

# NOTA CLÍNICA

Gac Med Bilbao. 2024;121(1):10-18



## Interposición colónica retroesternal sin esofagectomía en paciente VIH positivo con estenosis esofágica compleja

Abud-Flores Saida-Anyul<sup>a</sup>, Flores-Calderón Bryan-Yair<sup>a</sup>, López-García Diana<sup>b,c</sup>, Lopez-Bernal Carlos-Alberto<sup>a</sup>, García-Galicia Arturo<sup>b,c</sup>, Bertado-Ramírez Nancy-Rosalía<sup>b</sup>, Montiel-Jarquín Álvaro-José<sup>b</sup>, Loría-Castellanos Jorge<sup>d</sup>

(a) Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades de Puebla. División de Cirugía. Centro Médico Nacional "Gral. de Div. Manuel Ávila Camacho". Puebla de Zaragoza, México.

(b) Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Unidad Médica de Alta Especialidad. Dirección de Educación e Investigación en Salud. Hospital de Especialidades de Puebla. Centro Médico Nacional "Gral. de Div. Manuel Ávila Camacho". Puebla de Zaragoza, México.

(c) Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Facultad de Medicina. Puebla de Zaragoza, México.

(d) Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Coordinación de Proyectos Especiales en Salud. Ciudad de México. México.

Recibido el 26 de julio de 2023; aceptado el 30 de noviembre de 2023

### PALABRAS CLAVE

Estenosis esofágica  
Interposición colónica  
Colon  
VIH

### Resumen:

La estenosis esofágica es un estrechamiento gradual luminal asociado a tejido cicatrizal, infecciones y/o quemaduras por cáusticos. Cuando el tratamiento endoscópico con dilataciones o Stent es insuficiente, el manejo quirúrgico es la opción. Presentamos el caso de un paciente que después del manejo endoscópico sufre complicaciones y recidiva. Recibió 3 Stents y dilataciones hidroneumáticas. Un mes después presenta perforación esofágica al retiro de prótesis, requiriendo esofagostoma y gastrostomía tipo Stamm, y posterior decorticación pulmonar por empiema. Se decide trasposición colónica retroesternal por antecedentes de complicaciones y secuelas. Evoluciona adecuadamente con vía oral funcional y egresa con vía enteral íntegra.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

## GIB positiboa duen eta hestegorriko estenosi konplexua duen pazientearengan esofagektomiarik gabeko interposizio koloniko erretresternala

### Laburpena:

Hestegorriko estenosis pixkanaka argi bidez estutzen da, eta ehun orbainduari, infekzioei eta/edo kaustikoei eragindako erredurei lotuta dago. Dilatazio edo Stent bidezko tratamendu endoskopikoa nahikoa ez denean, manei kirurgikoa da aukera. Endoskopikoa maneiatu ondoren konplikazioak eta berrerortzeak jasaten dituen paziente baten kasua aurkezten dugu. 3 Stent eta dilatazio hidroneumatikoak jaso zituen. Hilabete geroago, hestegorriko zulaketa du protesiak erretiratzean, eta Stamm motako esofagostoma eta gastrostomia behar ditu. Ondoren, biriketako dekortifikazioa egiten zaio, hasera bidez. Atzera-esternaleko transposizio kolonikoa egitea erabaki da, konplikazioak eta sekuelak gertatu direlako. Ahozko bide funtzionalarekin eta bide enteral osoarekin behar bezala eboluzionatzen du.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

## GILTZA-HITZAK

Hestegorriko estenosis  
Interposizio kolonikoa  
Kolona  
GIB

## Retrosternal colonic interposition without esophagectomy in an HIV positive patient with complex esophageal stricture

### Summary:

Esophageal stricture is a gradual luminal narrowing associated with scar tissue, infection, and/or caustic burns. When endoscopic treatment with dilations or stenting is insufficient, surgical management is the option. We present the case of a patient who after endoscopic management suffered complications and recurrence. He received 3 stents and hydropneumatic dilations. One month later, he presented esophageal perforation upon removal of the prosthesis, requiring esophagostoma and Stamm-type gastrostomy, and subsequent pulmonary decortication due to empyema. A retrosternal colonic transposition was decided due to a history of complications and sequelae. He evolved adequately with a functional oral route and was discharged with an intact enteral route.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

## KEYWORDS

Esophageal stricture  
Colonic interposition  
Colon  
HIV

### Introducción.

La estenosis esofágica es un estrechamiento gradual de la luz del esófago, causada por tejido cicatricial que se va acumulando. Puede ser estenosis simple (recta, simétrica, concéntrica, que permite el paso del endoscopio, menor de 2 cm de longitud), o compleja (tortuosa, que impide el paso del endoscopio, mayor a 2 cm de longitud)<sup>1</sup>.

