

# Stent duodenal en obstrucción maligna del tracto de salida gástrico en un centro de referencia de Cundinamarca: serie de casos

## Stent Duodenal in Malignant Obstruction of the Gastric Outflow Tract in a Reference Center in Cundinamarca: Case Series

Margarita Gutiérrez,<sup>1</sup> Martín Garzón-Olarte,<sup>2\*</sup>  Andrea Gómez,<sup>2</sup> Juan Carlos Marulanda,<sup>2</sup> Natan Hormaza-Arteaga,<sup>2</sup>  Katherine Marrugo,<sup>2</sup>   
Juan Carlos Molano,<sup>2</sup> Laura Moya,<sup>2</sup>  Christian Labrador,<sup>2</sup>  Mario Rey-Tovar.<sup>2</sup> 

### ACCESO ABIERTO

#### Citación:

Gutiérrez M, Garzón-Olarte M, Gómez A, Marulanda JC, Hormaza-Arteaga N, Marrugo K, Molano JC, Moya L, Labrador C, Rey-Tovar M. Stent duodenal en obstrucción maligna del tracto de salida gástrico en un centro de referencia de Cundinamarca: serie de casos. Revista. colomb. Gastroenterol. 2024;39(2):153-157. <https://doi.org/10.22516/25007440.1054>

<sup>1</sup> Fellow de segundo año de Gastroenterología y endoscopia digestiva, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> Unidad de Gastroenterología y Endoscopia digestiva, Hospital Universitario de la Samaritana, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: Martín Garzón-Olarte.  
[martingarzon@gmail.com](mailto:martingarzon@gmail.com)

Fecha recibido: 23/03/2023  
Fecha aceptado: 09/02/2024



### Resumen

**Objetivo:** describir la experiencia de la inserción del *stent* duodenal en pacientes con obstrucción maligna del tracto de salida gástrico en un centro de referencia de tercer nivel de Cundinamarca. **Materiales y métodos:** estudio observacional, serie de casos. Pacientes con obstrucción maligna del tracto de salida gástrico (OTSG) diagnosticados entre diciembre de 2019 y febrero de 2022 llevados a inserción de *stent* metálico autoexpandible duodenal en la unidad de Gastroenterología del Hospital Universitario de la Samaritana. **Resultados:** 17 pacientes fueron incluidos, de los cuales el 76 % eran hombres, con una edad promedio de 69 años (desviación estándar [DE]: 11 años). Se encontró adenocarcinoma gástrico confirmado por histología en el 82 % de los pacientes, y el 41 % tenía carcinomatosis peritoneal. El éxito técnico fue del 100 % y el éxito clínico fue del 88 % (15 pacientes). En cuanto al tamaño del *stent* utilizado, el 35 % (6 pacientes) fue de 12 cm, el 53 % (9 pacientes) de 9 cm y el 12 % (2 pacientes) de 6 cm. Se utilizó guía fluoroscópica y endoscópica en el 88 % de los casos. La sobrevivencia de los pacientes en el seguimiento fue en promedio de 84 días (2,8 meses; rango: 0-414 días) y actualmente 1 paciente continúa en vigilancia posterior a la inserción de *stent* en el tiempo descrito del estudio. **Conclusión:** el *stent* duodenal es una alternativa de manejo paliativo efectiva y segura en los pacientes con OTSG que permite mejorar los síntomas y, en especial, la tolerancia a la vía oral y el egreso hospitalario temprano en este grupo de pacientes con una enfermedad neoplásica avanzada terminal en fase de manejo paliativo, lo que disminuye la necesidad de manejo quirúrgico.

### Palabras clave

Obstrucción de la salida gástrica, *stents* metálicos autoexpandibles, cuidados paliativos.

