

Tratamiento conservador de perforación duodenal intraperitoneal secundaria a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en un paciente pediátrico

Conservative treatment of intra-peritoneal duodenal perforation after endoscopic retrograde cholangiopancreatography in a pediatric patient

Ramón Villamil Martínez, Daniela Betancourt Berriz, Anecio Pérez Duvergel, Fidel José Delgado Madruga

Servicio de Cirugía Hepatobiliar y Trasplantes. Hospital Pediátrico Docente "William Soler". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: las perforaciones duodenales son consideradas lesiones de extrema gravedad a cualquier edad. Su etiología puede ser por traumatismos, o después de la realización de un procedimiento endoscópico digestivo. Debido a la elevada morbilidad y mortalidad de estas lesiones, su tratamiento quirúrgico ha sido el método de elección durante años en la mayoría de los casos. Más recientemente se ha reportado con éxito el tratamiento no quirúrgico en pacientes seleccionados.

Presentación del caso: se presenta el caso de tratamiento exitoso no quirúrgico en un adolescente de 13 años con una perforación duodenal intraperitoneal después de una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Las medidas terapéuticas en este caso fueron: la suspensión de la vía oral, el uso de nutrición parenteral total, la administración de análogo de la somatostatina y los antibióticos sistémicos.

Conclusiones: la perforación duodenal intraperitoneal después de una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en niños puede ser diagnosticada precozmente. El tratamiento médico basado en la observación estricta del enfermo, la nutrición parenteral total, la suspensión de la alimentación oral, la aspiración nasogástrica octeotride y la administración de antibióticos sistémicos, es eficaz en enfermos selectos.

Palabras clave: perforación duodenal en niños; tratamiento conservador de perforación duodenal; complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

ABSTRACT

Introduction: duodenal perforations are considered extremely serious lesions at any age. Its etiology may be due to trauma, or after performing a digestive endoscopic procedure. Due to the high morbidity and mortality of these injuries, surgical treatment has been the method of choice for years in most cases. More recently, non-surgical treatment has been reported successfully in selected patients.

Case presentation: it is presented a case of successful non-surgical treatment in a 13-year-old adolescent with intra-peritoneal duodenal perforation after endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Therapeutic measures in this case were: the suspension of the oral route, the use of total parenteral nutrition, the administration of the somatostatin analog and systemic antibiotics.

Conclusions: intra-peritoneal duodenal perforation after endoscopic retrograde cholangiopancreatography in children can be diagnosed early. Medical treatment based on strict observation of the patient, total parenteral nutrition, suspension of oral feeding, nasogastric octeotride aspiration; and administration of systemic antibiotics is effective in selected patients.

Keywords: duodenal perforation in children; conservative treatment of duodenal perforation; complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography.

INTRODUCCIÓN

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), con o sin esfinterotomía, es un proceder de uso común en el tratamiento de las litiasis biliares y otras afecciones. Aunque habitualmente son considerados procedimientos seguros, hasta 10 % de ellas pueden tener complicaciones, como son: pancreatitis, colangitis, sangrado y perforación, con una tasa de mortalidad global entre el 1 y el 1,5 %.¹

La perforación duodenal (PD) es una complicación rara después de una CPRE, y se estima que puede presentarse entre el 0,4 y el 1 % de todos los casos.¹ Esta condición puede desencadenar peritonitis, necrosis retroperitoneal, abscesos y sepsis sistémicas, y llegar a precisar, para su reparación, de diversas técnicas quirúrgicas de complejidad variable, que van desde la sutura por planos, duodenoyeyunostomía, exclusión pilórica y resecciones duodenales, hasta la diverticulización duodenal, entre otras, con una tasa de letalidad específica reportada entre el 16 y el 18 %.²

Afortunadamente las perforaciones duodenales pos CPRE (PDPCPRE) pequeñas, son las más frecuentes, pueden resolverse espontáneamente y permiten actitudes terapéuticas más conservadoras. Las PD fueron inicialmente clasificadas por *Howard*, en 1999,² en 3 grupos: grupo 1 (perforaciones por la guía), grupo 2 (perforaciones periampulares), y grupo 3 (perforaciones de duodeno distantes de la papila).

