

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica transgástrica dirigida por endosonografía en una paciente con baipás gástrico. Reporte del primer caso local

Endoscopic Ultrasound-Directed Transgastric Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in a Patient with Gastric Bypass. Report of the First Local Case

Andrés Mauricio Ricardo-Ramírez,^{1*}  Francisco Javier Vélez-Lara.²

ACCESO ABIERTO

Citación:

Ricardo-Ramírez AM, Vélez-Lara FJ. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica transgástrica dirigida por endosonografía en una paciente con baipás gástrico. Reporte del primer caso local. *Revista. colomb. Gastroenterol.* 2023;38(4):497-503. <https://doi.org/10.22516/25007440.1008>

¹ Cirujano general, gastroenterólogo clínico-quirúrgico, Estudios Endoscópicos SAS, Gastroantioquia SAS. Medellín, Colombia.

² Médico cirujano, cirujano endoscopista, Estudios Endoscópicos SAS. Medellín, Colombia.

*Correspondencia: Andrés Mauricio Ricardo-Ramírez.
andresmauricio.ricardo@gmail.com

Fecha recibido: 11/01/2023

Fecha aceptado: 08/05/2023



Resumen

Se describe el primer caso en nuestro medio de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica transgástrica asistida por endosonografía en una paciente con cirugía de baipás gástrico. El procedimiento se realizó con duodenoscopia de visión lateral a través de una yeyunogastrostomía por *stent* de aposición, emplazado con asistencia endosonográfica y con una técnica e instrumental estándar.

Palabras clave

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, anatomía alterada, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica transgástrica dirigida por endosonografía.

Abstract

We describe the first case in our environment of endoscopic ultrasound (EUS)-assisted transgastric endoscopic retrograde cholangiopancreatography in a patient with gastric bypass surgery. The procedure was performed with a side-viewing duodenoscope through a jejunogastrostomy using apposing stents, placed with EUS assistance, and a standard technique and instruments.

Keywords

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, altered anatomy, endoscopic ultrasound-directed transgastric endoscopic retrograde cholangiopancreatography.

INTRODUCCIÓN

La obesidad es un problema de salud pública desde hace décadas, lo que ha llevado al desarrollo de múltiples tratamientos incluyendo la cirugía malabsortiva, con una frecuencia creciente desde 1966 debido a sus mejores resultados en cuanto a la pérdida de peso y el control metabólico. Sin embargo, los cambios secundarios a los procedimientos bariátricos aumentan la frecuencia de colecistopatía litiasica hasta en el 36%, con un 15% de los

cálculos alojados en vía biliar. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es el procedimiento de elección para el manejo de la patología calculosa de la vía biliar, al igual que para la instrumentación de enfermedades obstructivas biliopancreáticas incluyendo la enfermedad maligna; sin embargo, el acceso a la papila duodenal por vía endoscópica en la anatomía alterada del baipás gástrico resulta en un enorme reto técnico, dada la alteración anatómica *sui generis* que implica un asa aferente de gran longitud.

En nuestro medio, esto se traduce con gran frecuencia en manejo quirúrgico, ya sea para exploración de la vía biliar o CPRE transgástrica laparoscópica.

En el presente reporte se describe un caso de CPRE en una paciente con baipás gástrico, en la que se creó una comunicación bajo la guía endosonográfica entre el reservorio gástrico y el estómago abandonado en la cavidad peritoneal, lo que permitió acceder a la papila con un instrumento habitual de visión lateral. El procedimiento fue realizado en la unidad de endoscopia avanzada de Estudios Endoscópicos SAS de la ciudad de Medellín, sin el traslado de la paciente a unidad quirúrgica y con un seguimiento ambulatorio estrecho; esto resulta en un impacto directo sobre los tiempos de hospitalización, comodidad del paciente y costos asociados.

