

ENDOSCOPIA

VOLUMEN 37 - NÚMERO 3 / Julio-Septiembre 2025 - ISSN: 0188-9893

www.endoscopia-ameg.com

Artículos originales

Tasa de detección de lesiones sésiles serradas en colonoscopias de tamizaje 71

Christopher J. Toranzo-González, Fernando Rojas-Mendoza, Nancy E. Aguilar-Olivos y Melanie Figueroa-Palafox

Situación de la mujer endoscopista en México. Resultados de una encuesta nacional 75

Claudia P. Carvallo-Guevara, Xochiquétzal Sánchez-Chávez, Yolanda Zamorano-Orozco, Nancy Aguilar-Olivos, Ylse Gutiérrez-Grobe, Gretel B. Casillas-Guzmán y Margarita Fosado-Gayosso

Aplicación y capacidad diagnóstica de las guías ASGE para coledocolitiasis en México 82

Diego D. de la Peña-Castro, Raúl Verano-Esparza, Arturo Ramírez-Cerecero, Luis F. Campos-Muzquiz, Raúl Gámez-Gaytán y Karina Quiroz-González

Reportes de caso

Abordaje diagnóstico y terapéutico en paciente con hemorragia de intestino delgado por tumor del estroma gastrointestinal 91

Xochiquetzal Sánchez-Chávez y Marco A. Gordillo-Morath

Linfoma MALT primario de esófago, una enfermedad sumamente rara 94

Andy G. Rivera-Flores y Nicol S. Renzi-Zapata

Serie de casos

Hematoma hepático post-colangiopancreatografía retrógrada endoscópica: una serie de cinco casos 97

J. Rafael Ortiz-Fragoso, Claudio Ramírez-Espinoza y Héctor Gurrola-Luna

Artículo de revisión

El rol de la endoscopia durante y después de la cirugía bariátrica en los últimos 10 años, revisión sistemática 102

Nicolás Desentis-Suárez, José I. Aguilar-del Río y Rubicelia Espinal-Brito

Tiazopir[®]

NUEVO

menos dosis, mayor acción

Dexrabeprazol es el
isómero R+ de Rabeprazol

Es un inhibidor de la bomba
de protones (inhibición específica
de la enzima $H^+K^+ATPasa$)



- > **Úlcera gástrica**
- > **Úlcera duodenal** activa
- > Enfermedad por reflujo gastroesofágico (**ERGE**) sintomática erosiva o ulcerativa ⁽¹⁾

Dosis:
1 tableta de
liberación retardada
de 10 mg

1 vez al día

TIAZO-01A-24

NO. DE ENTRADA: 2511032002C00002

BIBLIOGRAFÍA:

1. Abdo-Francis JM, Cabrera-Álvarez G, Martínez-Torres H, Remes-Troche JM. Efficacy and safety comparative study of dexrabeprazole vs. esomeprazole for the treatment of gastroesophageal reflux disease. Gac Med Mex. 2022;158(6):423-429. English. doi: 10.24875/GMM.M22000722. PMID: 36657136
2. Pai V, Pai N. Randomized, double-blind, comparative study of dexrabeprazole 10 mg versus rabeprazole 20 mg in the treatment of gastroesophageal reflux disease. World J Gastroenterol. 2007 Aug 14;13(30):4100-2. doi: 10.3748/wjg.v13.i30.4100. PMID: 17696229; PMCID: PMC4205312.

Revisar IPP:



Cetus[®]

Senosiain[®]

Tiene las **siguientes ventajas:**

- ✓ **No absorbible** (<1%)
- ✓ **Amplio espectro** bacteriano frente Gram positivos y negativos
- ✓ **Altas concentraciones** en la luz intestinal
- ✓ **No provoca alteraciones** importantes en la microbiota intestinal

Las recomendaciones para el uso de antibióticos se basan en la relación propuesta entre **el sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado y la malabsorción o la producción excesiva de gas.**



AREL-01A-19 | NÚMERO DE ENTRADA: 193501202C0133

Revisar IPP:



ENDOSCOPIA

www.endoscopia-ameg.com

Revista Endoscopia is indexed in:
SciELO, DOAJ, Latindex

EDITORES EN JEFE

Dra. Angélica I. Hernández Guerrero
*Servicio de Endoscopia,
Instituto Nacional de Cancerología,
Ciudad de México, México*

Dr. Juan Miguel Abdo Francis
*Gastroenterólogo, Endoscopista,
Profesorado del Internado de Pregrado,
Hospital Ángeles Acoxpa,
Ciudad de México, México*

EDITORES FUNDADORES

Dr. Antonio De la Torre Bravo

Dr. Manuel Marañón Sepúlveda

COMITÉ EDITORIAL

COMITÉ EDITORIAL NACIONAL

Dr. Rafael Barreto Zúñiga
*Depto. de Endoscopia
Gastrointestinal,
Instituto Nacional de Ciencias Médicas
y Nutrición Salvador Zubirán
Ciudad de México, México*

Dr. Jorge García Leiva
*Hospital General,
San Luis Potosí, México*

Dr. José de Jesús Herrera Esquivel
*Instituto de Enfermedades Digestivas,
Morelia, Michoacán, México*

Dr. Salvador Herrera Gómez
*Depto. de Endoscopia
Gastrointestinal,
Instituto Nacional de Ciencias Médicas
y Nutrición Salvador Zubirán,
Ciudad de México, México*

Dr. Aurelio López Colombo
*Coord. Delegacional de Investigación
en Salud,
Del. estatal del IMSS,
Puebla, México*

Dr. Miguel Ángel Ramírez Luna
*Depto. de Endoscopia Gastrointestinal,
Instituto Nacional de Ciencias Médicas
y Nutrición Salvador Zubirán,
Ciudad de México, México*

Dra. Fabiola Romano Munive
*Depto. de Endoscopia Gastrointestinal,
Práctica Privada,
Ciudad de México, México*

Dra. Nancy Aguilar Olivos
*Depto. de Endoscopia Gastrointestinal,
Hospital Fundación Clínica Médica Sur,
Ciudad de México, México*

Dr. José María Remes Troche
*Instituto de Investigaciones Médico-Biológicas,
Universidad Veracruzana, Veracruz, México*

Dr. Juan Carlos López Alvarenga
*Editor Metodología y Estadística, UNAM,
Ciudad de México, México*

Dr. Jesús Alberto Camacho Escobedo
*Hospital General de Mexicali,
Baja California Norte, México*

Dr. Fredy Chablé Montero
*Depto. de Patología,
Fundación Clínica Médica Sur,
Ciudad de México, México*

Dr. Antonio Sosa Lozano
*Editor de Radiología e Imagen,
Froedtert Memorial Lutheran Hospital,
Medical College of Wisconsin*

