

Reporte de caso

Medwave 2017 Ene-Feb;17(1):e6859 doi: 10.5867/medwave.2017.01.6859

Diagnóstico de diafragma duodenal en edad escolar y manejo mínimamente invasivo: reporte de caso

Duodenal diaphragm diagnosis in a school-aged child and minimally invasive treatment: case report

Autores: Andrea Barrueto Barrera[1], Sofia Santelices Baeza[1], Francisco Miranda Labra[1], David Schnettler Rodríguez[1,2]

Filiación:

[1] Facultad de Medicina, Universidad Católica del Maule, Región del Maule, Chile

[2] Servicio de Cirugía infantil, Hospital Doctor Cesar Garavagno Burotto, Región del Maule, Chile

E-mail: aracelybarrueto.b@gmail.com

Citación: Barrueto Barrera A, Santelices Baeza S, Miranda Labra F, Schnettler Rodríguez D. Duodenal diaphragm diagnosis in a school-aged child and minimally invasive treatment: case report. *Medwave* 2017 Ene-Feb;17(1):e6859 doi: 10.5867/medwave.2017.01.6859

Fecha de envío: 18/11/2016

Fecha de aceptación: 11/1/2017

Fecha de publicación: 31/1/2017

Origen: no solicitado

Tipo de revisión: con revisión por dos pares revisores externos, a doble ciego

Palabras clave: duodenal obstruction, fenestrated duodenal membrane, congenital duodenal stenosis

Resumen

La atresia duodenal corresponde a la tercera causa de obstrucción intestinal intrínseca en período neonatal. El cuadro típico corresponde a vómitos de contenido gástrico o bilioso, de inicio temprano, distensión abdominal y mal incremento ponderal. En caso de que la obstrucción sea incompleta, como ocurre con el diafragma duodenal perforado, las manifestaciones suelen ser más tardías e inespecíficas, por lo que el diagnóstico suele retrasarse. Se presenta el caso de una escolar de nueve años, con antecedente de vómitos postprandiales biliosos desde el período de lactante, sin repercusión en estado nutricional, manejada sintomáticamente. Previamente, se realizó estudio a los dos años con endoscopia digestiva alta, la cual resultó frustra por abundante contenido gástrico. Se estudia nuevamente a los nueve años de edad con tránsito digestivo superior contrastado y endoscopia digestiva alta, los que sugieren el diagnóstico de membrana duodenal fenestrada. Se realiza duodeno-yeyuno anastomosis en Y de Roux, evolucionando favorablemente.

Abstract

Duodenal atresia is the third cause of intrinsic intestinal obstruction in the neonatal period. Typical presentation includes early-onset vomiting of gastric or bilious content, abdominal distension and poor weight gain. If the obstruction is incomplete, as in a perforated duodenal diaphragm, presenting symptoms tend to appear later and be nonspecific, so diagnosis is usually delayed. We present the case of a 9-year-old girl with a history of biliary postprandial vomiting from the infancy period, without any impact on the nutritional status, managed symptomatically. At two years of age, an upper digestive endoscopy was performed, which was frustrated by an abundance of gastric contents. She is again studied at nine years of age with contrasting upper digestive tract and upper digestive endoscopy, which suggest the diagnosis of fenestrated duodenal membrane. Duodeno-jejunum anastomosis is performed in Roux-en-Y, with a good postoperative outcome.

Introducción

La atresia duodenal, corresponde a una malformación congénita dada por un déficit en la recanalización del duodeno, pudiendo constituir una obstrucción total o parcial del duodeno. Tiene una incidencia de uno en 10 000 nacidos vivos. Corresponde a la tercera causa de obstrucción intestinal en neonatos, luego del ano imperforado y la atresia esofágica [1]. No hay diferencias en razas y se presenta en igual proporción en ambos sexos. Es frecuente la asociación tanto con síndrome de Down, reportándose hasta en un tercio de los pacientes con atresia duodenal; como con otras anomalías congénitas tales como páncreas anular, ano imperforado y cardiopatías congénita [2],[3].

