

CASO CLÍNICO

Primer caso de corrección no quirúrgica de una atresia duodenal tipo membrana fenestrada en un recién nacido mediante sección y ampliación por endoscopia

Dr. Gerardo Blanco-Rodríguez¹, Dr. Jaime Penchyna-Grub¹, Dr. Adrián Trujillo-Ponce¹, Dr. Jaime Nieto-

¹Departamento de Cirugía de Tórax y Endoscopia; ²Subdirección de Cirugía, Hospital Infantil de México Federico Gómez, México, D. F., México.

Resumen

Introducción. La obstrucción duodenal en el recién nacido es una patología frecuente; dentro de las causas más comunes se encuentran las membranas, algunas de ellas pueden estar fenestradas. La corrección de éstas tradicionalmente es con cirugía abierta, algunos casos por laparoscopia y de manera anecdótica resecciones completas con ondas de alta frecuencia o láser por vía endoscópica. Nos preguntamos si era posible la sección y ampliación de las membranas duodenales incompletas con un esfinterotomo de vías biliares por endoscopia como único tratamiento.

Caso clínico. Recién nacido con atresia de esófago tipo III y malformación ano-rectal a quien realizaron plastia del esófago y colostomía; tardíamente se efectuó el diagnóstico de atresia duodenal tipo membrana fenestrada, la que se corrigió únicamente mediante un corte de ésta con un esfinterotomo por endoscopia. La evolución fue satisfactoria.

Conclusión. Se presenta una nueva alternativa que puede ser usada en casos seleccionados de membrana duodenal fenestrada, que resuelve el problema y evita una cirugía abierta.

Palabras clave. Membrana duodenal fenestrada; sección de membrana; atresia duodenal; endoscopia.

Solicitud de sobretiros: Dr. Gerardo Blanco Rodríguez, Departamento de Cirugía de Tórax y Endoscopia, Hospital Infantil de México Federico Gómez, Calle Dr. Márquez # 162, Col. Doctores, Deleg. Cuauhtémoc, C. P. 06720, México, D. F., México.
Fecha de recepción: 23-06-2004.
Fecha de aprobación: 08-12-2004.

Introducción

La obstrucción del duodeno se presenta con una frecuencia de uno por cada 2 500 recién nacidos vivos;¹ para su estudio se ha dividido en estenosis u obstrucción incompleta que puede ser debida a un diafragma o una membrana con o sin perforación y en atresia u obstrucción completa que puede ser debida a un cordón muscular fibroso o falta completa de un segmento duodenal con una zona de brecha.¹ El diagnóstico de las membranas fenestradas suele ser tardío, oscila entre las cinco semanas y los 14 años, esto debido a que la fenestración permite el paso de alimento líquido;² su tratamiento es quirúrgico mediante una laparotomía con duodenotomía y resección de la membrana o duodeno-duodeno anastomosis,^{3,5} también está reportado en los últimos años la corrección mediante laparoscopia,⁶ y sólo existen reportes anecdóticos de resección completa de las membranas mediante ondas de alta frecuencia o láser y endoscopia.^{7,9}

Se analizó el artículo de Ziu-ul-Miraj y col.,¹⁰ en el cual se describe cómo mediante laparotomía abre el duodeno y realiza únicamente una incisión en la membrana duodenal con lo que logra que se retraigan los bordes, obteniendo un calibre adecuado, es decir demuestra que no es indispensable la resección completa de la membrana. Este hecho se asoció con otros reportes^{7,9} de resecciones completas por vía endoscópica de las membranas mediante ondas de alta frecuencia o láser con resultados aparentemente buenos, pero que necesariamente requieren de una infraestructura técnica avanzada. Debido a que en nuestro servicio hemos adquirido experiencia en esfinterotomías biliares, nos preguntamos si sería posible efectuar la apertura y ampliación de las membranas duodenales incompletas con un simple corte por medio de un esfinterotomo de vías biliares con corriente eléctrica por endoscopia y con esto evitar una cirugía formal.

