

## CASO CLÍNICO

# Manejo exitoso de perforación gástrica secundaria a plicatura de curvatura mayor laparoscópica con gastrostomía endoscópica percutánea con avance yeyunal y sellador de fibrina



Arturo A. Sánchez-Valle\*, Alejandro Cruz-Zarate y Gabriela Rodríguez-Ruiz

*Servicio de Cirugía General y Endoscopia Gastrointestinal, Medio Privado, Ciudad de México, México*

Recibido el 20 de abril de 2016; aceptado el 29 de junio de 2016

Disponible en Internet el 3 de agosto de 2016

### PALABRAS CLAVE

Plicatura gástrica;  
Perforación gástrica;  
Gastrostomía  
endoscópica  
percutánea;  
Sellador de fibrina

### KEYWORDS

Greater curvature  
plication;  
Gastric perforation;  
Percutaneous  
endoscopic  
gastrostomy;  
Fibrin sealant

**Resumen** Una de las complicaciones más frecuentes de los procedimientos bariátricos es la fuga gástrica, ya sea debido a dehiscencia de línea de grapado o por perforación gástrica. Estas varían dependiendo del tipo de cirugía, reportándose del 2.05-5.2% en bypass gástrico en Y de Roux, el 5.1% en manga gástrica y el 1.4% en plicatura gástrica. Actualmente, se recomienda manejo de mínima invasión con lo cual se disminuye morbilidad. Presentamos un caso clínico de perforación secundaria a plicatura gástrica con exitoso manejo endoscópico.

© 2016 Publicado por Masson Doyma México S.A. en nombre de ASOCIACIÓN MEXICANA DE ENDOSCOPIA GASTROINTESTINAL A.C. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Successful management of gastric perforation due to laparoscopic greater curvature plication with percutaneous endoscopic gastrostomy with jejunal extension and fibrin sealant**

**Abstract** Gastric leak, caused by staple line disruption or gastric perforation, is one of the most dreaded complications following bariatric surgery. The reported incidence of leakage varies depending on type of surgery, from 2.05% to 5.20% for Roux-en-Y gastric bypass, 5.1% in sleeve gastrectomy, and 1.4% in gastric plication. Minimally invasive management is currently

\* Autor para correspondencia: Camino a Santa Teresa n.º 1055, int 670. Col. Héroes de Padierna, Del. Magdalena Contreras, CP. 10700, Ciudad de México, México. Teléfono: +52 55 5652 5454.

Correo electrónico: [arturoalonsanchez@gmail.com](mailto:arturoalonsanchez@gmail.com) (A.A. Sánchez-Valle).

recommended to minimise morbidity. The case is presented of a patient who suffered a gastric perforation following a laparoscopic greater curvature plication, with successful endoscopic management.

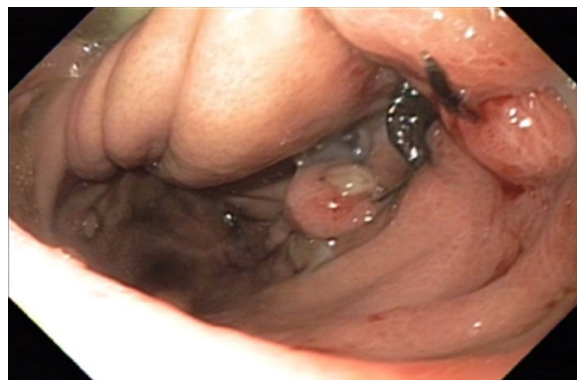
© 2016 Published by Masson Doyma México S.A. on behalf of ASOCIACIÓN MEXICANA DE ENDOSCOPIA GASTROINTESTINAL A.C. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

