

*Moderador:* Juan Tovar

---

## Aproximación a algunos síndromes posquirúrgicos en patología digestiva

Juan Elías Pollina

*Hospital Infantil “Miguel Servet”. Zaragoza*

Después de una intervención quirúrgica sobre el aparato digestivo, que puede ser absolutamente necesaria para la supervivencia de un paciente, este puede quedar en una situación que requiera un tratamiento gastroenterológico prolongado o tener una expectativa de posibles complicaciones con una incidencia mucho más alta que la esperada en la población normal.

En principio nos ceñiremos a los siguientes apartados:

1. Síndrome del intestino corto.
2. Reflujo gastroesofágico secundario a atresia de esófago.
3. Síndrome por resección cólica total.
4. Alteraciones de las vías biliares, post cirugía sobre la vesícula o el colédoco.

Consideramos que los problemas tumorales, y los secundarios a los trasplantes, tanto hepáticos como intestinales, escapan al contenido de esta exposición.

### SÍNDROME DEL INTESTINO CORTO

Teniendo en cuenta que el intestino en la 27 semana de gestación tiene aproximadamente unos 115 cm de longitud, que tiene unos 250 cm en el neonato a término y unos 600 cm en el adulto, esto representa una superficie absorbente de unos 950 cm<sup>2</sup> en el lactante y unos 7.500 cm<sup>2</sup> en el adulto. Además existen variaciones individuales notables, por lo que es difícil establecer un límite exacto y preciso al concepto “intestino corto”. Para mayor dificultad, no todas las partes del intestino actúan de la misma forma ni se recuperan igual según la zona resecada. Así,

por ejemplo, el íleon puede compensar la pérdida del yeyuno, pero no al revés. Tanto el íleon como la válvula ileo-cecal (VIC) parecen intervenir en la regulación de la motilidad digestiva. Los 10-20 últimos cm de íleon son los más importantes, al ser una zona fisiológicamente muy activa, modificando entre otros la secreción de hormonas digestivas. Además la VIC tiene un importante papel de protección bacteriana evitando la contaminación del íleon. Por todo ello, no sólo es importante la cantidad de intestino que queda tras la resección, sino que parte del intestino es la residual y si existe VIC o no.

En general se considera que los mínimos para la supervivencia, en la actualidad, están entre 11-15 cm con VIC conservada y 25-30 cm si se reseca la VIC. Por ello lo más importante es medir lo que queda y no lo que se reseca.

Multitud de patologías pueden obligar al cirujano a una resección intestinal importante que deje muy poco intestino, con lo que la absorción quede seriamente comprometida.

En el niño las más frecuentes son: la enterocolitis necrotizante; las alteraciones congénitas de la pared abdominal (onfalocele y gastrosquisis), las atresias múltiples, el vólvulo, la enfermedad de Hirschsprung, el intestino corto congénito, la enfermedad de Crohn, los traumatismos, los accidentes vasculares y los tumores. (entre las 4 primeras, representan más del 90 % de los casos).

### Tratamiento

El tratamiento del intestino corto es enormemente complejo y requiere de un equipo multidisciplinar para llevarlo a cabo. Probablemente el ejemplo a seguir sea el del Centro de Cuidados Intestinales que desde diciembre de 1996 funciona en el Children's Hospital de Pittsburgh<sup>1</sup>.

Este tratamiento viene representado por varios escalones:

#### 1) La prevención

A.- de las patologías que pueden abocar a un intestino corto. Si ello no es posible: B.- Hacer un tratamiento quirúrgico con una intervención inicial lo más "conservadora" posible mediante 3 planteamientos: I.- intentar una resección mínima; II.- diferir la resección de las zonas "dudosas" a un "second look". y III.- en algunos casos plantearse la posibilidad de realizar varias ostomías transitorias o colocar algún tipo de stent que permita la unión de los distintos fragmentos de intestino que sean viables<sup>2,3,4</sup>.

#### 2) El tratamiento médico

I.- NPT. Hospitalaria; II.- NPT ambulante; III.- Nutrición enteral

#### 3) Formas médicas de aumentar la superficie de absorción.

En el momento actual hay varias líneas de investigación, algunas de ellas en fase experimental en animales, que permiten ciertas esperanzas en este campo, ya sea con hormonas, como la GH, el IGF-1 GLP-2,<sup>5</sup> o la interleucina-11<sup>6</sup> etc.

#### 4) Técnicas quirúrgicas, entre las que cabe destacar.

I.- interposición de un asa antiperistáltica, descrita por Hammer en 1959<sup>7</sup>, que efectivamente enlentece el tránsito, pero no mejora la absorción y produce frecuentes episodios de suboclusión intestinal.