Una clasificación más moderna y utilizada en la actualidad es la propuesta por *Stapfer*,³ en el año 2000, basada en el mecanismo de producción, en la localización anatómica y en la severidad de la lesión, y puede predecir la necesidad de cirugía. La PD es clasificada en cuatro tipos: tipo 1 (pared lateral o medial del duodeno), tipo 2 (perivaterianas), tipo 3 (conducto biliar), y tipo 4 (aire retroperitoneal y no es una verdadera perforación que no requiere tratamiento alguno). El 80 % de las PD son tipo 2 y 3, que raramente requieren intervención quirúrgica, pero las lesiones tipo 1 generalmente necesitan cirugía de urgencia, pues se producen con el endoscopio en la pared duodenal, donde hay amplia pérdida de tejido y fuga importante. En general, el pronóstico de estas lesiones se ve favorecido por la sospecha diagnóstica temprana y la instauración de un adecuado y rápido tratamiento, ya sea médico o quirúrgico, que evite la aparición de complicaciones que pudieran poner en peligro la vida del enfermo.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino, de 11 años, raza blanca, procedencia urbana, con antecedentes de buena salud aparente, quien acude al hospital por presentar dolor abdominal tipo cólico, localizado en hipocondrio derecho con irradiación a epigastrio y a la región lumbar derecha, acompañado de vómitos abundantes en número de 3, además, refiere orinas oscuras desde el día anterior y disminución del color de las heces fecales.

Al examen físico se constata dolor a la palpación y a la percusión en hipocondrio derecho, con ligero tinte icterico de la piel y mucosas. El enfermo es ingresado, y se realiza ultrasonido abdominal que informa aumento de la ecogenicidad hepática por infiltración grasa, y colédoco de 13 mm. La vesícula biliar se presenta con múltiples imágenes de litiasis en su interior, de pequeño tamaño, proyectadas hacia el cuello, con edema de la pared vesicular. El páncreas se observa con ligero aumento de tamaño y de la ecogenicidad; los riñones y el bazo, normales.

Exámenes complementarios:

- Hemograma: conteo de glóbulos blancos (WBC): $11,4 \times 10^9$, linfocitos (LYMPH): 8,3 %, monocitos (MID): 4,0 %, granulocitos (GRAN): 87,7 %. La velocidad de sedimentación globular (VSG) fue 68 mm/h. En relación con el coagulograma, los resultados fueron: plaquetas (PLT): $174 \times 10^9/L$, tiempo de protrombina (TP): control (C) 12,6", paciente (P) 12,1", tiempo parcial de tromboplastina (TPT): C 30,2" y P 26,2". La hemoquímica se comportó como sigue: fosfatasa alcalina (FAL): 871 U/I, transaminasa glutámico oxalacética (TGO): 118,9 U/I, transaminasa glutámico pirúvica (TGP): 200 U/I, bilirrubina directa (BD): 12,5 $\mu\text{mol/L}$, bilirrubina total (BT): 26,2 $\mu\text{mol/L}$, gammaglutamil transpeptidasa (GGT): 370 U/I, glucemia (GLU): 5,9 mmol/L, colesterol (COL): 6,5 mmol/L, triglicéridos (TG): 1,25 mmol/L, amilasa (AMIL): 505,8 U/I, proteínas totales (PT): 67,5 g/L, ácido úrico (AU): 336,7 $\mu\text{mol/L}$, urea (UV): 3,1 mmol/L, creatinina (CREAT): 44 mmol/L, proteína C reactiva (PCR): positiva. Los antígenos para virus A, B y C resultaron negativos.

- Impresión diagnóstica inicial: colecisto-pancreatitis aguda de etiología litiásica. Litiasis vesicular y posiblemente del colédoco.