### Abstract

**Objective:** To describe the experience of the insertion of the duodenal stent in patients with malignant obstruction of the gastric outflow tract in a third-level reference center in Cundinamarca. **Materials and methods:** Observational study, case series. Patients with Malignant gastric outlet obstruction (MGOO) diagnosed between December 2019 and February 2022 underwent the insertion of a self-expanding duodenal metal stent in the Gastroenterology unit of Hospital Universitario de la Samaritana. **Results:** 17 patients were enrolled, 76% of whom were male, with a mean age of 69 years (standard deviation [SD]: 11 years). Histology confirmed gastric adenocarcinoma was found in 82% of the patients, and 41% reported peritoneal carcinomatosis. We achieved total technical success (100%) and clinical success (88%) (15 patients). Regarding the size of the stent used, 35% (6 patients) were 12 cm, 53% (9 patients) were 9 cm, and 12% (2 patients) were 6 cm. Fluoroscopic and endoscopic guidance was used in 88% of cases. Patient survival at follow-up was an average of 84 days (2.8 months; range: 0-414 days) and currently, 1 patient continues in post-insertion surveillance for stent at the time described in the study. **Conclusion:** Duodenal stent is an effective and safe palliative management alternative in patients with MGOO that improves symptoms, particularly, oral tolerance and early hospital discharge in this group of patients (with advanced terminal neoplastic disease in the palliative management phase), reducing the need for surgical management.

### Keywords

Gastric outlet obstruction, self-expandable metal stents, palliative care.

## INTRODUCCIÓN

La obstrucción maligna del tracto de salida gástrico (OTSG) se define como la obstrucción mecánica del píloro o duodeno secundario a compresión extrínseca o infiltración por neoplasias avanzadas locorregionales que dificultan la tolerancia a la vía oral y generan compromiso nutricional asociado<sup>(1)</sup>. Lo anterior es causado por el estrechamiento de la región gastroduodenal, que retarda el paso del contenido gástrico del estómago al duodeno<sup>(1,2)</sup>. La estenosis del tracto de salida gastroduodenal es más frecuentemente encontrada en pacientes con neoplasias avanzadas gástricas, duodenales o pancreáticas<sup>(1,3)</sup>. Esta complicación altera la calidad de vida de estos pacientes, por lo que las estrategias de tratamiento paliativo actuales son la gastroyeyunostomía quirúrgica, gastroenterostomía guiada por ultrasonografía endoscópica o la inserción de *stent* duodenal<sup>(2)</sup>. Debido al alto riesgo quirúrgico de estos pacientes y su corta expectativa de vida, el manejo endoscópico con el uso de los *stents* duodenales ha surgido como una alternativa no quirúrgica para mejorar los síntomas y la calidad de vida, y para disminuir la estancia hospitalaria<sup>(2)</sup>.

Los *stents* gastroduodenales se han implementado desde los años 90 con la finalidad de ofrecer un tratamiento mínimamente invasivo para estos casos<sup>(3)</sup>. La efectividad técnica de la inserción del *stent* es de aproximadamente el 97% independientemente de la técnica empleada (inserción a través del canal de trabajo, guía fluoroscópica con visión endoscópica y solo bajo guía endoscópica), el bajo porcentaje de falla técnica es debido a la obstrucción distal marcada que impide el avance de la guía para el adecuado posicionamiento del *stent*<sup>(3,4)</sup>. La resolución de los síntomas con la inserción del *stent* se presenta en un promedio de 4 días después de la inserción del *stent* y la mejoría de la ingesta de alimentos y la tolerancia de la vía oral se presenta en más del 87% de los casos. Los casos de pacientes que no presentan mejoría sintomática se deben a progresión de la enfermedad o a migración temprana del *stent*<sup>(5)</sup>.

