




## PRESENTACIÓN DE CASO

# Resección laparoscópica de quiste de duplicación gástrica asistida por endoscopia

## Laparoscopic resection of gastric duplication cyst assisted by endoscopy

Camilo Naranjo-Salazar, MD<sup>1</sup> , Juan Esteban Botero-Velásquez, MD<sup>1</sup> ,  
Mauricio Moreno, MD<sup>2</sup> 

- 1 Servicio de Cirugía general, Clínica CES, Medellín, Colombia.
- 2 Servicio de Cirugía gastrointestinal, Clínica CES, Medellín, Colombia.

### Resumen

**Introducción.** Las duplicaciones gástricas son entidades congénitas poco frecuentes que se diagnostican principalmente en las etapas tempranas de la vida, y rara vez en pacientes adultos. El objetivo de este artículo fue presentar el caso de un adulto con esta patología, tratado exitosamente mediante cirugía.

**Caso clínico.** Mujer de 26 años de edad con epigastralgia crónica refractaria a manejo médico, a quien durante endoscopia digestiva superior se le identificó una lesión quística sugestiva de tumor estromal gastrointestinal, confirmada por ultrasonido endoscópico.

**Resultados.** Se realizó una resección quirúrgica laparoscópica asistida por endoscopia, con buena evolución postoperatoria. El estudio anatómo-patológico informó la presencia de un quiste de duplicación gástrica.

**Conclusiones.** A pesar de las ayudas diagnósticas disponibles en la actualidad, esta patología representa un reto diagnóstico importante que, en muchas ocasiones solo puede ser confirmado mediante el estudio anatómo-patológico. En paciente asintomático, continúa la controversia entre observarlo o llevarlo a cirugía, por el riesgo de malignidad. Actualmente, el manejo de las duplicaciones gástricas en adultos se considera eminentemente quirúrgico. Las resecciones laparoscópicas y el uso de endoscopia intraoperatoria permiten garantizar la resección completa de la lesión, preservando la mayor cantidad de tejido sano adyacente y previniendo estenosis o deformidades gástricas que afecten su adecuado funcionamiento.

**Palabras clave:** enfermedades gastrointestinales; estómago; procedimientos quirúrgicos del sistema digestivo; laparoscopia; endoscopia gastrointestinal; endosonografía.

---

Fecha de recibido: 04/04/2023 - Fecha de aceptación: 09/06/2023 - Publicación en línea: 11/12/2023  
Correspondencia: Camilo Naranjo-Salazar, Calle 58 # 50 C – 2, Medellín, Colombia. Teléfono: 313-6280691.  
Dirección electrónica: canasa89@gmail.com

Citar como: Naranjo-Salazar C, Botero-Velásquez JE, Moreno M. Resección laparoscópica de quiste de duplicación gástrica asistida por endoscopia. Rev Colomb Cir. 2024;39:470-8. <https://doi.org/10.30944/20117582.2368>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

## Abstract

**Introduction.** Gastric duplications are rare congenital entities that are diagnosed primarily in early life, and rarely in adult patients. The objective of this article was to present the case of an adult with this pathology, successfully treated by surgery.

**Clinical case.** A 26-year-old woman with chronic epigastralgia refractory to medical management, who during upper digestive endoscopy was identified with a cystic lesion suggestive of gastro-intestinal stromal tumor, confirmed by endoscopic ultrasound.

**Results.** A laparoscopic surgical resection assisted by endoscopy was performed, with good postoperative evolution. The anatomopathological study reported the presence of a gastric duplication cyst.

**Conclusions.** Despite the diagnostic adjuncts currently available, this pathology represents an important diagnostic challenge that, in many cases, can only be confirmed through pathology. In asymptomatic patients, the controversy continues between observing them or taking them to surgery due to the risk of malignancy. Currently, the management of gastric duplications in adults is considered eminently surgical. Laparoscopic resections and the use of intraoperative endoscopy ensure complete resection of the lesion, preserving the greatest amount of adjacent healthy tissue and preventing gastric stenosis or deformities that affect its proper functioning.

**Keywords:** gastrointestinal diseases; stomach; gastrointestinal system surgical procedures; laparoscopy; gastrointestinal endoscopy; endosonography.