Se inicia tratamiento antimicrobiano con cefotaxima y amikacina por 10 días, y ácido ursodeoxicólico oral a 20 mg/kg/día, que mejoró el cuadro a las 48 h, con desaparición del ictero, del dolor, normalización del color de las heces fecales y la orina. Los reactantes de fase aguda, igualmente se normalizaron; y las enzimas hepáticas, de colestasis y la amilasa, descendieron a cifras normales.

Se decide programar para colecistectomía laparoscópica con colangiografía intraoperatoria, en la que se visualiza ligera dilatación del conducto colédoco con estrechez distal, pero no se observan imágenes de litiasis en su interior. Se sugiere realizar CPRE, ante la posibilidad de cálculo alojado en la papila y/o estenosis a ese nivel.

El paciente se recupera perfectamente de la colecistectomía, y a los 7 días se realiza CPRE bajo anestesia general orotraqueal con modalidad total intravenosa (TIVA), en la que se observa una papila duodenal pequeña, con un orificio espástico de difícil canulación, que se logra con guía hidrofílica que opacifica las vías biliares intra y extrahepáticas, las cuales están ligeramente dilatadas y terminan afinadas en su porción ampular. Se realiza esfinterotomía, que provoca una ligera hemorragia que se detiene espontáneamente. Se introduce la cesta de Dormia, sin lograrse la extracción de litiasis, y durante el proceder se produce una falsa vía que hace sospechar la posibilidad de perforación. Se realizan radiografías simples de abdomen, y fluoroscopías simple y contrastada en decúbito prono y decúbito supino, en las que no se observa la presencia de aire infradiafragmático ni retroperitoneal; sin embargo, persiste la duda de perforación.

Al recibirse en la sala, 2 horas después, se repitió examen clínico y estudio radiológico de abdomen simple, en el cual se observó un enorme neumoperitoneo subdiafragmático bilateral ([figura 1](#)), pero clínicamente el enfermo no tenía dolor abdominal, se encontraba bien hidratado, y sin signos de alarma. El hemograma fue normal, se realizó, además, ultrasonido abdominal y tomografía axial computarizada con administración de contraste oral, la cual informa la presencia de aire libre sin colección líquida intraabdominal.

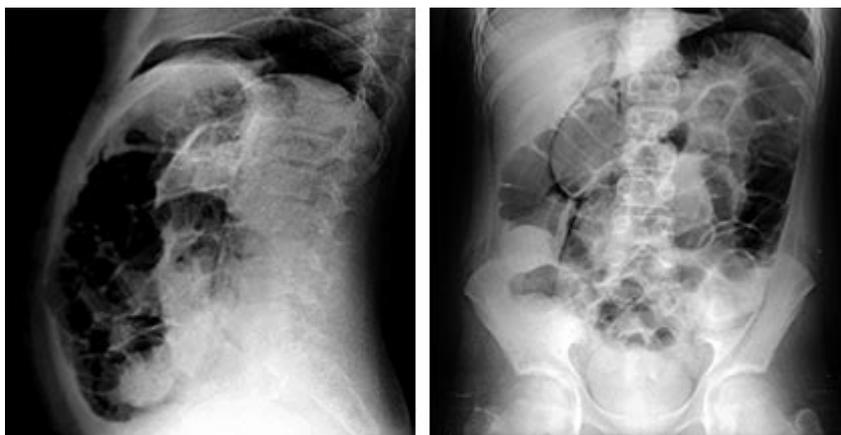


Fig. 1. Neumoperitoneo al primer día de realizada la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (pos CPRE).