Dr. Guido Grajales Figueroa
*Depto. de Endoscopia, Gastrointestinal,
Instituto Nacional de Ciencias Médicas
y Nutrición Salvador Zubirán,
Ciudad de México, México*

Dr. Luis Eduardo Zamora Nava
*Depto. de Endoscopia Gastrointestinal,
Instituto Nacional de Ciencias Médicas,
y Nutrición Salvador Zubirán,
Ciudad de México, México*

Dra. Yolanda Cortés Aguilar
*Servicio de Gastroenterología y Endoscopia,
Hospital Valentín Gómez Farías, ISSSTE,
Zapopan, Jalisco, México*

Dr. Francisco Valdovinos Andraca
*Depto. de Endoscopia Gastrointestinal,
Instituto Nacional de Ciencias Médicas
y Nutrición Salvador Zubirán,
Ciudad de México, México*

Dra. Karina Olvera Obregón
*Centro Médico ABC,
Ciudad de México, México*

Dr. Gustavo López Arce Ángeles
*Depto. de Endoscopia, Hospital Juárez,
Ciudad de México, México*

COMITÉ EDITORIAL INTERNACIONAL

Dr. Everson Artífón
*Division of Gastrointestinal Endoscopy,
University of São Paulo Medical School,
São Paulo, Brazil*

Dr. Josué Barahona-Garrido
*Head of the Unit of Gastroenterology,
and Digestive Endoscopy,
Hospital Las Américas,
Guatemala City, Guatemala*

Dr. Eduardo Fenocchi
*Digestive Cancer Center,
National Cancer Institute,
Montevideo, Uruguay*

Dr. Marc Giovannini
*Dept. of Gastroenterology,
Paoli-Calmette Institute,
Marsella, Francia*

Dr. Michel Kahaleh
*Division of Gastroenterology and Hepatology,
Weill Cornell Medical College,
New York, United States*

Dr. Fauze Maluf
*Division of Gastrointestinal Endoscopy,
University of São Paulo Medical School,
São Paulo, Brazil*

Dr. John Ospina Nieto
*Pontificia Universidad Javeriana,
Bogotá, Colombia*

Dr. Carlos Robles Medranda
*Dept. of Endoscopy,
Instituto Ecuatoriano de Enfermedades Digestivas
Guayaquil, Ecuador*

Dr. Leonardo Sosa Valencia
*Centro de Investigaciones, Tecnológicas
Ecoendoscópicas (CITÉ),
Caracas, Venezuela*

Dr. Todd Baron
*Division of Gastroenterology and Hepatology,
University of North Carolina School of Medicine,
Chapel Hill, United States*

Dr. Luis Caro
*Gastroenterología Diagnóstica
y Terapéutica (GEDyT),
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina*

Dr. Jorge Landaeta
*Servicio de Gastroenterología,
Hospital Vargas de Caracas,
Universidad Central de Venezuela,
Caracas, Venezuela*

Dr. Miguel Muñoz Navas
*Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra
(IDISNA),
Clínica Universidad de Navarra,
Pamplona, Spain*

Dr. Isaac Rajjman
*Digestive Associates of Houston
Houston, Texas, Estados Unidos*

Dr. Roque Sáenz
*Latin American WGO and OMGE
Gastrointestinal Endoscopy Advanced
Training Center,*

*Clínica Alemana-Olympus-
Universidad del Desarrollo,
Santiago de Chile, Chile*

Dr. Sergio Zepeda Gómez
*Division of Gastroenterology,
University of Alberta Hospital,
Edmonton, Alberta, Canada*

Esta obra se presenta como un servicio a la profesión médica. El contenido de la misma refleja las opiniones, criterios y/o hallazgos propios y conclusiones de los autores, quienes son responsables de las afirmaciones. En esta publicación podrían citarse pautas posológicas distintas a las aprobadas en la Información Para Prescribir (IPP) correspondiente. Algunas de las referencias que, en su caso, se realicen sobre el uso y/o dispensación de los productos farmacéuticos pueden no ser acordes en su totalidad con las aprobadas por las Autoridades Sanitarias competentes, por lo que aconsejamos su consulta. El editor, el patrocinador y el distribuidor de la obra, recomiendan siempre la utilización de los productos de acuerdo con la IPP aprobada por las Autoridades Sanitarias.



PERMANYER
www.permanyer.com

© 2025 Permanyer

Mallorca, 310 – Barcelona (Cataluña), España – permanyer@permanyer.com

© 2025 Permanyer México

Temístocles, 315
Col. Polanco, Del. Miguel Hidalgo – 11560 Ciudad de México
Tel.: +52 55 2728 5183 – mexico@permanyer.com



www.permanyer.com

ISSN: 0188-9893

Ref.: 10127AMEX243

© 2025 Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal. Publicado por Permanyer. Publicación open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Reproducciones con fines comerciales:

Sin contar con el consentimiento previo por escrito del editor, no podrá reproducirse ninguna parte de esta publicación, ni almacenarse en un soporte recuperable ni transmitirse, de ninguna manera o procedimiento, sea de forma electrónica, mecánica, fotocopando, grabando o cualquier otro modo para fines comerciales.

Tasa de detección de lesiones sésiles serradas en colonoscopias de tamizaje

Christopher J. Toranzo-González*^{id}, Fernando Rojas-Mendoza^{id}, Nancy E. Aguilar-Olivos^{id}
y Melanie Figueroa-Palafox^{id}

Departamento de Endoscopia, Hospital Médica Sur, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: Las lesiones serradas sésiles (LSS) del colon tienen un potencial maligno y son la causa de un porcentaje significativo de cáncer colorrectal de intervalo. **Objetivo:** Determinar la tasa de detección de LSS en colonoscopias de tamizaje realizadas en un hospital privado de tercer nivel. **Método:** Estudio retrospectivo de colonoscopias realizadas entre enero de 2021 y diciembre de 2023. Se seleccionaron tres endoscopistas para evaluar su tasa de detección de LSS. Se registraron variables clínicas, endoscópicas e histológicas. **Resultados:** Se analizaron 324 colonoscopias de tamizaje. Se identificaron 33 LSS, 124 pólipos hiperplásicos y ningún adenoma serrado tradicional. La edad promedio fue 63 años, con distribución equitativa por sexo. El 66% presentó más de una lesión. Solo el 1.5% de las LSS mostró displasia de alto grado. La tasa de detección varió del 5.9 al 14.8% entre endoscopistas. **Conclusiones:** Las LSS se distribuyeron equitativamente entre ambos sexos, fueron más frecuentes en adultos mayores y se encontraron tanto en colon derecho como izquierdo. Existe variabilidad importante en la tasa de detección entre endoscopistas.

Palabras clave: Pólipos serrados. Prevalencia. Adenoma serrado sésil. Cáncer colorrectal.