CASO CLÍNICO

Se trata de una paciente de 32 años, de sexo femenino, con antecedente de cirugía de baipás gástrico por obesidad mórbida. Posterior a la pérdida de peso asociada, la paciente presentó un episodio de dolor abdominal con diagnóstico ecográfico de coledocolitiasis, que requirió una colecistectomía laparoscópica un año antes de la consulta actual. En el ingreso, la paciente refería dolor abdominal en los cuadrantes superiores, de predominio derecho, asociado con ictericia leve y coluria sin acolia. Con sospecha de coledocolitiasis residual, la paciente fue llevada a una colangiografía por resonancia magnética nuclear, que no logró identificar las causas de dolor asociado con ictericia. Se solicita una endosonografía biliopancreática, la cual evidenció en la maniobra alfa desde la primera estación de rastreo (las demás estaciones no fueron evaluables por el antecedente de baipás) una vía biliar de diámetro normal, con una imagen ecogénica oval de 3,8 mm de diámetro, flotante y con sombra acústica (**Figura 1**), compatible con coledocolitiasis, por lo que se indica CPRE.

Se analiza la posibilidad de CPRE por enteroscopia transgástrica laparoscópica y colangiopancreatografía retrógrada endoscópica transgástrica dirigida por endosonografía (EDGE) (**Figura 2**).

Frente a los antecedentes en la literatura y en nuestra experiencia, que evidencian un alto riesgo de procedimiento fallido por enteroscopia asociado con la longitud del asa alimentaria, se decide descartar esta opción.

Se analiza la posibilidad de abordaje laparoscópico, el cual no es imperativo ya que la paciente está colecistectomizada. Igualmente se toma en cuenta que la paciente no desea nuevas intervenciones quirúrgicas ni los riesgos inherentes asociados. Se decide, entonces, realizar un manejo dirigido por endosonografía, puesto que durante la ecografía endoscópica diagnóstica se verificó la accesibilidad

del estómago abandonado en la proximidad del reservorio gástrico y del yeyuno aferente (**Figura 3**).



Figura 1. Endosonografía diagnóstica inicial. El cursor indica la presencia de un pequeño cálculo en la maniobra alfa desde la primera estación de evaluación. Fuente: expediente médico del paciente.

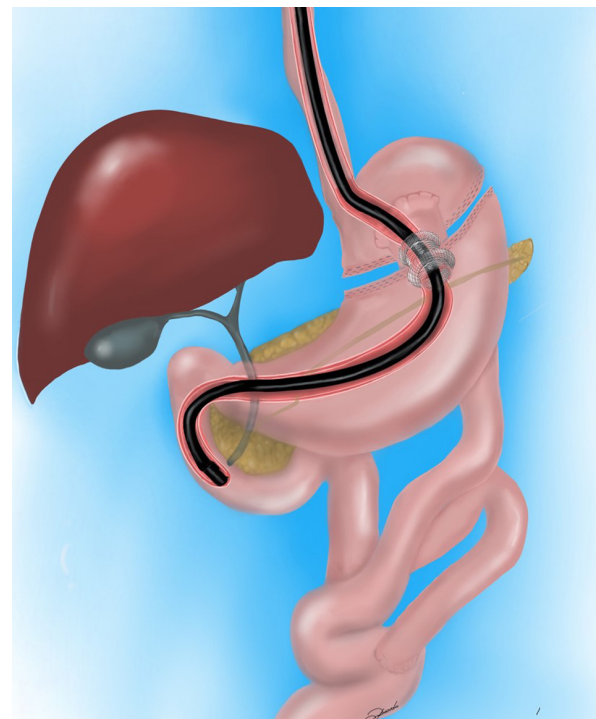


Figura 2. EDGE (dibujo representativo). Ilustración realizada por el Dr. Andrés Ricardo.

Para este momento la paciente no presentaba síntomas, por lo que se decidió realizar el procedimiento en dos tiempos: en un primer tiempo, una yeyunogastrostomía endosonográfica con implantación de *stent* de aposición, lo que permitió la expansión completa del *stent* y la madura-

ción del tracto; en un segundo tiempo, a una semana de la implantación del *stent*, consistente en CPRE usual, avanzar el duodenoscopio de visión lateral a través de este.

