



Innovación en técnica quirúrgica

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica transgástrica por laparoscopia tras derivación biliopancreática



Francesc Xavier Molina Romero^{a,*}, José Miguel Morón Canis^a, Alfredo Llopart Rigo^b, José Carlos Rodríguez Pino^a, Rafael Morales Soriano^a y Francesc Xavier González Argente^a

^aServicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Unidad Hepatobiliopancreática, Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España

^bServicio de Digestivo, Unidad de Endoscopia Digestiva, Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 5 de noviembre de 2014

Aceptado el 13 de marzo de 2015

On-line el 27 de mayo de 2015

Palabras clave:

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica

CPRE

Transgástrica

Laparoscopia

Derivación biliopancreática

RESUMEN

En los pacientes a los que se les ha realizado una cirugía gástrica en Y-de-Roux, la realización de una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es muy dificultosa. Debido al aumento de la prevalencia de la obesidad mórbida y a la realización de cirugías laparoscópicas para su tratamiento, la incidencia de problemas biliares en pacientes con anatomía modificada también es creciente. Presentamos una técnica quirúrgica laparoscópica para acceder a la vía biliar por endoscopio, a través del estómago excluido.

© 2014 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Laparoscopic transgastric endoscopic retrograde cholangiopancreatography after biliopancreatic diversion

ABSTRACT

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography may be difficult in patients that have undergone Roux-en-Y gastric bypass. Due to the fact that prevalence of morbid obesity is increasing, and laparoscopic procedures for its treatment have increased, the incidence of biliary tract problems in patients of altered anatomy is also growing. We describe a laparoscopic technique to access the biliary tree by endoscope, through the excluded stomach.

© 2014 AEC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Keywords:

Laparoscopic

Transgastric

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography

ERCP

Biliopancreatic diversion

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: xmolina@ssib.es (F.X. Molina Romero).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2015.03.011>

0009-739X/© 2014 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Introducción

Las cirugías para el tratamiento de la obesidad han ido aumentando progresivamente en las últimas 3 décadas¹. La prevalencia de esta enfermedad crece drásticamente y en proporciones epidémicas en todo el mundo. Actualmente es un problema nacional de salud en Estados Unidos al igual que en muchos otros países².

La primera cirugía laparoscópica de bypass gástrico en Y-de-Roux para el tratamiento de la obesidad fue realizada por Wittgrove et al.³ en el año 1994. Desde esta fecha, el número de procedimientos laparoscópicos ha ido incrementándose año tras año en la última década¹, hasta considerarse el «gold standard» en los Estados Unidos⁴.

Es bien conocida la asociación de la pérdida de peso con la formación de cálculos⁵. El tratamiento de la coledocolitiasis puede ser un dilema, debido a la alteración anatómica producida por la cirugía, que dificulta el acceso vía endoscópica.

Presentamos una técnica quirúrgica para la realización de la gastroduodenoscopia y colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) de manera transgástrica, para pacientes operados mediante cirugía de bypass gástrico en Y-de-Roux para el tratamiento de la obesidad.

Caso clínico

Paciente mujer de 53 años con antecedentes personales de EPOC, malformación de Arnold-Chiari y obesidad mórbida. Fue intervenida mediante derivación biliopancreática de su obesidad, sin complicaciones. Cuatro años más tarde ingresa por cuadro de ictericia obstructiva, que se resuelve espontáneamente, y posteriormente por un cuadro de pancreatitis



Figura 1 – Imagen de colangiorrsonancia con litiasis de 5 mm (flecha).

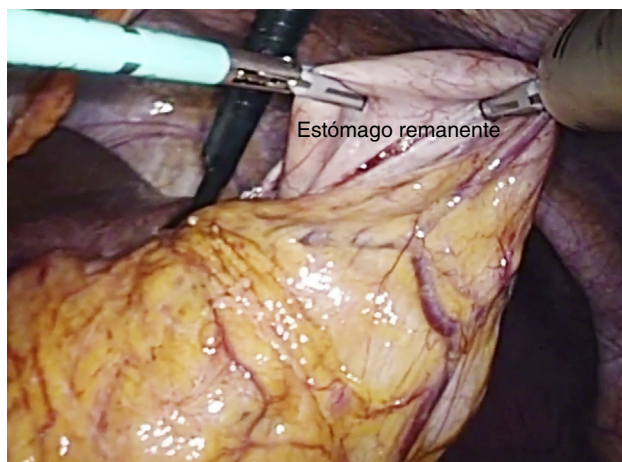


Figura 2 – Tracción del estómago no funcional.

aguda leve un mes después. Se realizó colangiorrsonancia magnética que informó de discreta dilatación de la vía biliar intra y extrahepática con colédoco de 9 mm, y una litiasis de 5 mm en el colédoco distal yuxtapapilar a 10 mm de la papila (fig. 1). Se expuso caso en sesión clínica con el Servicio de Digestivo y se decidió realizar colecistectomía laparoscópica y CPRE transgástrica.