II.- Interposición de colon, descrita por Hatcher en 1971<sup>8</sup>. Tiene los mismos defectos que la anterior y favorece la aparición de un síndrome de "asa ciega".

III.- Técnicas de desdoblamiento intestinal, como la de Bianchi (1980)<sup>9</sup> que es la más utilizada, pero sigue sometida a cierta controversia<sup>10</sup>; o la de Kimura<sup>11</sup> (1990), modificada en 1993<sup>12</sup>.

IV.- Técnicas coadyuvantes como la vagotomía + piloroplastia para disminuir la acidez gástrica o la creación de neo válvulas ileo-cecales ya sea mediante una reconstrucción intestinal o mediante el empleo de material protésico<sup>13</sup>. Sin embargo hay que tener en cuenta que la VIC se comporta como un verdadero esfínter, mientras que las neo-válvulas se comportan como una válvula, es decir simplemente como una dificultad, pero no con movimientos activos.

V.- El trasplante intestinal, hoy en día posible gracias a los nuevos inmunosupresores y que probablemente será la técnica de elección en el futuro.

### REFLUJO GASTROESOFÁGICO EN LAS ATRESIAS DE ESÓFAGO

Si bien la mortalidad en los pacientes con atresia de esófago depende principalmente del peso al nacer y de la existencia de malformación cardíaca importante<sup>14</sup>, la mayor causa de complicaciones después de la reparación quirúrgica de la atresia es el reflujo gastro-esofágico<sup>15</sup>. Según series, entre el 30 y el 50 % de los pacientes intervenidos de atresia de esófago, presentarán RGE en mayor o menor grado y provocarán un riesgo pulmonar complementario. Desde un punto de vista quirúrgico, las indicaciones para intervenir al paciente de su RGE, son 3: 1) Fracaso del tratamiento médico. 2) Esofagitis persistente o aparición de estenosis. 3) Si el RGE se asocia a una traqueomalacia importante.

### SÍNDROME POR RESECCIÓN CÓLICA TOTAL

En el Hirschsprung cólico total, según la técnica empleada para la resección y descenso y según autores, puede presentarse entre un 9 y un 14% de estreñimiento importante, o la presencia de fecalomas residuales importantes (en especial con la técnica de Duhamel clásica. Sin embargo, en la actualidad al emplear las suturas mecánicas tipo GIA, ha disminuido afortunadamente la incidencia de ésta complicación). Entre un 6-12% pueden presentar estenosis y la incontinencia afectará a un 3-12% de los pacientes. Además puede aparecer una enterocolitis postoperatoria, en especial en pacientes que tuvieron una enterocolitis preoperatoria y ello será más frecuente cuanto más pequeño sea el niño y

hay que tener en cuenta que en un 38 % de estos casos puede repetir.

En los pacientes mayores, afectos de enfermedad inflamatoria intestinal, que requieren resecciones cólicas importantes, hay que practicar reservorios que permitan una continencia aceptable socialmente. Así se suelen practicar reservorios en S, W o J, siendo estos últimos los más difundidos por sus mejores resultados.

### ALTERACIONES DE LAS VÍAS BILIARES POST CIRUGÍA SOBRE LA VESÍCULA O EL COLÉDOCO

*I.- Litiasis biliar.* En primer lugar hay que tener en cuenta que hay 3 tipos de poblaciones distintas respecto a la litiasis biliar (LB): los recién nacidos y lactantes, los niños y los adolescentes. Estos tres grupos tienen distinta patogenia, diferentes factores predisponentes, y una sintomatología, evolución y por tanto tratamiento distintos.

Respecto al tratamiento quirúrgico hay que tomar en consideración los siguientes aspectos:

1.- La posibilidad de eliminación o resolución espontánea. Más frecuente en los lactantes y comprobada también por nosotros<sup>16</sup>.

2.- La técnica más segura para solucionar el problema, es evidentemente erradicarlo. Por lo tanto la colecistectomía parece la terapéutica indicada y más en la actualidad con la laparoscopia. Sin embargo, la posibilidad de aumento de la incidencia de neoplasias cólicas en pacientes colecistectomizados<sup>17</sup> ha llevado a considerar desde hace tiempo la opción de la colecistolitotomía.

3.- Colecistolitotomía. Parece una buena técnica en casos de pocos cálculos, grandes y en pacientes sin enfermedad litógena declarada. Sin embargo, en la actualidad están apareciendo trabajos como el de De Caluwé<sup>18</sup> en el que el 30 % de los niños a los que se practicó una colecistolitotomía, presentaron litiasis recurrentes.