Presentación del caso clínico

Se trata de un recién nacido producto de la segunda gesta con antecedente de polihidramnios, obtenido por cesárea (18-08-02) con valoración de Apgar de

8/9 en tiempos convencionales, con peso al nacimiento de 2 750 g y talla de 50 cm; a las pocas horas de vida se realizó el diagnóstico de atresia de esófago por incapacidad de pasar una sonda a estómago, con cabo superior ciego y fistula distal a tráquea, así como malformación ano-rectal con fistula rectovestibular. Se le practicó plastia de esófago al día de nacido así como colostomía; fue trasladado a este hospital al cuarto día de vida, con peso de 2 900 g, talla 50 cm, hemoglobina 11 mg/dL, hematócrito 35%, leucocitos 9 600/mm³, plaquetas 103 000/mm³, bilirrubinas totales 10.4 mg/dL, por lo que se le instaló en fototerapia, ayuno con alimentación parenteral, y al tratar de iniciar vía oral a los 10 días presentó vómitos gástricos en todas las tomas, por lo que se le efectuó una serie esofagogastroduodenal que mostró disminución de calibre en esófago a nivel de la anastomosis con dilatación proximal y estómago grande, así como dudosa dilatación de la primera porción del duodeno con escaso paso distal del medio de contraste; se realizó endoscopia, durante la que se apreció estenosis de esófago de 30% de su luz, se dilató con el paso de un videopanendoscopio de 6 mm marca *Pentax* apreciándose estómago amplio con abundante residuo, píloro abierto y dilatación de la primera porción del duodeno con presencia de una membrana delgada con una perforación de 2 mm excéntrica (a las siete en las manecillas del reloj), al aspirar se retrajo la membrana hacia el endoscopio (Fig. 1-A), por lo que se decidió, con base a nuestra experiencia, realizar una pequeña perforación de 0.5 cm en el centro con esfinterotomo de precorte (Marca *Wilson Cook*) y corriente de corte, con lo que se logró pasar el endoscopio observándose claramente el ámpula de Vater (Fig. 1-B), ya identificada se amplió el corte hacia el lado contrario de ésta, en una extensión de 1 cm aproximadamente, sin incidentes (Fig. 1-C), se dejó en ayuno por 48 horas y al mostrar buena peristalsis se reinició vía oral, tolerando primero líquidos claros y posteriormente la leche, sin presencia de vómito; se le realizó nueva endoscopia a los 10 días, se dilató el esófago y se verificó que la sola sección de la membrana efectuada con anterioridad permitió que la luz se ampliara de manera adecuada, sin grandes diferencias de calibre, retención de alimentos, etc. (Fig. 1-D),

y fue dado de alta en buenas condiciones a su domicilio; posteriormente presentó cuadros neumónicos de repetición por lo que se efectuó medición de pH esofágico de 24 horas que demostró reflujo patológico y las biopsias de esófago corroboraron esofagitis crónica por reflujo; por lo que se practicó funduplicatura tipo Nissen (6-IV-03), después se corrigió la malformación ano-rectal (14-01-04) por medio de descenso sagital posterior con buena evolución, se le ha dado seguimiento en la consulta externa durante un año seis meses, no presenta vómitos y su crecimiento y desarrollo han sido adecuados con peso de 10 200 g.

Discusión

La etiología de la membrana duodenal sigue aún sin aclararse, sin embargo la teoría más aceptada menciona la falta de canalización durante la onda de epitelización céfalo-caudal de un segmento de intestino, principalmente a nivel del ámpula de Vater, la membrana suele tener algunos milímetros de espesor y llevar en el centro fibras musculares cubierta en ambas caras por epitelio intestinal, cuando se encuentra fenestrada el orificio puede ser central, excéntrico o múltiple con un diámetro de 1 mm a 1 cm (con un promedio de 5 a 6 mm);² esta lesión suele presentarse en más de 80% de los casos a la altura de la región del ámpula.³ En el estudio realizado por Mikaelsson y col.³ se asoció a otras anomalías hasta en 75%, Fonkalsrud y col.⁴ en un estudio de colaboración reportaron 503 pacientes y encontraron la presencia de atresia de esófago con obstrucción duodenal en 7% de sus casos y su diagnóstico fue tardío y se manifestó por la presencia de vómitos persistentes, como en este caso que se asoció también a una malformación ano-rectal; en este estudio como en otros se ha mencionado que la serie esofagogastroduodenal es el método que permite realizar el diagnóstico en la mayoría de los casos al mostrar una dilatación del estómago y de la primera, y parte de la segunda, porción del duodeno, quedando en un segundo término la realización de endoscopia o ultrasonido. En la serie realizada a nuestro paciente quedó la duda del diagnóstico por lo que se recurrió a la endoscopia, dicho estudio se ha

