

El rol de la endoscopia durante y después de la cirugía bariátrica en los últimos 10 años, revisión sistemática

Nicolás Desentis-Suárez^{id}, José I. Aguilar-del Río y Rubicelia Espinal-Brito

Departamento de Endoscopia, Hospital General Querétaro, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Santiago de Querétaro, Qro., México

Resumen

Objetivo: Evaluar el papel de la endoscopia digestiva en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de complicaciones tras cirugía bariátrica. **Método:** Se realizó una revisión sistemática de estudios publicados entre 2015 y 2025 que utilizaron endoscopia alta para evaluar complicaciones tras procedimientos como manga gástrica, bypass gástrico en Y de Roux y bypass de una anastomosis. **Resultados:** Se observó alta prevalencia de ERGE post-LSG, asociada a esofagitis, hernia hiatal y esófago de Barrett. La endoscopia demostró eficacia en el manejo de fugas y fístulas mediante stents, sutura y terapia de vacío. La TORe fue útil en casos de reganancia de peso y dumping tardío. También se identificaron casos de adenocarcinoma, lo que resalta la importancia del seguimiento endoscópico. **Conclusiones:** La endoscopia digestiva desempeña un rol central en el manejo de complicaciones postoperatorias de cirugía bariátrica, facilitando intervenciones mínimamente invasivas y optimizando el seguimiento clínico.

Palabras clave: Cirugía bariátrica. Endoscopia digestiva. ERGE. Fuga anastomótica. Terapia endoscópica.

Endoscopy's role during and after bariatric surgery in the last 10 years, a systematic review

Abstract

Objective: To evaluate the role of digestive endoscopy in the diagnosis, treatment, and follow-up of complications after bariatric surgery. **Method:** A systematic review of studies published between 2015 and 2025 was conducted, focusing on upper endoscopy in patients undergoing sleeve gastrectomy, Roux-en-Y gastric bypass, and one-anastomosis gastric bypass. **Results:** A high prevalence of GERD was noted after sleeve gastrectomy, often associated with esophagitis, hiatal hernia, and Barrett's esophagus. Endoscopic techniques proved effective in managing leaks and fistulas using stents, suturing, and vacuum therapy. TORe showed benefit in weight regain and late dumping syndrome. Rare cases of adenocarcinoma were identified, highlighting the need for long-term surveillance. **Conclusions:** Digestive endoscopy plays a key role in managing postoperative complications of bariatric surgery, offering minimally invasive solutions and supporting structured clinical follow-up.

Keywords: Bariatric surgery. Digestive endoscopy. GERD. Anastomotic leak. Endoscopic therapy

*Correspondencia:

Nicolás Desentis-Suárez
E-mail: ndesentis@gmail.com

Fecha de recepción: 18-05-2025
Fecha de aceptación: 06-07-2025
DOI: 10.24875/END.25000022

Disponible en internet: 31-10-2025
Endoscopia. 2025;37(3):102-111
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2025. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permayer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Introducción

La cirugía bariátrica es una herramienta eficaz en el tratamiento de la obesidad mórbida y sus comorbilidades¹. Sin embargo, sus modificaciones anatómicas plantean nuevos desafíos diagnósticos y terapéuticos, especialmente en el contexto endoscópico². La endoscopia digestiva, tanto diagnóstica como terapéutica, desempeña un papel esencial en la detección y manejo de complicaciones postoperatorias, así como en la vigilancia de enfermedades gastrointestinales en esta población³.

El abordaje endoscópico debe adaptarse a la nueva anatomía quirúrgica, lo que requiere un conocimiento detallado de las técnicas quirúrgicas realizadas y de las herramientas endoscópicas disponibles⁴. La endoscopia intraoperatoria permite evaluar la integridad de las anastomosis, detectar fugas o estenosis, y asegurar la configuración adecuada del tracto gastrointestinal⁵. Por su parte, la endoscopia postoperatoria es clave para diagnosticar y tratar complicaciones como úlceras, estenosis, fístulas o reganancia de peso por dilatación del reservorio gástrico o la anastomosis³.

Pese a la evidencia creciente que respalda el uso de la endoscopia en estos contextos, persiste una considerable variabilidad en su aplicación clínica y protocolos de seguimiento. Por ello, esta revisión sistemática analiza la evidencia publicada en la última década sobre el papel de la endoscopia durante y después de la cirugía bariátrica, siguiendo las directrices PRISMA, con el fin de identificar sus indicaciones, hallazgos comunes e impacto en los resultados clínicos.

Método

Se realizó una revisión sistemática siguiendo las directrices PRISMA para evaluar el rol de la endoscopia digestiva intra- y postoperatoria en pacientes sometidos a cirugía bariátrica. La búsqueda realizada en marzo de 2025 incluyó artículos publicados entre 2015 y 2025 en las bases de datos PubMed, Cochrane y Science Direct.

Se utilizaron los términos: “bariatric surgery”, “gastric bypass”, “sleeve gastrectomy” combinados con “endoscopy”, “gastrointestinal endoscopy”, “esophagogastroduodenoscopy”, y términos relacionados con complicaciones como “anastomotic leak”, “stenosis”, “ulcer”, “postoperative complications”. Se aplicaron operadores booleanos (AND, OR, NOT) para ampliar la búsqueda.

– Criterios de inclusión:

- Estudios empíricos (no revisiones, metaanálisis o reportes de caso).

- Uso de endoscopia digestiva alta para diagnóstico, tratamiento o prevención de complicaciones tras cirugía bariátrica.