El objetivo de esta serie de casos es describir la experiencia de la inserción de *stent* duodenal en pacientes con obstrucción maligna del tracto de salida gástrica en un centro de referencia de tercer nivel del departamento de Cundinamarca, Colombia.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, serie de casos. Se obtuvieron datos de 17 pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de OTSG entre diciembre de 2019 y febrero de 2022 llevados a inserción de *stent* metálico autoexpandible duodenal en la

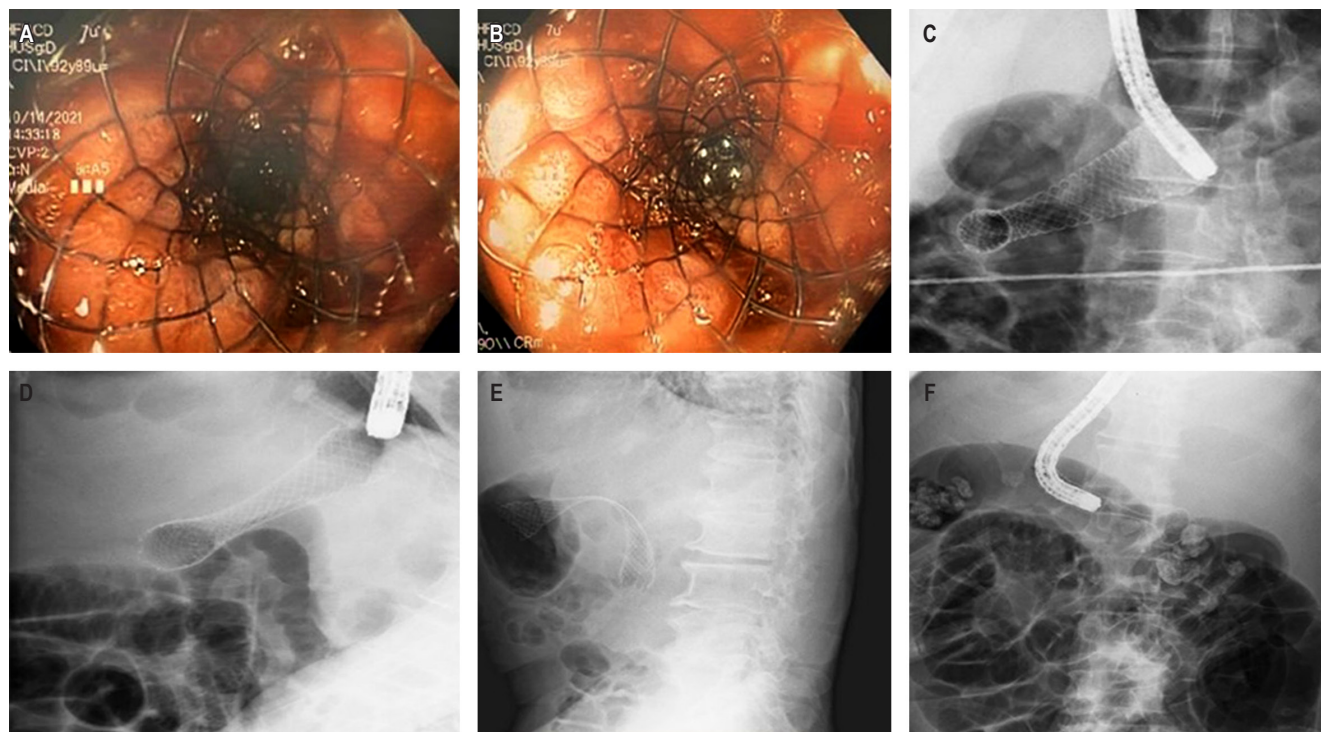
unidad de gastroenterología del Hospital Universitario de la Samaritana.

Se empleó el *stent* duodenal metálico autoexpandible WallFlex™ de Boston Scientific con tamaños de 6 cm, 9 cm y 12 cm. El tamaño se definió de acuerdo con la longitud de la estenosis determinada por radiografía de vías digestivas altas, tomografía axial computarizada (TAC) abdominal con contraste o en el tiempo endoscópico durante el procedimiento, cuando permitió el paso del equipo a través de la estenosis antes de la liberación del *stent*. Los procedimientos se realizaron en su mayoría con guía fluoroscópica y bajo sedación controlada por anestesiólogo. Se realizaron con el equipo Olympus® EVIS Exera II CV 180.