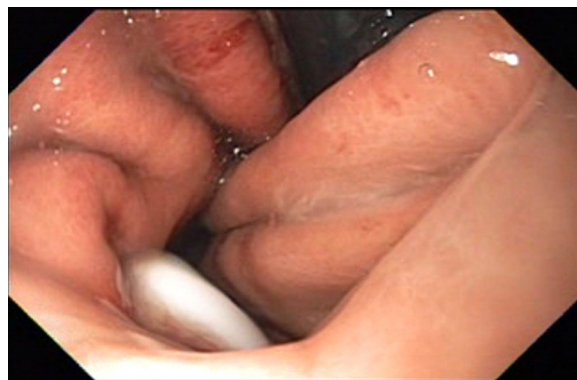
Una de las complicaciones con mayor trascendencia en procedimientos bariátricos es la fuga gástrica, ya sea debido a dehiscencia de línea de grapado o por perforación gástrica. Estas varían dependiendo del tipo de cirugía, reportándose un mínimo porcentaje en la plicatura gástrica. Se presenta un caso de perforación gástrica secundario a plicatura gástrica con manejo endoscópico con sonda de gastrostomía percutánea con avance yeyunal, así como aplicación de sellador de fibrina.

## Reporte de un caso

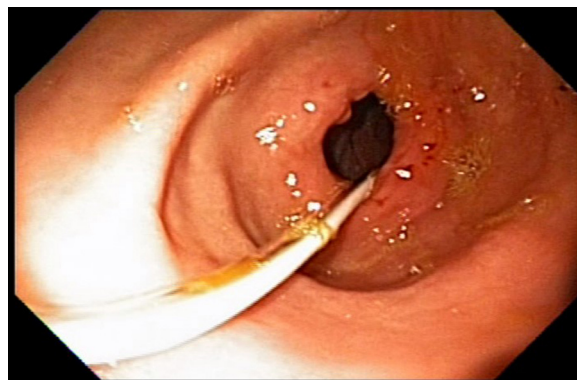
Paciente masculino de 51 años de edad con obesidad grado II quien fue operado de plicatura gástrica laparoscópica sin incidentes aparentes. Dentro de las primeras 36 h posquirúrgicas presentó fiebre y dolor abdominal, se realizó tomografía de abdomen donde se evidenció líquido libre en cavidad abdominal, por lo que se intervino mediante laparoscopia diagnóstica donde se observó fuga de uno de los puntos de la plicatura; se realizó cierre primario. En el posquirúrgico, a las 48 h continuó con evolución tórpida, siendo trasladado a la unidad de cuidados intensivos; se reintervino por medio de laparotomía, realizando nuevamente cierre primario y colocación de drenaje; a las 72 h posteriores a la última intervención y por estado séptico del paciente que no mejora, se realiza estudio con medio hidrosoluble, demostrando salida de medio de contraste por drenaje, así como colecciones intraabdominales y en herida. Se nos solicitó interconsulta para manejo de paciente complicado, se realizó endoscopia digestiva alta, en la cual se observó material de sutura en cuerda de violín en curvatura mayor con apertura de la mucosa, el cual se retiró con tijera endoscópica, evidenciado perforación de aproximadamente 20 mm (fig. 1). Se realizó por nuestra parte nueva laparotomía donde se encontró abdomen congelado y perforación gástrica en curvatura mayor en cara posterior que se alcanza a palpar y a observar con apoyo endoscópico, a través de la cual se introdujo guía hidrofílica de 0.035 mm y se colocó sonda de gastrostomía endoscópica percutánea 24Fr con avance yeyunal (para alimentación enteral y derivación de la vía gástrica para descompresión), siendo tratada la perforación como fístula gástrica de trayecto largo controlada (figs. 2 y 3), con cierre abdominal parcial (piel) por retracción de aponeurosis (hernia postincisional), más traqueostomía por intubación prolongada. Continuó con antibioticoterapia intravenosa; al segundo día,



**Figura 1** Puntos de sutura en cara posterior de curvatura mayor de estómago.



**Figura 2** Sonda de gastrostomía endoscópica percutánea en perforación gástrica.



**Figura 3** Avance yeyunal.



Figura 4 Colocación de sellador de fibrina.