- Publicación entre 2015 y 2025.

– Criterios de exclusión:

- Estudios en modelos no humanos.
- Estudios sin resultados disponibles.
- Procedimientos bariátricos exclusivamente endoscópicos sin cirugía.

Se identificaron 398 artículos: 308 en PubMed, 60 en Cochrane y 30 en Science Direct. Tras eliminar duplicados y aplicar los criterios de elegibilidad, se incluyeron 15 estudios en el análisis final.

Dos investigadores, ND y JA, recolectaron la información de forma independiente.

La selección de artículos se realizó en tres etapas: 1) lectura de títulos; 2) evaluación de resúmenes, y 3) revisión completa del texto. Durante este proceso se excluyeron 25 artículos por los siguientes motivos: uso de técnicas endoscópicas no asociadas a cirugía bariátrica (n = 10), estudios centrados en procedimientos puramente endoscópicos (n = 11), ausencia de resultados disponibles (n = 1) y falta de uso real de endoscopia pese a mencionarla en el enfoque (n = 2) (Fig. 1).

La información se extrajo de forma estructurada, considerando: tipo de cirugía bariátrica, indicación endoscópica, técnica empleada, resultados clínicos y complicaciones asociadas.

No se realizó una evaluación formal del riesgo de sesgo mediante herramientas validadas, dado que la mayoría de los estudios incluidos fueron de tipo observacional, descriptivo o retrospectivo. Sin embargo, durante la selección se priorizó la inclusión de estudios con datos clínicos completos, diseño prospectivo cuando fue posible y seguimiento documentado. Se reconocen fuentes potenciales de sesgo como la heterogeneidad en el tipo de procedimientos, el número limitado de estudios controlados aleatorizados y la ausencia de cegamiento en varios reportes. Estas limitaciones se consideraron al interpretar los resultados.

La revisión no se registró en PROSPERO por ser una revisión en español.

Debido a la alta heterogeneidad de los estudios incluidos en cuanto a diseño, población, tipo de intervención endoscópica y desenlaces reportados, no se consideró apropiado realizar un metaanálisis. Por tal motivo, no se aplicaron pruebas estadísticas formales, y se optó por una síntesis narrativa estructurada que permite integrar y contextualizar los hallazgos disponibles.

