



## Caso clínico

# Abordaje híbrido como tratamiento de leiomioma en la unión gastroesofágica: reporte de caso

## Hybrid approach for the treatment of a leiomyoma at the gastroesophageal junction: case report

Anaida Xacur-Trabulce,<sup>\*,‡</sup> Diana Laura Rodríguez-Carrillo,<sup>\*,§</sup>  
María Elena López-Acosta,<sup>\*</sup> Denzil Eduardo Garteiz-Martínez<sup>\*,¶</sup>

\* Hospital Ángeles Lomas. Ciudad de México, México.

ORCID:

‡ 0009-0007-0236-4173

§ 0000-0001-9987-2738

¶ 0000-0002-8479-4076

### RESUMEN

**Introducción:** durante los últimos años, se han desarrollado técnicas mínimamente invasivas para el manejo de tumores en el tracto gastrointestinal superior de difícil acceso, especialmente para los tumores estromales gastrointestinales (GIST). Estas técnicas buscan mejorar la resección de tumores, la funcionalidad y el tiempo de recuperación del paciente. La cirugía híbrida endoscópica-laparoscópica combina las ventajas de la cirugía intraluminal y peritoneal, logrando resecciones más precisas con menos morbilidad y estancias hospitalarias reducidas.

**Caso clínico:** paciente de 58 años con antecedentes de tres cesáreas y cardiopatía isquémica. En estudios de laboratorio, se detectó una leve disminución de hemoglobina (12.2 g/dL) y hematocrito (36.8%), así como sangre oculta en heces. No presentaba síntomas relevantes, pero fue referida al departamento de fisiología digestiva. La panendoscopia mostró una lesión submucosa de 2 cm adyacente al cardias. La tomografía computarizada reveló una lesión nodular de 18 mm en el fondo gástrico, sugiriendo un GIST, sin evidencia de metástasis. Se programó la cirugía con un diagnóstico preoperatorio de GIST, utilizando un abordaje híbrido laparoscópico y endoscópico. Durante la cirugía, se localizó el tumor y se realizó su resección con márgenes libres, verificando la permeabilidad

### ABSTRACT

**Introduction:** in recent years, minimally invasive techniques have been developed for the management of tumors in the upper gastrointestinal tract, especially for gastrointestinal stromal tumors (GISTs) that are difficult to access. These techniques aim to improve tumor resection, functionality, and patient recovery time. The hybrid endoscopic-laparoscopic surgery combines the advantages of intraluminal and peritoneal surgery, achieving more precise resections with less morbidity and reduced hospital stays. **Clinical case:** a 58-year-old female with a history of three cesarean sections and ischemic heart disease. Laboratory studies revealed a slight decrease in hemoglobin (12.2 g/dL) and hematocrit (36.8%), along with positive fecal occult blood. She had no relevant symptoms but was referred to the digestive physiology department. A panendoscopy showed a 2 cm submucosal lesion adjacent to the cardias. A computed tomography scan revealed an 18 mm nodular lesion in the gastric fundus, suggesting a GIST, with no evidence of metastasis. Surgery was scheduled with a preoperative diagnosis of GIST, utilizing a hybrid laparoscopic and endoscopic approach. During surgery, the tumor was located and resected with clear margins, ensuring esophageal permeability and the absence of leaks.

Recibido: 12/01/2025. Aceptado: 13/03/2025.

Correspondencia: **Anaida Xacur Trabulce**

E-mail: [anaixacur@gmail.com](mailto:anaixacur@gmail.com)

**Citar como:** Xacur-Trabulce A, Rodríguez-Carrillo DL, López-Acosta ME, Garteiz-Martínez DE. Abordaje híbrido como tratamiento de leiomioma en la unión gastroesofágica: reporte de caso. Rev Mex Cir Endoscop. 2025; 26 (1-4): 18-22. <https://dx.doi.org/10.35366/122141>



esofágica y la ausencia de fugas. La intervención concluyó sin incidentes y la paciente se recuperó adecuadamente. **Conclusión:** este caso ejemplifica como la cirugía híbrida, laparoscópica-endoscópica, es de gran utilidad en el tratamiento de los tumores de la unión esofagogástrica, cuya resección por técnicas únicamente abiertas, laparoscópicas o endoscópicas se dificulta. Con el abordaje híbrido, la resección se puede realizar manteniendo resultados oncológicos y funcionales que benefician al paciente.