El diafragma duodenal es un subtipo de atresia duodenal, que se presenta con mayor frecuencia en la región periampular y se expresa clínicamente como obstrucción duodenal. Las manifestaciones pueden darse desde el período prenatal, al presentar polihidramnios o demostrar dilatación gástrica y de duodeno pre estenótico en la ultrasonografía prenatal. En el período neonatal, se expresan clínicamente como vómito de contenido gástrico o biliar postprandial tardío, distensión abdominal, signos de deshidratación y mal incremento ponderal. Sin embargo, esta condición clínica puede ser asintomática y pasar inadvertida cuando dicha membrana es incompleta, como ocurre en los casos de membrana duodenal fenestrada. Ello dificulta el diagnóstico temprano, diagnosticándose casos incluso en la edad adulta.

El manejo suele ser quirúrgico, reportándose en algunos casos abordajes endoscópicos [4].

A continuación, se describe el caso de una escolar con diagnóstico tardío de diafragma duodenal congénito y el

manejo laparoscópico de esta patología. El objetivo es orientar a la comunidad científica sobre la importancia de la sospecha diagnóstica de esta enfermedad y demostrar que la técnica laparoscópica es un método seguro, mínimamente invasivo con excelentes resultados post operatorios.

Presentación del caso

Escolar femenina de nueve años, iniciales MDVV, recién nacida de término, con peso adecuado para la edad gestacional. Presentó antecedentes de reflujo gastroesofágico y vómitos explosivos, con características de retención desde el período de lactante, sin repercusión en el estado nutricional. Este cuadro se manejó con antiespasmódicos y domperidona de forma esporádica. Fue evaluada durante los primeros años de vida por gastroenterología, se realizó endoscopia digestiva alta a los dos años, donde se reportaron signos de retención gástrica alimentaria. Luego de esto, la menor abandonó los controles médicos. A los nueve años de edad fue reevaluada en policlínico de gastroenterología del Hospital Regional de Talca, donde consultó por presentar cuadro de ocho meses de evolución, caracterizado por compromiso del estado general y aumento en la frecuencia de los vómitos. Sin compromiso en el estado nutricional.

Se solicitó estudio imagenológico con tránsito esofagogastroduodenal (Figura 1), donde se evidenció obstrucción intestinal alta, a nivel de la unión entre la segunda y tercera porción del duodeno. Dado lo anterior, se planteó la hipótesis diagnóstica de atresia duodenal originada por una membrana duodenal congénita. Se complementó estudio con endoscopia digestiva alta (Figuras 2, 3 y 4), confirmando la obstrucción duodenal con signos de duodeno de lucha y esofagitis péptica, además de evidenciarse retención gástrica alimentaria.



Se evidencia importante dilatación de primera y segunda porción del duodeno, con paso filiforme de medio de contraste a distal.

Figura 1. Tránsito digestivo superior contrastado.



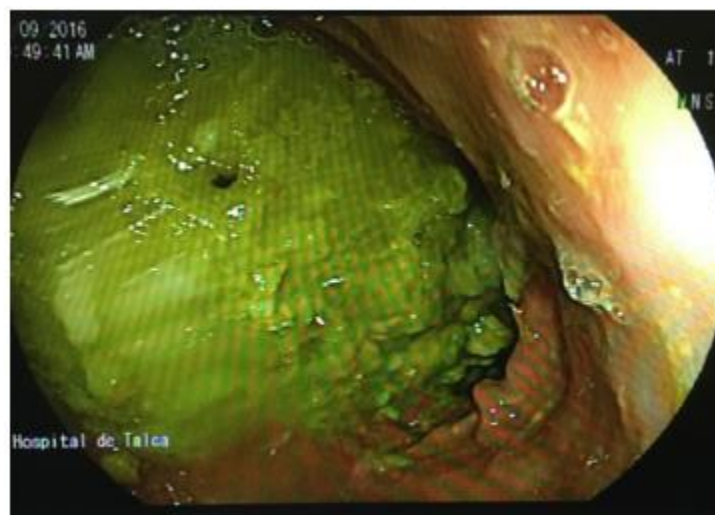
Se evidencia importante dilatación de duodeno proximal a la obstrucción, con engrosamiento de pliegues compatibles con duodeno de lucha.