## RESULTADOS

De los 17 pacientes incluidos, el 76% fueron hombres, con una edad promedio de 69 años (desviación estándar [DE]: 11 años). La indicación de la inserción del *stent* duodenal fue por síndrome pilórico maligno con intolerancia a la vía oral en todos los casos (100%); causado por adenocarcinoma gástrico confirmado por histología, que correspondió al 82% (14 pacientes), en dos pacientes la obstrucción era por compresión e infiltración por cáncer de páncreas y en un paciente no hubo confirmación histológica con sospecha de enfermedad linfoproliferativa. El 12% (2 pacientes) de los pacientes tenían metástasis hepática y el 41% (7 pacientes), carcinomatosis peritoneal. El éxito técnico fue del 100% y el éxito clínico, definido por tolerancia a dieta líquida y blanda, fue del 88% (15 pacientes). En dos casos no se logró el éxito clínico, dada la persistencia de las náuseas y vómito por carcinomatosis peritoneal y obstrucción distal. En cuanto al tamaño del *stent* utilizado, el 35% (6 pacientes) fue de 12 cm, el 53% (9 pacientes) de 9 cm y el 12% (2 pacientes) de 6 cm. Se utilizó guía fluoroscópica y endoscópica en el 88% de los casos, como se observa en la **Figura 1**. La supervivencia de los pacientes en el seguimiento fue en promedio de 84 días (2,8 meses; rango: 0-414 días) y finalmente un paciente continuó en seguimiento después de la inserción de *stent* en el tiempo definido del estudio.

En los pacientes con adenocarcinoma gástrico, la obstrucción se ubicó por encima de la papila y en los restantes con infiltración del bulbo duodenal y segunda porción. Ningún paciente presentó migración del *stent*. Debido a la corta supervivencia de los pacientes dado su compromiso oncológico avanzado, no se observó intrusión, migración ni obstrucción del *stent* durante el seguimiento. Dado el éxito clínico, los pacientes pudieron tener egreso hospitalario temprano con tolerancia a vía oral y continuaron en manejo de cuidados de fin de vida.



**Figura 1. A y B.** Imágenes de endoscopia digestiva en dos de los casos (copa proximal del *stent* desplegado en las que se observa la zona de estenosis). **C, D, E y F.** Imágenes de fluoroscopia en las que se observa el posicionamiento del *stent* en los casos realizados con *stents* de diferentes tamaños. Fuente: archivo de los autores.

## DISCUSIÓN

La obstrucción maligna del tracto salida gástrico (OTSG) es causada por el estrechamiento de la región gastroduodenal, y genera falla o retardo en el paso del contenido gástrico del estómago al duodeno<sup>(1,2)</sup>. Típicamente cursa con saciedad temprana, pérdida de peso, náuseas, vómito y dolor abdominal<sup>(1)</sup>. Es frecuentemente encontrada en pacientes con neoplasias avanzadas gástricas, duodenales o de páncreas<sup>(1,3)</sup>. En Colombia, la tasa de incidencia de cáncer gástrico para el año 2020, en hombres y mujeres, es de 12,8 por 100.000 habitantes, con un total de 8214 casos nuevos, que corresponde al 7,5% de todos los cáncer diagnosticados<sup>(6)</sup>. Tiene una prevalencia de 4,1%, que corresponde a 11.611 casos en los últimos 5 años<sup>(6)</sup>. La tasa de mortalidad para el mismo año es de 9,9 por 100.000 habitantes, con un total de 6451 fallecidos por esta patología, y es la tercera causa de muerte por cáncer<sup>(6)</sup>.