Después de la esofagectomía, los injertos de estómago son los más utilizados para la restauración intestinal, y con menor frecuencia los injertos de colon<sup>2</sup>.

Existen pocos casos publicados de interposición esofágica utilizando el colon como órgano para la recuperación del tránsito oral-enteral, ya que sus indicaciones son escasas. La morbilidad global en casos de injerto del conducto colónico izquierdo y derecho es del 15,7% y del 18,7% respectivamente, y la mortalidad global es del 6,5% y del 10,1% respectivamente. La colocación de la vía retroesternal presenta morbilidad de 9,2% y mortalidad de 4,8%. Los injertos con conductos colónicos del lado izquierdo son los más seguros<sup>3</sup>.

### Presentación de caso

Se trata de un hombre de 33 años, portador de Hepatitis B de un año de evolución, y VIH diagnosticado hace 3 años, recibe tratamiento con Bictegravir/Emtricitabina/Tenofovir una tableta diaria. Presenta 3 años antes estenosis esofágica por candidiasis y por citomegalovirus, por lo que requirió antibióticoterapia y dilataciones hidroneumáticas con colocación de 3 Stents en diferentes ocasiones.

El 21 de febrero de 2022, con carga viral indetectable, presenta perforación esofágica secundaria al retiro de la prótesis esofágica que requirió de realización de esofagostoma y gastrostomía tipo Stamm. Presenta derrame pleural complicado derecho, por lo que requirió colocación de sonda endopleural con obtención de material serohemático. La telerradiografía de tórax de control se muestra sin evidencia de derrame (Figura 1), por lo que se decide su egreso.

Acude nuevamente el 12 de marzo de 2022 por referir exudado purulento en el sitio de colocación de la sonda previa. La tomografía de tórax reportó empiema loculado derecho y atelectasias segmentarias basales. Clínicamente se encontraba asintomático.



**Figura 1.** Radiografía de tórax PA.

Reportó conteo de CD4 249 células por milímetro y cultivo positivo a *Escherichia coli* Beta-Lactamasa de Espectro Extendido.

El 5 de abril de 2022 el servicio de cirugía cardiovascular decide realizar drenaje y decorticación derecha por toracotomía lateral. Los hallazgos reportan cavidad derecha con empiema de 1100 ml, líquido purulento y fétido, tejido inflamatorio en pleura parietal y visceral con predominio de lóbulo superior y medio. Presenta evolución favorable, y posterior a retiro de drenajes pleurales se egresa por mejoría el 11 de abril de 2022.

El servicio de Gastrocirugía (Clínica de Esófago y Estómago), propone la interposición colónica retroesternal el 13 de junio de 2022, y el servicio de Nutrición Parenteral y Enteral provee prehabilitación quirúrgica para mejorar peso y masa muscular para la intervención. Ante la dificultad de la esofagectomía con ascenso gástrico transhiatal y secuelas se decidió el uso de colon como injerto.

El paciente presenta una ganancia ponderal de 12 kg el 11 de julio de 2022, y conteo de CD4 de 195 células por milímetro y cultivo.

Se programa la interposición colónica retroesternal el 30 de agosto de 2022. Se realiza bajo anestesia general balanceada con monitoreo invasivo, con abordaje abdominal en línea media subxifoidea hasta la cicatriz umbilical, se disecciona por planos hasta la cavidad abdominal, se realiza adherenciólisis y

se cierra la gastrostomía previa en 2 planos con poliglecaprone 4-0 y polipropileno 3-0. Se realiza decolamiento con electrofulguración y seda 2-0 para liberar el colon transverso, con transiluminación del mesocolon (Figura 2). Se realiza control vascular de la rama derecha de la arteria cólica media hasta el ángulo hepático y hasta la bifurcación de la rama izquierda y derecha con sutura vascular 3-0. Se libera hasta la rama ascendente de la arteria cólica izquierda con electrofulguración bajo transiluminación del mesocolon, y se liberan medios de fijación posteriores con electrocauterio.