## Introducción

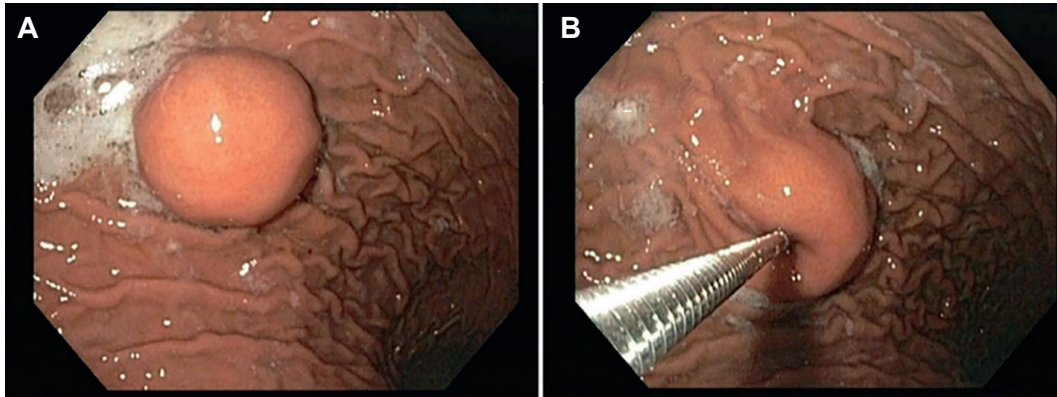
Las duplicaciones del tracto gastrointestinal son anomalías congénitas poco frecuentes que pueden afectar cualquier porción del tubo digestivo, desde la boca hasta el ano y tienen una incidencia global de 1 por cada 4500-10.000 nacidos vivos<sup>1,2</sup>. Las duplicaciones gástricas, representan solo el 4 % de esta patología. La mayoría se diagnostican en los primeros meses de vida y en la población adulta es poco usual encontrarlas, generalmente como hallazgo incidental en estudios imagenológicos. En los adultos habitualmente no hay síntomas y su tratamiento es controversial. Cuando presentan infección, hematemesis y obstrucción por compresión de estructuras vecinas, la resección quirúrgica es el tratamiento de elección<sup>3</sup>. El objetivo de este artículo fue presentar el caso de un adulto con esta patología, tratado exitosamente mediante cirugía.

## Caso clínico

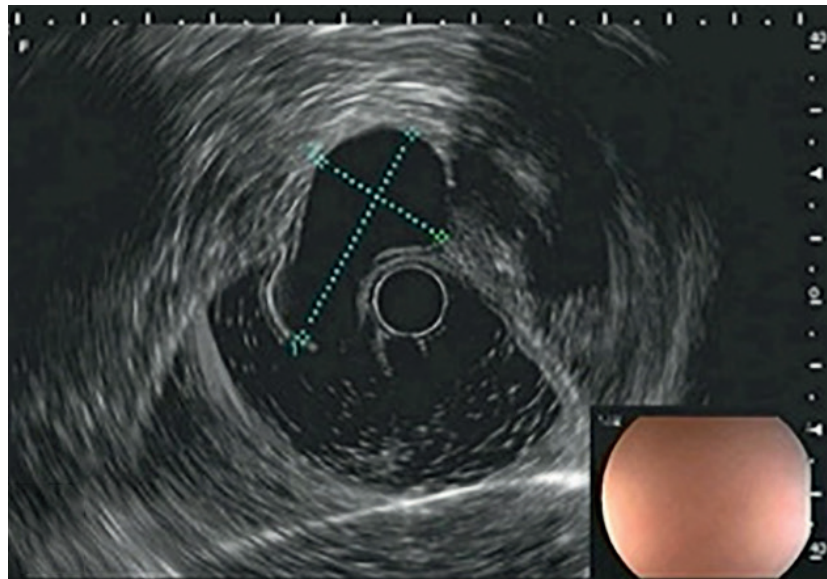
Paciente femenina de 26 años, quien consultó por epigastralgia recurrente a pesar de múltiples

tratamientos farmacológicos, por lo cual fue direccionada al servicio de gastroenterología donde, entre otros estudios, se le realizó una endoscopia de vías digestivas altas, en la que identificaron una lesión subepitelial de 25 mm con mucosa normal, localizada en la cara anterior del cuerpo proximal, a la cual se le tomó biopsias (Figura 1).

Posteriormente, para garantizar una mejor caracterización de la lesión, se realizó una ultrasonografía endoscópica, que reportó la presencia de una lesión subepitelial bilobulada, de predominio hipoecoica, bien delimitada y homogénea, sin contenido quístico y aparentemente dependiente de la muscular propia, de 36 x 22 mm, sugestiva de neoplasia estromal gastrointestinal (GIST, por sus siglas en inglés), a la cual se le realizó una punción guiada por ecoendoscopia para nueva toma de biopsia (Figura 2). Ante esta sospecha diagnóstica, se ordenó una tomografía computarizada (TC) contrastada de abdomen, con el fin de estadificar la lesión, con hallazgo de una lesión exofítica de tejidos blandos, de 34 x 35 mm, localizada en la curvatura mayor, que sobrepasaba la pared gástrica, sugestivas de GIST, sin evidencia de compromiso metastásico asociado.