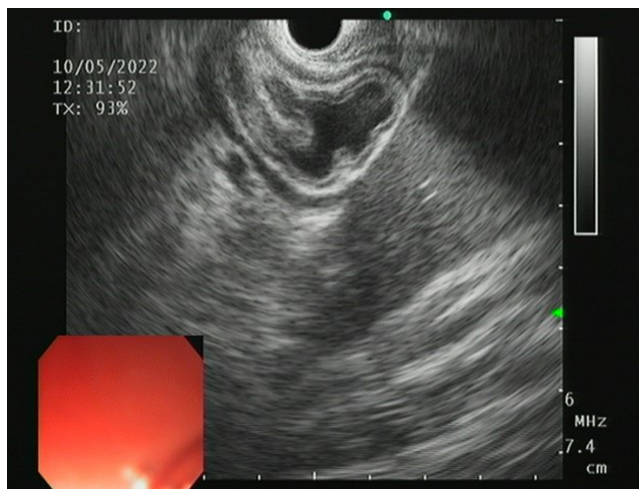


Figura 3. Visualización de los pliegues gástricos en la endosonografía. Fuente: expediente médico del paciente.

El primer tiempo se realizó bajo sedación, con guía endosonográfica y fluoroscópica. El estómago abandonado se rastreó en la proximidad del yeyuno distal a 10 mm de la anastomosis gastroyeyunal, se realizó una punción endosonográfica con aguja 19G e instilación del medio de contraste hidrosoluble en agua destilada, y se realizó un gastrograma. Se avanzó una guía hidrofílica de 0,035 pulgadas a través de la aguja de punción y despliegue del *stent* de aposición de 15 mm con introductor de punta caliente (Hot Axios 15 mm, Boston) en 4 pasos. El despliegue de la pestaña proximal en el asa aferente requirió de un avance adicional del empujador para su liberación, dada la limitación del espacio en este segmento, que impide la toma de distancia de la punta a la pared intestinal. La localización del *stent* se verificó endoscópicamente con gastroscopio de visión frontal slim (**Figura 4**).

Se realizó el seguimiento intrahospitalario por 24 horas, en el que se encontró ausencia de síntomas y adecuada tolerancia a la vía oral, por lo que se dio de alta a la paciente con la cita ambulatoria para la CPRE.

El segundo tiempo se realizó 10 días después bajo sedación y previa gastroscopia para verificar el adecuado paso hasta el duodeno, se avanzó el duodenoscopio de visión lateral a través del *stent* de aposición hasta la papila duodenal, y se llevó a cabo la CPRE usual con una papilotomía suficiente y extracción del cálculo. No se presentó sangrado ni complicación durante el procedimiento (**Figura 5**). En el retiro del duodenoscopio se verificó la posición del *stent* de aposición y se realizó el vaciamiento por aspiración de la cámara gástrica.

La paciente se manejó ambulatoriamente por seguimiento telefónico, no presentó síntomas de alarma ni dolor abdominal y tuvo una adecuada tolerancia a la vía oral.

El *stent* se dejó en posición por dos semanas más, se procedió a su retiro endoscópico sin dificultad y se verificó la fístula yeyunogástrica en contracción.

DISCUSIÓN

En la segunda mitad del siglo XX y en las dos primeras décadas del presente siglo, la prevalencia de la obesidad, ha llevado a un creciente número de tratamientos para intentar controlar su frecuencia y las letales consecuencias que esta conlleva.

Los tratamientos médicos, incluyendo la dieta y los cambios en el estilo de vida, han resultado tener una eficacia limitada, por lo que los tratamientos quirúrgicos se han venido empleando cada vez con mayor frecuencia y con tasas de éxito variables pero que, en el mediano plazo, resultan más satisfactorias. En nuestro medio, el manejo quirúrgico bariátrico se ha decantado por la realización de manga gástrica y la cirugía de baipás gástrico en Y de Roux (BGYR).

En Estados Unidos, el BGYR corresponde al 70%-80% de los procedimientos bariátricos, y se ha calculado que entre el 29% y el 36% de estos pacientes desarrollarán enfermedad calculosa biliar asociada con la pérdida rápida de peso, principalmente durante los 12 a 18 meses posoperatorios^(1,2).