Figura 2. Endoscopia digestiva alta.



Se identifica membrana duodenal en unión entre segunda y tercera porción duodenal, con pequeño orificio que comunica hacia duodeno distal. Se evidencian además, restos vegetales retenidos en el duodeno.

Figura 3. Endoscopia digestiva alta.



Signos de considerable retención gástrica alimentaria.

Figura 4. Endoscopia digestiva alta.

El día 13 de septiembre de 2016, la paciente ingresó a pabellón. Se realizó procedimiento laparoscópico identificándose importante dilatación del duodeno en primera y segunda porción (Figura 5). No se identificó

duodeno distal a la obstrucción, a pesar de realizar maniobra de Kocher (movilización del colon transverso derecho, asistido con dispositivo de Ligasure). Esto, debido a la importante dilatación del duodeno.



Se evidencia duodeno preestenótico severamente dilatado.

Figura 5. Imagen laparoscópica de duodeno preestenótico.

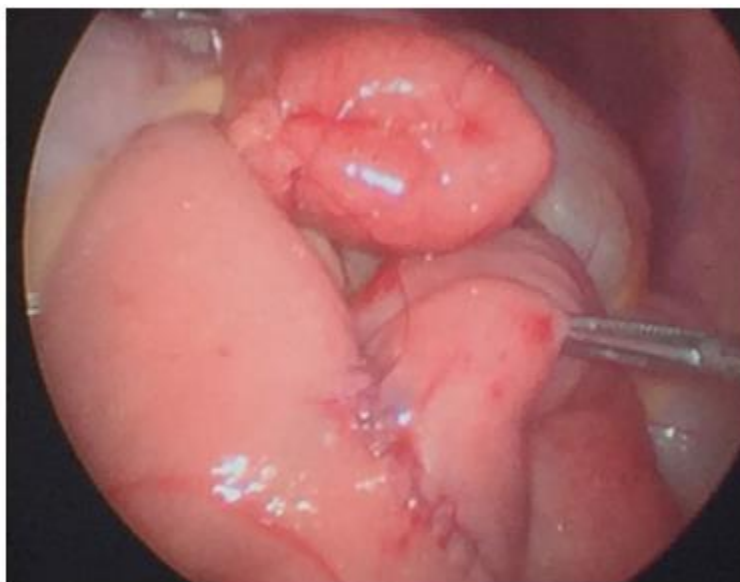
Se decidió realizar anastomosis en Y de Roux, para lo que se contabilizaron 30 centímetros de yeyuno, desde el ángulo de Treitz. Se exteriorizó yeyuno por pequeña incisión vertical umbilical y se fabricó la Y, dejando otros 30 centímetros para el asa que va a duodeno. Luego, se cerró extremo de asa que va a duodeno con monocryl 5 - 0 corrido en dos planos, y se realizó anastomosis terminolateral de asa proveniente de ángulo de Treitz a la otra asa

de yeyuno. Se movilizó asa de la Y hasta duodeno por vía supramesocólica. Acto seguido, se realizó incisión de 1,5 centímetros en duodeno preestenótico y de 1,5 centímetros en borde antimesentérico del asa de la Y. Después, se anastomosó duodeno a yeyuno, suturando con técnica laparoscópica intracorpórea con monocryl 5 - 0 corrido, más dos suturas de refuerzo, sin evidencias de filtración (Figuras 6 y 7).



Procedimiento realizado a través de minilaparotomía transumbilical.

Figura 6. Y de Roux, anastomosis yeyuno - yeyunal.



Visión intracorpórea de anastomosis intestinal.

Figura 7. Y de Roux.

Se realizó aseo, revisión de hemostasia, retiro de neumoperitoneo, recuento de material y se procedió a cierre de pared (Figura 8).



Incisiones abdominales correspondientes a abordaje mínimamente invasivo.

Figura 8. Post operatorio inmediato.