**Figura 1.** A: visión endoscópica del quiste de duplicación gástrica. B: toma de biopsia de la lesión.  
Fuente: elaboración propia.



**Figura 2.** Visión eco-endoscópica de lesión bilobulada subepitelial con contenido quístico, dependiente de la muscular propia. Fuente: elaboración propia.

En el estudio histopatológico se encontró una población fusocelular, con alta sospecha de tumor estromal gastrointestinal, por lo que la paciente fue remitida al servicio de Cirugía general. Ante la sospecha diagnóstica de GIST gástrico sin una confirmación histológica, se le planteó a la paciente la realización de una gastrectomía vertical laparoscópica, asistida por endoscopia intraoperatoria, para garantizar la resección completa de la lesión y realizar un estudio histológico definitivo de la misma.

El procedimiento quirúrgico se llevó a cabo completamente laparoscópico (Figura 3), y mediante la inspección completa de la cavidad abdominal se pudo descartar la presencia de alteraciones adicionales. Una vez localizada la lesión, se realizó la endoscopia intraoperatoria para visualizar la masa en la cavidad gástrica, y se procedió a la gastrectomía vertical con una grapadora lineal cortante en múltiples tomas, verificando la resección completa de la lesión mediante la endoscopia y preservando la mayor cantidad posible de tejido

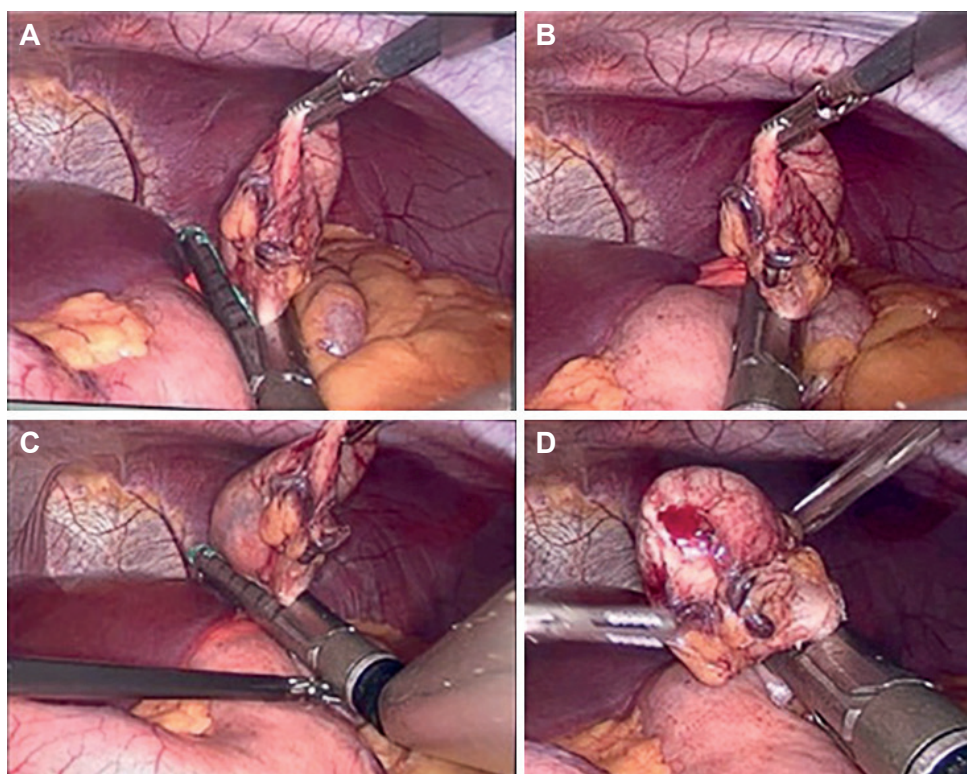
sano. Una vez terminada la resección de la lesión, se revisó la cámara gástrica mediante endoscopia, confirmando la ausencia de lesión residual, estenosis o deformidades, como el estómago en reloj de arena. La pieza quirúrgica fue extraída en una endobolsa mediante la ampliación del puerto umbilical.

La duración del procedimiento quirúrgico fue de 2,5 horas, no hubo sangrado intraoperatorio ni otras complicaciones. La paciente fue dada de alta al día siguiente, y se realizó control por consulta externa al décimo día, encontrando una buena evolución, con adecuada tolerancia a la ingesta de alimentos y control del dolor postoperatorio. El informe de patología reportó una lesión quística tapizada por mucosa gástrica y capa muscular externa, sin evidencia de malignidad ni displasia, lo cual permitió realizar el diagnóstico de quiste de duplicación gástrica (Figura 4).