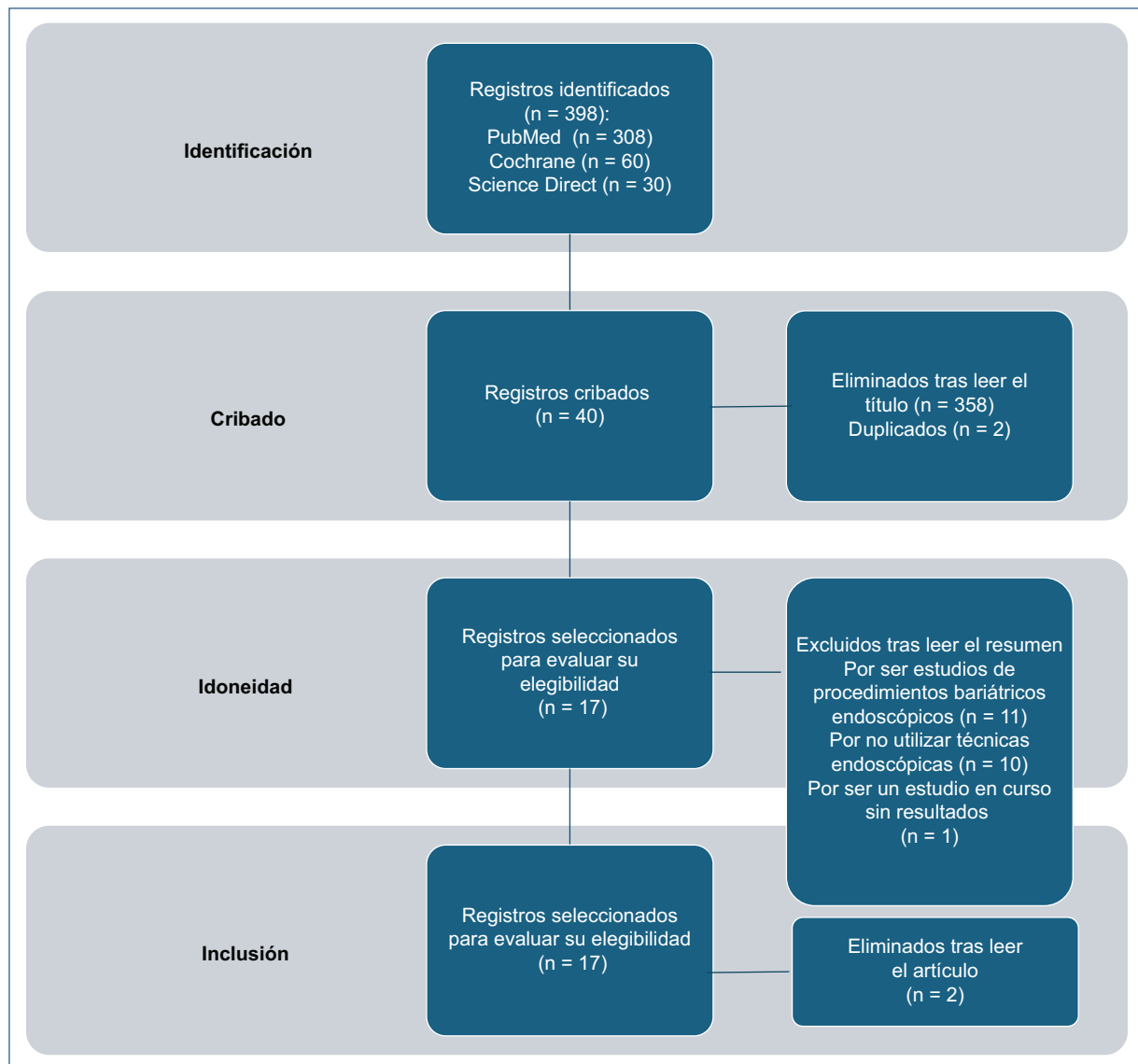


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA que ilustra el proceso de identificación, selección, inclusión y exclusión de estudios en la revisión sistemática. Se muestran las fuentes de búsqueda, el número de registros recuperados, los criterios aplicados y los estudios finalmente incluidos para el análisis cualitativo.

Resultados

La [tabla 1](#) ofrece una síntesis de los resultados obtenidos en los estudios seleccionados. Sin embargo, el análisis que se expone a continuación se organiza según un orden que, a nuestro juicio, resulta más apropiado para favorecer la comprensión e integración de dichos resultados ([Fig. 2](#))⁶⁻¹⁹.

Se incluyeron 15 estudios que evaluaron el uso de la endoscopia digestiva durante o después de procedimientos bariátricos como la manga gástrica (LSG), el *bypass* gástrico en Y de Roux (RYGB), el *bypass* de

una anastomosis (OAGB) y la banda gástrica ajustable. Los hallazgos se agrupan por tema clínico relevante.

Enfermedad por reflujo gastroesofágico

Cinco estudios abordaron la aparición de enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) y sus complicaciones tras cirugía bariátrica, especialmente LSG. Felsenreich et al. realizaron un seguimiento de 43 pacientes operados con LSG, encontrando que el 45% desarrolló hernia hiatal y un 15% presentó esófago de Barrett (EB), sin displasia. La dilatación de la manga

Tabla 1. Resumen de artículos incluidos en la revisión

Autores	Año	Muestra	Metodología	Resultados
Felsenreich et al. ⁶	2017	43 pacientes de seguimiento de manga gástrica	Se realizó una revisión 10 años después de una manga gástrica a pacientes que previamente no tenían reflujo ni hernia hiatal. Se realizó pH-metría, manometría, endoscopia y cuestionarios de calidad de vida	El 37% de los pacientes se convirtieron a RYGB EL 45% presentaron hernia hiatal El 15% presentaron EB 60% presentaron agrandamiento de la manga gástrica Infección por <i>Helicobacter pylori</i> sin relación con EB
Felsenreich et al. ⁷	2022	20 pacientes en seguimiento de manga gástrica después de excluir a los pacientes convertidos a <i>bypass</i> 16 aceptaron realizarse endoscopia 11 aceptaron manometría y pH-metría	Estudio multicéntrico transversal Revisión a los 15 años de pacientes operados de LSG Se realizó manometría, gastroscopia, pH-metría y cuestionario de calidad de vida	El 55% de los pacientes presentaron ERGE Esofagitis: 44% Hernia hiatal: 50% EB: 13% Dilatación de la manga: 69% ↑ de ERGE con respecto a revisión a los 10 años
Rebecchi et al. ⁸	2016	86 pacientes Grupo A: pH-metría negativa para reflujo n = 54 Grupo B: pacientes con reflujo patológico n = 32 72 pacientes al seguimiento Grupo A: 46 pacientes Grupo B: 26 pacientes	Se monitorizó a pacientes sometidos a RYGB pre- y postoperativamente con pH-metría, manometría y endoscopia a los 12 y 60 meses posteriores a la cirugía	Grupo A: sin cambios significativos en presión del LES El 74% tuvieron reflujo levemente ácido El 30% reportaron esofagitis Grupo B: presión del LES sin cambios significativos EL 23% refirieron pirosis y regurgitación de líquido amargo y ácido El 69% reportaron esofagitis
Musella et al. ⁹	2021	58 pacientes 30 LSG 28 OAGB	Un ensayo clínico prospectivo, aleatorizado, abierto y controlado para evaluar la exposición a reflujo ácido en la UEG de pacientes de MGBP/OAGB y LSG con manometría, endoscopia y cuestionario de calidad de vida	Grupo SG con aumento de tono de LES significativo a los 6 meses. Aumento significativo de esofagitis > B después de un año y la esofagitis > B también se vio empeorada después de LSG más que de OAGB
Coupaye et al. ¹⁰	2023	162 pacientes postoperados de LSG que se realizaron al menos una endoscopia superior a los 3 años	Estudio retrospectivo descriptivo	La prevalencia de hernia hiatal aumentó del 23 al 42% El 19% que presentó esofagitis 9% era > B No se encontró EB
Juza et al. ¹¹	2015	5 pacientes con antecedente de LGS con fuga de línea de grapado 3 pacientes tratados con sutura laparoscópica+prótesis autoexpandible endoscópica 2 pacientes tratados con drenaje laparoscópico+prótesis autoexpandible endoscópica	Estudio retrospectivo	Complicaciones: Migración de <i>stent</i> (3 pacientes) Fuga peri- <i>stent</i> (2 pacientes) Promedio de estadía del <i>stent</i> : 29 días
Valenzuela-Salazar et al. ¹²	2018	100 pacientes para RYGB laparoscópico 50 pacientes con endoscopia intraoperatoria 50 pacientes sin endoscopia intraoperatoria	Estudio prospectivo aleatorizado donde se evaluó la presencia de fuga anastomótica postoperatoria	Pacientes con endoscopia transoperatoria: 0% de fuga 0% de reoperación Mayor tiempo operatorio Menor estancia operatoria Pacientes sin endoscopia transoperatoria: 8% de fuga 8% de reoperación Menor tiempo operatorio