Desde hace más de 40 años, la CPRE ha sido el estándar de manejo de la patología litiasica de la vía biliar; sin embargo, la distorsión anatómica posquirúrgica en los pacientes con BGYR limita significativamente el abordaje endoscópico⁽³⁾.

La CPRE en pacientes con anatomía alterada representa un enorme reto técnico y se asocia con un importante número de procedimientos fallidos y eventos adversos al compararse con el procedimiento estándar. Las estrategias de abordaje más usadas en la actualidad pueden clasificarse como totalmente endoscópicas, asistidas por enteroscopio con balón o doble balón (CPRE-AEB) y asistida por endosonografía (EDGE) y técnicas mixtas, endoscópicas y laparoscópicas (CPRE transgástrica laparoscópica)^(4,5).

El abordaje endoscópico de la vía biliar en estos casos presenta varias dificultades. La primera es el abordaje endoscópico hasta la papila. El BGYR implica la realización de un asa biliar de entre 80 y 150 cm, lo que hace que maniobrar un instrumento endoscópico requiera una muy alta destreza y entrenamiento; aun así, la presencia de angulaciones del asa generadas por adherencias peritoneales o la presencia de hernias internas pueden hacer imposible alcanzar el duodeno en forma retrógrada.

Una vez alcanzada la papila, el segundo nivel de dificultad corresponde a la canulación selectiva de la vía biliar, que se