Se instaló sonda nasogástrica. Al tercer día del postoperatorio, persistió con abundante residuo a través de sonda nasogástrica (1000 centímetros cúbicos biliosos en 24 horas). Por ello se decidió traslado a la unidad de cuidados intensivos pediátrica y se inició alimentación parenteral, la que se mantuvo por 48 horas. Recibió tratamiento antibiótico endovenoso, con amikacina y metronidazol por siete días.

Dado que evolucionó favorablemente, con hemodinámica estable y buena tolerancia oral, fue dada de alta al noveno día postoperatorio.

Se realizó un último control el 2 de noviembre de 2016, confirmando que la menor se encontraba en buenas condiciones generales, alimentándose normalmente por vía oral, sin vómitos ni otros síntomas.

Discusión

La frecuencia de la estenosis duodenal es de uno en 10 000 recién nacidos vivos. De todas las obstrucciones intestinales de la infancia, la atresia y la estenosis representan 16% y 34% respectivamente. El sitio más frecuente de las estenosis y membranas es el duodeno, en un 75% de los casos [5].

Con el avance de las técnicas ecográficas es posible realizar el diagnóstico prenatal. Ello permite, principalmente, la anticipación de los cuidados neonatales y el estudio prenatal de cariotipo ante sospecha de cromosomopatías como la trisomía 21, presente entre 15 y 27% de los pacientes afectados [6].

Dentro de los hallazgos ecográficos sugerentes de esta patología, está el signo de doble burbuja (dilatación del estómago y segmento proximal de duodeno), la presencia de polihidramnios y de malformaciones asociadas. Estos se visualizan a partir de la semana 24 [7].

La mayoría de los casos se diagnostican en la infancia; más del 50% durante las primeras dos semanas de vida. Sin embargo, existen reportes donde las manifestaciones se hacen evidentes en etapa adulta [5].

La variedad de síntomas dependerá del grado de estrechez luminal. Si la estenosis o membrana no es fenestrada, muchos de los síntomas pueden estar presentes desde el nacimiento como vómitos, dilatación de abdomen superior y ausencia de evacuaciones. Cuando la obstrucción es distal a la ampolla de Vater, el vómito es de tipo bilioso. Si la membrana es fenestrada o incompleta, la aparición de los síntomas podrían manifestarse en la edad adulta. Si el diámetro endoluminal es suficiente para permitir tránsito alimentario, los vómitos persistentes y la falta de ganancia ponderal pueden ser los únicos hallazgos en la historia [5].

Las manifestaciones en el caso de los adultos, corresponden a náuseas, vómitos, pérdida de peso y dilatación gástrica con eventual reflujo gastroesofágico secundario [5].

El diagnóstico precoz, es uno de los factores más importantes para llevar a cabo un tratamiento oportuno y así mejorar el pronóstico del paciente, evitando además el compromiso nutricional que pudiera generarse.

El estudio imagenológico de la obstrucción duodenal contempla la radiografía simple de abdomen, que suele evidenciar el signo de doble burbuja (dilatación gástrica y duodeno preestenótico), con o sin presencia de aire a distal. El estudio de tránsito digestivo superior contrastado presenta el nivel de obstrucción, la dilatación preestenótica y la interrupción completa o parcial del paso del medio de contraste a duodeno distal [8].

Para complementar el estudio diagnóstico, la endoscopia digestiva alta cumple un rol fundamental en los pacientes de mayor edad, evidenciándose el origen y nivel de la obstrucción duodenal a través de la visualización directa, además de los signos de dilatación y signos de lucha preestenóticos.

El tratamiento de la membrana duodenal incompleta es quirúrgico, previa descompresión gástrica con una sonda orogástrica y estabilización hidroelectrolítica del paciente [9].