Dentro de las complicaciones del cáncer gástrico se encuentra la OTSG en un 20%, que limita las opciones de tratamiento curativo<sup>(7)</sup>. La OTSG se manifiesta por síntomas como náuseas, vómito de difícil manejo, deshidratación, dolor abdominal y desnutrición<sup>(8)</sup>. Otras causas

de obstrucción del tracto de salida gástrico descritas son las neoplasias del páncreas y, con menos frecuencia, las neoplasias duodenales o ampulares, colangiocarcinoma, linfoma o adenopatías por otras neoplasias<sup>(9)</sup>. Como ya se anotó, esta complicación altera la calidad de vida de estos pacientes y las estrategias de tratamiento paliativo actuales son la gastroyeyunostomía quirúrgica, gastroenterostomía por LAMS (*stent* de aposición luminal) guiada por ultrasonografía endoscópica o la inserción de *stent* duodenal<sup>(2)</sup>.

La práctica de la inserción de *stent* gastroduodenal en patología maligna de los grupos de experiencia europeos, australianos, japoneses y americanos han mostrado resultados similares en cuanto a tasa de éxito, eventos adversos y mejoría de síntomas y calidad de vida en estos pacientes<sup>(10-13)</sup>, y se ha considerado un procedimiento factible y seguro para el manejo de la obstrucción maligna del tracto de salida gástrica. En Colombia se han publicado series en las que se compara la inserción de *stent* duodenal con la gastroyeyunostomía, como lo describe Castaño y colaboradores con 70 pacientes en los que se observó que la colocación del *stent* metálico autoexpandible tuvo mejores resultados frente a la cirugía en tiempo de estancia hospitalaria, tolerancia a la vía oral y menor morbilidad<sup>(14)</sup>. Otro



estudio realizado en Colombia por Vargas Rubio y colaboradores con 31 pacientes con cáncer gástrico distal llevados a inserción de *stent* duodenal mostró resultados similares en eficacia y mejoría de síntomas en relación con los estudios internacionales<sup>(15)</sup>.

En la comparación de los resultados obtenidos en nuestros pacientes con los descritos en la literatura, la edad promedio de los pacientes es similar al reporte de la experiencia de JP Ratone y colaboradores<sup>(11)</sup>. A diferencia de los reportes de Francia y España, donde describen que la principal causa de OTSG es el cáncer de páncreas<sup>(10,11)</sup>, en nuestro estudio, al igual que en el estudio de Castaño y colaboradores<sup>(14)</sup> y Vargas y colaboradores<sup>(15)</sup>, el principal cáncer que genera OTSG es el adenocarcinoma gástrico.

El éxito técnico en la colocación de los *stent* en nuestro estudio fue del 100%, equiparable a lo reportado en la literatura, al igual que el éxito clínico, que se define como la tolerancia a la vía oral, que en nuestros pacientes fue del 88%<sup>(3,5)</sup>. En el estudio de Vargas y colaboradores<sup>(15)</sup>, la sobrevida de los pacientes fue de 91 días, y se encontraron datos similares en los reportes de casos europeos<sup>(10,11)</sup>. En nuestro estudio, la sobrevida fue un poco más baja, condición que podría estar relacionada con el estadio tumoral encontrado y con las características de los pacientes de nuestro hospital al ser un centro de referencia del departamento, que atiende población de áreas rurales distantes, con grandes barreras de acceso a la salud y que puede explicar el diagnóstico tardío y el estadio avanzado de la enfermedad al momento del diagnóstico en nuestros pacientes.

Con respecto a las complicaciones graves descritas asociadas al procedimiento se encuentran el sangrado y la perforación, y corresponden al 1%, y existen otras complicaciones no graves como obstrucción del *stent*, dolor abdominal, fiebre, vómito y migración del *stent*<sup>(5)</sup>. No se

presentaron otras complicaciones en nuestra serie. Como ya anotamos, los pacientes sin éxito clínico presentaban obstrucción distal al *stent* por carcinomatosis peritoneal.