Con 2 engrapadoras lineales GYA de 75mm se secciona colon en el ángulo hepático y hasta el tercio medio para liberar completamente el injerto de colon, se mide hasta la altura hasta el esofagostoma (Figura 3).

Se realiza abordaje cervical con disección por planos hasta el tejido celular subcutáneo, se refiere el esófago con una sonda nelaton para traccionarlo y se libera su porción distal de la tráquea con disección roma respetando el nervio laríngeo recurrente.

Con engrapadora lineal GYA de 55mm se secciona y libera el esófago en su porción proximal del estoma previo.

Se disecciona el plano retroesternal posterior a la horquilla esternal con electrofulguración y disección digital hasta el tercio medio; se realiza plano inferior subxifoideo hasta comunicar la porción superior, se



**Figura 2.** Transiluminación tranquirúrgica de mesocolon.

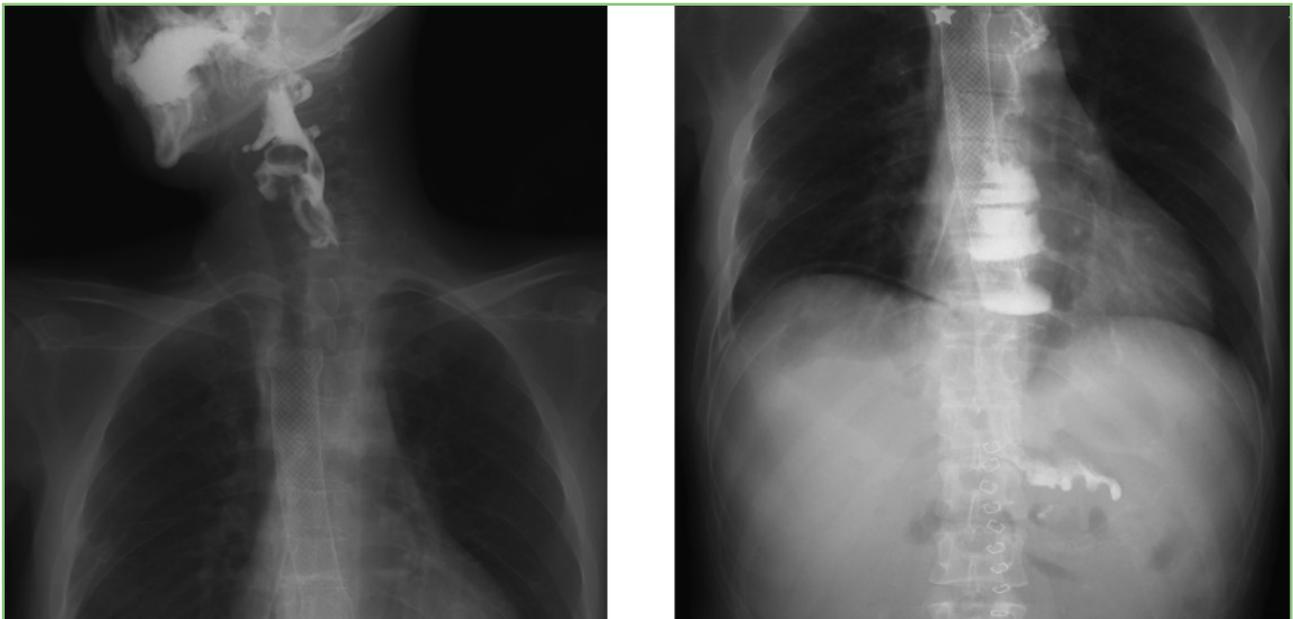


**Figura 3.** Injerto de colon tranquirúrgico al tomar medida hacia el esófago cervical.

pasa una sonda nelaton a través de este canal y se verifica su permeabilidad y hemostasia. Con seda 2-0 se sujeta el injerto de colon a la sonda y se desliza el injerto por el túnel retroesternal sin complicaciones. Se realiza anastomosis cervical latero-lateral manual en 2 planos con poliglecaprone 4-0 en primer plano y polipropileno de 3-0 en segundo plano; se realiza prueba neumática negativa. Se efectúa anastomosis gástrica latero lateral mecánica con engrapadora lineal GYA de 55mm y reforzamiento con segundo plano con polipropileno 3-0; se realiza prueba neumática negativa. Se pasa una sonda nasogástrica a través de las anastomosis hasta la primera porción del duodeno pasando por el píloro. Se realiza anastomosis mecánica latero-lateral con engrapadora automática GYA de 55mm con técnica de Chicago y reforzamiento del segundo plano con polipropileno 3-0. Se colocan drenajes tipo Saratoga uno hacia el sitio