*II.- Hepatoyeyunostomías:* Desde un punto de vista quirúrgico es una técnica muy útil para la atresia de vías biliares o los quistes de colédoco. Hay que recordar que el quiste de colédoco tiene una incidencia de carcinoma entre el 2,5 y el 17,5 % según series (significativamente superior a la de la población general – 0,01 a 0,05 %), incidencia que va en aumento con la edad<sup>19</sup>. El inconveniente de la hepatoyeyunostomía (dejando aparte los problemas inherentes a la atresia de vías biliares) desde el punto de vista gastroenterológico es la posibilidad de colangitis ascendente, que debe evitarse mediante una adecuada técnica quirúrgica, la protección antibiótica<sup>20</sup> y un buen drenaje biliar.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Koehler AN, Yaworski JA, Gardner M, Kocoshis S, Reyes J, Barksdale EM: Coordinated Interdisciplinary Management of Pediatric Intestinal Failure: A 2-year Review. *J Pediatr Surg* 2000; 35:380-5.
2. Chaet MS, Warner BW, Sheldon CA: Management of multiple jejunoileal atresias with an intraluminal Silastic stent. *J Pediatr Surg* 1994; 29:1604-6.
3. Dinsmore JE, Jackson RJ, Wagner CW: Management of multiple intestinal atresias and perforation with intraluminal stenting. *Pediatr Surg Int* 1998; 13:226-8.
4. Lessin MS, Schwartz DL, Wesselhoeft CW: Multiple spontaneous small bowel anastomosis in premature infants with multiseptal necrotizing enterocolitis. *J Pediatr Surg* 2000; 35:170-2.
5. Sigalet DL, Martin GR: Hormonal therapy for short bowel syndrome. *J Pediatr Surg* 2000; 35:360-4.
6. Alavi K, Prasad R, Lundgren K, Schwartz MZ: Interleukin-11 enhances small intestine absorptive function and mucosal mass after intestinal adaptation. *J Pediatr Surg* 2000; 35:271-4.
7. Hammer JM, Seay PH, Johnston RL et al: The effect of antiperistaltic bowel segments on intestinal emptying time. *Arch Surg* 1959; 79:537-9.
8. Hutcher NE, Salzberg AM: Preileal transposition of colon to prevent the development of short bowel syndrome in puppies with 90 % small intestinal resection. *Surgery* 1971; 70:189-92.
9. Bianchi A: Intestinal loop lengthening, a technique for increasing small intestinal length. *J Pediatr Surg* 1980; 15:145-51.
10. Weber TR: Isoperistaltic bowel lengthening for short bowel syndrome in children. *Am J Surg* 1999; 178:600-4.
11. Kimura K, Soper RT: Isolated bowel segment (model 1): creation by myoenteropexy. *J Pediatr Surg* 1990; 25:512.
12. Kimura K, Soper RT: A new bowel elongation technique for the short-bowel syndrome using isolated bowel segment Iowa models. *J Pediatr Surg* 1993; 28:792.
13. Collins JB et al: Short bowel syndrome. *Semin Pediatr Surg* 1995; 4:60-8.
14. Pueyo C, Elías J, González N, Ruiz M, Escartín R y Esteban JA: Mortalidad en pacientes con atresia de esófago: influencia del peso al nacer y de la malformación cardíaca. *An Esp Pediatr* 2001; 55:453-7.
15. Bergmeijer JH, Tibboel D, Hazebroek FW: Nissen fundoplication in the management of gastroesophageal reflux occurring after repair of esophageal atresia. *J Pediatr Surg* 2000; 35:573-6.
16. Elías J, Gárate J, Martín E, Vitoria JC y cols.: Colelitiasis en la infancia. Propuestas de un estudio multicéntrico. *Cir Ped* 1992; 5:96-100.
17. Friedman GD, Goldhaber MK, Quesenberry CP: Cholecystectomy and large bowel cancer. *Lancet* 1987; 18:906-8.
18. De Caluwé D, Akl U, Corbally M: Cholecystectomy versus cholecistolithotomy for cholelithiasis in childhood: long-term outcome. *J Pediatr Surg* 2001; 36:1518-21.
19. Royo Y, Elías J, Esteban JA, Ruiz de Temiño y cols.: Dilatación quística de la vía biliar en la infancia. *An Esp Pediatr* 1997; 46:328-34.
20. Rodríguez Sánchez C, Jara P, Díaz C, Del Pozo F, Díez-Pardo J y Vázquez C.: Quiste de colédoco. Presentación de 5 casos en la infancia. *An Esp Pediatr* 1986; 25:115-20.