La discusión colectiva permitió clasificar la lesión como tipo 2 o 3, y avaló la decisión de continuar el tratamiento no quirúrgico. Se realizó el consentimiento informado de la familia, y se tomaron las medidas siguientes: suspender la vía oral, mantener la descompresión nasogástrica permanente, iniciar con la nutrición parenteral total, administrar octeotride (solución inyectable) en infusión continua para 24 h, el cual se mantuvo durante 7 días. Se utilizó además omeprazol, meropenem y vancomicina por vía intravenosa durante 12 días. Se realizó un seguimiento clínico estricto con ultrasonido y rayos x abdominal diario. Se consiguió la completa resolución del neumoperitoneo en 12 días (figura 2), se realizó tomografía evolutiva, y egresa, con evolución favorable, a los 13 días de posoperatorio.

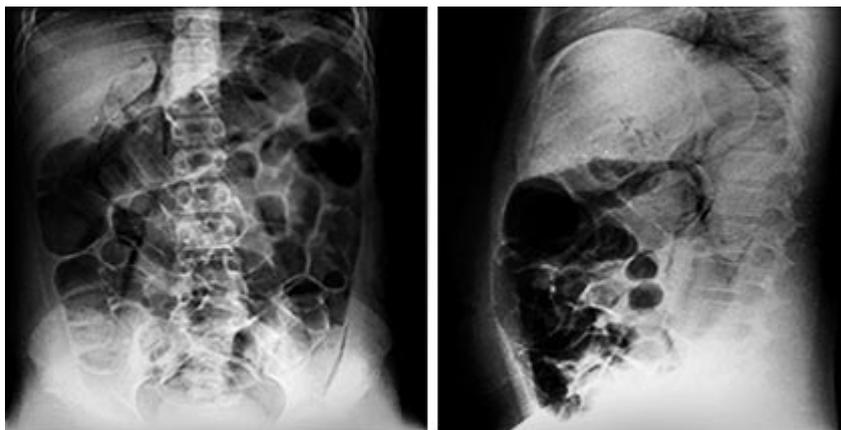


Fig. 2. Resolución total del aire libre intraabdominal (día 12 pos CPRE).

DISCUSIÓN

Las lesiones duodenales intraperitoneales han sido tratadas quirúrgicamente en el transcurso de la historia. En los últimos años, el tratamiento ha evolucionado hacia un acceso más selectivo, que permite evitar procedimientos quirúrgicos de gran envergadura y de elevada morbilidad y mortalidad. La CPRE actualmente constituye un método diagnóstico y un proceder terapéutico muy efectivo en el tratamiento de la enfermedad biliopancreática en todas las edades.^{4,5}

Este tratamiento no quirúrgico es posible realizarlo bajo determinadas circunstancias especiales, y ha sido ampliamente descrito en la literatura;⁴ sin embargo, en Pediatría existe muy poca evidencia en la literatura, y escasos reportes tanto de las PDPCPRE como en su tratamiento conservador.

Cuando la lesión es diagnosticada o sospechada inmediatamente por el médico endoscopista, se pueden tomar medidas para evitar la progresión de la lesión y sus efectos. La canulación difícil de la papila ha sido descrita por varios autores, como sucedió también en este caso.^{4,6,7} Si la lesión es pequeña (tipo 2, 3 o 4), y el paciente está asintomático, sin signos de deterioro clínico, en ausencia de colección intraabdominal, puede intentarse el tratamiento conservador. En este caso coincidieron todos estos factores.

Los medios diagnósticos empleados son de gran valor, ya que permiten conocer rápidamente el estado del enfermo y la presencia de complicaciones, así como evaluar evolutivamente situaciones que cambien la conducta terapéutica: el ultrasonido (diario), y la tomografía con contraste oral, permiten evaluar objetiva y rápidamente la situación del enfermo, y determinar la existencia de colecciones intraabdominales o retroperitoneales, así como la evolución del neumoperitoneo, lo cual coincide con la totalidad de los trabajos revisados.⁸⁻¹²

La combinación y resultados sinérgicos de la suspensión de alimentos orales, la aspiración nasogástrica, el uso de análogos de la somatostatina (octeotride) y antimicrobianos intravenosos, permiten disminuir la posibilidad de fugas por el duodeno lesionado, y evitar y/o tratar infecciones precoces.^{11,12} Por otra parte, la nutrición parenteral total mantiene un metabolismo energético y de fluidos adecuados para lograr la estabilización y cicatrización rápida del enfermo. Es importante mantener en todo momento una actitud dinámica y vigilante ante estos enfermos, ya que la situación clínica puede cambiar y ser necesaria una laparotomía urgente.