Detection rate of sessile serrated lesions in screening colonoscopies

Abstract

Introduction: Sessile serrated lesions (SSLs) have malignant potential and account for a significant portion of interval colorectal cancers. **Objective:** To determine the detection rate of SSLs in screening colonoscopies performed at a tertiary private hospital. **Method:** A retrospective study of colonoscopies from January 2021 to December 2023. Three endoscopists were selected to evaluate their detection rate of SSLs. Clinical, endoscopic and histologic data were collected. **Results:** A total of 324 screening colonoscopies were analyzed. Thirty-three SSLs, 124 hyperplastic polyps, and no traditional serrated adenomas were found. The average patient age was 63, with equal sex distribution. Sixty-six percent had multiple lesions. Only 1.5% of SSLs had high-grade dysplasia. Detection rates ranged from 5.9 to 14.8% among endoscopists. **Conclusions:** SSLs were similarly distributed between sexes, more frequent in older adults, and located in both right and left colon. Detection rates varied significantly among endoscopists.

Keywords: Serrated polyps. Prevalence. Sessile serrated adenoma. Colorectal cancer.

*Correspondencia:

Christopher J. Toranzo-González

E-mail: christopherjosaphat@hotmail.com

Fecha de recepción: 29-01-2025

Fecha de aceptación: 08-06-2025

DOI: 10.24875/END.250000091

Disponible en internet: 31-10-2025

Endoscopia. 2025;37(3):71-74

www.endoscopia-ameg.com

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

Introducción

El cáncer colorrectal (CCR) es una de las principales causas mundiales de mortalidad por cáncer y constituye un importante problema de salud pública debido a su alta incidencia y potencial de prevención mediante estrategias de detección oportuna¹. La colonoscopia es el método más eficaz para detectar y extirpar lesiones precursoras del CCR, lo que ha demostrado reducir su incidencia y mortalidad².

En las últimas décadas se ha reconocido el papel de las lesiones serradas como precursores relevantes del CCR. Estas incluyen los pólipos hiperplásicos, los adenomas serrados sésiles (ASS) y los adenomas serrados tradicionales (AST)³. Particularmente, los ASS se asocian con el desarrollo de CCR de intervalo y representan hasta el 20-30% de estos casos^{4,5}.

Los ASS suelen localizarse en el colon proximal, tienen una apariencia plana o sutilmente elevada, bordes mal definidos y una coloración similar a la mucosa circundante, características que dificultan su identificación durante la endoscopia convencional⁶. Su prevalencia en estudios de tamizaje oscila entre el 1.8 y 12.3%, dependiendo del método utilizado para su detección^{7,8}. El uso de tecnologías como la cromoendoscopia virtual ha demostrado mejorar significativamente la tasa de detección de estas lesiones^{8,9}.

Dado el impacto clínico de estas lesiones y las limitaciones inherentes a su detección, se vuelve necesario evaluar y optimizar la tasa de detección de LSS como indicador de calidad en colonoscopias de tamizaje.

Método

Se realizó un estudio retrospectivo en el Hospital Médica Sur, entre enero de 2021 y diciembre de 2023. Se revisaron 2,830 colonoscopias, seleccionando aquellas realizadas por tres endoscopistas expertos. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años con colonoscopia de tamizaje completa y adecuada preparación (Boston > 6). Se excluyeron estudios con mala preparación o sin resultado histopatológico.

Los procedimientos se realizaron con equipos Evis Exera III CV-190 y colonoscopios CF-H190L/I. Se revisaron bases de datos de endoscopia y patología. Se recolectaron datos sobre número, tamaño, localización y tipo histológico de los pólipos. El análisis estadístico fue descriptivo usando Jamovi 2.5.6.

Tabla 1. Características demográficas

	n = 324
Edad, n (rango)	63 (31-90)
Masculino, n (%)	167 (50.5%)
Tasa de detección de adenomas serrados sésiles	33 (10.19%)
Tasa de detección de adenomas serrados sésiles con displasia de alto grado, n (%)	5 (1.5%)
Tasa de detección de pólipos hiperplásicos	124 (38.2%)
Ubicación anatómica adenomas serrados	
Colon derecho, n (%)	14 (42.4%)
Colon izquierdo, n (%)	14 (42.4%)
Recto, n (%)	5 (15.1%)
Número de lesiones	
Único, n (%)	9 (27.2%)
Múltiple, n (%)	22 (66.6%)
Descripción de las lesiones	
Adenomas tubulares	191 (58.9%)
Adenomas avanzados	21 (6.4%)

Tabla 2. Adenomas serrados sésiles por endoscopista

	n = 44	TDAS
Endoscopista 1	15/101	14.85%
Endoscopista 2	12/122	9.8%
Endoscopista 3	6/101	5.9%

TDAS: tasa de detección de adenomas sésiles serrados.

La tasa de detección se calculó dividiendo el número de colonoscopias con al menos una LSS entre el total de colonoscopias de tamizaje por endoscopista.

Resultados

Se analizaron 324 colonoscopias. La edad media fue de 63 años (rango: 31-90), con distribución por sexo del 50.5% hombres y el 49.5% mujeres. Se identificaron 33 LSS (10.2%), 124 pólipos hiperplásicos y ningún AST. Las LSS se localizaron con mayor frecuencia en colon derecho (42.4%) e izquierdo (42.4%), y menos en el recto (15.1%). Solo el 1.5% presentó displasia de alto grado. El 66.6% de los pacientes presentó múltiples lesiones (Tabla 1). Tasa de detección: endoscopista 1, 14.8%; endoscopista 2, 9.8%, y endoscopista 3, 5.9% (Tabla 2).

Discusión

La detección de LSS se ha convertido en un parámetro esencial para la prevención del CCR de intervalo.

Estas lesiones, a menudo pasadas por alto debido a su morfología plana, bordes poco definidos y coloración similar a la mucosa adyacente, representan un reto diagnóstico incluso para endoscopistas experimentados^{1,2}.

En nuestro estudio, la prevalencia de ASS fue del 10.2%, una cifra que se encuentra dentro del rango reportado en la literatura internacional, que varía entre el 9 y el 20% según el tipo de técnica utilizada y el perfil de los pacientes³. Esto refuerza la necesidad de considerar la tasa de detección de LSS como un indicador de calidad adicional en colonoscopia, similar a la tasa de detección de adenomas convencionales⁴.

A diferencia de algunos estudios que han reportado una mayor prevalencia de LSS en mujeres y en individuos más jóvenes⁵, nuestros resultados mostraron una distribución equitativa entre sexos y mayor frecuencia en pacientes de edad avanzada. Esta diferencia podría estar relacionada con las características demográficas de la población atendida en nuestro centro, así como con los criterios de inclusión del estudio.