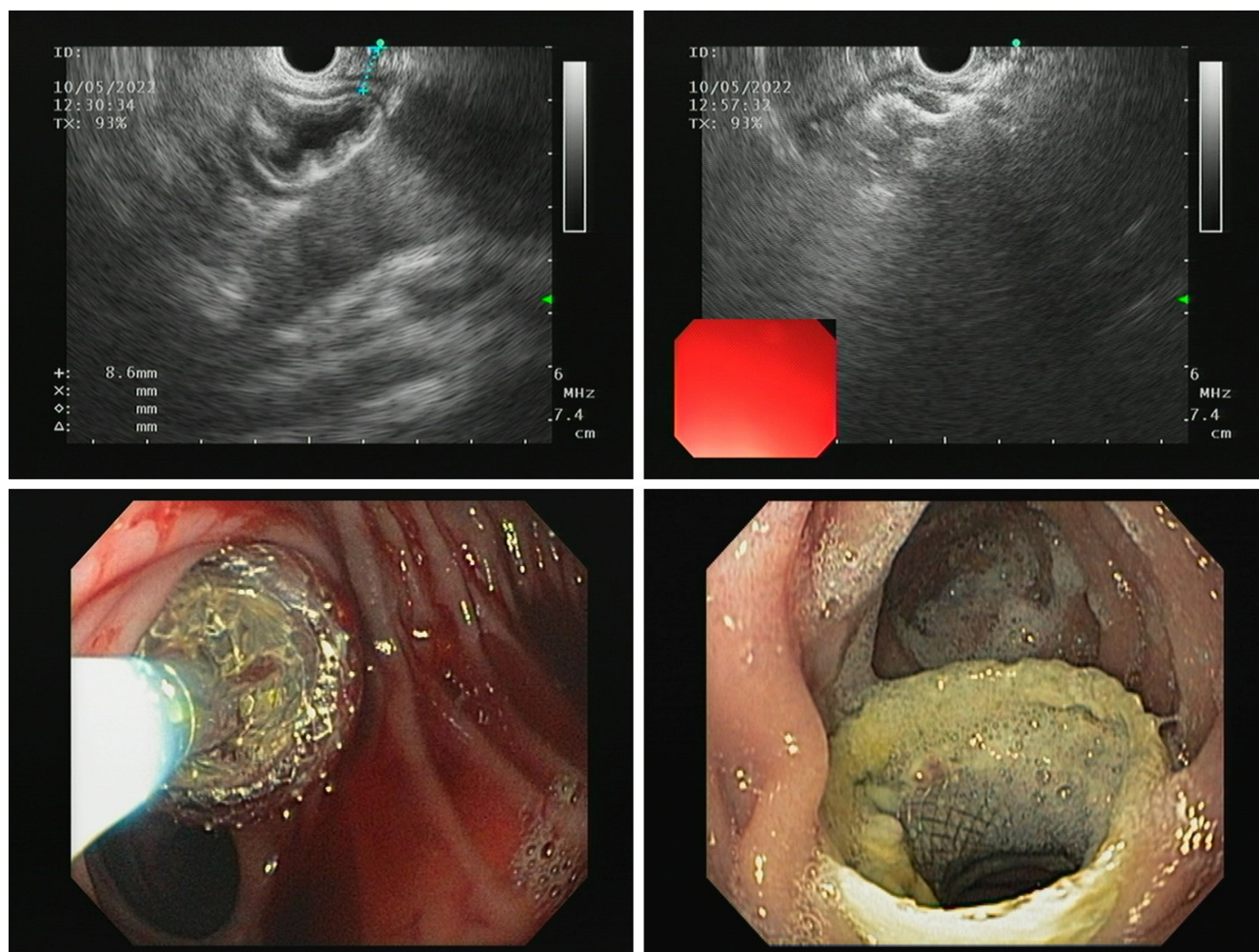


Figura 4. Fotogramas paso a paso del procedimiento hasta el yeyunogastrostoma maduro a una semana de evolución. Fuente: expediente médico del paciente.

deberá realizar en forma invertida y con un instrumento de visión frontal; adicionalmente, los accesorios habituales no pueden ser usados en el enteroscopia ya sea por carecer de la longitud necesaria o por su diámetro.

Finalmente, una vez canalizada la vía biliar existe la dificultad de la permeabilización exitosa. La carencia de instrumental específicamente diseñado para lidiar con cálculos difíciles, incluyendo la imposibilidad para la implantación de prótesis plásticas o metálicas, puede hacer que todo el procedimiento resulte infructuoso⁽⁶⁾.

El éxito técnico del abordaje enteroscópico en pacientes con BGYR resulta decepcionante en los análisis estadísticos, ya que fluctúa entre el 69% y el 74%; el éxito clínico es aún más bajo, entre el 60% y el 65%⁽⁷⁾.

Izawa y colaboradores, en un estudio retrospectivo con 91 pacientes con diferentes tipos de reconstrucción gas-

troentérica, reportan una frecuencia de éxito del 92,3% en el abordaje de la papila, 90,5% para la canulación, pero solo un 78% de éxito en el procedimiento completo⁽⁸⁾.

Baron y Vickers describieron la creación de una gastrotomía para acceder al remanente gástrico por medio de la cual se llevó a cabo una CPRE asistida por enteroscopia de doble balón (CPRE-DAB). Esta técnica presenta una mayor efectividad en el acceso al árbol pancreatobiliar, pero con dificultades en cuanto al tiempo de maduración de la gastrotomía y una tasa elevada de complicaciones asociadas con esta⁽⁹⁾.

La CPRE transgástrica laparoscópica es una técnica probada, descrita inicialmente en 2002⁽¹⁰⁾, que aborda de forma anterógrada la papila con duodenoscopia de visión lateral e instrumental endoscópico estándar; esto aumenta el éxito del procedimiento. Es necesario acceder al estó-