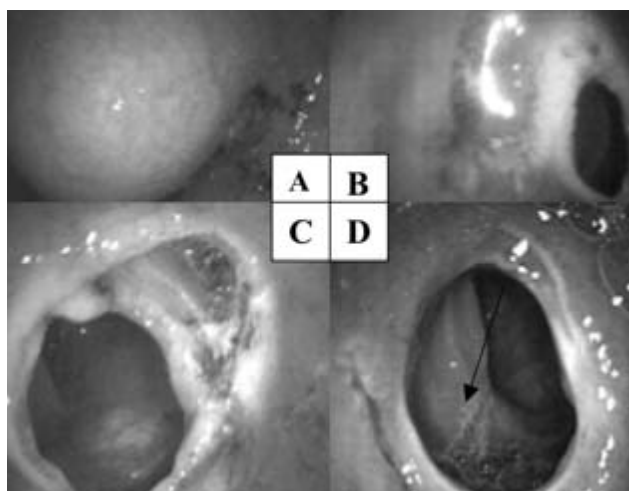


Figura 1. A. Se muestra la membrana que protruye hacia el endoscopio durante la aspiración. B. Muestra orificio realizado en el centro de la membrana. C. Muestra la ampliación realizada hacia la derecha y arriba y D. Muestra el orificio 10 días después y la vía biliar marcada con la flecha a las 7.

llevado a cabo en la mayoría de los pacientes en quienes se sospecha la posibilidad de membrana duodenal después de la etapa de recién nacidos, lo que ha permitido familiarizarse con otras imágenes como: grosor de las membranas, identificación de las diversas ubicaciones de la papila en relación al diafragma, así como saber si es prevateriana o postvateriana y la extracción de residuos de alimentos que provocan incluso obstrucción del orificio en la membrana.

A pesar de que durante muchos años el manejo ha sido exclusivamente quirúrgico mediante laparotomías y con buenos resultados,^{4,5} debe destacarse el hecho de que al abrir el asa intestinal se favorece la presencia de complicaciones como fugas de la anastomosis, bridas postoperatorias, obstrucción, infecciones, etc., además obliga a dejar al paciente en ayuno un promedio de cinco días, lo cual prolonga el internamiento y los riesgos de hospitalización. Lo anterior se ha tratado de disminuir por lo menos de manera parcial en los últimos años mediante la cirugía de mínima invasión.⁶

En 1989, Okamatsu y col.,⁷ publicaron una membranectomía por vía endoscópica mediante corte con ondas de alta frecuencia pero en un lactante de cuatro meses, posteriormente en 1992 Kay y col.⁸ pre-

sentaron su experiencia al resear una membrana con rayos láser en un recién nacido iniciando la vía oral al recuperarse, ese mismo año Ziegler y col.⁹ reportaron otro caso de cinco meses de edad manejado con rayo láser mediante resección de la membrana, pero con mala evolución que obligó a realizar cirugía con duodeno-duodeno anastomosis.

Este es el primer caso reportado que en lugar de efectuar cirugía o resear por completo la membrana con tecnología muy avanzada, como radiofrecuencia o Láser, únicamente se amplió la fenestración mediante endoscopia y energía eléctrica simple, con resultados muy alentadores, sin morbilidad y sin el riesgo de lesionar el ámpula de Vater, ya que se efectuó el corte hacia el lado contrario, lo que permitió el paso del alimento y la resolución del problema de manera muy satisfactoria.