El hallazgo de una distribución equitativa entre el colon derecho e izquierdo (42.4% en ambos segmentos) contrasta con la mayoría de los reportes, que señalan una predilección por el colon proximal^{6,7}. Este hallazgo podría reflejar un patrón particular en nuestra muestra o una mayor atención del endoscopista en ambos segmentos colónicos.

La variabilidad entre endoscopistas, con tasas de detección que oscilaron entre el 5.9 y el 14.8%, es un hallazgo importante. Estudios previos han demostrado que esta variabilidad puede deberse a diferencias en la técnica, tiempo de retiro, entrenamiento en identificación de lesiones serradas y uso de tecnologías complementarias^{8,9}. En este contexto, se ha demostrado que el uso de cromoendoscopia virtual incrementa significativamente la tasa de detección de LSS (*odds ratio*: 1.29), siendo la única herramienta con evidencia consistente en este sentido^{10,11}.

Aunque solo el 1.5% de las lesiones presentaron displasia de alto grado, este hallazgo no es trivial, dado que las LSS con displasia se consideran de mayor riesgo para progresión a adenocarcinoma². Su identificación temprana tiene implicaciones directas en la vigilancia y manejo endoscópico.

Finalmente, la ausencia de AST en nuestra cohorte podría explicarse por su baja prevalencia global (alrededor del 1%) y la dificultad inherente para diferenciarlos histológicamente de otras lesiones serradas¹.

Conclusiones

Las LSS se detectaron en el 10.2% de las colonoscopias de tamizaje, con frecuencia similar entre hombres y mujeres, y mayor prevalencia en adultos mayores. Su distribución fue homogénea entre el colon derecho e izquierdo.

La tasa de detección varió entre endoscopistas, lo que resalta la necesidad de mejorar el entrenamiento y estandarizar técnicas para su identificación.

Dado su potencial maligno, es importante incluir la detección de estas lesiones como indicador de calidad en los programas de tamizaje endoscópico.

Financiamiento

No se contó con apoyo financiero externo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

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

- Akimoto N, Ugai T, Zhong R, Hamada T, Fujiyoshi K, Giannakis M, et al. Rising incidence of early-onset colorectal cancer - a call to action. *Nat Rev Clin Oncol*. 2021;18(4):230-43.
- Li J, Chen K, Wei Y, Zhang D, Wang Y, Hou X, et al. Colorectal sessile serrated lesion detection using linked-color imaging versus narrow-band imaging: a parallel randomized controlled trial. *Endoscopy*. 2023;55(6):546-54.
- van Toledo DEFWM, IJspeert JEG, Bossuyt PMM, Bleijenberg AGC, van Leerdam ME, van der Vlugt M, et al. Serrated polyp detection and risk of interval post-colonoscopy colorectal cancer: a population-based study. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2022;7:747-54.
- Rex DK, Ahnen DJ, Baron JA, Batts KP, Burke CA, Burt RW, G et al. Serrated lesions of the colorectum: review and recommendations from an expert panel. *Am J Gastroenterol*. 2012;107(9):1315-29.

5. Huang CS, Farraye FA, Yang S, O'Brien MJ. The clinical significance of serrated polyps. *Am J Gastroenterol*. 2011;106:229-40.
6. Jass JR. Classification of colorectal cancer based on correlation of clinical, morphological and molecular features. *Histopathology*. 2007;50:113-30.
7. García-López IS, Gálvez-Castillejos P, Molina-Villena AA, Swain-Saint Martin JA, Zárate-Osorno JL. Incidencia de cáncer colorrectal en pólipos serrados. *Endoscopia*. 2019;31(Supl. 2):290-1.
8. Ohki D, Tsuji Y, Shinozaki T, Sakaguchi Y, Minatsuki C, Kinoshita H, et al. Sessile serrated adenoma detection rate is correlated with adenoma detection rate. *World J Gastrointest Oncol*. 2018;10(3):82-90. doi:10.4251/wjgo.v10.i3.82
9. Ladabaum U, Shepard J, Mannalithara A. Adenoma and sessile serrated lesion detection rates at screening colonoscopy for ages 45-49 years vs older ages since the introduction of new colorectal cancer screening guidelines. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2022;20(12):2895-904.e4.
10. Shao PP, Shao CR, Romero T, Leung FW. Sessile serrated adenoma/polyp detection rate of water exchange, endocuff, and cap colonoscopy: a network meta-analysis. *J Gastroenterol Hepatol*. 2021;36(12):3268-77. doi:10.1111/jgh.15702
11. Aziz M, Desai M, Hassan S, Fatima R, Dasari CS, Chandrasekar VT, et al. Improving serrated adenoma detection rate in the colon by electronic chromoendoscopy and distal attachment: systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc*. 2019;90(5):721-31.e1.

Situación de la mujer endoscopista en México. Resultados de una encuesta nacional

Claudia P. Carvallo-Guevara^{1,2*}, Xochiquétzal Sánchez-Chávez^{2,3}, Yolanda Zamorano-Orozco^{2,4},
Nancy Aguilar-Olivos^{2,5}, Ylse Gutiérrez-Grobe^{2,5}, Gretel B. Casillas-Guzmán^{2,6}
y Margarita Fosado-Gayosso^{2,7}

¹Servicio de Cirugía y Endoscopia Digestiva, Centro Médico Dalinde, Ciudad de México; ²Comité de Mujeres Endoscopistas de México, FemScope, Asociación Mexicana, Ciudad de México; ³Servicio de Gastroenterología y Endoscopia, Hospital San Ángel Inn Patriotismo, Ciudad de México; ⁴Servicio de Endoscopia y Fisiología Digestiva, Hospital General Regional No.1 Dr. Carlos MacGregor Sánchez Navarro, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México; ⁵Unidad de Gastroenterología y Endoscopia, Hospital Médica Sur, Ciudad de México; ⁶Unidad de Endoscopia, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Ciudad de México; ⁷Servicio de Gastroenterología y Endoscopia, Hospital Ángeles Puebla, Pue. México

Resumen

Introducción: Las mujeres se enfrentan a una serie de desafíos que influyen en su desarrollo profesional en la endoscopia. A pesar de los avances, todavía existe una brecha de género que sugiere tomar acciones que favorezcan una mayor equidad y representación. **Método:** En agosto de 2024 se lanzó una encuesta vía correo electrónico a las mujeres miembros de la Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal (AMEG) para evaluar la situación actual en México. Se recolectaron datos demográficos, perfil laboral, habilidades endoscópicas, percepción de facilitadores y barreras en la formación y desarrollo profesional, así como las potenciales áreas de oportunidad. **Resultados:** Se recibieron 113 respuestas a la encuesta. El grupo de edad más frecuente fue de 30-50 años. El 60% reportó tener hijos. El 46.90% refirió trabajar tanto en el medio público como privado. La mayoría son adscritas (82.3%) y el 16.81% son jefas de área. El 100% realiza estudios diagnósticos. Los procedimientos terapéuticos más frecuentes fueron polipectomía (99.1%) y ligadura de várices esofágicas (96.5%). Un número menor realiza procedimientos más avanzados de endoscopia. Algunas de las barreras más importantes reportadas para el desarrollo profesional fueron la falta de recursos, falta de programas específicos de formación y tener que cumplir con un papel de cuidadora principal. **Conclusiones:** La encuesta nos permitió tener datos de la situación de las endoscopistas en México. A pesar de la creciente participación de las mujeres en los programas formativos, todavía representan una minoría quienes realizan procedimientos endoscópicos avanzados y las que ocupan puestos de liderazgo.