de la anastomosis colo-gástrica, otro hacia la anastomosis colo-cólica y un drenaje tipo Penrose hacia la anastomosis esofago-cólica. Se verifica hemostasia y se cierra cavidad abdominal por planos con poliglactina #1 en aponeurosis y grapas de acero quirúrgico en la piel; se cierra disección cervical por planos con poliglactina 3-0 en el tejido celular subcutáneo y piel con nylon 3-0. Se fijan drenajes y se da por terminado tiempo quirúrgico de 5 horas, sangrado transquirúrgico de 300 ml. Se extuba paciente sin complicaciones, no se transfunden hemoderivados ni se utilizó vasopresores.

El estudio de tránsito intestinal postquirúrgico reporta cambios de la morfología esofagointestinal por antecedente quirúrgico, sin evidencia de fuga de material de contraste (Figura 4). Se inicia vía oral sin complicaciones y se egresa por mejoría a las 2 semanas posteriores a su intervención.



**Figura 4.** Tránsito intestinal sin evidencia de fuga o estenosis.

### Discusión

La etiología de la estenosis esofágica es diversa, es ocasionada por infecciones, quemaduras por cáusticos, fibrosis post anastomótica y cáncer esofágico<sup>1,2</sup>. El paciente presentado cursó con esofagitis de etiología fúngica.

El factor de riesgo mayor actualmente es la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), y *Candida albicans* representa la etiología más frecuente de esofagitis fúngica, seguido de Citomegalovirus. Este se asocia a infección por VIH hasta en 45%. La prevalencia de candidiasis asociada a infección por VIH es de alrededor de 50%, y afecta primordialmente a aquellos con conteo persistentemente

disminuido de CD4. El tratamiento es con antifúngicos del tipo de los triazoles<sup>4,5</sup>. Una de las complicaciones frecuentes de la esofagitis es la estenosis esofágica, especialmente en esofagitis por candidiasis<sup>6</sup>.

El tratamiento de las estenosis esofágicas suele ser endoscópico con dilataciones con balón de manera conservadora. El tratamiento quirúrgico frecuentemente consiste en reseca esófago para sustituirlo con estómago. Esta sustitución no se indica cuando existen antecedentes de cirugía y procedimientos que convierten el estómago en un conducto no utilizable o de disección difícil para el ascenso<sup>7</sup>. Se utilizan como alternativa conductos de interposición yeyunales y colónicos (Tabla I).

**Tabla I**  
Etiología de enfermedades que indican interposición de colon<sup>21</sup>

<b>Etiología</b>	<b>%</b>
Malignas	48,8
- Cáncer de esófago	26,8
- Cáncer gástrico	22
Benignas	51,2
- Ingestión cáusticos	24,4
- Perforación esofágica	17
- Esofagitis severa	9,8

El yeyuno se utiliza para la reconstrucción del espacio entre el esófago y el estómago como conducto primario hacia el esófago torácico medio, o como interposición yeyunal pediculada o libre hasta el esófago cervical<sup>8,9</sup>. El injerto yeyunal continúa con contracción segmentaria anterógrada pero no coordinada, y aún así ayuda a la evacuación del mismo<sup>10,11</sup>.

La interposición colónica es una opción de segunda línea tras la esofagectomía cuando no es viable un

neoesófago gástrico, como cuando el estómago está lesionado o no procede la disección de esófago<sup>9,12</sup>. Kelling y Vuillet la introdujeron hace casi un siglo<sup>1,13</sup>. Se han descrito desde entonces varias modificaciones a este abordaje, utilizando el colon izquierdo, derecho o transversal como injerto de interposición. No hay consenso sobre el conducto colónico anatómico óptimo (derecho o izquierdo), o la vía de colocación (mediastínica posterior, retroesternal o subcutánea) (Tabla II.)<sup>12</sup>.