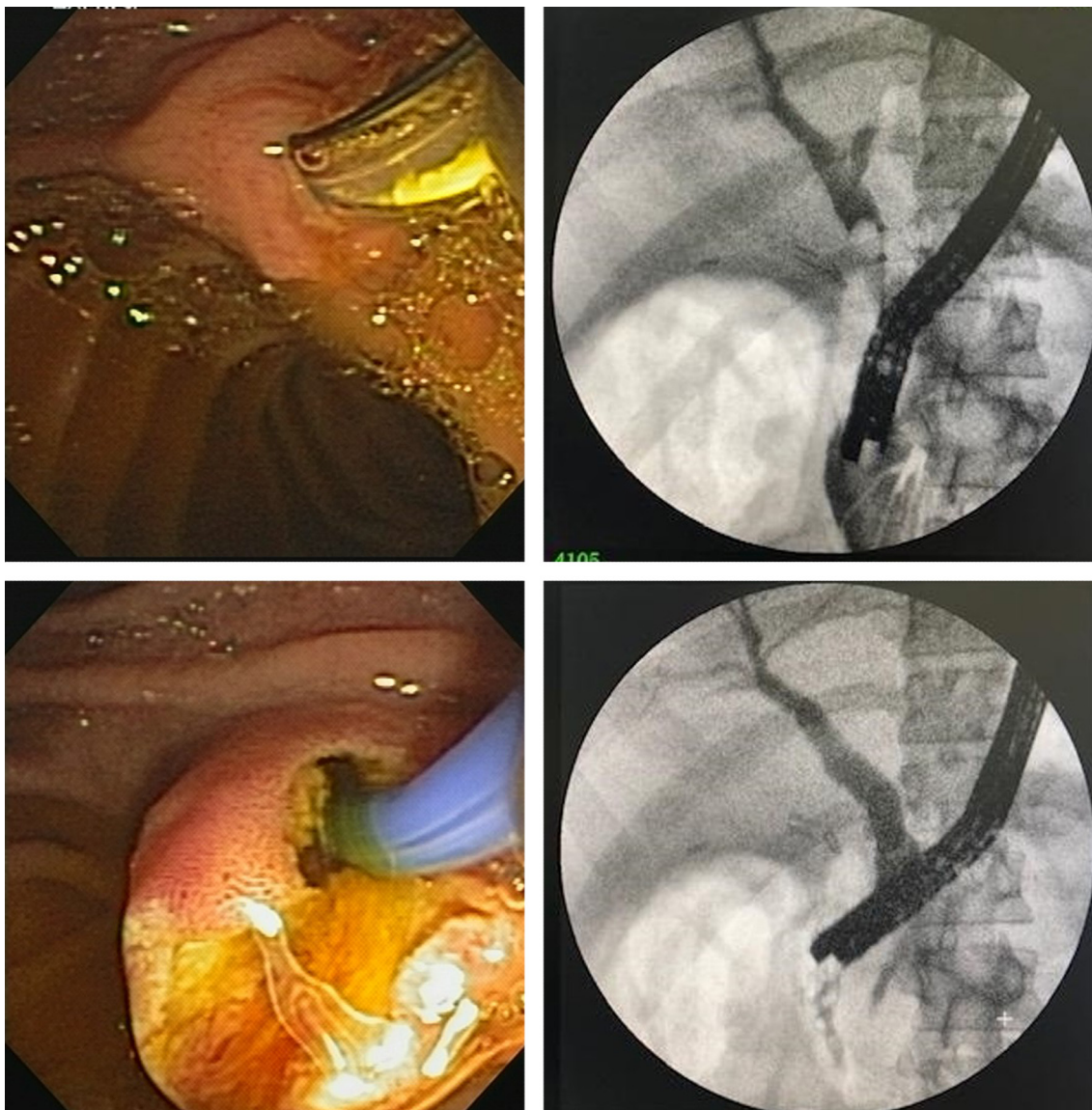


Figura 5. Acceso a la papila a través del *stent* de aposición y colangiograma con duodenoscopia de visión lateral. Técnica estándar. Fuente: expediente médico del paciente.

mago excluido por laparoscopia y crear una gastrostomía a través de la que se avanza el duodenoscopio de visión lateral, mismo que debe ser orientado por el laparoscopista para el paso a través del píloro; posteriormente, se debe seguir una técnica similar a la realizada en los procedimientos con anatomía preservada.

Un estudio retrospectivo unicéntrico del 2012, llevado a cabo por Schreiner y colaboradores, encontró que la CPRE asistida por laparoscopia fue más eficaz que la CPRE por enteroscopia en pacientes con BGYR de asa larga⁽¹¹⁾.

En 2014, Baron y colaboradores realizaron gastrostomías endoscópicas percutáneas y colocaron endoprótesis metá-

licas autoexpandibles para permitir una CPRE transgástrica inmediata⁽¹²⁾.