(Continúa)

Tabla 1. Resumen de artículos incluidos en la revisión (*continuación*)

Autores	año	Muestra	Metodología	Resultados
Morell et al. ¹³	2019	6 pacientes tratados con terapia de vacío endoscópica	Estudio retrospectivo descriptivo	Todos los pacientes fueron tratados de forma exitosa sin evidencia de fuga en las últimas gastroscopias El tamaño de las lesiones osciló entre 0.5 y 9 cm ² , y las fugas estaban relacionadas con grandes cavidades de absceso (máximo 225 cm ²) en el 80% de los casos.
Markus et al. ¹⁴	2022	31 pacientes con fuga posterior a cirugía bariátrica 21 en LSG 9 en RYGB 1 en MGB	Estudio retrospectivo descriptivo Como tratamiento se usó sutura laparoscópica y drenaje EVT	Se usó EVT sola en 4 pacientes con fugas tardías A los pacientes operados después de los 2 días de presentar síntomas requirieron de EVT para lograr cierre de fuga La EVT logró la curación completa en 18 de 20 fugas (tasa de curación del 90%) La infección séptica y la peritonitis local se regularizaron y controlaron mediante EVT en un plazo de 2 días 2 pacientes fracasaron a todos los tratamientos
Gensthaler et al. ¹⁵	2024	21 pacientes tratados con EVT o EVT+cirugía para fuga anastomótica o de la línea de grapado	Estudio retrospectivo descriptivo	EVT mostró un porcentaje de resolución de 95.2% Promedio de duración de EVT 25.5 días
Negm et al. ¹⁶	2023	30 pacientes aleatorizados en 2 grupos Grupo endoscopia n = 15 Grupo cirugía n = 15	Estudio clínico prospectivo aleatorizado En pacientes postoperados de LSG complicados con fuga o fistula gastro-cutánea	Resolución: 99% en grupo de endoscopia y 50% en grupo de cirugía
Brunaldi et al. ¹⁷	2020	40 pacientes con antecedente de RYGB con dilatación de la gastro-yeyuno anastomosis Se dividieron en 2 grupos; de ablación + sutura endoscópica y ablación sola	Ensayo piloto aleatorizado, abierto y de un solo centro Meta de diámetro de anastomosis: 12 mm Seguimiento a 1 semana, 1, 3, 6, 9 y 12 meses Cuestionario de calidad de vida Medición de pérdida de peso	No se observó diferencia significativa en pérdida total de peso en los 2 grupos excepto en el primer mes, donde los de ablación sola presentaron mayor pérdida de peso
Stier et al. ¹⁸	2016	14 pacientes que desarrollaron síndrome de <i>dumping</i> tardío	Estudio retrospectivo descriptivo Se realizó ablación con argón plasma+sutura endoscópica en la gastro-yeyunoanastomosis Meta de diámetro de anastomosis: 8 mm Puntuación Sigstad pre- y postratamiento	Puntuación Sigstad preoperatoria: 12.71 ± 4.18 Postoperatoria: 3.07 ± 2.06 13 pacientes no tuvieron episodios de hipoglucemia posprandial 1 paciente requirió conversión a LSG
Burton et al. ²	2016	9 pacientes con adenocarcinoma esofágico o gastroesofágico Edad promedio: 58.3 ± 6.9 años Tiempo entre cirugía bariátrica y detección de cáncer: 13.2 ± 9.4 años	Estudio de cohorte retrospectivo de 10 años	A 2 pacientes se les hizo resección endoscópica de la mucosa 4 pacientes resección esofágica 3 pacientes para cuidados paliativos

(Continúa)

Tabla 1. Resumen de artículos incluidos en la revisión (*continuación*)

Autores	año	Muestra	Metodología	Resultados
Spann et al. ¹⁹	2017	16 pacientes con erosión de material de banda gástrica	Revisión retrospectiva de expedientes	Indicaciones para remoción: epigastralgia 62.5%, náuseas y vómitos 31.3% Todos los pacientes se trataron endoscópicamente Se logró retirar el material erosionado en su totalidad de 14 pacientes Sin complicaciones graves

EB: esófago de Barrett; ERGE: enfermedad por reflujo gastroesofágico; EVT: terapia endoscópica de vacío; LES: esfínter esofágico inferior; LGS: manga gástrica laparoscópica; MGBP: mini-bypass gástrico; OAGB: *bypass* gástrico de una anastomosis; RYGB: *bypass* gástrico en Y de Roux; UEG: unión esófago-gástrica.