**Tabla II**  
Indicaciones para la interposición del colon para reemplazo esofágico<sup>21</sup>

<b>Indicaciones</b>	<b>%</b>
Cáncer de esófago o unión gastroesofágica	37-61
Imposibilidad de usar estómago	38-84
Estenosis benigna	21-24
Ingestión de cáusticos	10-38
Fistula esofágica iatrogénica	2,4-8
Reemplazo esofágico por causa benigna	5-31
Necrosis de sustituto esofágico previo	3-10

Se requiere una evaluación preoperatoria cuando el paciente presenta factores de riesgo de alguna patología colónica o edad mayor de 45 años<sup>14</sup>. La angiografía permite identificar anomalías arteriales que podrían influir en la elección del injerto, y permite evaluar la vascularidad<sup>15</sup>. El procedimiento para obtener un injerto de interposición de colon requiere la ligadura de la arteria cólica media y movilización del ángulo izquierdo y derecho. Es importante cuidar el ángulo izquierdo ya que se pudieran lesionar las arterias y venas colaterales, que son cruciales para la perfusión del injerto<sup>16</sup>. La dirección isoperistáltica del colon es una ventaja al mantener así en forma

teórica una mejor función de deglución; también el que se puede lograr cualquier largo y ancho, además de evitar en gran medida el reflujo. Una posible razón del fracaso del injerto puede ser la preparación y movilización del ángulo cólico izquierdo<sup>12,17</sup>. Una de sus limitantes es que su capacidad de estirarse con el tiempo conduce a la redundancia y a una cavidad de presión negativa<sup>10,18</sup>.

Algunos autores prefieren el colon izquierdo debido a su suministro de sangre más confiable, luz más pequeña y colocación más fácil en una posición isoperistáltica<sup>3</sup>. El suministro sanguíneo del colon izquierdo se origina en la arteria mesentérica inferior;

y es más constante que el suministro variable del colon derecho desde la arteria mesentérica superior<sup>19</sup>. La interposición está orientada a facilitar una anastomosis intestinal isoperistáltica<sup>9</sup>.

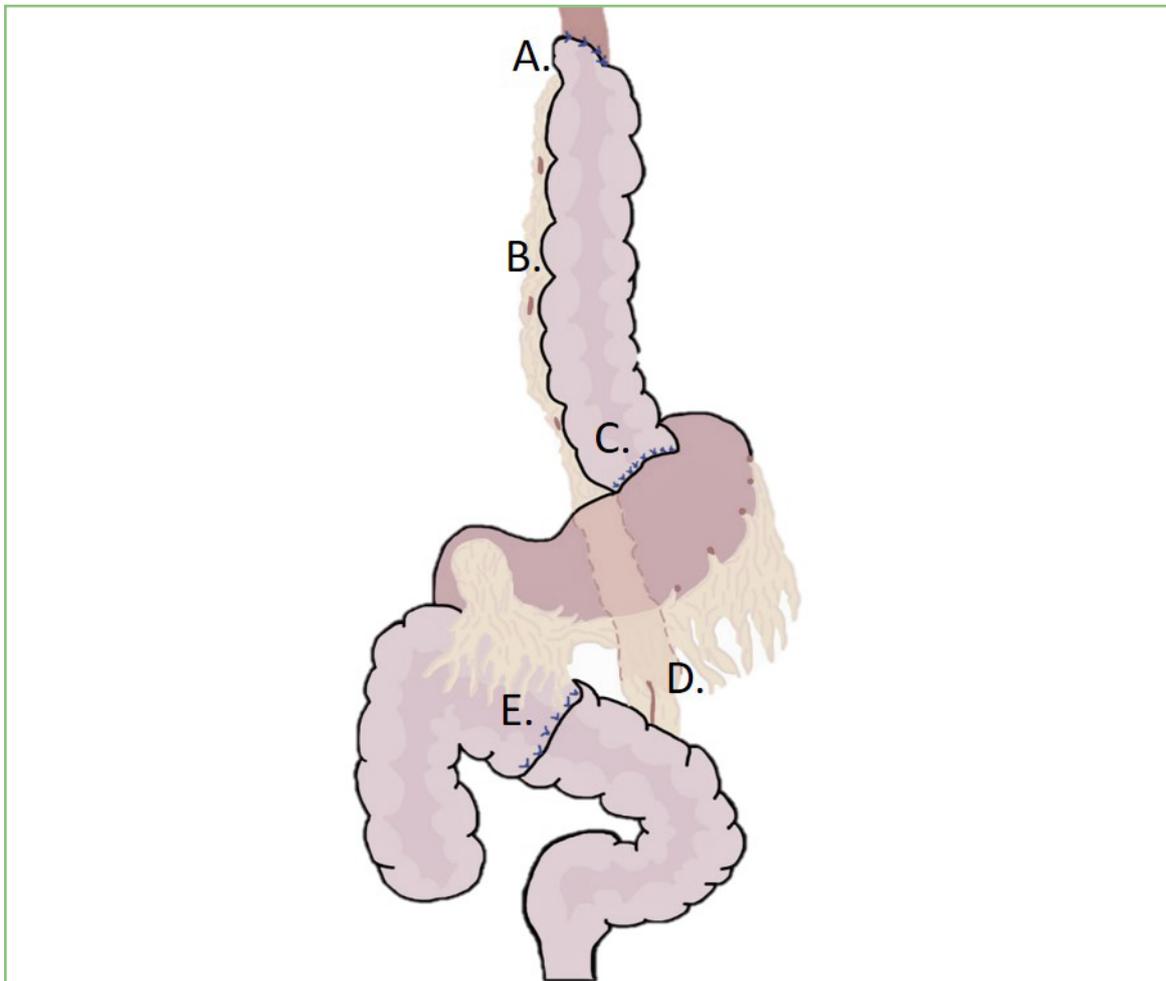
El uso del colon transverso demuestra una mejor evolución, y preserva la funcionalidad normal gástrica, pues posee resistencia a secreciones gástricas, correcta longitud y la facilidad para trasladarse<sup>20</sup>.