Recientemente, con el advenimiento de los *stent* metálicos de aposición, se ha logrado la comunicación de cavidades abdominales mediante el uso de endosonografía y fluoroscopia, lo que permite el manejo exitoso de necrosis pancreáticas y la realización de derivaciones gastroentéricas en pacientes con obstrucción del tracto de salida gástrico. La realización de gastrogastrostomía o yeyunogastrostomía guiada por endosonografía para acceder al estómago abandonado en pacientes con BGYR es una técnica planteada desde 2014 en una serie de casos publicada por Kedia y colaboradores⁽¹³⁾;

desde entonces la depuración de la técnica ha permitido su realización cada vez más frecuente y cuenta con experiencias multicéntricas que apoyan su factibilidad y adopción.

En nuestro país no se cuenta con reportes en la literatura que permitan evaluar el desempeño de la técnica, por lo que resulta valiosa la descripción de este caso clínico.

Una revisión sistemática de 2022, llevada a cabo por Prakash y colaboradores⁽¹⁴⁾ con 169 pacientes, reportó que la técnica fue exitosa en el 99% de los casos en cuanto a la creación de la fístula gastrogástrica o yeyunogástrica, y en el 98% se logró completar la CPRE.

Se describen eventos adversos menores asociados con la migración o mala posición del *stent* durante el procedimiento y dolor abdominal leve luego del mismo en el 18% de los casos. Eventos adversos moderados ocurrieron en el 5%, incluyendo sangrado, fístula persistente y perforación. Solo se describe un evento grave que correspondió a una perforación gástrica que requirió cirugía.

Una duda frecuente es la ganancia de peso secundaria. Un estudio multicéntrico estadounidense, de 13 grupos de la costa este, recolectó datos de 178 pacientes llevados a EDGE y evaluó con énfasis especial la persistencia de fístula. Fue objetiva en solo 9 casos, de los cuales 5 se manejaron exitosamente con cierre endoscópico. Tres pacientes presentaron ganancia de peso durante el estudio y se

encontró una frecuencia de éxito del 98% para la resolución de la patología biliar por este método.

Si se comparan estos resultados con los publicados en 2017 por Banerjee y colaboradores respecto a la CPRE transgástrica laparoscópica con una tasa de éxito en el acceso a la papila del 100% y del 98,5% de canulación ductal⁽¹⁵⁾, no es posible intuir diferencias evidentes con la EDGE; sin embargo, se requieren estudios comparativos.

La EDGE ofrece la posibilidad de realizar una técnica completamente endoscópica bajo sedación y de manera ambulatoria, por lo que, a pesar del alto costo de los *stent* de aposición, puede encontrar validez en el análisis de costo a futuro.

CONCLUSIÓN

La CPRE transgástrica dirigida por endosonografía es un procedimiento con un adecuado perfil de seguridad en pacientes con obstrucción biliar y antecedente de baipás gástrico; puede realizarse de manera ambulatoria y en la comodidad de la sala de endoscopia. Existen limitaciones en cuanto a los estudios disponibles, la mayoría se han publicado como reportes de casos y revisiones sistemáticas. Ninguno describe la experiencia en nuestro medio, por lo que este reporte inicial resulta valioso como caso índice para la implementación del método.