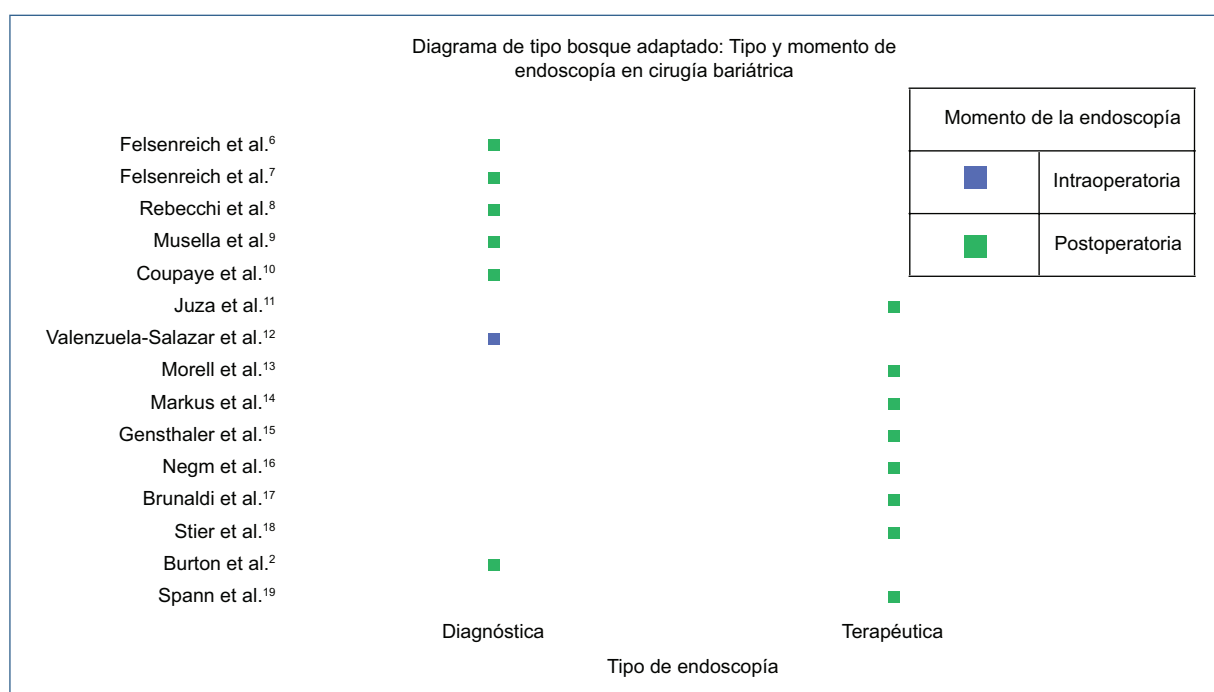


Figura 2. Diagrama tipo bosque adaptado que muestra los estudios incluidos en la revisión sistemática, clasificados según el tipo de intervención endoscópica (diagnóstica o terapéutica) y su momento de aplicación (intraoperatoria o postoperatoria). La mayoría de las intervenciones terapéuticas se realizaron en el contexto postoperatorio ante complicaciones, mientras que las intervenciones diagnósticas se enfocaron en seguimiento a largo plazo o evaluación de reflujo (*adaptado de referencias 6-19*).

fue frecuente, hasta del 69% a los 15 años, y el reflujo se asoció a cambios columnares esofágicos y mayor longitud del EB^{6,7}.

Rebecchi et al. compararon pacientes con y sin ERGE preoperatorio operados de RYGB. A los 5 años, ambos grupos mostraron aumento del reflujo levemente ácido y reaparición de esofagitis hasta en el 69% del grupo con ERGE previo, lo que sugiere que el RYGB

no siempre elimina por completo el daño en la mucosa⁸.

Musella et al. compararon esofagitis $\geq$ B en pacientes sometidos LSG y OAGB, encontrando una mayor prevalencia en el grupo LSG a un año, con diferencia significativa frente al OAGB⁹. Coupaye et al. observaron un aumento de esofagitis $\geq$ B del 6.2 al 19% a los

3 años post-LSG, además de un incremento en la prevalencia de hernia hiatal del 23 al 42%¹⁰.

Estos hallazgos refuerzan la necesidad de un seguimiento endoscópico prolongado tras LSG, incluso en pacientes asintomáticos.

Fugas y fístulas anastomóticas

Seis estudios abordaron el diagnóstico y tratamiento endoscópico de fugas. La mayoría coincidió en que la detección y manejo temprano son esenciales para el éxito.

Juza et al. reportaron una serie de cinco pacientes tratados con prótesis autoexpandibles combinadas con abordaje laparoscópico. Todos resolvieron favorablemente, aunque hubo migración de *stents* y necesidad de recolocación¹¹.

Valenzuela-Salazar et al. compararon 100 pacientes operados con RYGB, la mitad con endoscopia intraoperatoria. Solo en el grupo sin endoscopia se detectaron fugas (8%) y necesidad de reoperación, demostrando el valor preventivo del abordaje endoscópico transoperatorio¹².

Tres estudios evaluaron la terapia endoscópica de vacío (EVT). Morell et al. trataron seis pacientes con fugas tempranas mediante EVT con *stent* sobre esponja, logrando resolución sin ingreso a unidad de cuidados intensivos ni sepsis¹³. Markus et al. incluyeron 31 pacientes y reportaron una tasa de curación del 90%, especialmente si el tratamiento se inició antes de 48 horas¹⁴. Gensthaler et al. analizaron 21 casos con una tasa de éxito del 95%, aunque algunos requirieron cirugía adicional¹⁵.

Negm et al. compararon EVT con cirugía en 30 pacientes con fugas refractarias o fístulas gastrocutáneas. El grupo tratado con técnicas endoscópicas (sutura, *stents*, dilatación y clipaje) no presentó recidivas, mientras que en el grupo quirúrgico hubo recurrencia en el 93% de los casos¹⁶.

Estos estudios consolidan a la EVT y a las técnicas endoscópicas como alternativas eficaces y menos invasivas que la cirugía de revisión.