En la paliación de la obstrucción gastroduodenal maligna, varios estudios han comparado la eficacia de las endoprótesis gastroduodenales metálicas y las endoprótesis de aposición luminal liberadas con ultrasonido con el estándar del tratamiento, que es la gastroyeyunostomía quirúrgica.

Un estudio de Jeurnink y colaboradores comparó las endoprótesis metálicas expandibles con la gastroyeyunostomía para paliar la obstrucción gastroduodenal maligna. Los resultados indicaron que las endoprótesis metálicas expandibles pueden ser una alternativa eficaz para la paliación en estos casos, mientras que la cirugía se reserva para pacientes con la mayor sobrevida (mayor de seis meses)<sup>(16)</sup>.

Nagaraja y colaboradores realizaron un metaanálisis en el que compararon la gastroyeyunostomía quirúrgica y la endoprótesis endoscópica en la paliación de la obstrucción maligna de la salida gástrica. Los resultados sugieren que la colocación de endoprótesis se asocia a mejores resultados a corto plazo y, por tanto, la endoprótesis duodenal es un medio seguro de paliar la obstrucción maligna del estómago<sup>(17)</sup>.

No contamos con disponibilidad ni experiencia con el uso del *stent* de aposición luminal para el manejo de obstrucción maligna al tracto de salida gástrica en nuestra institución.

## CONCLUSIONES

El *stent* duodenal es una alternativa de manejo paliativo efectiva y segura en los pacientes con OTSG que permite mejorar la calidad de vida, la tolerancia a la vía oral y el egreso hospitalario temprano, de modo que disminuye los costos para el sistema y para los pacientes en el manejo de esta enfermedad.

## REFERENCIAS

1. Jue TL, Storm AC, Naveed M, Fishman DS, Qumsey BJ, McRee AJ, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the management of benign and malignant gastroduodenal obstruction. *Gastrointest Endosc.* 2021;93(2):309-322.e4. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.07.063>
2. Troncone E, Fugazza A, Cappello A, Del Vecchio Blanco G, Monteleone G, Repici A, et al. Malignant gastric outlet obstruction: Which is the best therapeutic option? *World J Gastroenterol.* 2020;26(16):1847-60. <https://doi.org/10.3748/wjg.v26.i16.1847>
3. Ding NS, Alexander S, Swan MP, Hair C, Wilson P, Clarebrough E, et al. Gastroduodenal outlet obstruction and palliative self-expandable metal stenting: A dual-centre experience. *J Oncol.* 2013;2013:167851. <https://doi.org/10.1155/2013/167851>
4. Reijm AN, Zellenrath PA, Van Der Bogt RD, Van Driel LMJW, Siersema PD, Bruno MJ, et al. Self-expandable duodenal metal stent placement for the palliation of gastric outlet obstruction over the past 20 years. *Endoscopy.* 2022;54(12):1139-46. <https://doi.org/10.1055/a-1838-5642>
5. Dormann AJ, Meisner S, Verin N, Wenk Lang A. Self-expanding metal stents for gastroduodenal malignancies: Systematic review of their clinical effectiveness. *Endoscopy.* 2004;36(6):543-50. <https://doi.org/10.1055/s-2004-814434>