Palabras clave: Mujer. Endoscopia. Brecha de género. México.

Situation of women endoscopists in Mexico. Results of a national survey

Abstract

Introduction: Women face a series of challenges that influence their professional development in endoscopy. Despite progress, a gender gap still exists, suggesting the need for actions that promote more significant equity and representation. **Method:** In August 2024, a survey was sent via email to female members of the Mexican Association of Gastrointestinal Endoscopy (AMEG) to assess the current situation in Mexico. Data were collected on demographics, job profiles, endoscopic

*Correspondencia:

Claudia P. Carvallo-Guevara

E-mail: dra.carvalloguevara@gmail.com

Fecha de recepción: 11-03-2025

Fecha de aceptación: 31-05-2025

DOI: 10.24875/END.250000131

Disponible en internet: 31-10-2025

Endoscopia. 2025;37(3):75-81

www.endoscopia-ameg.com

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

skills, perception of facilitators and barriers in training and professional development, and potential areas of opportunity.

Results: A total of 113 (25%) responses were received. The most common age group was 30-50 years. Sixty percent reported having children; 46.90% stated they worked in both public and private sectors. Most respondents were staff physicians (82.3%), while 16.81% held leadership positions. All participants performed diagnostic procedures. The most frequent therapeutic procedures were polypectomy (99.1%) and esophageal variceal ligation (96.5%). A smaller number performed more advanced endoscopic procedures. Some of the most significant barriers reported for professional development were lack of resources, absence of specific educational programs, and the responsibility of being the primary caregiver.

Conclusions: This survey provided relevant data on the current situation of female endoscopists in Mexico. Despite the growing participation of women in training programs in recent years, they still constitute a minority in performing advanced endoscopic procedures and holding leadership positions. Many challenges remain, but highlighting this information will help implement the necessary actions to overcome them.

Keywords: Women. Endoscopy. Gender gap. México.

Introducción

La participación de las mujeres en la medicina en México ha evolucionado con el tiempo. La primera mujer médica en México fue Matilde Petra Montoya Lafragua (1859-1938), quien en 1887 realizó su examen profesional en la Escuela Nacional de Medicina de la Universidad Nacional de México¹, y dio la pauta para que se incrementara progresivamente la participación de las mujeres en las escuelas de medicina en todo el país. Datos publicados en 2023 por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) reportaron que en la Facultad de Medicina el 68.7% de la matrícula de pregrado eran mujeres, observándose un crecimiento significativo en los últimos 15 años e invirtiéndose incluso la balanza de paridad de género². Por otro lado, a nivel de posgrado, durante el ciclo académico 2022-2023, el 54.57% de la matrícula registrada fueron mujeres³. De acuerdo con un estudio publicado en 2017 por Heinze-Martin et al.⁴ con información obtenida de la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública de México, se contabilizaron 147,910 médicos especialistas, de los cuales el 62.6% eran hombres y el 37.4% mujeres, con una proporción de 1.7 hombres por cada mujer. De forma interesante se observó que en ramas predominantemente quirúrgicas o intervencionistas esta proporción ascendería a 10:1 (p. ej., cirugía cardiotorácica), e incluso a 45:1 en especialidades como urología. Según información publicada en otras regiones del mundo, hasta el 82.4% de los gastroenterólogos practicantes son hombres, y únicamente un 25-30% de los residentes de gastroenterología son mujeres^{5,6}. Recientemente se ha descrito un fenómeno denominado *leaky pipeline* o «tubería con fugas», el cual hace referencia a la reducción progresiva de la participación de las mujeres en las diferentes etapas de sus carreras. En Medicina abarca

desde el inicio de su formación hasta la práctica clínica, de investigación, académica o de especialización, incluyendo puestos de liderazgo, formativos y académicos, debido a que optan por abandonar la carrera académica por diversas circunstancias, incluso cuando comienzan a expandir su presencia⁷⁻⁹. Esta reducción en la participación de las mujeres parece ser también evidente en el campo de la endoscopia gastrointestinal y, sobre todo, en endoscopia avanzada. Según información reciente, esta situación es resultado de factores asociados a la percepción de sesgo de género en el lugar de trabajo, la falta de mentores del mismo sexo, la planificación familiar, los riesgos de fertilidad por radiación y la falta de equipo ergonómico¹⁰. Sin embargo, la información acerca de la situación actual de la mujer endoscopista en México es escasa, motivo por el cual el Comité de Mujeres Endoscopistas (FemScope) de la Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal (AMEG) diseñó una encuesta digital con el objetivo de conocer sus datos demográficos, su perfil como endoscopistas, así como las áreas de deficiencias y potenciales áreas de oportunidad para proponer acciones que favorezcan un cambio positivo en su formación y desarrollo como endoscopistas.

Método

Se realizó un estudio transversal durante el mes de agosto de 2024, mediante el envío de una encuesta vía correo electrónico a las mujeres miembros de la AMEG, a un total de 452 endoscopistas registradas, distribuidas a lo largo del territorio mexicano. La encuesta incluyó 19 preguntas, las cuales fueron agrupadas según: datos demográficos, perfil de la endoscopista (el cual consideró aspectos como realización de procedimientos endoscópicos diagnósticos y/o terapéuticos, presencia de barreras, aspectos facilitadores en

la formación y desarrollo como endoscopista), potencial de superación, visibilidad y áreas de oportunidades. La respuesta a la encuesta fue voluntaria y se mantuvieron anónimas en su totalidad. Se envió un recordatorio vía correo electrónico una semana después del primer correo enviado para obtener mayor respuesta.

Análisis estadístico

Se realizó la prueba t de Student para comparar las diferencias y las variables asociadas a la práctica de endoscopia avanzada o no avanzada, y prueba de Chi cuadrada para analizar las variables categóricas. Los resultados se presentan de forma descriptiva, expresando las variables categóricas en proporciones. Se utilizó el *software* Stata 18 (StataCorp LLC, Texas, EE.UU., 2023) para el análisis estadístico. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como significativo.