## Discusión

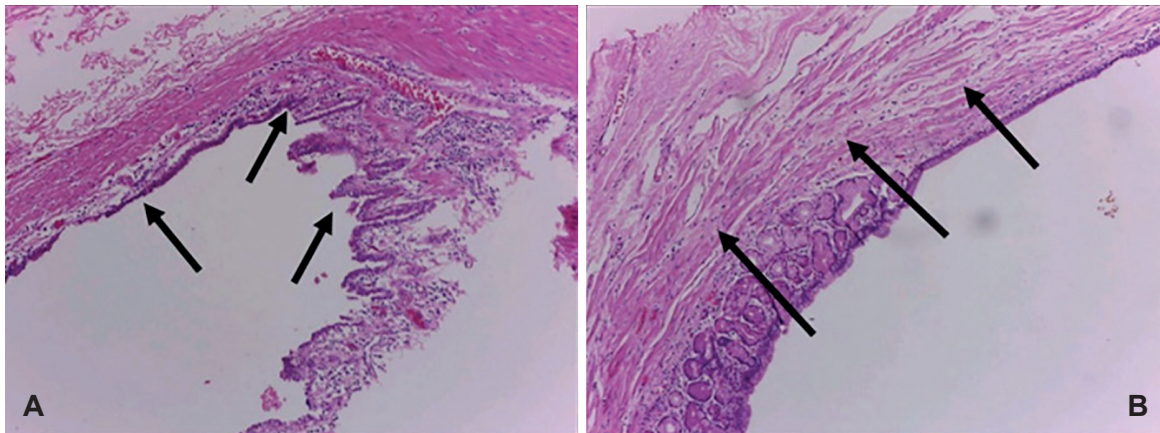
Las duplicaciones gastrointestinales son anomalías congénitas poco frecuentes<sup>4</sup>. Desde el primer reporte publicado en 1911<sup>5</sup>, se han informado cerca de 150 casos de duplicaciones gástricas<sup>6,7</sup>. Su fisiopatogénesis no es del todo clara, planteándose múltiples teorías<sup>8</sup>, siendo la de la vacuolización la más aceptada, donde se postula que durante el desarrollo embrionario ocurre una recanalización anormal del tracto digestivo, después de la etapa epitelial sólida,<sup>9</sup>. En orden de frecuencia, los órganos más comprometidos son el intestino delgado, el colon, el esófago, el estómago, el duodeno y otros segmentos<sup>10</sup>.

En una revisión de 109 duplicaciones gástricas se encontró una edad media del diagnóstico a los tres meses de vida, afectando principalmente a mujeres (63%), como ocurrió en nuestro caso. Se presentan como lesiones únicas, con un tamaño promedio de 3 a 6 cm. El 50% se diagnostican



**Figura 3.** Resección quirúrgica laparoscópica endo-asistida de la lesión quística gástrica.

Fuente: elaboración propia.



**Figura 4.** Imágenes histológicas, tinción con hematoxilina y eosina. A. Lesión quística con mucosa y epitelio gástrico (flechas negras) 10x. B. Capa muscular que rodea completamente la lesión y se origina de la muscular propia del estómago. HE 40x. Fuente: elaboración propia.

antes del primer año de vida y el 70 % antes de los 12 años <sup>11,12</sup>.

Son lesiones que típicamente se continúan con la pared gástrica y están rodeadas completamente por tejido muscular liso, que se fusiona con la capa muscular propia gástrica en la porción más externa; en su interior están revestidas por mucosa gástrica, aunque también pueden tener mucosa ectópica proveniente del intestino embrionario anterior (páncreas, intestino delgado, colon y epitelio respiratorio).

Se clasifican en tubulares, si tienen comunicación con la luz gástrica, y quísticas, en el caso contrario; esta última es la presentación más frecuente, en cerca del 80 % de los casos <sup>13</sup>. Las duplicaciones intestinales se originan en la parte dorsal del intestino primitivo, por lo que, la mayoría de las veces, se localizan en la curvatura gástrica mayor, pero pueden localizarse en la pared anterior o posterior, cardias y, menos frecuentemente en el píloro y la curvatura menor <sup>14</sup>.

En etapas tempranas de la vida, se presenta como una masa abdominal palpable, que puede causar síntomas obstructivos altos. En la edad adulta, generalmente son lesiones asintomáticas que se diagnostican de manera incidental durante la realización de estudios imagenológicos de rutina o endoscopia digestiva alta. Algunos pacientes

pueden presentar reflujo gastroesofágico, vómito secundario al efecto de masa, alteraciones en el funcionamiento gástrico, episodios de sangrado digestivo por la ulceración del epitelio, o síntomas inespecíficos como epigastralgia refractaria al manejo <sup>15</sup>, que fue el caso de nuestra paciente.