REFERENCIAS

1. Khara HS, Parvataneni S, Park S, Choi J, Kothari TH, Kothari ST. Review of ERCP Techniques in Roux-en-Y Gastric Bypass Patients: Highlight on the Novel EUS-Directed Transgastric ERCP (EGDE) Technique. *Curr Gastroenterol Rep*. 2021;23(7):10. <https://doi.org/10.1007/s11894-021-00808-3>
2. Caruana JA, McCabe MN, Smith AD, Camara DS, Mercer MA, Gillespie JA. Incidence of symptomatic gallstones after gastric bypass: is prophylactic treatment really necessary? *Surg Obes Relat Dis*. 2005;1(6):S64-7; discussion S67-8. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2005.08.004>
3. Tarantino I, Rizzo GEM. Biliopancreatic Endoscopy in Altered Anatomy. *Medicina (Kaunas)*. 2021;57(10):1014. <https://doi.org/10.3390/medicina57101014>
4. Nakai Y, Kogure H, Yamada A, Isayama H, Koike K. Endoscopic management of bile duct stones in patients with surgically altered anatomy. *Dig Endosc*. 2018;30 Suppl 1:67-74. <https://doi.org/10.1111/den.13022>
5. Richardson JF, Lee JG, Smith BR, Nguyen B, Pham KP, Nguyen NT. Laparoscopic transgastric endoscopy after Roux-en-Y gastric bypass: case series and review of the literature. *Am Surg*. 2012;78(10):1182-6. <https://doi.org/10.1177/000313481207801037>
6. Kruttsri C, Kida M, Yamauchi H, Iwai T, Imaizumi H, Koizumi W. Current status of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients with surgically altered anatomy. *World J Gastroenterol*. 2019;25(26):3313-33. <https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i26.3313>
7. Shah RJ, Smolkin M, Yen R, Ross A, Kozarek RA, Howell DA, et al. A multicenter, U.S. experience of single-balloon, double-balloon, and rotational overtube-assisted enteroscopy ERCP in patients with surgically altered pancreaticobiliary anatomy (with video). *Gastrointest Endosc*. 2013;77(4):593-600. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2012.10.015>
8. Izawa N, Tsuchida K, Tominaga K, Fukushima K, Sakuma F, Kashima K, et al. Factors Affecting Technical Difficulty in Balloon Enteroscopy-Assisted Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in Patients with Surgically Altered Anatomy. *J Clin Med*. 2021;10(5):1100. <https://doi.org/10.3390/jcm10051100>
9. Baron TH, Vickers SM. Surgical gastrostomy placement as access for diagnostic and therapeutic ERCP. *Gastrointest Endosc*. 1998;48(6):640-1. [https://doi.org/10.1016/s0016-5107\(98\)70052-5](https://doi.org/10.1016/s0016-5107(98)70052-5)

10. Peters M, Papasavas PK, Caushaj PF, Kania RJ, Gagné DJ. Laparoscopic transgastric endoscopic retrograde cholangiopancreatography for benign common bile duct stricture after Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Endosc*. 2002;16(7):1106.
<https://doi.org/10.1007/s00464-001-4180-3>
11. Schreiner MA, Chang L, Gluck M, Irani S, Gan SI, Brandabur JJ, et al. Laparoscopy-assisted versus balloon enteroscopy-assisted ERCP in bariatric post-Roux-en-Y gastric bypass patients. *Gastrointest Endosc*. 2012;75(4):748-56.
<https://doi.org/10.1016/j.gie.2011.11.019>
12. Baron TH, Song LM, Ferreira LE, Smyrk TC. Novel approach to therapeutic ERCP after long-limb Roux-en-Y gastric bypass surgery using transgastric self-expandable metal stents: experimental outcomes and first human case study (with videos). *Gastrointest Endosc*. 2012;75(6):1258-63.
<https://doi.org/10.1016/j.gie.2012.02.026>
13. Kedia P, Sharaiha RZ, Kumta NA, Kahaleh M. Internal EUS-directed transgastric ERCP (EDGE): game over. *Gastroenterology*. 2014;147(3):566-8.
<https://doi.org/10.1053/j.gastro.2014.05.045>
14. Prakash S, Elmunzer BJ, Forster EM, Cote GA, Moran RA. Endoscopic ultrasound-directed transgastric ERCP (EDGE): a systematic review describing the outcomes, adverse events, and knowledge gaps. *Endoscopy*. 2022;54(1):52-61.
<https://doi.org/10.1055/a-1376-2394>
15. Banerjee N, Parepally M, Byrne TK, Pullatt RC, Coté GA, Elmunzer BJ. Systematic review of transgastric ERCP in Roux-en-Y gastric bypass patients. *Surg Obes Relat Dis*. 2017;13(7):1236-42.
<https://doi.org/10.1016/j.soard.2017.02.005>