**Palabras clave:** cirugía híbrida laparoscópica-endoscópica, tumores del estroma gastrointestinal, tumores de la unión gastroesofágica.

*The procedure concluded without incidents, and the patient recovered favorably. **Conclusion:** this case exemplifies how hybrid surgery can be highly beneficial for gastric tumors that occur at the esophagogastric junction which would be difficult to access by purely open, laparoscopic or endoscopic techniques. The hybrid approach allows for resections that maintain oncological and functional outcomes favorable to the patient.*

**Keywords:** hybrid laparoscopic-endoscopic surgery, gastrointestinal stromal tumors, tumors of the gastroesophageal junction.

## INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años se han desarrollado nuevas técnicas de mínima invasión para el manejo de tumores en el tracto gastrointestinal superior.<sup>1</sup> La cirugía híbrida endoscópica-laparoscópica es un nuevo enfoque quirúrgico en donde se busca aprovechar las ventajas tanto de la cirugía intraluminal, como de la intraperitoneal, con el objetivo de realizar resecciones precisas, con mejores resultados funcionales, menor estancia intrahospitalaria y morbilidad asociada a procedimiento quirúrgico.<sup>1,2</sup> Es relevante recalcar que cada una de estas técnicas cuenta con distintas ventajas y desventajas y que su uso debe considerar circunstancias que oscilan desde la variabilidad en el tamaño del tumor, hasta el riesgo de diseminación peritoneal en caso de cáncer gástrico.<sup>1-3</sup> El uso de laparoscopia en conjunto con la endoscopia es de gran utilidad en la resección de tumores gástricos submucosos, debido a que estos tumores rara vez hacen metástasis a los ganglios linfáticos regionales, por lo que la resección quirúrgica no requiere de linfadenectomía ni grandes márgenes de resección.

Este caso es un ejemplo de la utilidad de este abordaje mixto para la resolución efectiva y segura de un tumor de la unión gastroesofágica.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

### Caso clínico

Mujer de 58 años de edad con antecedentes de tres cesáreas previas y cardiopatía isquémica tratada con cateterismo cardiaco. A su valoración se encontró asintomática, pero refería haber acudido a consulta de control al departamento de ginecología y obstetricia, en donde se le documentó una discreta disminución en hemoglobina (12.2 g/dL), hematocrito (36.8%) con sangre oculta en heces por prueba inmunoquímica fecal positiva. Al interrogatorio negó hematemesis, melena, dolor abdominal, astenia, adinamia, malestar general o síntomas B. A la exploración física sin hallazgos relevantes. Fue referida al departamento

de fisiología digestiva y en la colonoscopia se reportó un pólipo adenomatoso con displasia de bajo grado de 4 mm localizado en ángulo hepático de colon, el cual se resecó sin eventualidades. En la panendoscopia se reportó esofagitis por enfermedad por reflujo gastroesofágico, grado B de la clasificación de Los Ángeles, gastropatía erosiva y una lesión submucosa de 2 cm adyacente al cardias (Figura 1). Se realizó tomografía axial computarizada de tórax, abdomen y pelvis con contraste intravenoso que demostró una lesión nodular en fondo gástrico adyacente al cardias de 18 mm, en probable relación a tumor del estroma gastrointestinal (GIST) sin datos de extensión locoregional ni a distancia.

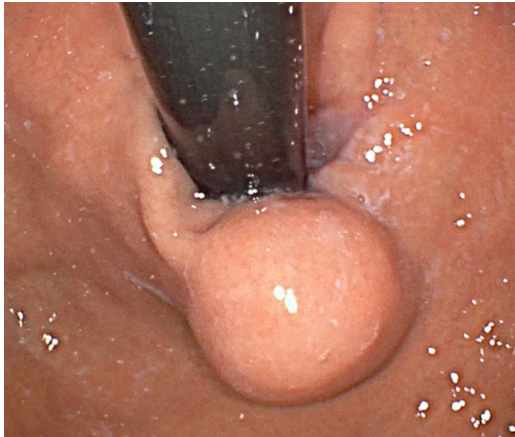
### Protocolo preoperatorio

Se programó a la paciente para resolución quirúrgica con diagnóstico preoperatorio de tumor de la unión gastroesofágica (probable GIST), se planeó realizar resección de tumor con abordaje híbrido de cirugía laparoscópica y endoscopia.