El diagnóstico preoperatorio representa un verdadero reto, ya que, por sus características de lesión mural con líquido proteínico espeso en su interior, puede simular otro tipo de lesiones gastrointestinales como los GIST <sup>16</sup> o la presencia de otras lesiones quísticas de órganos adyacentes como el páncreas, la vía biliar o el bazo <sup>17</sup>. En este caso, la lesión fue enfocada como un GIST de manejo quirúrgico, lo que demuestra la dificultad diagnóstica en estos pacientes.

Los estudios imagenológicos tradicionales con bario muestran un defecto quístico intraluminal que emerge hacia afuera de la curvatura mayor. Con la ecografía de abdomen se puede visualizar una lesión hipocogénica quística en el abdomen superior, adyacente al estómago, páncreas, hígado y vía biliar. La TC contrastada de abdomen y la resonancia magnética nuclear (RMN) permiten determinar la naturaleza quística de la lesión y la relación con las estructuras adyacentes, observándose en ambos casos una lesión redonda o tubular con captación del medio de contraste en

las paredes. Estos hallazgos siguen siendo inespecíficos y no se consideran definitivos para el diagnóstico<sup>18,19</sup>.

La eco-endoscopia, tiene un papel fundamental en el diagnóstico, al identificar la lesión con una mucosa interna ecogénica y una capa muscular externa hipocogénica<sup>20</sup>. La punción guiada por ecografía es controversial y algunos lo consideran importante para hacer el diagnóstico, al reportar histología típica gástrica, y para descartar malignidad asociada al quiste, sin embargo, la presencia de un informe de patología por punción guiada normal, no excluye la presencia de malignidad<sup>21,22</sup>. La medición de marcadores tumorales en el líquido del quiste tampoco parece ser relevante, pues la concentración de CA 19-9 y antígeno carcinoembrionario en el interior del quiste, pueden estar aumentadas de manera fisiológica, sin indicar un compromiso neoplásico<sup>23</sup>.

La confirmación definitiva se realiza mediante el análisis histológico que reporta la presencia de un quiste con una capa muscular externa y una capa interna con epitelio de mucosa gástrica o gastrointestinal proveniente del intestino primitivo (pulmón, lengua, hígado, páncreas, intestino delgado o colon), o cualquier tipo de mucosa respiratoria<sup>24</sup>. En el caso presentado, el diagnóstico solo se pudo realizar con el resultado histopatológico del espécimen quirúrgico.

El tratamiento de esta patología es controversial. Algunos autores consideran que las duplicaciones gástricas tubulares, independientemente de si son sintomáticas o no, deben ser llevadas a resección quirúrgica por el riesgo de complicaciones asociadas, mientras que, las duplicaciones quísticas asintomáticas, pueden tener un manejo conservador, con seguimiento imagenológico, y solo realizar cirugía en pacientes sintomáticos<sup>25</sup>.

La posibilidad de transformación maligna de estas lesiones, que no puede ser descartada mediante biopsias guiadas, ni por la medición de niveles de antígenos tumorales, así como las demás potenciales complicaciones, han llevado a plantear la resección completa de estas lesiones siempre que se diagnostican<sup>26,27</sup>. Los quistes de

duplicación pueden ser diagnosticados de forma errónea en el preoperatorio y llevadas a cirugía, al ser enfocadas como tumores estromales gastrointestinales, como ocurrió con nuestra paciente.

Idealmente, el abordaje quirúrgico debe realizarse de forma laparoscópica, aunque en la literatura se han documentado pocos casos en adultos, todos con buenos resultados postquirúrgicos<sup>28</sup>. Sin embargo, paradójicamente las técnicas laparoscópicas han llevado a la resección de una gran cantidad de tejido circundante sano, con un aumento en la posibilidad de causar deformidades gástricas, que pueden alterar el funcionamiento y vaciamiento gástrico<sup>29</sup>.

En los últimos años, las cirugías gástricas laparoscópicas endoasistidas han disminuido el riesgo de deformidades gástricas y resección de tejido sano de manera innecesaria, mediante la visualización endoscópica directa de la lesión<sup>30-32</sup>. El caso presentado, es uno de los pocos de cirugía laparoscópica endoasistida que encontramos reportados en la literatura, evidenciando las ventajas de este procedimiento al permitir localizar de manera más exacta la lesión y garantizando la resección completa de la misma. Además, permite preservar mayor cantidad de tejido gástrico sano, con excelentes resultados postquirúrgicos<sup>33</sup>.