Figura 5 Cierre de perforación gástrica.

se inició nutrición enteral a través de avance yeyunal, se terminó protocolo de destete del ventilador, mejorando clínicamente y siendo dado de alta a los 15 días de la última intervención. Tres semanas después se realizó cambio de sonda de gastrostomía percutánea por una 18 Fr con avance yeyunal y aplicación de sellador de fibrina (Tissucol® 5 ml) alrededor de la misma de manera endoscópica con aplicador de 180 cm y retiro de cánula de traqueostomía; sucesivamente a los 15 días se dejó solo el avance yeyunal 12 Fr más sellador de fibrina (Tissucol® 5 ml) de forma endoscópica alrededor de la sonda de yeyunostomía (fig. 4). Finalmente, 2 semanas después se retiró sonda de yeyunostomía y nuevamente se colocó sellador de fibrina (Tissucol® 5 ml) de forma endoscópica en orificio remanente (trayecto fistulizado de 25 cm aprox, con diámetro < 3 mm). Permaneció con sonda nasoyeyunal por 5 días para alimentación y descompresión gástrica, posteriormente se inició tolerancia a la vía oral, retirándose sonda nasoyeyunal. El paciente permaneció asintomático, con adecuada ingesta oral, sin evidencia de fuga gástrica; un mes después se realizó endoscopia digestiva alta en la cual no se evidenció perforación (fig. 5). A los 3 meses se realizó corrección de hernia ventral con colocación de malla.

## Revisión de la literatura

Actualmente la obesidad es un gran problema de salud en países desarrollados y en vías de desarrollo<sup>1</sup>, por lo que la

cirugía bariátrica ha resultado ser una alternativa eficaz y ha ganado popularidad en las últimas décadas<sup>2</sup>. Existen múltiples técnicas quirúrgicas para procedimientos bariátricos; estas se clasifican en técnicas malabsortivas y restrictivas o combinación de ambas<sup>1</sup>. Una de las técnicas restrictivas descritas es la plicatura gástrica de la curvatura mayor, la cual cuenta con la ventaja de ser reversible, así como presentar menor riesgo de fuga<sup>2</sup>, sangrado y deficiencia nutricional<sup>1</sup>.

Una de las complicaciones más temidas de los procedimientos bariátricos es la fuga gástrica, ocasionada por dehiscencia de línea de grapado o perforación gástrica<sup>3</sup>, las cuales dependiendo del procedimiento y por cirujanos expertos en estos procedimientos, se reportan en algunos estudios como del 2.05-5.20% para bypass gástrico en Y de Roux laparoscópico, del 5.1% para manga gástrica<sup>4</sup> y de 1.4% en plicatura gástrica<sup>2</sup>.