### Intervención

Se colocó a la paciente en posición anti Trendelenburg, con una inclinación aproximada de 30° y los miembros pélvicos abducidos. Se inició un procedimiento híbrido utilizando ultrasonido endoscópico, que evidenció una lesión dependiente de la capa muscular. Durante la revisión endoscópica, se localizó y marcó el tumor debido a su cercanía con la unión esofagogástrica. Ante la dificultad de acceso endoscópico, se optó por asistencia laparoscópica, donde se identificó periesofagitis significativa durante la exploración de la cavidad. Se liberó el hiato esofágico y se disecaron los pilares derecho e izquierdo. Se incidieron los vasos cortos y se descendió la unión esofagogástrica al abdomen, localizando el tumor con una pinza laparoscópica. Bajo visión endoscópica para verificar la inclusión completa del tumor, se utilizó una engrapadora Endo GIA de 60 mm (cartucho morado) para resecar el mismo, enviándolo a análisis transoperatorio, donde se confirmaron márgenes libres. Los pilares

derecho e izquierdo fueron suturados en su parte inferior con dos puntos laparoscópicos utilizando sutura Ethibond 2-0. Se verificó la adecuada permeabilidad y hemostasia de la unión gastroesofágica mediante endoscopia (Figura 2). La paciente fue trasladada a recuperación con signos vitales dentro de parámetros normales y automatismo ventilatorio adecuado. La cirugía tuvo una duración total de tres horas



**Figura 1:** Endoscopia inicial donde se identifica lesión submucosa de 2 centímetros adyacente al cardias.

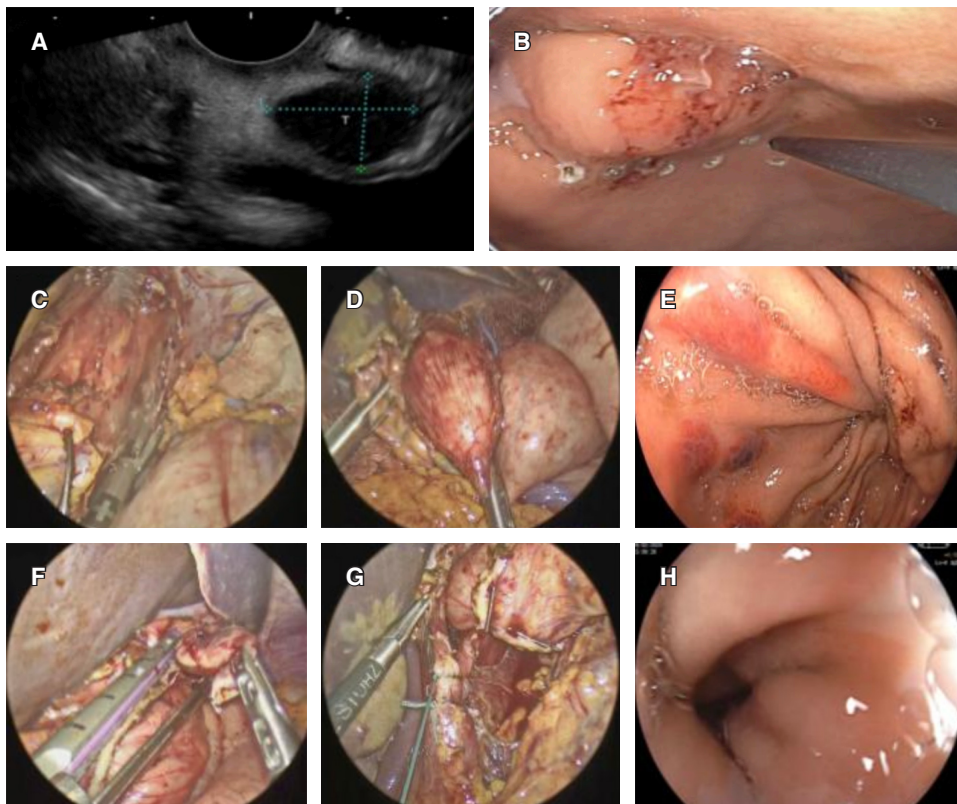
y 35 minutos, con un sangrado total transoperatorio de 20 cc, sin necesidad de drenajes ni transfusiones.