Las alternativas quirúrgicas varían desde la cirugía abierta, hasta la cirugía laparoscópica. La corrección mediante endoscopia digestiva terapéutica, es una alternativa factible sólo en los casos en que se detecta una membrana fina que pueda ser seccionada mediante instrumentos de endoscopia. Sin embargo esta condición es infrecuente y, por lo tanto, no suele realizarse como método de rutina. Por otra parte, el abordaje laparoscópico constituye el procedimiento de elección para los casos en que sea técnicamente factible. Esto, porque requiere de entrenamiento avanzado de sutura intracorpórea y de instrumental apropiado. Las técnicas de anastomosis suelen ser de tipo duodeno-duodenal, siendo la técnica de Y de Roux una alternativa apropiada para los casos en que no es posible anastomosar a duodeno distal, debido a poca longitud o pequeño tamaño de éste.

Conclusión

El caso presentado enfatiza la importancia de realizar estudio imagenológico a todo menor de edad que presente vómitos persistentes, sobre todo si el cuadro se manifestó desde el período de recién nacido. Además, se releva la importancia de seguir considerando esta condición como una posibilidad diagnóstica en pacientes de mayor edad. Por otro lado, se destaca la técnica laparoscópica como una alternativa mínimamente invasiva, con buenos resultados a mediano y largo plazo.

Notas

Aspectos éticos

El consentimiento informado solicitado por Medwave, ha sido firmado por la madre de la paciente; una copia de este fue remitido a la dirección editorial de la revista.

Declaración de conflictos de intereses

Los autores han completado el formulario de declaración de conflictos de intereses del ICMJE traducido al castellano por *Medwave*, y declaran no haber recibido financiamiento para la realización del reporte; no tener relaciones financieras con organizaciones que podrían tener intereses en el artículo publicado, en los últimos tres años; y no tener otras relaciones o actividades que podrían influir sobre el artículo publicado. Los formularios pueden ser solicitados contactando al autor responsable o a la dirección editorial de la *Revista*.

Financiamiento

Los autores declaran que no hubo fuentes de financiación externas.

Referencias

1. Asabe K, Oka Y, Hoshino S, Tsutsumi M, Yokoyama M, Yukitake K, et al. Modification of the endoscopic management of congenital duodenal stenosis. *Turk J Pediatr*. 2008 Mar-Apr;50(2):182-5. | [PubMed](#) |
2. Keckler SJ, St Peter SD, Spilde TL, Ostlie DJ, Snyder CL. The influence of trisomy 21 on the incidence and

- severity of congenital heart defects in patients with duodenal atresia. *Pediatr Surg Int*. 2008 Aug;24(8):921-3. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
3. Mousavi SA, Karami H, Saneian H. Congenital duodenal obstruction with delayed presentation: seven years of experience. *Arch Med Sci*. 2016 Oct 1;12(5):1023-1027. | [PubMed](#) |
4. Rattan KN, Singh J, Dalal P. Neonatal Duodenal Obstruction: A 15-Year Experience. *J Neonatal Surg*. 2016 Apr 10;5(2):13. | [PubMed](#) |
5. Perales Córdoba JN, Paulín Cosío E. Membrana duodenal congénita en el adulto. *Cirujano General*. 2001 Jul;23(3):189-193. | [Link](#) |
6. Lee SS, Hwang ST, Jang NG, Tchah H, Choi DY, Kim HY, et al. A case of congenital duodenal web causing duodenal stenosis in a down syndrome child: endoscopic resection with an insulated-tip knife. *Gut Liver*. 2011 Mar;5(1):105-9. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
7. Rodríguez-García R, Rodríguez-García FC. Diagnóstico prenatal de atresia intestinal múltiple. *Rev Mex Ped*. 2005 Jul; 72(4):179-81. | [Link](#) |
8. Cano Muñoz I, Montoya Mendoza N. Obstrucción duodenal en pacientes pediátricos. *Ann Radiol Méx*. 2011;4:258-273. | [Link](#) |
9. Javier Sánchez-Nava J, Jiménez-Urueta PS, Mejía-Sánchez M, Sánchez-Torres R, Sánchez-Michaca VJ, Aguilar-Aguirre JM. Membrana duodenal fenestrada en un neonato de muy bajo peso. *Acta Pediatr Mex*. 2010;31(3):129-132. | [Link](#) |

Correspondencia a:

[1] Calle Doce y Media Norte 5 Oriente 47
Villa Prosperidad
Talca
Región del Maule
Chile



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.