La ruta de ascenso es controversial y por cada criterio del cirujano experto. La vía por mediastino posterior es más corta, directa, evita tensión, torsión o redundancia del segmento, aunque se han observado complicaciones pulmonares<sup>21</sup>. Esta vía se usa tras la esofagectomía; el colon se puede situar y ocupar su espacio en el mismo tiempo quirúrgico<sup>22</sup>. La vía retroesternal es la opción preferida y se considera el estándar de oro, ya que en otras opciones de colocación

del injerto presentan complicaciones de anastomosis o necrosis del mismo<sup>23,24</sup>. Se realiza un tunel retroesternal en el mediastino anterior por disección de la parte posterior del apéndice xifoides hasta la horquilla esternal. El colon se desliza en este tunel para colocarlo a nivel cervical, con especial cuidado de evitar la torsión o lesión del pedículo<sup>22,25</sup>. La vía subcutánea no es utilizada por la necesidad de un injerto más largo y con resultados funcionales y estéticos peores<sup>22</sup>.

La reconstrucción del tránsito a nivel abdominal implica la anastomosis del colon al estómago distal, y otra opción es el duodeno a nivel del ángulo de Treitz<sup>21</sup>.

Cuando no se retira el estómago, Las posibles anastomosis son: esófago-colon a nivel cervical o en cavidad torácica, colo-gástrica, o colo-cólica (Figura 5)<sup>26</sup>.



**Figura 5.** A. Anastomosis esófago-colon, B. Sección de arterias cólica marginal, cólica media. C. Anastomosis colo-gástrica anterior, D. Mesocolon y pedículo vascular de arteria cólica izquierda, E. Anastomosis colo-colon.

Algunas de las complicaciones más comunes son: disfagia, reflujo, saciedad temprana y nutrición, adinamia, infecciones, dolor torácico y neumonía<sup>18,27</sup>. También destacan complicaciones quirúrgicas como deshiscencia de anastomosis y sepsis por necrosis

colónica. La técnica retroesternal facilita el manejo en caso de fuga de anastomosis<sup>28</sup>.

La tasa de mortalidad es inferior del 5%, si bien las complicaciones postoperatorias son frecuentes (Tabla III.).

**Tabla III**  
Complicaciones postoperatorias<sup>21</sup>

<b>Complicaciones</b>	<b>%</b>
Estenosis cervical	6-50
Isquemia de colon	4-8
Úlcera colónica	3-5
Obstrucción intestinal	2-5
Obstrucción retroesternal	3-4
Colon redundante	2,8-10

Las complicaciones posteriores pueden ser agudas o crónicas, por lo que se requiere un cirujano experto para implementar estrategias creativas para la solucionarlas<sup>21</sup>.