6. Globocan, WHO. Estimated age-standardized incidence and mortality rates (World) in 2020, Colombia, both sexes, all ages [Internet]. Globocan, WHO; 2020 [15 de junio de 2022]. Disponible en: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/170-colombia-fact-sheet.pdf>
7. Tang SJ. Endoscopic stent placement for gastric outlet obstruction. *Video J Encycl GI Endosc*. 2013;1(1):133-6. [https://doi.org/10.1016/S2212-0971\(13\)70057-8](https://doi.org/10.1016/S2212-0971(13)70057-8)
8. Adler DG. Should Patients With Malignant Gastric Outlet Obstruction Receive Stents or Surgery? *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2019;17(7):1242-4. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2018.11.049>
9. Chelsey C Ciambella, Rachel E Beard TJM. Current role of palliative interventions in advanced pancreatic cancer. *World J Gastrointest Surg*. 2018;10(7):75-83. <https://doi.org/10.4240/wjgs.v10.i7.75>
10. Alcalá-González LG, Masachs-Perecaula M, Dot Bach J, Abu-Suboh-Abadia M, Armengol Bertoli J, Pascasio-Hernández MJ, et al. Endoscopic stenting for gastroduodenal outlet obstruction of a malignant origin, real life experience in a single center. *Rev Esp Enfermedades Dig*. 2020;112(9):712-5. <https://doi.org/10.17235/reed.2020.6600/2019>
11. Ratone JP, Caillol F, Zemmour C, Bories E, Pesenti C, Lestelle V, et al. Outcomes of duodenal stenting: Experience in a French tertiary center with 220 cases. *Dig Liver Dis*. 2020;52(1):51-6. <https://doi.org/10.1016/j.dld.2019.06.025>
12. Van Halsema EE, Rauws EAJ, Fockens P, Van Hooft JE. Self-expandable metal stents for malignant gastric outlet obstruction: A pooled analysis of prospective literature. *World J Gastroenterol*. 2015;21(43):12468-81. <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i43.12468>
13. Miwa H, Sugimori K, Kaneko T, Ishii T, Iwase S, Irie K, et al. Clinical outcome of a highly flexible duodenal stent for gastric outlet obstruction: A multicenter prospective study. *JGH Open*. 2020;4(4):729-35. <https://doi.org/10.1002/jgh3.12326>
14. Castaño R, Álvarez O, Ruiz M, Juliao F, Cárdenas A, Sanín E, et al. Comparación entre la gastroyeyunostomía y el stent metálico autoexpandible para la paliación de la obstrucción maligna gastroduodenal. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2006;21(1):11-8.
15. Vargas Rubio RD, Ovalle Hernández AF, Ursida Serrano V, Torres Arciniegas SC, Hani de Ardila AC. Experiencia con los stents metálicos autoexpandibles para el manejo de cáncer gástrico distal. *Rev Gastroenterol Peru*. 2018;38(4):331-9.
16. Jeurnink SM, Van Eijck CH, Steyerberg EW, Kuipers EJ, Siersema PD. Stent versus gastrojejunostomy for the palliation of gastric outlet obstruction: a systematic review. *BMC Gastroenterol*. 2007;7:18. <https://doi.org/10.1186/1471-230X-7-18>
17. Nagaraja V, Eslick GD, Cox MR. Endoscopic stenting versus operative gastrojejunostomy for malignant gastric outlet obstruction-a systematic review and meta-analysis of randomized and non-randomized trials. *J Gastrointest Oncol*. 2014;5(2):92-8. <https://doi.org/10.3978/j.issn.2078-6891.2014.016>



**Disponible en:**

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337782278004>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante  
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la  
academia

Margarita Gutiérrez, Martín Garzón-Olarte, Andrea Gómez,  
Juan Carlos Marulanda, Natan Hormaza, Katherine Marrugo,  
Juan Carlos Molano, Laura Moya, Christian Labrador,  
Mario Rey Tovar

**Stent Duodenal in Malignant Obstruction of the Gastric  
Outflow Tract in a Reference Center in Cundinamarca:  
Case Series**

**Stent duodenal en obstrucción maligna del tracto de  
salida gástrico en un centro de referencia de  
Cundinamarca: serie de casos**

*Revista colombiana de Gastroenterología*  
vol. 39, núm. 2, p. 153 - 157, 2024  
Asociación Colombiana de Gastroenterología,  
**ISSN:** 0120-9957  
**ISSN-E:** 2500-7440

**DOI:** <https://doi.org/10.22516/25007440.1054>