Resultados

Datos demográficos

De las 452 endoscopistas registradas como miembros de la AMEG, se obtuvieron 113 respuestas a la encuesta (25%). La **tabla 1** muestra las características demográficas de la población: edad, estado civil, especialidad troncal (gastroenterología o cirugía) y perfil laboral. Alrededor del 70.78% de la encuestadas se ubicaron en el grupo de edad entre 30 y 50 años. El 53.08% respondieron estar casadas o en unión libre. Más de la mitad de las encuestadas reportó ser madre y un casi un tercio de las participantes ser cuidadora principal de otro miembro de la familia.

En cuanto a la distribución geográfica, más de la mitad (55.75%) de las encuestadas habitan en la Ciudad de México, seguida de los estados de Jalisco (5.3%), Veracruz (5.3%), Estado de México (4.42%), Nuevo León (5.53%) y Puebla (5.53%). El resto de los Estados contaron con un menor porcentaje y se detallan en la **tabla 1**.

Al estudiar la relación entre los datos demográficos y la realización de endoscopia avanzada, se observó que las endoscopistas de 30 a 40 años realizan más estudios avanzados que las mayores de 51 años ($p = 0.0001$), al igual que las endoscopistas en el grupo de 41 a 50 años comparado con las mayores de 51 años ($p = 0.02$). No hubo diferencia significativa, pero sí una tendencia a ser madre y a hacer menos endoscopia avanzada ($p = 0.054$). Por otro lado, sí

Tabla 1. Características demográficas

Variable	Total (n = 113)
Edad, n (%)	
30-40 años	42 (37.16%)
40-50 años	38 (33.62%)
50-60 años > 60 años	18 (15.92%) 15 (13.27%)
Estado civil, n (%)	
Casada	52 (46.01%)
Soltera	50 (44.24%)
Unión libre	8 (7.07%)
Viuda	3 (2.65%)
Con hijos, n (%)	67 (59.29%)
Cuidadora	36 (32%)
Distribución geográfica, n (%)	
Ciudad de México	63 (55.75%)
Jalisco	6 (5.30%)
Veracruz	6 (5.30%)
Estado de México	5 (4.42%)
Nuevo León	4 (3.53%)
Puebla	4 (3.53%)
Otros (descrito en el texto)	25 (21%)

hubo diferencia estadística entre ser cuidadora y realizar menos procedimientos avanzados ($p = 0.003$).

Formación académica y perfil laboral

El 64.6% de las encuestadas realizaron la especialidad de gastroenterología y el 35.39% la de cirugía general previo a su formación como endoscopistas. Cerca de la mitad de las endoscopistas refirió trabajar tanto en el medio público (Secretaría de Salud [SS], Instituto Mexicano del Seguro Social [IMSS], Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado [ISSSTE] y Petróleos Mexicanos [PEMEX]) como privado, mientras que el 40.7% afirmó dedicarse únicamente al medio privado, y en menor porcentaje, a la práctica exclusivamente pública. En cuanto al puesto desempeñado, la mayoría son adscritas (82.3%), mientras que solamente el 16.81% son jefas de área (**Tabla 2**). No se observó una diferencia significativa en la especialidad troncal de origen y la realización de endoscopia avanzada ($p = 0.5$), ni en el puesto desempeñado y la realización de endoscopia avanzada ($p = 0.53$). Sin embargo, sí se observaron diferencias entre el tipo de práctica institucional y la realización de endoscopia avanzada, siendo mayor la realización de endoscopia avanzada en aquellas que están exclusivamente en medicina privada ($p = 0.02$) o medicina pública más privada ($p = 0.01$) comparado

Tabla 2. Especialidad troncal y tipo de práctica actual

		p
Especialidad troncal, n (%)		0.58
Gastroenterología	73 (64.60%)	
Cirugía general	40 (35.39%)	
Tipo de hospital donde realizan su práctica de endoscopia, n (%)		0.026
Público+privado	53 (46.90%)	
Solo privado	46 (40.70%)	
Solo público	14 (12.38%)	
Puesto desempeñado, n (%)		0.46
Adscrita	93 (82.3%)	
Jefa de área	19 (16.81%)	
Residente	1 (0.89%)*	

*Se excluyó para el análisis estadístico.

únicamente con práctica en la medicina pública, sin diferencia entre los primeros dos grupos ($p = 0.73$).

La mayoría de las encuestadas realiza estudios diagnósticos de endoscopia digestiva superior e inferior. Los procedimientos terapéuticos más frecuentes reportados fueron la polypectomía, ligadura de várices esofágicas, gastrostomía y dilatación de estenosis. Con menor frecuencia realizan endoscopia de la vía biliar, así como colocación de prótesis, técnicas de exploración de intestino delgado (cápsula endoscópica y enteroscopia) y técnicas avanzadas de resección de lesiones. Únicamente un porcentaje mínimo de endoscopistas realizan ultrasonido endoscópico y miotomía esofágica peroral (Tabla 3).

El 93.8% respondió el deseo de desarrollar mayores habilidades endoscópicas y procedimientos más complejos de los que realizan actualmente, como disección endoscópica de la submucosa (DES) (68.1%), USE (45.1%), cápsula endoscópica y enteroscopia (37.2%), endoscopia bariátrica (29.2%) y colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) (23.9%). Un número reducido de las endoscopistas (0.9%) desearía realizar miotomía esofágica peroral (POEM) y una de ellas respondió que no desearía realizar ninguna técnica avanzada (Fig. 1).

En cuanto a la participación de las endoscopistas en actividades académicas, el 77.9% afirmó ser ponente en cursos o congresos y el 35.4% en charlas de la industria farmacéutica o de tecnología en endoscopia. Un menor porcentaje (43.4%) refirió participar como coordinadora en cursos, talleres y congresos. Cuando se les preguntó si desearían participar más frecuentemente en eventos académicos, el 85.8% respondió afirmativamente.

Tabla 3. Procedimientos endoscópicos realizados (pregunta de opción múltiple)

Procedimiento	Número total (n = 113)
Endoscopia digestiva superior diagnóstica	113 (100%)
Colonoscopia diagnóstica	111 (98.2%)
Polipectomía	112 (99.1%)
Ligadura de várices esofágicas	109 (96.5%)
Gastrostomía endoscópica	109 (96.5%)
Dilatación de estenosis	103 (91.2%)
CPRE	77 (68.1%)
Colocación de prótesis enterales	58 (51.3%)
Cápsula endoscópica	26 (23%)
REM	26 (23%)
Enteroscopia	18 (15.9%)
Bariatría	14 (12.4%)
Ultrasonido endoscópico diagnóstico	10 (8.8%)
Ultrasonido endoscópico terapéutico	10 (8.8%)
DES	10 (8.8%)
POEM	4 (3.5%)

CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; DES: disección endoscópica de la submucosa; POEM: miotomía esofágica peroral; REM: resección endoscópica de la mucosa.