Este caso demuestra que es factible resolver las

obstrucciones duodenales secundarias a membranas fenestradas sin cirugía abierta, sin gran infraestructura como láser, alta frecuencia, etc., es decir, únicamente con corriente eléctrica propia de un esfínteroto para vías biliares; sin embargo, deberá aplicarse únicamente cuando se cuente con experiencia, se tenga la certeza de que la membrana es delgada y se identifique con toda claridad la desembocadura de la vía biliar y pancreática.

Estamos seguros que la adquisición de más experiencia en este campo permitirá en el futuro resolver estos casos únicamente por endoscopia y así evitar la cirugía tradicional, disminuir las complicaciones, reducir el tiempo de ayuno, los gastos del tratamiento, e incluso hasta manejar de manera ambulatoria a estos niños que frecuentemente se pasan en el hospital de 10 a 15 días.

FIRST CASE OF NON SURGICAL CORRECTION OF FENESTRATED DUODENAL

MEMBRANE IN A NEWBORN BY ENDOSCOPIC TECHNIQUE

Introduction. Duodenal obstruction in the newborn is a frequent pathology; among the most common causes of obstruction are duodenal membranes and in some cases these membranes are fenestrated. Traditionally, correction of membranous duodenal obstruction is with open surgery although laparoscopic resection has been reported and, occasionally, complete resection has also been performed with laser endoscopic technique. Using a biliary tract sphincterotome we evaluated the resection and widening of a duodenal obstruction in a newborn infant.

Case report. Newborn with type III esophageal atresia and anorectal malformation who underwent esophageal plasty and colostomy. Belatedly the diagnosis of duodenal atresia due to a fenestrated membrane was made and corrected endoscopically with a biliary tract sphincterotome. The child had a satisfactory recovery.

Conclusion. A new non-invasive surgical alternative is presented that can be used in selected cases of fenestrated membranous duodenal obstruction that avoids an open surgery.

Key words. Fenestrated duodenal membrane; membrane section; duodenal atresia; endoscopic technique.

Referencias

1. Millar AJW, Rode H, Cywes S. Intestinal atresia and stenosis. En: Ashcraft KW, Murphy JP, Sharp JP, Sigalet DL, Snyder CL, editores. *Pediatric surgery*. 3a. ed. Philadelphia:WB Saunders, Company; 2000. p. 406-9.
2. Brown RA, Millar JW, Linegar A, Moore SW, Cywes S. Fenestrated duodenal membranes: an analysis of symptoms, signs, diagnosis and treatment. *J Pediatr Surg*. 1994; 29: 429-32.
3. Mikaelsson C, Arnbjörnsson E, Kullendorff M. Membranous duodenal stenosis. *Acta Paediatr*. 1997; 86: 953-5.
4. Fonkalsrud EW, deLorimier AA, Hays DM. Congenital atresia and stenosis of the duodenum. A review compiled from the members of the surgical section of the American Academy of Pediatrics. *Pediatrics*. 1969; 43: 79-83.
5. Weber TR, Lewis JE, Mooney D, Connors R. Duodenal atresia: A comparison of techniques of repair. *J Pediatr Surg*. 1986; 21: 1133-6.
6. Rothenberg SS. Laparoscopic duodeno-duodenostomy for duodenal obstruction in infants and children. *J Pediatr Surg*. 2002; 37: 1088-9.
7. Okamatsu T, Arai K, Yatsuzuka M, et al. Endoscopic membranectomy for congenital duodenal stenosis in an infant. *J Pediatr Surg*. 1989; 24: 367-8.
8. Kay GA, Lobe TE, Custer MD, Hollabaugh RS. Endoscopic laser ablation of obstructing congenital duodenal webs in the newborn: A case report of limited success with criteria for patient selection. *J Pediatr Surg*. 1992; 27: 279-81.
9. Ziegler K, Schier F, Waldschmidt J. Endoscopic laser resection of a duodenal membrane. *J Pediatr Surg*. 1992; 27: 1582-3.
10. Zia-ul-Miraj M, Madden NP, Brereton RJ. Simple incision: