



Caso clínico

Grapado inadvertido de sonda orogástrica en manga gástrica laparoscópica. Caso clínico

Inadvertent stapling of the orogastric tube in laparoscopic sleeve gastrectomy. Clinical case

Héctor Guzmán-Esquivel,^{*‡} Jesús Alejandro Arenas-Padilla,^{*§} Miguel Salvador Pérez-Basurto^{*}

^{*} Servicio de Cirugía General, Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE). Hospital de Especialidades No. 1 del Centro Médico Nacional del Bajío, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). México.

ORCID:

[‡] 0000-0003-4865-6589

[§] 0009-0002-0324-4847

RESUMEN

Introducción: la gastrectomía en manga laparoscópica es el procedimiento bariátrico más común en el ámbito mundial. No obstante, pueden presentarse eventos inusuales como el grapado accidental de dispositivos intraluminales, subreportada en la literatura. Estas complicaciones, aunque raras, conllevan un riesgo elevado de fuga gástrica y requieren intervenciones especializadas para evitar morbilidad significativa. **Caso clínico:** hombre de 40 años, con obesidad mórbida (IMC 40.1) y diabetes mellitus tipo 2, fue sometido a gastrectomía en manga laparoscópica. Durante el grapado gástrico con una sonda calibradora de 39 Fr, se identificó el grapado accidental de la misma en el *fundus* gástrico. Se realizó resección del segmento afectado, comprobación de hermeticidad por endoscopia y refuerzo con sutura. El posoperatorio inicial fue favorable; sin embargo, el paciente reingresó por dolor abdominal y taquicardia. Una tomografía evidenció colección subdiafragmática izquierda. Fue manejado de forma conservadora con ayuno, antibióticos y nutrición enteral. A 20 meses, presentó evolución satisfactoria con pérdida ponderal de 32%. **Conclusión:** el grapado accidental de la sonda calibradora es una complicación rara pero grave. Su detección precoz y tratamiento quirúrgico inmediato, junto con manejo posoperatorio integral, son esenciales para prevenir secuelas mayores y garantizar resultados clínicos favorables.

Palabras clave: gastrectomía en manga, complicaciones quirúrgicas, grapado accidental, caso clínico.

ABSTRACT

Introduction: laparoscopic sleeve gastrectomy is the most common bariatric procedure worldwide. However, unusual events such as accidental stapling of intraluminal devices can occur and are underreported in the literature. Although rare, these complications carry a high risk of gastric leakage and require specialized interventions to prevent significant morbidity. **Clinical case:** a 40-year-old male patient with morbid obesity (BMI 40.1) and type 2 diabetes mellitus underwent laparoscopic sleeve gastrectomy. During gastric stapling with a 39 Fr calibration bougie, accidental stapling of the bougie in the gastric fundus was identified. The affected segment was resected, airtightness was confirmed by endoscopy, and reinforcement with sutures was performed. The initial postoperative course was favorable; however, the patient was readmitted due to abdominal pain and tachycardia. A CT scan revealed a left subphrenic collection. He was managed conservatively with fasting, antibiotics, and enteral nutrition. At 20 months follow-up, the patient showed satisfactory progress with 32% weight loss. **Conclusion:** accidental stapling of the bougie is a rare but serious complication. Early detection and prompt surgical treatment, combined with comprehensive postoperative management, are essential to prevent major sequelae and ensure favorable clinical outcomes.

Keywords: sleeve gastrectomy, surgical complications, accidental stapling, clinical case.

Recibido: 30/05/2025. Aceptado: 06/03/2026.

Correspondencia: Jesús Alejandro Arenas-Padilla

E-mail: j.alejandroadrenas@hotmail.com

Citar como: Guzmán-Esquivel H, Arenas-Padilla JA, Pérez-Basurto MS. Grapado inadvertido de sonda orogástrica en manga gástrica laparoscópica. Caso clínico. Rev Mex Cir Endoscop. 2026; 27 (1-2): 39-43. <https://dx.doi.org/10.35366/122994>



Abreviaturas:

IMC = índice de masa corporal

IFSO = Federación Internacional de Cirugía de la Obesidad y Trastornos Metabólicos

SG = Sleeve Gastrectomy (manga gástrica)