En algunas ocasiones, pueden presentarse complicaciones asociadas al quiste como perforación, ulceración, formación de fistulas, obstrucción o incluso transformaciones malignas del epitelio del quiste, una complicación rara pero posible. En la literatura se ha reportado por lo menos 15 casos de neoplasias dentro de la duplicación gástrica, siendo el adenocarcinoma a partir del epitelio gástrico del quiste el predominante<sup>34</sup>. También se ha encontrado carcinoma escamocelular, GIST y tumores neuroendocrinos dentro de la duplicación gástrica<sup>35,36</sup>. El pronóstico de estos tumores es muy pobre, con hallazgo frecuente de metástasis durante el estudio inicial o de forma temprana durante el seguimiento posterior a la resección; en estos casos, la resección quirúrgica continúa siendo el manejo de elección, seguida de la administración de quimioterapia adyuvante<sup>37</sup>.

## Conclusiones

Las duplicaciones gástricas son un hallazgo infrecuente en pacientes adultos. Su diagnóstico clínico representa un reto y usualmente se confunde con otras patologías, incluyendo los tumores estromales del tracto digestivo. Su tratamiento continúa siendo controvertido en los pacientes asintomáticos, sin embargo, dado el riesgo de complicaciones asociadas, incluida la transformación maligna, varios autores proponen la resección quirúrgica como el manejo de elección en todos los pacientes. Las resecciones laparoscópicas se consideran la vía de elección y el uso de endoscopia intraoperatoria permite, de manera eficaz, garantizar la resección completa de la lesión, preservando la mayor cantidad de tejido sano adyacente y previniendo estenosis o deformidades gástricas que afecten su adecuado funcionamiento.

## Cumplimiento de normas éticas

**Consentimiento informado:** Este estudio cuenta con el consentimiento informado del paciente, autorizando la publicación de su caso y de las fotografías realizadas durante los estudios y procedimiento quirúrgico. Se presentó ante el Comité de Ética Institucional, que aprobó el diseño y la metodología del estudio.

**Conflictos de intereses:** Los autores manifestaron no presentar conflictos de interés.

**Uso de inteligencia artificial:** los autores declararon que en la elaboración de este trabajo no se emplearon tecnologías asistidas por inteligencia artificial (IA) como modelos de lenguaje grande, chatbots o creadores de imágenes.

**Fuentes de financiación:** Financiado por los autores.

## Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Camilo Naranjo-Salazar, Juan Esteban Botero-Velásquez, Mauricio Moreno.
- Adquisición de datos: Camilo Naranjo-Salazar, Juan Esteban Botero-Velásquez, Mauricio Moreno.
- Análisis e interpretación de datos: Camilo Naranjo-Salazar, Juan Esteban Botero-Velásquez, Mauricio Moreno.

- Redacción del manuscrito: Camilo Naranjo-Salazar, Juan Esteban Botero-Velásquez, Mauricio Moreno.
- Revisión crítica: Camilo Naranjo-Salazar, Juan Esteban Botero-Velásquez, Mauricio Moreno.

## Referencias

1. Machado MA, Santos VR, Martino RB, Makdissi F, Cane-do L, Bacchella T, et al. Laparoscopic resection of gastric duplication: successful treatment of a rare entity. *Surg Laparosc Endosc. Percutan Tech.* 2003;13:268-70. <https://doi.org/10.1097/00129689-200308000-00009>
2. Azorín-Samper MC, Fernández-Palop I, Segura-Jiménez MJ, Fernández-Martínez C, Flors-Alandi C, Checa-Ayet F. Quiste de duplicación gástrico en el adulto. A propósito de un caso. *Cir Cir.* 2019;87:73-6. <https://doi.org/10.24875/CIRU.18000837>
3. Passos ID, Chatzoulis G, Milias K, Tzoi E, Christoforakis C, Spyridopoulos P. Gastric duplication cyst (gdc) associated with ectopic pancreas: Case report and review of the literature. *Int J Surg Case Rep.* 2017;31:109-13. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2017.01.033>
4. Caballero-Díaz Y, Centeno-Haro M, Turégano-García Á, Hernández-Hernández JR. Adult gastric duplication: an unknown condition within the spectrum of gastric submucosal lesions. *Rev Esp Enferm Dig.* 2017;109:589-91. <https://doi.org/10.17235/reed.2017.4851/2017>
5. Wendel, W. Beschreibung eines operativ entfernten congenitalen Nebenmagens. *Arch F Klin Chir.* 1911;96:895-8.
6. Stecevic V, Karim R, Jacobs R. Gastric duplication cyst treated by endoscopic electro-surgical snare resection. *Gastrointest Endosc.* 2003;57:615-6. <https://doi.org/10.1067/mge.2003.167>
7. Wakabayashi H, Okano K, Yamamoto N, Suzuki Y, Inoue H, Kadota K, et al. Laparoscopically resected foregut duplication cyst (bronchogenic) of the stomach. *Dig Dis Sci.* 2007;52:1767-70. <https://doi.org/10.1007/s10620-006-9580-8>
8. Theodosopoulos T, Marinis A, Karapanos K, Vassilikostas G, Dafnios N, Samanides L, et al. Foregut duplication cysts of the stomach with respiratory epithelium. *World J Gastroenterol.* 2007;13:1279-81. <https://doi.org/10.3748/wjg.v13.i8.1279>
9. Abdalkader M, Al Hassan S, Taha A, Nica I. Complicated gastric duplication cyst in an adult patient: uncommon presentation of an uncommon disease. *J Radiol Case Rep.* 2017;11:16-23. <https://doi.org/10.3941/jrcr.v11i8.3124>
10. Prieto RG, Carvajal GD, Mahler MA, Upegui D, Borrás B. Duplicaciones de las vías digestivas. *Rev Colomb Cir.* 2018;33:198-205. <https://doi.org/10.30944/20117582.62>