### Seguimiento

El resultado de patología fue de una lesión mesenquimatosas fusocelular con morfología e inmunofenotipo consistente con leiomioma de  $2.2 \times 1$  cm en ejes mayores, inmunofenotipo con DESMINA +, H-CALDESMON + (CD117-, CD34-, DOG-1-) e índice de proliferación medido con Ki67 con menos de 1% de células proliferantes. Cinco ganglios linfáticos (0.2 - 0.6 cm) con leve histiocitosis sinusoidal, negativos para neoplasia. La paciente presentó una adecuada evolución posoperatoria, toleró dieta normal y presentó tránsito intestinal en las siguientes 24 horas. Un esofagograma de control descartó fuga del medio de contraste o presencia de estenosis (Figura 3). Fue egresada del hospital dos días después del procedimiento quirúrgico sin complicaciones posoperatorias.

### DISCUSIÓN

La resección laparoscópica de tumores gastrointestinales ha sido ampliamente descrita en la literatura, así como también han avanzado las técnicas endoscópicas para la remoción de



**Figura 2:**

Pasos de cirugía híbrida laparoscópica asistida por endoscopia. **A)** Ultrasonido endoscópico con tumor dependiente de capa muscular gástrica. **B)** Delimitación endoscópica de la lesión. **C)** Liberación de hiato y descenso esofágico con abundante periesofagitis. **D)** Colocación de engrapadora lineal Endo GIA 60 mm cartucho morado. **E)** Endoscopia de control visualizando que la totalidad del tumor se encuentre dentro de la engrapadora. **F)** Resección del tumor con engrapadora Endo GIA 60 mm. **G)** Plastia de hiato esofágico con colocación de puntos simples pilar-pilar con sutura poliéster 2-0. **H)** Endoscopia de control donde se visualiza correcto paso de endoscopio de esófago a estómago.



tumores submucosos y otras lesiones. Sin embargo, la localización cercana a la unión gastroesofágica y el tamaño de los tumores pueden dificultar tanto su acceso por cualquiera de las dos vías de abordaje, como su resección completa. El objetivo de la cirugía híbrida es facilitar la resección tumoral, aprovechando las ventajas de ambos métodos para mantener la funcionalidad y fisiología normal del tracto digestivo. En el caso descrito en este artículo, la resección puramente endoscópica no fue posible y la resección puramente laparoscópica no hubiera garantizado una remoción completa y segura del tumor, aumentando el riesgo de provocar enfermedad por reflujo gastroesofágico, disfunción gástrica o estenosis. Además, fue fundamental para lograr mantener márgenes libres y considerar los principios de resección oncológica descritos en la literatura.<sup>3-6</sup> El abordaje híbrido permite inicialmente localizar y delimitar el tumor, para posteriormente realizar una resección completa de la lesión manteniendo márgenes libres, combinando laparoscopia y endoscopia.<sup>2,5,7-9</sup>

Dentro de las neoplasias benignas que podemos encontrar en el tracto gastrointestinal, este caso presentó un leiomioma de la unión gastroesofágica. Estos son tumores poco comunes que representan de 3 a 6% de las neoplasias gástricas, que se caracterizan por ser de crecimiento lento y asintomáticos, dentro de su diagnóstico diferencial principalmente podemos encontrar GIST y Schwannomas.<sup>10</sup> Los leiomiomas por su naturaleza asintomática se identifican como hallazgos incidentales en estudios endoscópicos, exploraciones quirúrgicas y autopsias.<sup>10</sup> En la endoscopia se observa una lesión delimitada, redondeada que está cubierta por mucosa normal o ulcerada, y se recomienda realizar ultrasonido endoscópico para mejor caracterización donde se describen como lesiones hipoecoicas circunferenciales que surgen de la *muscularis* propia o de la *muscularis mucosae*.<sup>10,11</sup>

Clínicamente cuando se ulcera la mucosa pueden presentar dolor en epigastrio, dispepsia o sangrado gastrointestinal superior. El caso presentado es un ejemplo de cómo estas lesiones pueden pasar desapercibidas inicialmente ya que, si no se hubiera detectado la disminución de la hemoglobina y la sangre oculta, no se hubiera hecho la endoscopia y quizá el diagnóstico se hubiera retrasado hasta tener una tumoración de mayor tamaño y más difícil de resecar.