Las causas de reintervenciones suelen ser: la redundancia del colon ascendido, la estenosis crítica de la anastomosis a nivel cervical y del colon, o de la anastomosis esófago-colon<sup>21</sup>.

A pesar de las limitaciones por ser un caso único reportado, los resultados favorables sugieren que las modificaciones descritas representan una alternativa para crear un injerto de interposición de colon. Este método puede ser particularmente útil cuando se requiere un injerto de interposición colónico largo<sup>29,30</sup>.

### Conclusiones

La reconstrucción de colon es un procedimiento de riesgo relativamente alto, es necesario que el cirujano esté familiarizado con esta técnica quirúrgica. La morbilidad temprana sigue siendo alta, especialmente por la fuga de la anastomosis cervical. El injerto de colon es un excelente órgano digestivo para la sustitución esofágica.

### Financiamiento

Este estudio no ha sido apoyado por ninguna fuente de financiamiento.

### Conflicto de intereses

Todos los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

### Bibliografía

1. Salis G LFCJMPSA. Bening Stenosis of the esophagus. *Acta Gastroenterol* . 1978;8(2):91-100.
2. Coevoet D, Van Daele E, Willaert W, Huvenne W, Van De Putte D, Ceelen W, et al. Quality of life of patients with a colonic interposition postoesophagectomy. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*. 2019 Jun 1;55(6):1113-20.
3. Brown J, Lewis WG, Foliaki A, Clark GWB, Blackshaw GRJC, Chan DSY. Colonic Interposition After Adult Oesophagectomy: Systematic Review and Meta-analysis of Conduit Choice and Outcome. *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2018 Jun 1;22(6):1104-11.
4. Macías García F, Domínguez Muñoz JE. Esofagitis eosinofílica y esofagitis infecciosas y tóxicas. *Medicine*. 2020;13(7):384-91.
5. Arenas Miravé JI, Montalvo Ollobarren II, Gil Lasa I. Esofagitis infecciosas. *Hospital Aránzazu San Sebastián (Gastroenterol Hepatol)*. 1999;22:302-8.
6. Mohamed AA, Lu XL, Mounmin FA. Diagnosis and Treatment of Esophageal Candidiasis: Current Updates. *Can J Gastroenterol Hepatol*. 2019;2019:1-6.
7. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer statistics, 2022. *CA Cancer J Clin*. 2022 Jan;72(1):7-33.
8. Kuwabara S, Kobayashi K, Uehara H, Aoki M, Kubota A, Komatsu M, et al. Ileo-right colonic reconstruction preserving all four colonic vessels after esophagectomy for cancer. *Updates Surg*. 2021 Dec 1;73(6):2239-46.
9. Bakshi A, Sugarbaker DJ, Burt BM. Alternative conduits for esophageal replacement. *Ann Cardiothorac Surg*. 2017 Mar 1;6(2):137-43.
10. Gaur P, Blackmon SH. Jejunal graft conduits after esophagectomy. *J Thorac Dis*. 2014;6:333-40.
11. Alfaro-Pacheco R, Brenes-Barrantes R, Juantá-Castro J, Rojas-Chaves S, Echeverri-McCandless A, Brenes-Barquero P. First experience with a supercharged pedicled jejunal interposition for