11. Jiang W, Zhang B, Fu YB, Wang JW, Gao SL, Zhang SZ, et al. Gastric duplication cyst lined by pseudostratified columnar ciliated epithelium: a case report and literature review. *J Zhejiang Univ Sci B*. 2011;12:28-31. <https://doi.org/10.1631/jzus.B1000130>
12. Belli S, Noyan T, Kayaselçuk F, Erbay G. Gastric duplication (bronchogenic) cyst mimicking a gastrointestinal stromal tumour. *Ulus Cerrahi Derg*. 2013;29:35-7. <https://doi.org/10.5152/UCD.2013.09>
13. Murakami S, Isozaki H, Shou T, Sakai K, Toyota H. Foregut duplication cyst of the stomach with pseudostratified columnar ciliated epithelium. *Pathol Int*. 2008;58:187-90. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1827.2007.02209.x>
14. Kim DH, Kim JS, Nam ES, Shin HS. Foregut duplication cyst of the stomach. *Pathol Int*. 2000;50:142-5. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1827.2000.01008.x>
15. Tjendra Y, Lyapichev K, Henderson J, Rojas CP. Foregut duplication cyst of the stomach: a case report and review of the literature. *Case Rep Pathol*. 2016:e7318256. <https://doi.org/10.1155/2016/7318256>
16. Massidda M, Rocchi C, Tomassini G, Vadalà di Prampero SF, Cossu Rocca P, Tondolo V, et al. Gastric duplication cyst: a challenging EUS differential diagnosis between subepithelial gastric lesion and exophytic pancreatic cystic neoplasm—a case report and a literature review. *Clin J Gastroenterol*. 2022;15:560-7. <https://doi.org/10.1007/s12328-022-01619-3>
17. Sangüesa-Nebot C, Llorens-Salvador R, Carazo-Palacios E, Picó-Aliaga S, Ibáñez-Pradas V. Enteric duplication cysts in children: varied presentations, varied imaging findings. *Insights Imaging*. 2018;9:1097-106. <https://doi.org/10.1007/s13244-018-0660-z>
18. Johnston J, Wheatley GH, El Sayed HF, Marsh WB, Ellison EC, Bloomston M. Gastric duplication cysts expressing carcinoembryonic antigen mimicking cystic pancreatic neoplasms in two adults. *Am Surg*. 2008;74:91-4. <https://doi.org/10.1177/000313480807400122>
19. Hirooka Y, Itoh A, Kawashima H, Ohno E, Itoh Y, Nakamura Y, et al. Contrast-enhanced endoscopic ultrasonography in digestive diseases. *J Gastroenterol*. 2012;47:1063-72. <https://doi.org/10.1007/s00535-012-0662-4>
20. Seijo-Ríos S, Lariño-Noia J, Abdulkader-Nallib I, Lozano-León A, Vieites-Pérez-Quintela B, Iglesias-García J, et al. Quiste de duplicación gástrico: diagnóstico por punción-aspiración guiada por ecoendoscopia. *Rev Esp Enferm Dig*. 2008;100:586-90. <https://doi.org/10.4321/S1130-01082008000900011>
21. Brunori A, Castellani D, Pieri ES, Brusco M, Prestipino M, Cozzali R, et al. An atypical gastric duplication cyst as a rare cause of gastric dilatation: the key role of the endoscopy ultrasound. *Rev Esp Enferm Dig*. 2022;115:196-7. <https://doi.org/10.17235/reed.2022.9024/2022>
22. Matsubara K, Ishida M, Morito T, Kubota T, Choda Y, Harano M, et al. A rare case of enlarged gastric heterotopic pancreas with retention cysts: A case report and literature review. *Int J Surg Case Rep*. 2020;74:284-8. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2020.07.035>
23. Ikehata A, Sakuma T. Gastric duplication cyst with markedly elevated concentration of carbohydrate antigen 19-9. *Am J Gastroenterol*. 2000;95:842-3. <https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2000.01873.x>
24. Kuraoka K, Nakayama H, Kagawa T, Ichikawa T, Yasui W. Adenocarcinoma arising from a gastric duplication cyst with invasion to the stomach: a case report with literature review. *J Clin Pathol*. 2004;57:428-31. <https://doi.org/10.1136/jcp.2003.013946>
25. Cunningham SC, Hansel DE, Fishman EK, Cameron JL. Foregut duplication cyst of the stomach. *J Gastrointest Surg*. 2006;10:620-1. <https://doi.org/10.1016/j.gassur.2005.04.004>
26. Izumi H, Yoshii H, Abe R, Mukai M, Nomura E, Ito H, et al. Successful laparoscopic resection for gastric duplication cyst: a case report. *J Med Case Rep*. 2019;13:e240. <https://doi.org/10.1186/s13256-019-2129-1>
27. Mardi K, Kaushal V, Gupta S. Foregut duplication cysts of stomach masquerading as leiomyoma. *Indian J Pathol Microbiol*. 2010;53:160-1. <https://doi.org/10.4103/0377-4929.59214>
28. D'Journo XB, Moutardier V, Turrini O, Guiramand J, Lelong B, Pesenti C, et al. Gastric duplication in an adult mimicking mucinous cystadenoma of the pancreas. *J Clin Pathol*. 2004;57:1215-8. <https://doi.org/10.1136/jcp.2004.019091>
29. de Vinetea J, Villanueva L, Gonzales E, Asato C, Sumire J, Castro K. Un caso de duplicación gástrica quística del adulto manejado por laparoscopia. *An Fac Med*. 2006;67:160-7. <https://doi.org/10.15381/anales.v67i2.1254>
30. Hiki N, Yamamoto Y, Fukunaga T, Yamaguchi T, Nunobe S, Tokunaga M, et al. Laparoscopic and endoscopic cooperative surgery for gastrointestinal stromal tumor dissection. *Surg Endosc*. 2008;22:1729-35. <https://doi.org/10.1007/s00464-007-9696-8>
31. Kikuchi S, Nishizaki M, Kuroda S, Tanabe S, Noma K, Kagawa S, et al. Nonexposure laparoscopic and endoscopic cooperative surgery (closed laparoscopic and endoscopic cooperative surgery) for gastric submucosal tumor. *Gastric Cancer*. 2017;20:553-7. <https://doi.org/10.1007/s10120-016-0641-1>
32. Matsuda T, Hiki N, Nunobe S, Aikou S, Hirasawa T, Yamamoto Y, et al. Feasibility of laparoscopic and endoscopic cooperative surgery for gastric submucosal tumors. *Gastrointest Endosc*. 2016;84:47-52. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2015.11.040>
33. Hattori K, Takamizawa S. Laparoscopic-endoscopic cooperative surgery for a gastric duplication cyst in the prepyloric region to preserve the pylorus ring in a



- child: A case report. *Asian J Endosc Surg.* 2020;13:596-9. <https://doi.org/10.1111/ases.12794>
34. Lee S, Uno K, Fujishima F, Hatta W, Koike T, Aoki T, et al. Gastric duplication cyst with occult GIST component. *ACG Case Rep J.* 2020;7:e00260. <https://doi.org/10.14309/crj.0000000000000260>
35. Kang HJ, Jang SJ, Park YS. Adenocarcinoma arising in gastric duplication cyst. *Korean J Pathol.* 2014;48:159-61. <https://doi.org/10.4132/KoreanJPathol.2014.48.2.159>
36. Barussaud ML, Meurette G, Cassagnau E, Dupasc B, Le Borgne J. Mixed adenocarcinoma and squamous cell carcinoma arising in a gastric duplication cyst. *Gastroenterol Clin Biol.* 2008;32:188-91. <https://doi.org/10.1016/j.gcb.2008.01.014>
37. Sethi S, Godhi S, Puri SK. Papillary adenocarcinoma in a gastric duplication cyst. *Indian J Surg Oncol.* 2018;9:79-82. <https://doi.org/10.1007/s13193-017-0714-6>