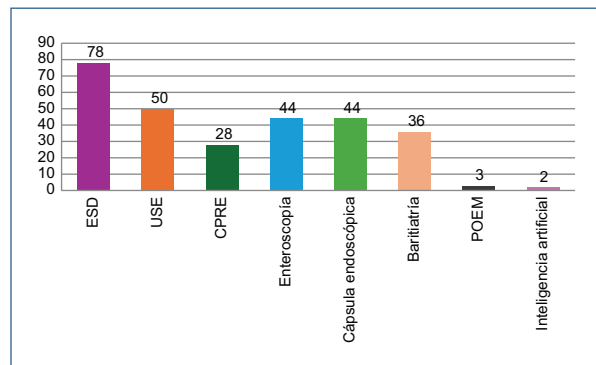


Figura 1. Frecuencia de las habilidades endoscópicas que desearían desarrollar las mujeres encuestadas (porcentaje). CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; DES: disección endoscópica de la submucosa; POEM: miotomía esofágica peroral; USE: ultrasonido endoscópico.

Percepción de facilitadores y barreras en la formación y desarrollo profesional

Se les preguntó a las endoscopistas que realizan endoscopia avanzada acerca de los factores que habrían contribuido a desarrollarse en esta área. La figura 2 muestra que el deseo de superación personal (74.3%) y el haber tenido acceso a una formación específica (61.9%) fueron los factores que más las impulsaron. Además, el 45.1% respondió que el haber

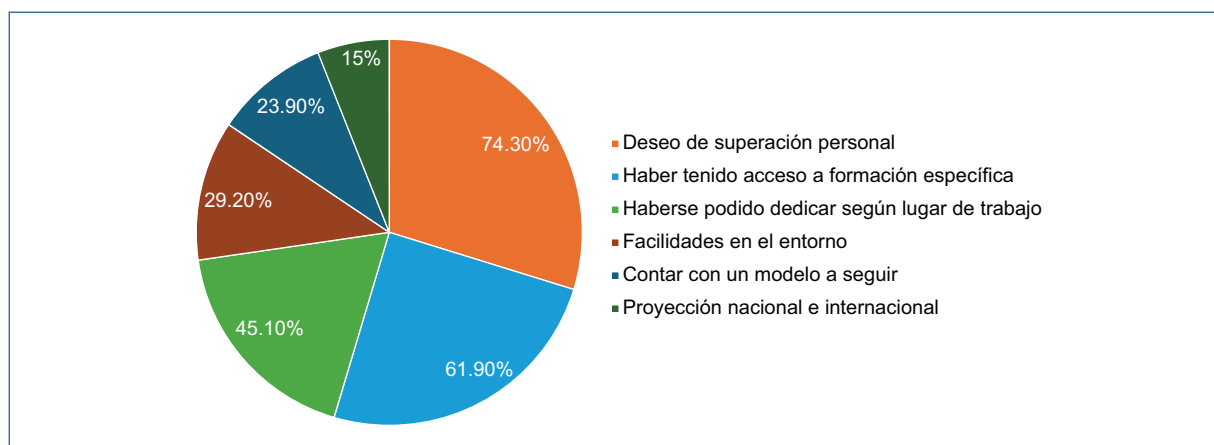


Figura 2. Percepción de facilitadores en la formación y desarrollo profesional (pregunta de opción múltiple).

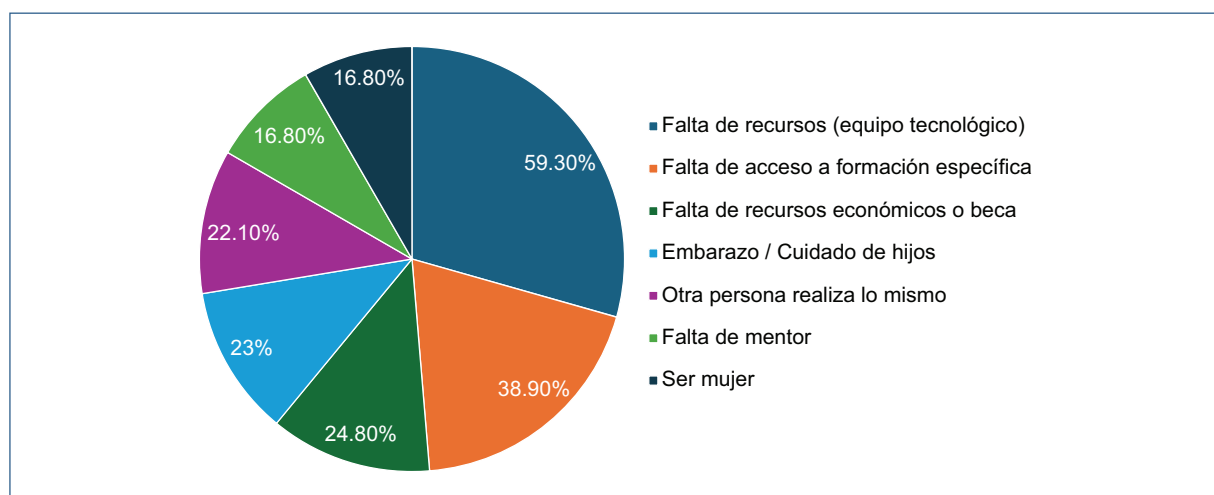


Figura 3. Percepción de barreras en la formación y desarrollo profesional (pregunta de opción múltiple).

podido dedicarse a realizar procedimientos terapéuticos en su lugar de trabajo, así como el haber tenido facilidades en su entorno (29.2%), también favorecieron a su desarrollo profesional. El deseo de tener mayor proyección nacional e internacional reportó ser un refuerzo positivo para el 15% de las encuestadas, y el contar con un modelo que seguir representó favorecedor para el 23.9% de ellas.

En la [figura 3](#) se muestran las dificultades que han tenido para su desarrollo: la falta de recursos de equipo tecnológico (59.3%) y la falta de acceso a la formación de una técnica específica (38.9%). El 16.8% reportó que su género fue una barrera para avanzar más en su formación.