Técnica quirúrgica

Bajo anestesia general y en decúbito supino (colocación francesa para colecistectomía laparoscópica) se realizó neumoperitoneo mediante trócar de Hasson umbilical. Se colocaron 3 trócares adicionales en epigastrio y línea media clavicular derecha e izquierda, bajo visión directa. Tras realizar adhesiolisis y localizar asa alimentaria, se traccionó del estómago remanente para escoger la localización de la colocación del trócar de 15 mm, que permitirá la introducción de endoscopio (fig. 2). Se introdujeron 2 suturas monofilares de calibre 2/0 que atravesaron el espesor de la pared abdominal, para anclar el estómago (fig. 3). El trócar de 15 mm se colocó

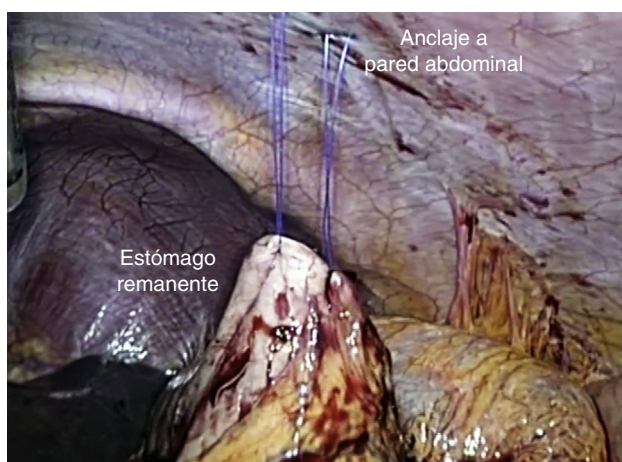


Figura 3 – Suturas de anclaje.

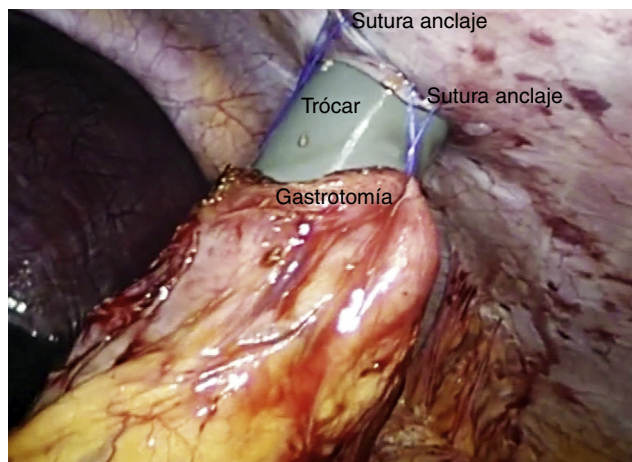


Figura 4 – Introducción del trócar en el estómago.

entre las 2 suturas. Se realizó una apertura gástrica, se introdujo trócar de 15 mm en estómago y se traccionó de las suturas para conseguir estanqueidad (fig. 4). La esterilidad del campo quirúrgico se conservó con la colocación de una bolsa en el trócar, previamente a la introducción del endoscopio (fig. 5). El cirujano dirigió el endoscopio hacia el píloro, lo traspasó y llegó hasta la segunda porción duodenal para localizar la papila. Para que no se produzca la distensión de las asas intestinales, por la insuflación de aire, se debe colocar una pinza intestinal en la primera asa yeyunal tras el ángulo de Treitz.

A partir de este punto, el digestólogo endoscopista puede realizar la CPRE de forma habitual. El procedimiento se pudo concluir y se lograron extraer las litiasis sin complicaciones. Se comprobó por colangiografía que no quedaban litiasis residuales y se retiró el endoscopio. Finalmente se realizó la colecistectomía y se cerró la gastrotomía mediante una endograpadora, que incluyó las suturas que se utilizaron para la gastropexia.