INTRODUCCIÓN

La gastrectomía en manga se asocia con diversas complicaciones, siendo las más comunes la fuga y la hemorragia posoperatoria. No obstante, también pueden presentarse otras de baja incidencia (< 1%), como lesiones esplénicas, perforación esofágica, malformaciones en la línea de grapas, grapado de dispositivos intraluminales, formación de fitobezoares, fístulas gastrocólica, gastropleural y gastrobronquial, fuga pancreática y trombosis venosa portoméntérica, las cuales han sido subreportadas en la literatura.¹

Este procedimiento se ha consolidado como la intervención primaria más realizada en cirugía bariátrica. Consiste en la creación de un tubo gástrico, manga o reservorio, para lo cual es indispensable el uso de una sonda, que permita calibrar adecuadamente el tamaño.² Las complicaciones asociadas al uso de sondas durante la cirugía bariátrica laparoscópica pueden conllevar una morbilidad posoperatoria considerable.³

La presentación de este caso busca alertar sobre una complicación inusual pero prevenible, con el objetivo de promover mayor vigilancia y seguridad en la práctica quirúrgica bariátrica.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Hombre de 40 años con diagnóstico de obesidad mórbida (peso: 116 kg, estatura 1.70 cm, índice de masa corporal [IMC]: 40.1), con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento con metformina. Cirugías previas: apendicectomía abierta, hernia inguinal derecha recidivante, tratada con tres plastias por abordaje anterior. Fue incluido en protocolo de cirugía bariátrica y programado electivamente para gastrectomía en manga por laparoscopia.

Se colocó al paciente en posición francesa. El neumoperitoneo se estableció con aguja de Veress paramedio izquierdo insuflando CO₂ hasta alcanzar 12 mmHg. Se introdujo un trocar óptico de 15 mm bajo visión directa, seguido de trocres en las siguientes ubicaciones: subxifoideo de 10 mm, subcostales derecho e izquierdo de 12 mm (en línea medio clavicular), y flanco izquierdo de 5 mm. Se realizó retracción hepática y exposición del hiato esofágico, disecando el pilar izquierdo con energía ultrasónica.

La disección de la curvatura mayor se inició a 5 cm del píloro, liberando el ligamento gastrocólico hasta alcanzar el ángulo de His. Se colocó una sonda calibradora de 39 Fr, y se comenzó el grapado gástrico con grapadora de 60 mm,

utilizando cinco cartuchos morados. Durante este paso, se identificó el grapado accidental de la sonda calibradora a nivel del *fundus* gástrico (Figura 1).

Ante este hallazgo, se realizó una endoscopia transoperatoria, sin evidencia de material plástico en la línea de grapado, pero sí con fuga visible a dicho nivel mediante la insuflación gástrica e irrigación de solución salina. Se decidió reseca el segmento comprometido con nuevos disparos de grapadora cartuchos de 60 mm: uno morado y otro blanco (Figura 2). Se comprueba la hermeticidad mediante nueva endoscopia. Posteriormente, se reforzó la línea de grapas con sutura monofilamento 2-0 y se realizó omentopexia (Figura 3).

Se colocó un drenaje Penrose tipo avocado dirigido hacia el pilar izquierdo. El cierre de puertos laparoscópicos se efectuó con puntos transfaciales bajo visión directa, Monocryl 2-0 para tejido celular subcutáneo y nylon 2-0 para piel.

El día uno del posoperatorio, el paciente fue manejado en ayuno. Se instauró analgesia multimodal con paracetamol, ketorolaco y parche transdérmico de buprenorfina. Se administró antibioterapia profiláctica con ceftriaxona, además de inhibidor de bomba de protones (omeprazol)