Se concluye que la perforación duodenal intraperitoneal después de una CPRE en niños, puede ser diagnosticada precozmente. El tratamiento médico, basado en la observación estricta, el uso de la nutrición parenteral total, la suspensión de la alimentación oral, la aspiración nasogástrica y la administración de octeotride y antibióticos, es de utilidad en pacientes asintomáticos, estables y sin signos de peritonitis.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses en la realización del estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Turner RC, Steffen CM, Boyd P. Endoscopic duodenal perforation: surgical strategies in a regional centre. *World Journal of Emergency Surgery*. 2014;9:11.
2. TJ Howard, Tan GA, Lehman S, Sherman JA, Madura E, Fogel E. Classification and management of perforations complicating endoscopic sphincterotomy. *Surgery*. 1999;126:658-63.
3. Stapfer M, Selby RR, Stain SC, Katkhouda N, Parekh D, Jabbour N, et al. Management of duodenal perforation after endoscopic retrograde cholangiopancreatography and sphincterotomy. *Ann Surg*. 2000;232(2):191-8.
4. Guitron-Cantu A, Adalid-Martinez R, Gutierrez-Bermudez JA. Manejo conservador de la perforación duodenal secundario a esfinterotomía endoscópica (EE) de la papila de Vater. *Rev Gastroenterol Mex*. 2003;68(1):7-10.
5. Brizuela QRA, Ruiz TJF, Ramos CJY, Becil PS, Villamil MR. Tratamiento endoscópico de afecciones biliopancreáticas en niños. Análisis de 31 pacientes. *Endoscopia*. 2016;28(1):16-20.

6. Rosa F, Cina C, Tortelli AP, Trigali A, Perri V, Bellantone C, et al. Management of duodenopancreato-biliary-perforation after ERCP: Outcomes an Italian tertiary referral center. *Surg Endosc.* 2013 Jun; 27(6):2005-12.
7. Kim J, Lee SH, Paik WH, Song BJ, Hwang JH, Ryu JK, et al. Clinical outcomes of patients who experiences perforation associated with endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Surg Endosc.* 2012 Nov; 26(11):3293-300.
8. Zbar A, Klein Y, Buyeviz V, Melzer E, Mosenkis BN, Mavor E, et al. Perforations following endoscopic retrograde cholangiopancreatography: A single institutional experience and surgical recommendations. *Am J Surg.* 2013 Aug; 206(2): 180-6.
9. Usatin D, Fernandes M, Allen I, Perito E, Ostroff J, Heyman M. Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in pediatrics patients; a sistematic literature review and metaanalysis. *J Pediatr.* 2016; 179:160-5.
10. Enestvedt B, Tofani C, Lee D, Abraham M, Shah P, Chandrasekhara V, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the pediatric population is safe and efficacious. *JPGN.* 2013; 57(5):649-54.
11. Chandrasekhara V, Khashab M, Muthusami V, Acosta R, Agrawal D, Bruining D. Adverse events associated with ERCP. *Gastr Endosc.* 2017; 85(1)32-47.
12. The Standards of Practice Committee of the American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Guideline: Modifications in endoscopic practice for pediatric patients. *Gastr Endosc.* 2014; 79(5):699-710.

Recibido: 10 de julio de 2017.

Aprobado: 21 de septiembre de 2017.

Ramón Villamil Martínez. Hospital Pediátrico Universitario "William Soler". San Francisco # 10 112, Reparto Altahabana, municipio Boyeros. La Habana, Cuba. Correo electrónico: ramonvillamil@infomed.sld.cu