La paciente fue alta a los 5 días. Se realizó colangiorresonancia magnética de control a los 6 meses que mostró la vía biliar sin litiasis residuales.

Discusión

Para los pacientes a los que se les ha realizado una cirugía gástrica con reconstrucción en Y-de-Roux, la CPRE terapéutica es un procedimiento dificultoso, sobre todo cuando existe una asa alimentaria larga. La amplia aceptación de las cirugías de bypass gástrico para el tratamiento de la obesidad se ha traducido en un aumento del número de las endoscopias digestivas con anatomía digestiva alterada. Estos pacientes tienen una alta prevalencia de colelitiasis durante los primeros 6 meses después de la cirugía de bypass, incluso por encima del 36%^{6,7}. El tratamiento con ursodiol se ha utilizado para prevenir la formación de cálculos biliares y se recomienda en estos pacientes⁸. Sin embargo, pueden surgir complicaciones relacionadas con la litiasis vesicular.

La realización de la CPRE transoral tradicional requiere recorrer el asa alimentaria, cruzar el pie de asa y ascender por el asa biliopancreática. La tasa de éxito varía del 33 al 67% en manos expertas^{5,9}. Para poder aumentarla se han desarrollado una serie de técnicas especializadas. La CPRE transoral de doble balón es una técnica factible para el estudio del árbol biliopancreático y del remanente gástrico. Sin embargo, este procedimiento presenta una serie de limitaciones: 1) es dificultosa la canulación de la papila, 2) el recorrido por las asas intestinales puede ser problemático por posible adherencias, 3) existen pocos accesorios de gran longitud disponibles en el mercado para la realización de intervenciones, y 4) es necesaria una curva de aprendizaje¹⁰. A pesar de estas limitaciones, hay series de pacientes publicadas con una canulación exitosa de hasta el 90%, que incluyen intervenciones terapéuticas¹¹⁻¹³. No obstante, la perforación retroperitoneal ocurrió entre el 3,3 y el 7,7%^{12,13}. Aunque esta técnica pueda ser efectiva, requiere de una serie de equipamiento que no está disponible de forma universal en todos los hospitales.

Debido a estos inconvenientes, se han propuesto otras vías de acceso endoscópico a la papila. El abordaje transgástrico fue originalmente descrito en el año 2002¹⁴. Previamente ya se había publicado la realización de endoscopias digestivas altas por gastrostomía de alimentación en pacientes con estenosis

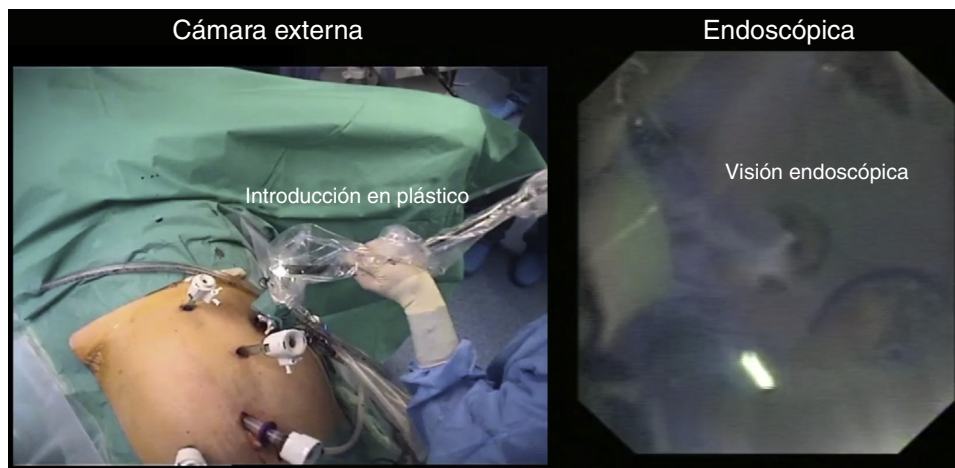


Figura 5 – Introducción del trócar en la bolsa.

benignas esofágicas^{15,16}. Este acceso percutáneo es el menos invasivo y requiere una gastrotomía que debe ser dilatada, y la colocación de un tubo que debe ser recambiado, aumentando su tamaño en intervalos de 2 a 3 semanas hasta que el endoscopio puede ser acomodado. Una ventaja de este procedimiento es que la CPRE puede ser realizada en la sala de endoscopia y con el paciente en la posición anatómica. Algunas de sus desventajas son que no se puede usar en casos de urgencia y que el paciente debe acudir muchas veces para el recambio de los tubos de gastrostomía. En la serie de Martínez et al.¹⁷ todos los pacientes fueron tratados con éxito sin ninguna complicación derivada de la gastrostomía.