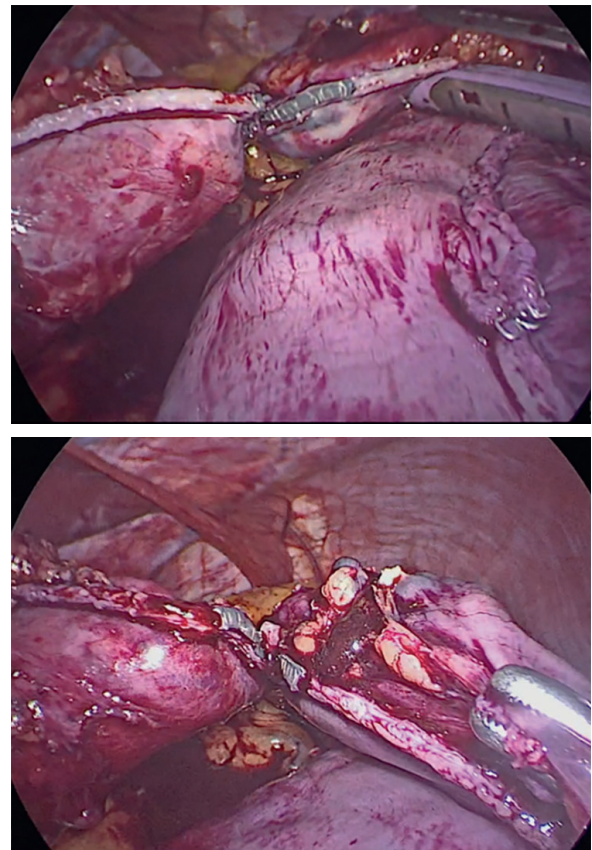


Figura 1: Grapado de sonda calibradora.

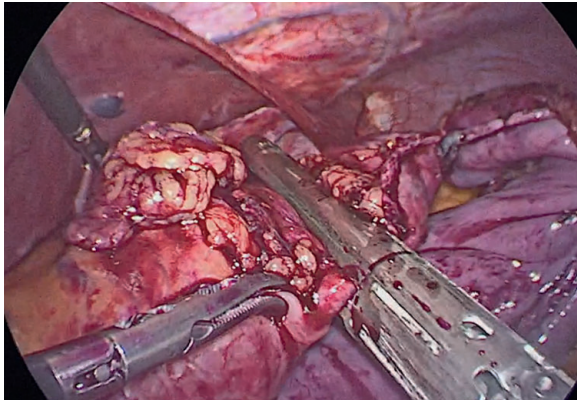


Figura 2: Resección de segmento comprometido.

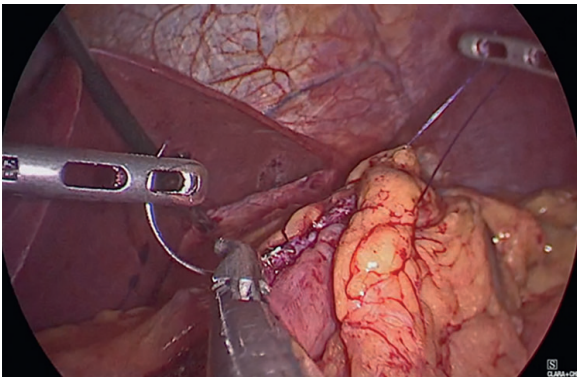


Figura 3: Omentopexia.

y procinético (metoclopramida). Posteriormente, se inició una dieta de líquidos claros, sin incidencias iniciales. El paciente fue egresado en condiciones clínicas favorables, con un drenaje Penrose y con instrucciones dietéticas personalizadas proporcionadas por un nutriólogo especializado.

Tres días después del egreso, el paciente acudió nuevamente al servicio de urgencias por dolor abdominal localizado en el cuadrante superior izquierdo, sin irradiación, factores agravantes ni síntomas acompañantes. No se observó respuesta al manejo analgésico ambulatorio. El único hallazgo clínico relevante fue taquicardia. Se sospechó fuga en el tercio superior de la línea de grapeo. Durante el periodo entre el egreso y el reingreso, el drenaje mostró un gasto constante de líquido seropurulento, con un volumen aproximado de 30 mL/día. Se tomó muestra para cultivo, el cual no mostró crecimiento bacteriano a las 72 horas.

Los estudios de laboratorio mostraron hemoglobina (Hb) 12.4 g/dL, hematocrito (Hto) 38.2%, plaquetas (Pla) $324 \times 10^3/\mu\text{L}$, leucocitos (Leu) $11.54 \times 10^3/\mu\text{L}$, neutrófilos (Neu) 66.6%, creatinina (Crea) 0.6 mg/dL, ácido úrico 4.2 mg/

dL. Colesterol total 153 mg/dL, triglicéridos 196 mg/dL, albúmina 3.4 g/dL, Na 136 mEq/L, Cl 106 mEq/L, Ca 8.5 mEq/L, Mg 1.7 mEq/L, K 4.1 mEq/L.