Reganancia de peso y síndrome de dumping

La dilatación de la gastro-yeyuno anastomosis en pacientes con RYGB puede llevar a reganancia de peso o síndrome de *dumping* tardío. Brunaldi et al. compararon el uso de ablación con plasma de argón (APC) con APC + sutura endoscópica en 40 pacientes

con anastomosis > 12 mm. Ambos grupos lograron reducción anastomótica y pérdida de peso, sin diferencias significativas a largo plazo¹⁷.

Stier et al. trataron 14 pacientes con *dumping* tardío mediante sutura + APC, logrando una reducción significativa de la puntuación de Sigstad (de 12.7 a 3.1 en promedio). Solo un paciente, con *dumping* grave, requirió cirugía posterior¹⁸.

Estos hallazgos validan la utilidad de la técnica de reducción endoscópica de la anastomosis (TORe) como alternativa eficaz y mínimamente invasiva en el tratamiento de complicaciones funcionales del RYGB.

Adenocarcinoma gástrico y esofágico

Burton et al. identificaron nueve casos de adenocarcinoma esofágico o gastroesofágico en pacientes con antecedente de cirugía bariátrica, en un seguimiento de 10 años. Tres fueron diagnosticados por vigilancia de EB, cuatro por síntomas y dos de forma incidental. El manejo incluyó resecciones endoscópicas, quirúrgicas y cuidados paliativos².

La demora diagnóstica y la complejidad quirúrgica en pacientes previamente operados refuerzan la importancia de un control endoscópico sistemático en pacientes con factores de riesgo como EB o ERGE crónica.

Erosión de banda gástrica

Spann et al. reportaron 16 casos de erosión de material protésico en pacientes con bandas gástricas. En 14 casos se logró la extracción completa por vía endoscópica, utilizando tijeras de doble acción o litotriptor mecánico. Ninguno requirió cirugía ni presentó complicaciones graves¹⁹.

Aunque esta técnica bariátrica ha caído en desuso, sus complicaciones seguirán siendo relevantes durante años, y el manejo endoscópico ofrece una alternativa efectiva.

Discusión

Esta revisión sistemática confirma que la endoscopia digestiva ha adquirido un rol esencial y multifacético en el contexto de la cirugía metabólica y bariátrica. Sus aplicaciones se extienden desde la detección temprana de complicaciones hasta el tratamiento mínimamente invasivo de afecciones complejas. A continuación se discuten los hallazgos principales según las categorías clínicas abordadas.

Enfermedad por reflujo gastroesofágico y vigilancia post-manga gástrica

Los datos confirman una alta incidencia de reflujo gastroesofágico y sus complicaciones tras LSG, incluso en pacientes sin síntomas preoperatorios²⁰. Estudios como los de Felsenreich et al. y Coupaye et al. evidencian que hasta el 45% de los pacientes desarrollan hernia hiatal y hasta un 15% EB, lo que refuerza la necesidad de implementar protocolos de vigilancia endoscópica sistemática a largo plazo en pacientes post-LSG^{6,7,10}. Aunque el RYGB se ha considerado protector frente a la ERGE, los resultados de Rebecchi et al. muestran que puede persistir o reaparecer con el tiempo, especialmente en forma de reflujo levemente ácido⁸.

Estos hallazgos coinciden con revisiones previas que sugieren que la anatomía tubular de la LSG favorece la presión intragástrica y el reflujo²⁰. La literatura apoya la conversión a RYGB como opción terapéutica en casos refractarios, pero subraya que la resolución completa no está garantizada⁸.

Fugas: tratamiento endoscópico y terapia endoscópica de vacío

El manejo de fugas anastomóticas ha evolucionado sustancialmente. El uso de prótesis autoexpandibles y técnicas de sutura endoscópica ha demostrado ser eficaz, especialmente cuando se implementa en las primeras fases postoperatorias¹⁶. La EVT, descrita en tres estudios incluidos, ha emergido como una alternativa sólida al tratamiento quirúrgico, con tasas de resolución del 90-95% y bajo riesgo de sepsis o ingreso a unidad de cuidados intensivos¹³⁻¹⁵.

Este cambio en el paradigma terapéutico es coherente con estudios recientes fuera de esta revisión, donde la EVT ha mostrado buenos resultados también en fístulas esofágicas y perforaciones²¹. No obstante, su éxito depende de la disponibilidad de equipos adecuados y personal entrenado.

Reganancia de peso y dumping: reducción endoscópica de la anastomosis como alternativa

La dilatación anastomótica tras RYGB es una causa conocida de fracaso parcial de la cirugía. Las técnicas de TORe, con sutura y/o APC, han demostrado utilidad tanto en la pérdida de peso como en la resolución del síndrome de *dumping* tardío. Stier et al. reportaron

mejoría significativa en síntomas y puntuación de Sigstad, y Brunaldi et al. confirmaron resultados comparables entre APC sola o combinada con sutura.

Si bien los datos son prometedores, se requieren estudios con mayor seguimiento para definir la durabilidad del efecto y el momento óptimo de intervención. Aun así, estas técnicas permiten retrasar o evitar reoperaciones en un subgrupo relevante de pacientes^{18,19,22}.

Neoplasias posbariátricas: vigilancia prolongada

El desarrollo de adenocarcinoma esofágico o gástrico en pacientes postoperados, aunque infrecuente, representa un reto diagnóstico. Los síntomas suelen ser inespecíficos o atribuidos a la cirugía previa, lo que puede demorar el diagnóstico. En el estudio de Burton et al., varios casos fueron detectados por vigilancia endoscópica de EB, lo que justifica protocolos de seguimiento estructurado en pacientes con factores de riesgo².