En cuanto a la histología, macroscópicamente se presentan como lesiones redondeadas y solitarias, localizadas en la capa muscular de la mucosa, la muscular propia y del músculo liso de la pared vascular intestinal.<sup>11</sup> Microscópicamente se caracterizan por exponer abundante músculo liso hiperplásico y células con actividad mitótica mínima.<sup>10</sup> En la inmunohistoquímica se manifiestan con baja o nula expresión de C-KIT, DOG-1 (–) o de baja expresión S-100 (–) CD117 y CD34 (–) desmina y actina (+).<sup>10,11</sup> La Ame-



**Figura 3:**

Esófagograma de control a las 24 horas sin evidencia de estenosis o fuga de medio de contraste.

rican Gastroenterological Association (AAG) recomienda seguimiento periódico con endoscopia gastrointestinal o ultrasonido endoscópico de las lesiones < 3 cm, y manejo quirúrgico o endoscópico para aquellas > 3 cm.<sup>11</sup>

De acuerdo con el artículo publicado por Xin Ye y colaboradores, las indicaciones quirúrgicas para los tumores gástricos submucosos incluyen pacientes sintomáticos, tamaño del tumor > 5 cm, tumor del estroma gastrointestinal confirmado en la biopsia preoperatoria, aumento del tamaño durante el seguimiento y pacientes con características sugestivas de malignidad de alto riesgo en ultrasonido endoscópico.<sup>3</sup> La cirugía híbrida requiere excelentes habilidades en mínima invasión y únicamente desde utilizarse en tumores menores a 3 cm de diámetro; asimismo, debido a la posible positividad maligna de los márgenes quirúrgicos, no se recomienda en lesiones que sean potencialmente malignas de acuerdo con los hallazgos del ultrasonido endoscópico o aquellos tumores que ya tengan un crecimiento extragástrico.<sup>3,11</sup>

El enfoque oncológico adecuado para la enfermedad en etapas tempranas implica criterios específicos para la resección mucosa endoscópica (RME). Las indicaciones absolutas para este procedimiento incluyen: adenocarcinoma diferenciado sin hallazgos ulcerativos, confirmación histológica de que la profundidad de la invasión es mucosa en la muestra resecada, 2 cm o menos de diámetro y ausencia de ulceración. Las indicaciones absolutas para resección submucosa endoscópica son las siguientes: T1a tipo diferenciado sin hallazgos ulcerativos > 2 cm de diá-

metro, T1a tipo diferenciado con hallazgos ulcerativos  $\leq$  3 cm de diámetro y T1a tipo indiferenciado sin hallazgos ulcerativos  $\leq$  2 cm de diámetro.<sup>12</sup>

El abordaje descrito en este caso, por las características del tumor y su localización en la capa muscular del fondo gástrico, también es conocido como técnica EALR (*endoscope-assisted wedge resection*), en donde la resección del tumor es por vía laparoscópica y la endoscopia cumple un papel fundamental en la exposición y monitorización del procedimiento.<sup>1,5,6,13</sup>

Los procedimientos híbridos involucran algunos retos, entre ellos un entrenamiento especializado y desarrollo de habilidades quirúrgicas y endoscópicas, comunicación efectiva entre el equipo quirúrgico y endoscópico, incremento en el tiempo quirúrgico y aumento en los costos.<sup>6</sup> Sin embargo, una vez dominados estos, las ventajas para los pacientes son muy claras.

## CONCLUSIONES

Este caso ejemplifica que la cirugía híbrida es de gran utilidad en los tumores gástricos que pueden presentarse en la unión esofagagástrica, así como en otras localizaciones de difícil acceso, y que serían más complejos de resecar por cualquier otra vía independiente. Con el abordaje híbrido, la resección se puede realizar manteniendo resultados oncológicos y funcionales que benefician al paciente.