El manejo inicial de una fuga gástrica debe de incluir ayuno, control de sepsis (antibioticoterapia, colocación de drenajes percutáneos/lavado abdominal), nutrición parenteral, cuantificación del gasto e identificación del sitio de fuga<sup>4-7</sup>. En los estudios sobre manejo de fuga gástrica secundario a procedimientos bariátricos, se ha demostrado que cuando se puede realizar manejo con endoscopia, se pueden obtener mejores resultados de estas complicaciones<sup>5</sup>. Se han descrito varias técnicas endoscópicas para el manejo de fuga gástrica, como endoclips, endoprótesis, aplicación de adhesivos tisulares<sup>4</sup>, VAC endoluminal<sup>6</sup>, OVESCO<sup>7</sup>, entre otros, los cuales resultan útiles para fugas o perforaciones gástricas; sin embargo para perforaciones de aproximadamente 20 mm y con importante inflamación de tejidos, dichas técnicas no han resultado útiles, como es el caso de nuestro paciente, quien al presentar una perforación gástrica de esas dimensiones, y con hallazgo transquirúrgico de abdomen congelado e inflamación de tejidos, un cierre primario, colocación de OVESCO o endoprótesis presenta alto riesgo de recidiva de fuga gástrica, con lo cual se aumentan morbilidad y costos, por lo que se decidió colocar sonda de gastrostomía percutánea endoscópica para formar trayecto fistuloso y descomprimir cámara gástrica, así como la colocación de avance yeyunal para iniciar alimentación enteral<sup>8</sup>. Al realizar cambio de sonda de gastrostomía percutánea endoscópica con un diámetro menor y posteriormente sonda de yeyunostomía, se fue asegurando disminución de la luz del trayecto fistuloso, momento en el cual se aplicó sellador de fibrina. El sellador de fibrina es un adhesivo tisular compuesto de fibrinógeno y trombina, los cuales al ser mezclados reproducen la cascada de coagulación formando matriz de fibrina, estimulando fibroblastos e iniciando cicatrización, posteriormente la fibrina se reemplaza por fibras de colágeno<sup>9</sup>, ocasionando cierre del trayecto fistuloso. Los adhesivos tisulares constituyen una alternativa útil, de bajo costo, sencillos de aplicar, con bajo riesgo para el paciente y dependiendo de las características de la fistula, altas tasas de éxito.

## Conclusión

La fuga gástrica posterior a cirugía bariátrica puede causar una morbilidad elevada, deterioro en la calidad de vida de los pacientes, así como un aumento en la mortalidad.

Nosotros reportamos el caso de una perforación gástrica manejada con gastrostomía percutánea con avance yeyunal y sellador de fibrina, por lo que sugerimos que dicho manejo sea considerado en ciertos casos específicos.

### Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos del paciente.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado del paciente referido en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

### Financiamiento

Los autores no recibieron patrocinio para llevar a cabo este artículo.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Bibliografía

1. Darabi S, Talebpour M, Zeinoddini A, et al. Laparoscopic gastric plication versus mini-gastric bypass surgery in the treatment of morbid obesity: A randomized clinical trial. *Surg Obes Relat Dis.* 2013;9:914–9.
2. Skrekas G, Antiochos K, Stafyla V. Laparoscopic gastric greater curvature plication: Results and complications in a series of 135 patients. *Obes Surg.* 2011;21:1657–63.
3. Court I, Wilson A, Bennotti P, et al. T-Tube gastrostomy as a novel approach for distal staple disruption after sleeve gastrectomy for morbid obesity: Case report and review of the literature. *Obes Surg.* 2010;20:519–22.
4. Shaikh A, Thompson C. Treatment of leaks and fistulae after bariatric surgery. *Tech Gastrointest Endosc.* 2010;12:141–5.
5. Alastrue A, Botey M, Moreno P, et al. Manejo novedoso de las fugas de tubo gástrico. Revisión de la literatura. *BMI.* 2012;23:93–100.
6. Bludau M, Hölscher AH, Herbold T, et al. Management of upper intestinal leaks using an endoscopic vacuum-assisted closure system (E-VAC). *Surg Endosc.* 2014;28:896–901.
7. Junquera F, Martínez-Bauer E, Miquel M, et al. OVESCO: un sistema prometedor de cierre endoscópico de las perforaciones del tracto digestivo. *Gastroenterol hepatol.* 2011;34:568–72.
8. Khadraoui H, Feigin K, Fox JJ, et al. Successful management of gastric perforation in stage IV diffuse large B-Cell lymphoma with chemoradiation therapy, percutaneous endoscopy gastrostomy for gastric drainage, and percutaneous endoscopy jejunostomy for nutrition. *Clin Lymphoma Myeloma Leuk.* 2013;13:327–30.
9. Rabago LR, Moral I, Delgado M, et al. Tratamiento endoscópico de fístulas gastrointestinales con un pegamento biológico tisular. *Gastroenterol Hepatol.* 2006;29:390–6.