Este hallazgo es consistente con la literatura oncológica, que ha documentado el vínculo entre obesidad, ERGE y adenocarcinoma, así como las dificultades técnicas en la resección quirúrgica en pacientes previamente operados^{23,24}.

Complicaciones de bandas gástricas

Aunque las bandas gástricas han caído en desuso, los casos de erosión y migración siguen siendo clínicamente relevantes²⁵. Spann et al. mostraron que el retiro endoscópico completo es posible en la mayoría de los casos, utilizando herramientas especializadas como tijeras o litotriptores. Esto confirma que la endoscopia sigue siendo el abordaje preferente para estas complicaciones, siempre que el paciente esté estable¹⁹.

Fortalezas y limitaciones

Entre las fortalezas de esta revisión destaca la búsqueda sistemática en tres bases de datos y la aplicación de criterios de inclusión rigurosos centrados en estudios con intervenciones endoscópicas clínicas. Además, se abarcó una década de literatura reciente, permitiendo una visión actualizada y representativa.

Entre las limitaciones se encuentran la heterogeneidad metodológica de los estudios incluidos, la ausencia de metaanálisis por variabilidad de desenlaces y el número reducido de ensayos controlados aleatorizados. También es posible que algunos estudios relevantes no

hayan sido detectados por limitaciones en los términos de búsqueda o restricciones idiomáticas.

Implicaciones clínicas y futuras líneas de investigación

El papel de la endoscopia en cirugía bariátrica no se limita al diagnóstico. Su uso como herramienta terapéutica ha transformado el enfoque de muchas complicaciones que antes requerían cirugía de revisión. La sistematización de su uso, junto con protocolos de seguimiento endoscópico, podría mejorar significativamente los resultados clínicos a largo plazo.

Se requieren estudios prospectivos que comparen directamente técnicas endoscópicas con abordajes quirúrgicos, y que evalúen la relación costo-beneficio de la vigilancia endoscópica sistemática.

Conclusiones

La evidencia analizada en esta revisión sistemática demuestra que la endoscopia digestiva cumple un rol clave y multidimensional en el contexto de la cirugía bariátrica. Su utilidad se extiende desde la prevención intraoperatoria hasta el diagnóstico y tratamiento mínimamente invasivo de complicaciones como ERGE, fugas anastomóticas, dilatación de anastomosis, síndrome de *dumping* y neoplasias esofagogástricas.

Las técnicas endoscópicas han mostrado ser efectivas y seguras, especialmente cuando se aplican de forma temprana y en un contexto multidisciplinario. Procedimientos como la terapia de vacío, la sutura endoscópica y la ablación con plasma de argón han emergido como herramientas terapéuticas confiables frente a escenarios que anteriormente requerían cirugía de revisión.

La alta incidencia de ERGE post-LSG y los hallazgos asociados, como hernia hiatal y EB, justifican el establecimiento de protocolos de vigilancia endoscópica prolongada, incluso en pacientes asintomáticos.

Finalmente, aunque la aparición de adenocarcinoma en pacientes bariátricos es infrecuente, los casos documentados refuerzan la necesidad de sospecha clínica alta y seguimiento endoscópico en subgrupos de riesgo.

En conjunto, estos hallazgos respaldan la integración de la endoscopia terapéutica como parte fundamental del manejo de pacientes sometidos a cirugía bariátrica, con un enfoque personalizado, seguro y orientado a resultados a largo plazo.

Financiamiento

Los autores declaran que no recibieron apoyo financiero externo para la realización de esta revisión sistemática, ni para el diseño del estudio, recolección de datos, análisis o redacción del manuscrito.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. Los autores han obtenido la aprobación del Comité de Ética para el análisis de datos clínicos obtenidos de forma rutinaria y anonimizados, por lo que no fue necesario el consentimiento informado. Se han seguido las recomendaciones pertinentes.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este manuscrito.

Referencias

1. Hechenbleikner E, Mou D, Delgado V, Majumdar M, Grunewald Z, Fay K, et al. Does the use of a suction calibration system (SCS) reduce stapler load firings and operative time? A randomized controlled trial comparing use of endoscopic calibration vs. SCS in laparoscopic sleeve gastrectomy. *Surg Endosc.* 2023;37(10):7940-6.
2. Burton PR, Ooi GJ, Laurie C, Shaw K, O'Brien PE, Smith A, et al. Diagnosis and Management of Oesophageal Cancer in Bariatric Surgical Patients. *J Gastrointest Surg.* 2016;20(10):1683-91.
3. Larsen M, Kozarek R. Therapeutic endoscopy for the treatment of post-bariatric surgery complications. *World J Gastroenterol.* 2022;28(2):199-215.
4. Snyder B, Wilson E, Wilson T, Mehta S, Bajwa K, Klein C. A randomized trial comparing reflux symptoms in sleeve gastrectomy patients with or without hiatal hernia repair. *Surg Obes Relat Dis.* 2016;12(9):1681-8.
5. Aggarwal S, Bhattacharjee H, Chander Misra M. Practice of routine intraoperative leak test during laparoscopic sleeve gastrectomy should not be discarded. *Surg Obes Relat Dis.* 2011;7(5):e24-5.
6. Felsenreich DM, Kefurt R, Schermann M, Beckerhinn P, Kristo I, Krebs M, et al. Reflux, sleeve dilation, and Barrett's esophagus after laparoscopic sleeve gastrectomy: long-term follow-up. *Obes Surg.* 2017;27(12):3092-101.
7. Felsenreich DM, Artemiou E, Wintersteller L, Jedamzik J, Eichelter J, Gensthaler L, et al. Fifteen years after sleeve gastrectomy: gastroscopies, manometries, and 24-h pH-metries in a long-term follow-up: a multicenter study. *Obesity Facts.* 2022;15(5):666-73.
8. Rebecchi F, Allaix ME, Ugliano E, Giaccone C, Toppino M, Morino M. Increased esophageal exposure to weakly acidic reflux 5 years after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Ann Surg.* 2016;264(5):871-7.
9. Musella M, Vitiello A, Berardi G, Velotti N, Pesce M, Samelli G. Evaluation of reflux following sleeve gastrectomy and one anastomosis gastric bypass: 1-year results from a randomized open-label controlled trial. *Surg Endosc.* 2021;35(12):6777-85.
10. Coupaye M, Gorbachev C, Dior M, Pacheco A, Duboc H, Calabrese D, et al. Endoscopic follow-up between 3 and 7 years after sleeve gastrectomy reveals antral reactive gastropathy but no Barrett's esophagus. *Obes Surg.* 2023;33(10):3112-9.