## AGRADECIMIENTOS

Expreso mi más profundo agradecimiento al Dr. Denzil Eduardo Garteiz Martínez y a la Dra. María Elena López Acosta por su invaluable colaboración intelectual durante el desarrollo de este artículo y por ser mis mentores en este camino. Aprecio sinceramente el tiempo y esfuerzo que dedicaron para ayudarme a alcanzar este objetivo.

## REFERENCIAS

1. Ntourakis D. Cooperative laparoscopic endoscopic and hybrid laparoscopic surgery for upper gastrointestinal tumors: Current status. *World J Gastroenterol*. 2015; 21: 12482-12497. doi: 10.3748/wjg.v21.i43.12482.
2. Willingham FF, Reynolds P, Lewis M, Ross A, Maithel SK, Rocha FG. (2015). Hybrid push-pull endoscopic and laparoscopic full thickness resection for the minimally invasive management of gastrointestinal stromal tumors: a pilot clinical study. *Gastroenterol Res Pract*. 2015; 2015: 618756. doi: 10.1155/2015/618756.
3. Ye X, Yu J, Kang W, Ma Z, Xue Z. Short- and long-term outcomes of endoscope-assisted laparoscopic wedge resection for gastric submucosal tumors adjacent to esophagogastric junction. *J Gastrointest Surg*. 2018; 22: 402-413. doi: 10.1007/s11605-017-3628-2.
4. Ntourakis D, Michalinos A, Schizas D. Hybrid Laparoscopic and Endoscopic Partial Gastrectomy for Ulcerated GIST: Surgical Technique with Video. *World J Surg*. 2019; 44: 202-206. doi: 10.1007/s00268-019-05192-8.
5. Abe N, Takeuchi H, Yanagida O, Masaki T, Mori T, Sugiyama M et al. Endoscopic full-thickness resection with laparoscopic assistance as hybrid NOTES for gastric submucosal tumor. *Surg Endosc*. 2009; 23: 1908-1913. doi: 10.1007/s00464-008-0317-y.
6. Cheema MJ, Hassan MMU, Asim A, Nathaniel E, Shafeeq MI, Tayyab MA et al. Innovations in hybrid laparoscopic surgery: integrating advanced technologies for multidisciplinary cases. *Cureus*. 2024; 16: e63219. doi: 10.7759/cureus.63219.
7. Qiu WQ, Zhuang J, Wang M, Liu H, Shen ZY, Xue HB et al. Minimally invasive treatment of laparoscopic and endoscopic cooperative surgery for patients with gastric gastrointestinal stromal tumors. *J Digest Dis*. 2013; 14: 469-473. doi: 10.1111/1751-2980.12076.
8. Lim SG, Hur H, Han S, Lee KM, Kang JK, Shin SJ et al. Laparoscopy-assisted endoscopic full-thickness resection for gastric subepithelial tumors originated from the muscularis propria layer: a pilot study with literature review. *Scand J Gastroenterol*. 2016; 52: 257-263. doi: 10.1080/00365521.2016.1230778.
9. Pitiakoudis M, Zeros P, Kouklakis G, Tsalikidis C, Romanidis K, Vradelis S et al. Endoscopically assisted transumbilical single-incision laparoscopic gastric resection for GIST treatment. *J Invest Surg*. 2015; 29: 98-105. doi: 10.3109/08941939.2015.1081309.
10. Cervantes-Pérez E, Cervantes-Guevara G, Cervantes-Pérez LA, Cervantes-Cardona GA, González-Ojeda A, Fuentes-Orozco C. Leiomioma gástrico como causa de sangrado de tubo digestivo. *Cir Cir*. 2020; 88: 116-119. doi: 10.24875/ciru.20001766.
11. Hwang JH, Rulyak SD, Kimmey MB. (2006). American Gastroenterological Association Institute technical review on the management of gastric subepithelial masses. *Gastroenterology*. 2006; 130: 2217-2228. doi: 10.1053/j.gastro.2006.04.033
12. Hossfeld DK, Sherman CD, Love RR, Bosch FX, editores. Manual of clinical oncology. 5ta ed. Berlín, Alemania: Springer; 1990.
13. Hiki N, Nunobe S. Laparoscopic endoscopic cooperative surgery (LECS) for the gastrointestinal tract: Updated indications. *Ann Gastroenterol Surg*. 2019; 3: 239-246. doi: 10.1002/ags3.12238.