Se solicitó una tomografía computarizada toracoabdominal contrastada, que reveló colección subdiafragmática izquierda con extensión hacia pared abdominal (*Figura 4*). Dado este hallazgo, se optó por un manejo médico conservador, iniciando ayuno estricto y antibioticoterapia de amplio espectro con un carbapenémico. Se realizó una nueva endoscopia digestiva alta, sin evidencia de fuga en la línea de grapado. La prueba con azul de metileno fue negativa.

Se colocó una sonda nasoyeyunal para nutrición enteral, la cual fue retirada al cuarto día. Después inició dieta con líquidos claros (agua, té de manzana), con adecuada tolerancia. Al siguiente día se progresó a dieta líquida completa sin eventualidades siendo egresado.

A los 20 meses de seguimiento, el paciente presentó una evolución clínica satisfactoria. Se reportó un peso de 88 kg, correspondiente a un IMC de 30.4 kg/m^2 . La pérdida ponderal total fue de 28 kg, lo que representa 32% de reducción respecto al peso preoperatorio.

DISCUSIÓN

En los últimos años, la gastrectomía en manga laparoscópica se ha consolidado como el procedimiento bariátrico-metabólico más frecuente, debido a su viabilidad técnica y sus favorables resultados a corto plazo con una pérdida de 60% del exceso de peso corporal a cinco años, junto con mejoría o resolución de comorbilidades.¹

En 2022 la Federación Internacional de Cirugía de la Obesidad y Trastornos Metabólicos (IFSO), registró 311,441 procedimientos bariátricos (primarios y de revisión), la

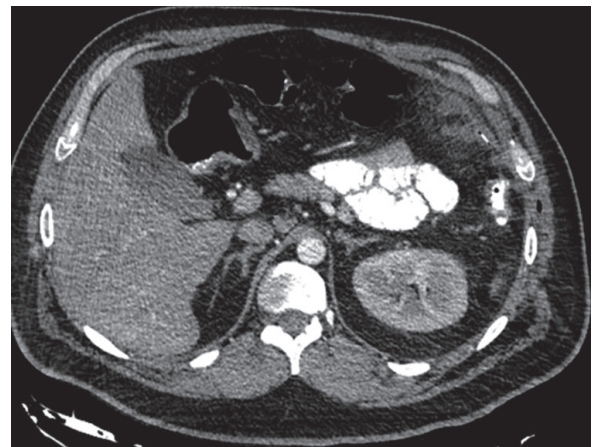


Figura 4: Tomografía computarizada toracoabdominal contrastada que reveló colección subdiafragmática izquierda con extensión hacia pared abdominal.

manga gástrica representó 61%, seguida por el *bypass* gástrico en Y de Roux (26%), el *bypass* gástrico de una anastomosis (4.6%) y la banda gástrica (0.9%).⁴ Esta última fue introducida como parte del cruce duodenal, pero su efectividad y simplicidad técnica la convirtieron en un procedimiento independiente.⁵

La primera manga gástrica aislada fue realizada por Almogy en 1993 mediante laparotomía como «gastrectomía longitudinal», fue Gagner quien introdujo la técnica laparoscópica en el año 2000.²

Además de ser un procedimiento restrictivo, tiene efectos hormonales y metabólicos, al reducir la grelina producida en el fondo gástrico. Se preserva el trayecto digestivo sin alterar la anatomía ni colocación de cuerpos extraños. No obstante, sufre críticas por regañancia de peso.⁶

La mortalidad de la manga gástrica (SG, por sus siglas en inglés) es inferior a 1%, y las complicaciones varían entre 0-10%, con una mediana de 5.1%.⁷ La técnica consiste en crear un estómago estrecho a lo largo de la curvatura menor utilizando una sonda calibradora, la complicación más común es la fuga gástrica en 3% de los casos.⁸