El uso de la gastrostomía, tanto en cirugía abierta como laparoscópica, permite el uso del endoscopio de forma precoz sin necesidad de madurar el estoma. Además, otra ventaja de la laparoscopia es la posibilidad de evaluar otras causas de dolor abdominal crónico, como la hernia interna. Las desventajas, observadas de la combinación de 112 pacientes de las series publicadas de esta técnica^{10,18-29}, están relacionadas con el acceso (3,6%) y son la infección de la herida (n = 1), el hematoma de la pared abdominal (n = 1) y los problemas provocados por el cierre de la gastrostomía (n = 2). Hay 3 complicaciones adicionales (2,7%), relacionadas con el procedimiento endoscópico, que son la pancreatitis post-CPRE (n = 2) y la perforación retroperitoneal (n = 1).

Existen algunas variaciones de la técnica utilizada. El número de puertos puede variar desde 2 hasta 4, como en nuestro caso, dependiendo de si el paciente está colecistectomizado. La colocación de los trócares también depende de la anatomía y de las intervenciones previas. Sin embargo, es necesario colocar un trocar largo de 12 o 15 mm en el cuadrante superior izquierdo para permitir la movilización del remanente gástrico y la creación de la gastrostomía. La elección del lugar de confección en la pared abdominal está circunscrita por la colocación de 2 a 4 suturas que proporcionen una adecuada retracción y exposición. El cierre de esta gastrostomía se puede realizar mediante sutura simple, sutura doble o endograpadora. En pacientes con problemas de estenosis esofágicas se puede dejar un tubo de gastrostomía para alimentación.

La técnica de la CPRE transgástrica es factible y presenta un índice bajo de complicaciones relacionadas con la técnica. El acceso al estómago remanente es seguro y puede conseguir unos índices de canulación altos. Además, el abordaje laparoscópico permite una exploración de la cavidad abdominal y la resolución de posibles hernias internas.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Agradecimientos

Nuestro agradecimiento al comité científico del 30 Congreso Nacional de Cirugía por escoger este vídeo para la sección «Lo mejor del congreso». Nuestro especial agradecimiento a nuestras familias.