- esophageal replacement after caustic ingestion in a middle-income Latin American country. *Int J Surg Case Rep.* 2023 May 1;106.
12. Fearon NM, Mohan HM, Fanning M, Ravi N, Reynolds J V. Colonic interposition, a contemporary experience: technical aspects and outcomes. *Updates Surg.* 2021 Oct 1;73(5):1849–55.
  13. Boukerrouche A. Colon Reconstruction and Esophageal Reconstructive Surgery. *Medical & Clinical Reviews.* 2016;02(04):1–9.
  14. Mahawongkajit P, Boochangkool N. Comparison of Preoperative CT Colonography and Colonoscopy for Esophageal Reconstruction with Colonic Interposition. *Surg Res Pract.* 2020 Nov 16;2020:1–5.
  15. Akutsu T, Fujita T, Kajiyama D, Ozaki A, Sato K, Fujiwara H, et al. Operative outcomes and long-term survival of patients undergoing colon interposition after esophagectomy for cancer. *Thorac Cancer.* 2022 Mar 1;13(6):844–52.
  16. Fù H, Hartl WH, Lö F, Schildberg FW. Colon Interposition for Esophageal Replacement An Alternative Technique Based on the Use of the Right Colon. *Ann Surg.* 2000;231(2):173–7.
  17. Low DE, Kuppusamy MK, Alderson D, Cecconello I, Chang AC, Darling G, et al. Benchmarking complications associated with esophagectomy. *Ann Surg.* 2019 Feb 1;269(2):291–8.
  18. Bradshaw CJ, Sloan K, Morandi A, Lakshminarayanan B, Cox SG, Millar AJW, et al. Outcomes of Esophageal Replacement: Gastric Pull-Up and Colonic Interposition Procedures. *European Journal of Pediatric Surgery.* 2018 Feb 1;28(1):22–9.
  19. Sakorafas GH, Zouros E, Peros G. Applied vascular anatomy of the colon and rectum: Clinical implications for the surgical oncologist. Vol. 15, *Surgical Oncology.* 2006. p. 243–55.
  20. Villacis R, Aulestia D, Haro H, Arias G, Vasconez N. Reporte de caso clínico: Esófago-Gastro-Pexia-Cervical por Estenosis Esofágica Secundaria a Ingesta de Cáusticos. *Medicinas UTA.* 2022 Oct 1;6(4):47–54.
  21. Braghetto IM, Cardemil GH, Csendes AJ, Domínguez CC, Musleh MK, Korn OB, et al. Reconstitución de tránsito esofágico con interposición de colon derecho. *Chile Cirugía [Internet].* 2015 [cited 2023 Jul 19];67(3):271–7. Available from: <https://www.scielo.cl/pdf/rchcir/v67n3/art06.pdf>
  22. Leon A, Schultz P. Tratamiento quirúrgico de las estenosis de la hipofaringe y de la boca del esófago. *EMC - Cirugía Otorrinolaringológica y Cervicofacial.* 2023 May;24(1):1–15.
  23. Sert G, Chen SH, Chen HC. How to ensure immediate and long-term good blood supply by the careful dissection of the marginal artery and supercharge with neck vessels in esophageal reconstruction with the colon segment interposition: 35 years of experience. *Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery.* 2021 Jan 1;74(1):101–7.
  24. Yasuda T, Shiraishi O, Kato H, Hiraki Y, Momose K, Yasuda A, et al. A comparative study of the lengths of different reconstruction routes used after thoracic esophagectomy. *Esophagus.* 2021 Jul 1;18(3):468–74.
  25. Gurram RP, Kalayarsan R, Gnanasekaran S, Pottakkat B. Minimally Invasive Retrosternal Esophageal Bypass Using a Mid-Colon Esophagocoloplasty for Corrosive-Induced Esophageal Stricture. *World J Surg.* 2020 Dec 1;44(12):4153–60.
  26. Gust L, De Lesquen H, Bouabdallah I, Brioude G, Thomas PA, D'journo XB. Peculiarities of intrathoracic colon interposition—eso-coloplasty: indications, surgical management and outcomes. *Ann Transl Med.* 2018 Feb;6(3):41–41.
  27. Fisher RA, Griffiths EA, Evison F, Mason RC, Zylstra J, Davies AR, et al. A national audit of colonic interposition for esophageal replacement. *Diseases of the Esophagus.* 2017 May 1;30(5):1–10.
  28. Guo B, He M, Zhao J, Ma M, Gao Z. Distal-continual colon interposition for esophageal reconstruction after esophagectomy: Two case reports. *Front Surg.* 2023 Jan 30;10.
  29. Huynh KN, Nguyen BD. Gastrointestinal: Anterior mediastinal colonic interposition on F-18 FDG PET/CT imaging. *Journal of Gastroenterology and Hepatology (Australia).* 2020 Jun 1;35(6):918.
  30. Lee K, Kim HR, Park S Il, Kim DK, Kim YH, Choi SH. Surgical Outcome of Colon Interposition in Esophageal Cancer Surgery: Analysis of Risk Factors for Conduit-Related Morbidity. *Thoracic and Cardiovascular Surgeon.* 2017 Aug 16;66(5):384–9.