El procedimiento se limita al estómago, minimizando el riesgo de hernias internas. La distancia de inicio desde el píloro aún es motivo de debate; muchos cirujanos comienzan a 2-5 cm para evitar un antro amplio. Se utilizan cartuchos de grapado progresivamente más cortos para adaptarse al grosor decreciente del estómago. La grapadora debe colocarse 1 cm a la izquierda del ángulo de His para evitar el esófago.⁹

El uso de sonda calibradora presenta riesgos como perforaciones, grapado accidental y torsión de la línea de grapas. La alineación incorrecta puede producir una manga torcida y estenosis.¹⁰ Los cirujanos suelen utilizar sondas entre 30F y 60F, no siempre generan mangas del mismo tamaño debido a variaciones anatómicas (longitud y grosor del estómago) y técnicas (proximidad de la grapadora a la sonda, colocación de suturas).¹¹

No hay consenso sobre el tamaño ideal de la sonda. Calibres menores pueden mejorar la pérdida de peso sin aumentar complicaciones. El refuerzo de la línea de grapas podría reducir el sangrado, aunque no parece influir en la tasa de fugas.¹²

Una revisión de 4,888 pacientes reportó una tasa de fugas de 2.4%, mayor en quienes tenían un IMC > 50 (2.9%) comparado con un IMC < 50 (2.2%). El uso de una sonda ≥ 40Fr redujo significativamente las fugas (0.6 vs 2.8%). Ni la altura de la grapa ni el refuerzo modificaron este riesgo.¹³

A pesar de su potencial beneficio, el refuerzo de la línea de grapas puede aumentar el tiempo quirúrgico y provocar estenosis o isquemia. Su efectividad depende más de la experiencia del cirujano que del uso del refuerzo en sí.¹⁴ Se ha documentado un caso exitoso sin uso de sonda

calibradora, utilizando la resección intuitiva de la mayor porción gástrica sin inducir estenosis. A los tres meses, el paciente perdió 30% de su peso corporal.¹⁵

La cirugía modifica la tensión sobre el estómago al eliminar la tracción del epiplón mayor, estrechando el ángulo de la incisura. La omentopexia corrige esto, fijando la pared posterior gástrica al epiplón, restaurando una anatomía en forma de C invertida que disminuye la presión intragástrica y el riesgo de fugas.¹⁶

La colocación de la sonda calibradora suele depender de la retroalimentación táctil o la asistencia del anestesiólogo. La sonda rellena de tungsteno es impulsada por la gravedad y tiende a alejarse de la curvatura menor con el paciente en posición de Trendelenburg invertida. Además, no tiene estabilidad interna.

Un nuevo sistema de calibración ViSiGi 3D™ en un estudio comparativo demostró reducir el tiempo operatorio en 20.3% frente al método tradicional, mientras que 91.5% de los cirujanos encuestados indicó que el dispositivo ofrecía mejor visualización.¹⁰

En un estudio retrospectivo, 43 cirujanos reportaron 17 eventos de grapado accidental a sondas: ocho nasogástricas, seis de temperatura y tres sondas calibradoras.³ Sánchez y colaboradores reportaron una incidencia de 1.2% de complicaciones por tubos orogástricos en *bypass* gástrico laparoscópico, principalmente por grapado accidental.¹⁷

Cuando un tubo es grapado, el manejo requiere su resección laparoscópica y reparación del defecto. En defectos mayores, puede ser necesaria una anastomosis gastroyeyunal. La asignación de un anestesiólogo exclusivo para cirugía bariátrica puede reducir estos eventos. Aunque poco frecuentes, estas complicaciones pueden provocar una morbilidad posoperatoria grave. Por ejemplo, la tasa de fugas en este grupo de pacientes es bastante alta, 17.6%.³

La correcta ejecución técnica durante la gastrectomía en manga es esencial para evitar complicaciones derivadas del uso de la sonda calibradora. La experiencia del cirujano y la estandarización del procedimiento son factores claves para disminuir este tipo de eventos, que pueden poner en riesgo la viabilidad del procedimiento y la recuperación del paciente.

Con base en nuestra experiencia, proponemos algunas recomendaciones para evitar este tipo de complicaciones:

1. Asegurar que la sonda esté colocada en la curvatura menor, bien visualizada y en línea con la grapadora antes de disparar.
2. Confirmar de manera activa la retirada de cualquier sonda antes del grapado.
3. Realizar una comunicación fluida con el anestesiólogo durante cada disparo.