11. Juza RM, Haluck RS, Pauli EM, Rogers AM, Won EJ, Lynsue JR. Gastric sleeve leak: A single institution's experience with early combined laparoendoscopic management. *Surg Obes Relat Dis.* 2015;11(1):60-4.
12. Valenzuela-Salazar C, Rojano-Rodríguez ME, Romero-Loera S, Trejo-Ávila ME, Bañuelos-Mancilla J, Delano-Alonso R, et al. Intraoperative endoscopy prevents technical defect related leaks in laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: A randomized control trial. *Int J Surg.* 2018;50:17-21.
13. Morell B, Murray F, Vetter D, Bueter M, Gubler C. Endoscopic vacuum therapy (EVT) for early infradiaphragmal leakage after bariatric surgery-outcomes of six consecutive cases in a single institution. *Langenbecks Arch Surg.* 2019;404(1):115-21.
14. Markus A, Henrik BJ, Benedikt R, Alexander H, Thomas B, Clemens S, et al. Endoscopic vacuum therapy in salvage and standalone treatment of gastric leaks after bariatric surgery. *Langenbecks Arch Surg.* 2022;407(3):1039-46.
15. Gensthaler L, Stauffer M, Jedamzik J, Bichler C, Nixdorf L, Richwien P, et al. Endoluminal vacuum therapy as effective treatment for patients with postoperative leakage after metabolic bariatric surgery-A single-center experience. *Obes Surg.* 2024;34(9):3306-14.
16. Negm S, Mousa B, Shafiq A, Abozaid M, Allah EA, Attia A, et al. Endoscopic management of refractory leak and gastro-cutaneous fistula after laparoscopic sleeve gastrectomy: a randomized controlled trial. *Surg Endosc.* 2023;37(3):2173-81.
17. Brunaldi VO, Farias GFA, de Rezende DT, Cairo-Nunes G, Riccioppo D, de Moura DTH, et al. Argon plasma coagulation alone versus argon plasma coagulation plus full-thickness endoscopic suturing to treat weight regain after Roux-en-Y gastric bypass: a prospective randomized trial (with videos). *Gastrointest Endosc.* 2020;92(1):97-107.e5.
18. Stier C, Chiappetta S. Endoluminal revision (OverStitch TM, Apollo Endosurgery) of the dilated gastroenterostomy in patients with late dumping syndrome after proximal Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg.* 2016;26(8):1978-84.
19. Spann MD, Aher C v., English WJ, Williams DB. Endoscopic management of erosion after banded bariatric procedures. *Surg Obes Relat Dis.* 2017;13(11):1875-9.
20. Znamirski P, Kolomańska M, Mazurkiewicz R, Tymchyshyn O, Nawacki Ł. GERD as a complication of laparoscopic sleeve gastrectomy for the treatment of obesity: a systematic review and meta-analysis. *J Pers Med.* 2023;13(8):1243.
21. Boules M, Chang J, Haskins IN, Sharma G, Froylich D, El-Hayek K, et al. Endoscopic management of post-bariatric surgery complications. *World J Gastrointest Endosc.* 2016;8(17):591.
22. Matteo MV, Gallo C, Pontecorvi V, Bove V, de Siena M, Carlino G, et al. Weight recidivism and dumping syndrome after Roux-En-Y gastric bypass: exploring the therapeutic role of transoral outlet reduction. *J Pers Med.* 2022;12(10):1664.
23. Schlottmann F, Dreifuss NH, Patti MG. Obesity and esophageal cancer: GERD, Barrett's esophagus, and molecular carcinogenic pathways. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2020;14(6):425-33.
24. Cohen EEW, LaMonte SJ, Erb NL, Beckman KL, Sadeghi N, Hutcheson KA, et al. American Cancer Society Head and Neck Cancer Survivorship Care Guideline. *CA Cancer J Clin.* 2016;66(3):203-39.
25. Echaverry-Navarrete DJ, Maldonado-Vázquez A, Cortes-Romano P, Cabrera-Jardines R, Mondragón-Pinzón EE, Castillo-González FA. Banda gástrica penetrada. Una alternativa de tratamiento. *Cir Cir.* 2015; 83(5):418-2.