BIBLIOGRAFÍA

1. Nguyen NT, Root J, Zainabadi K, Sabio A, Chalifoux S, Stevens CM, et al. Accelerated growth of bariatric surgery with the introduction of minimally invasive surgery. *Arch Surg*. 2005;140:1198-202. discussion 203.
2. National Center for Health Statistics. Health, United States, 2004 with Chartbook on trends in the health of Americans. Hyattsville, MD. 2004. pp. 242-243.
3. Wittgrove AC, Clark GW, Tremblay LJ. Laparoscopic gastric Bypass, Roux-en-Y: Preliminary report of five cases. *Obes Surg*. 1994;4:353-7.
4. Johnson W, DeMaria E. Surgical treatment of obesity. *Curr Treat Options Gastroenterol*. 2006;9:167-74.
5. Iglezias Brandao de Oliveira C, Adami Chaim E, da Silva BB. Impact of rapid weight reduction on risk of cholelithiasis after bariatric surgery. *Obes Surg*. 2003;13:625-8.
6. Liem RK, Niloff PH. Prophylactic cholecystectomy with open gastric bypass operation. *Obes Surg*. 2004;14:763-5.
7. Villegas L, Schneider B, Provost D, Chang C, Scott D, Sims T, et al. Is routine cholecystectomy required during laparoscopic gastric bypass? *Obes Surg*. 2004;14:60-6.
8. Sugerma HJ, Brewer WH, Shiffman ML, Brodin RE, Fobi MA, Linner JH, et al. A multicenter, placebo-controlled, randomized, double-blind, prospective trial of prophylactic ursodiol for the prevention of gallstone formation following gastric-bypass-induced rapid weight loss. *Am J Surg*. 1995;169:91-6. discussion 6-7.
9. Wright BE, Cass OW, Freeman ML. ERCP in patients with long-limb Roux-en-Y gastrojejunostomy and intact papilla. *Gastrointest Endosc*. 2002;56:225-32.
10. Patel JA, Patel NA, Shinde T, Uchal M, Dhawan MK, Kulkarni A, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: A case series and review of the literature. *Am Surg*. 2008;74:689-93. discussion 93-4.
11. Emmett DS, Mallat DB. Double-balloon ERCP in patients who have undergone Roux-en-Y surgery: A case series. *Gastrointest Endosc*. 2007;66:1038-41.
12. Moreels TG, Hubens GJ, Ysebaert DK, Op de Beeck B, Pelckmans PA. Diagnostic and therapeutic double-balloon enteroscopy after small bowel Roux-en-Y reconstructive surgery. *Digestion*. 2009;80:141-7.
13. Itoi T, Ishii K, Sofuni A, Itokawa F, Tsuchiya T, Kurihara T, et al. Long- and short-type double-balloon enteroscopy-assisted therapeutic ERCP for intact papilla in patients with a Roux-en-Y anastomosis. *Surg Endosc*. 2011;25:713-21.
14. Peters M, Pappasavvas PK, Caushaj PF, Kania RJ, Gagne DJ. Laparoscopic transgastric endoscopic retrograde cholangiopancreatography for benign common bile duct stricture after Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Endosc*. 2002;16:1106.
15. Gray R, Leong S, Marcon N, Haber G. Endoscopic retrograde cholangiography, sphincterotomy, and gallstone extraction via gastrostomy. *Gastrointest Endosc*. 1992;38:731-2.
16. Holderman WH, Etkorn KP, Harig JM, Watkins JL. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography and stent placement via gastrostomy: Technical aspects and clinical application. *Endoscopy*. 1995;27:135-7.
17. Martínez J, Guerrero L, Byers P, Lopez P, Scagnelli T, Azuaje R, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography and gastroduodenoscopy after Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Endosc*. 2006;20:1548-50.
18. Pimentel RR, Mehran A, Szomstein S, Rosenthal R. Laparoscopy-assisted transgastrostomy ERCP after bariatric surgery: Case report of a novel approach. *Gastrointest Endosc*. 2004;59:325-8.

19. Ceppa FA, Gagne DJ, Papasavas PK, Caushaj PF. Laparoscopic transgastric endoscopy after Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis.* 2007;3:21-4.
20. Nakao FS, Mendes CJ, Szego T, Ferrari AP. Intraoperative transgastric ERCP after a Roux-en-Y gastric bypass. *Endoscopy.* 2007;39 Suppl 1:E219-20.
21. Roberts KE, Panait L, Duffy AJ, Jamidar PA, Bell RL. Laparoscopic-assisted transgastric endoscopy: Current indications and future implications. *JLS.* 2008;12:30-6.
22. Dapri G, Himpens J, Buset M, Vasilikostas G, Ntounda R, Cadiere GB. Video laparoscopic transgastric access to the common bile duct after Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Endosc.* 2009;23:1646-8.
23. Gutierrez JM, Lederer H, Krook JC, Kinney TP, Freeman ML, Jensen EH. Surgical gastrotomy for pancreatobiliary and duodenal access following Roux en Y gastric bypass. *J Gastrointest Surg.* 2009;13:2170-5.
24. Peeters G, Himpens J. Laparoscopically assisted transgastric endoscopy in Roux-en-Y gastric bypass: A modification of the technique. *Endoscopy.* 2009;41 Suppl 2:E190.
25. Sebastian JJ, Resa JJ, Pena E, Blas JM, Gena G, Fatas JA. Laparoscopically assisted ERCP in a case of acute cholangitis in a patient with biliopancreatic diversion with distal gastric preservation. *Obes Surg.* 2009;19:250-2.
26. Badaoui A, Malherbe V, Rosiere A, De Ronde T. ERCP by laparoscopic transgastric access and cholecystectomy at the same time in a patient with gastric bypass who was seen with choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc.* 2010;71: 212-4.
27. Bertin PM, Singh K, Arregui ME. Laparoscopic transgastric endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) after gastric bypass: Case series and a description of technique. *Surg Endosc.* 2011;25:2592-6.
28. 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;78:1182-6.
29. Saleem A, Levy MJ, Petersen BT, Que FG, Baron TH. Laparoscopic assisted ERCP in Roux-en-Y gastric bypass (RYGB) surgery patients. *J Gastrointest Surg.* 2012;16:203-8.