CONCLUSIÓN

El grapado accidental de la sonda calibradora durante la gastrectomía en manga es una complicación poco frecuente pero completamente prevenible. Este caso resalta la importancia de una comunicación efectiva y constante entre el equipo quirúrgico y anestésico, así como la necesidad de una atención cuidadosa y rigurosa en cada disparo de la grapadora. La prevención de esta complicación es una responsabilidad compartida que debe priorizarse para garantizar la seguridad del paciente y el éxito de la cirugía bariátrica.

REFERENCIAS

- Belluzzi A, Sample JW, Marrero K et al. Rare complications following laparoscopic sleeve gastrectomy. *J Clin Med*. 2024; 13: 4456.
- Baltasar A, Bou R, Serra C, Pérez N, Ros A. Stapling the bougie in sleeve gastrectomy: video. *Surg Obes Relat Dis*. 2016; 12: 1136-1138.
- Abu-Gazala S, Donchin Y, Keidar A. Nasogastric tube, temperature probe, and bougie stapling during bariatric surgery: a multicenter survey. *Surg Obes Relat Dis*. 2012; 8: 595-600; discussion 600-1.
- Mohamedahmed AYY, Hamid M, Zaman S et al. Does omentopexy make a difference in laparoscopic sleeve gastrectomy for obesity treatment? a systematic review and meta-analysis. *Obes Surg*. 2024; 34: 218-235.
- Achi N, Wang H, Hao J, Chen W. Innovative approaches to managing postoperative complications in laparoscopic sleeve gastrectomy: a scoping review. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2025; 35: 6-14.
- Meshikhes AW, Al-Saif OH. Iatrogenic oesophageal transection during laparoscopic sleeve gastrectomy. *BMJ Case Rep*. 2014; 2014: bcr2013201260.
- Péquignot A, Dhahria A, Mensah E et al. Stapling and section of the nasogastric tube during sleeve gastrectomy: how to prevent and recover? *Case Rep Gastroenterol*. 2011; 5: 350-354.
- Gaillard M, Lainas P, Agostini H et al. Impact of the calibration bougie diameter during laparoscopic sleeve gastrectomy on the rate of postoperative staple-line leak (BOUST): study protocol for a multicentre randomized prospective trial. *Trials*. 2021; 22: 806.
- Palermo M, Serra E. Laparoscopic sleeve gastrectomy: how do I do it. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2020; 30: 2-5.
- Gagner M, Huang RY. Comparison between orogastric tube/bougie and a suction calibration system for effects on operative duration, staple-line corkscrewing, and esophageal perforation during laparoscopic sleeve gastrectomy. *Surg Endosc*. 2016; 30: 1648-1655.
- Sakran N, Raziq A, Gralnek IM et al. Low incidence of postoperative leaks when using small-diameter calibrated bougies during laparoscopic sleeve gastrectomy: a retrospective cohort study. *World J Surg*. 2020; 44: 849-854.
- Chang PC, Chen KH, Jhou HJ et al. Promising effects of 33 to 36 Fr. bougie calibration for laparoscopic sleeve gastrectomy: a systematic review and network meta-analysis. *Sci Rep*. 2021; 11: 15217.
- Aurora AR, Khaitan L, Saber AA. Sleeve gastrectomy and the risk of leak: a systematic analysis of 4,888 patients. *Surg Endosc*. 2012; 26: 1509-1515.
- Omarov N, Huseynov E, Coban G, Hasanov M. Is Laparoscopic sleeve gastrectomy without staple reinforcement safer? analysis of 426 consecutive cases. *Ann Ital Chir*. 2025; 96: 562-567.
- Shekh ZA, Roqaia AH. Sleeve gastrectomy without bougie is safe and effective operation: case report. *J Surg Case Rep*. 2020; 2020(6): rjaa183.
- Sharma N, Chau WY. Remodifying omentopexy technique used with laparoscopic sleeve gastrectomy: does it change any outcomes? *Obes Surg*. 2020; 30: 1527-1535.
- Sánchez BS, Safadi BY, Kieran JA et al. Orogastric tube complications in laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg*. 2006; 16: 443-447.