Discusión

En los últimos años ha habido un gran interés en el rol de la mujer en la medicina y la posición que desempeña en el engranaje de la atención sanitaria. Históricamente, la endoscopia ha sido un campo liderado por el género masculino, pero cada vez se observa mayor paridad en los programas de formación. Aquellas que eligen continuar su formación en endoscopia avanzada a menudo buscan programas específicos, se integran progresivamente a puestos de liderazgo, participan como ponentes y miembros activos de sus gremios, realizan investigación clínica y salen al extranjero a buscar más oportunidades. Sin embargo, algunas se

enfrentan a desafíos como el de tratar de equilibrar su vida profesional y personal, y optan por diferir una preparación más avanzada por temas de planificación familiar o de falta de recursos económicos. Estos puntos han sido muy debatidos en distintos ámbitos. Publicaciones acerca del tema en otros países como Italia⁵ y EE.UU.¹¹ han reportado una baja representación de la mujer de hasta el 30% en la especialidad de gastroenterología y aún menor en endoscopia avanzada, donde solo el 14.8% son docentes y el 12.8% son endoscopistas en formación. Sin embargo, en México esta información no había sido publicada previamente, por lo que decidimos diseñar y lanzar esta encuesta, al menos de manera representativa, a las endoscopistas miembros de nuestra asociación. Los resultados muestran que la mayoría son adscritas en sus diferentes ámbitos de trabajo y que solo el 16.8% ocupa puestos de jefatura. Llama la atención que casi la mitad de las encuestadas (47%) trabajan en ambos sectores, público y privado, lo cual supondría enfrentarse a mayores desafíos para manejar las responsabilidades profesionales a la par de los compromisos personales. Este factor es comúnmente citado en varias publicaciones¹¹, particularmente el cuidado familiar, sobre todo de niños pequeños, que tiende a recaer tradicionalmente en la mujer. Como resultado, algunas mujeres eligen trabajos de medio tiempo o aquéllos donde tengan mayor flexibilidad de horarios, como sucede en la práctica privada, que se acomoden mejor a sus circunstancias individuales. Aunque en nuestro estudio solo se encontró tendencia a una menor realización de endoscopia avanzada en las mujeres que son madres, cabe destacar que es una realidad palpable y que valdrá la pena analizarla en un futuro. Por otro lado, el ser cuidador principal de otra persona también fue un factor que influye significativamente en la realización de endoscopia avanzada.

La formación en procedimientos endoscópicos avanzados también supone un reto para muchas especialistas. La mayoría de las encuestadas realiza estudios diagnósticos y algunos terapéuticos que están incluidos en los programas de la mayoría de las sedes formadoras de endoscopistas de 2 años de duración. Sin embargo, algunas técnicas, como la enteroscopia, cápsula endoscópica, ultrasonido endoscópico, resección endoscópica de la submucosa y la endoscopia del tercer espacio, requieren realizar un curso adicional que implica mayor tiempo, recursos económicos o cambios de domicilio, lo cual sumado al número reducido de sedes que ofrecen estos cursos, así como a los cupos limitados en cada uno de ellos, podría

contribuir a este bajo porcentaje de mujeres que finalmente practican estas técnicas. Otros factores asociados a procedimientos, que no fueron abordados en la encuesta pero que han sido descritos en otras publicaciones, son la exposición a radiación y la falta de ergonomía en los equipos endoscópicos, los cuales podrían ser aspectos disuasorios para algunas mujeres en quienes la planificación familiar, el riesgo de infertilidad y las lesiones musculoesqueléticas asociadas al trabajo, son inquietudes prioritarias al momento de elegir el tipo de procedimientos que realizan¹².

Sin duda, el avance profesional de la mujer endoscopista obedece en gran medida a su fuerte deseo de superación, así como lo reportó el 74.3% de las encuestadas. Las facilidades en el entorno y el acceso a la formación son de vital importancia. Un estudio reciente publicado en India¹³ mostró que la principal causa para no continuar su formación en endoscopia avanzada es la falta de oportunidades de entrenamiento con más programas específicos disponibles en el país (54%), mientras que en nuestro estudio esta falta de acceso a programas de formación específica representó solo un 38%. Sin duda, esta situación representa una barrera en la formación tanto de mujeres como de hombres, lo cual abre el diálogo para considerar la creación de más espacios de formación en endoscopia avanzada en nuestro país.

Llama la atención que uno de los principales aspectos reportados como relevantes para no realizar más endoscopia avanzada es el de contar con la presencia de mentores o modelos a seguir del mismo género. A pesar de que en nuestra encuesta solo el 17% percibió la falta de mentora como una barrera en su desarrollo profesional, otros estudios han reportado que este factor alcanza hasta un 40% y que el tener a una persona con mayor experiencia con quien identificarse desempeña un papel importante en el crecimiento profesional y el desarrollo de liderazgo en casi todos los campos profesionales (incluyendo la endoscopia)¹⁴.

Los resultados obtenidos de la encuesta nos llevan a preguntarnos cuáles serían las áreas de oportunidad en las que, individualmente y como grupos en las diferentes asociaciones médicas, podríamos contribuir para acortar la brecha de género y generar mayores oportunidades para las mujeres. Algunas propuestas derivadas de la encuesta incluyen: a) realización de más cursos y talleres en otras regiones del país; b) mayores oportunidades de participación de la mujer endoscopista en actividades académicas; c) mayor abordaje en temas de liderazgo, empoderamiento y balance vida personal/trabajo, y d) crear alianzas con otras

asociaciones o grupos de mujeres a nivel internacional que favorezcan la asistencia a cursos o congresos afines. Cabe mencionar que muchas de estas actividades ya son llevadas a cabo por parte de la AMEG, la cual, a lo largo de su larga trayectoria, se ha encargado de promover la educación e investigación en endoscopia, con valores que favorecen la colaboración entre sus miembros con un sentido de pluralidad y equidad dando fácil acceso a todos los endoscopistas, tanto hombres como mujeres, de todo el país. Sin embargo, los números reflejan que todavía hay mucho más por hacer.

Nuestro estudio es el primero en estudiar la situación de la mujer endoscopista en el país. No hay duda de que los resultados obtenidos servirán de referencia para futuras investigaciones. Sin embargo, presenta algunas limitantes. Primero, la tasa de respuesta a la encuesta fue solo del 25%, lo cual implica un probable sesgo de muestra. Además, reconocemos que solo se incluyeron a endoscopistas asociadas activas, de quienes se contaba con los datos para el envío de la encuesta. En el futuro, realizaremos otra encuesta que incluya a las residentes en formación, ampliando los medios de difusión para tener una mayor tasa de respuesta, para conocer aspectos relacionados al entrenamiento de las endoscopistas.

Conclusiones

A pesar de los avances alcanzados hasta la fecha, la endoscopia, así como otras especialidades relacionadas con procedimientos, tiene un largo tramo que recorrer para alcanzar una mayor paridad de género. Se requiere de un esfuerzo tanto individual como a nivel organizacional para implementar acciones que favorezcan brindar mayores oportunidades para las mujeres endoscopistas. Al generar concientización mediante estudios como este y trabajando de manera colaborativa, se podrán ir realizando cambios significativos que beneficien a las mujeres tanto a nivel profesional como personal.

Agradecimientos

Las autoras agradecen a la AMEG por la distribución de la encuesta a las endoscopistas miembros de la misma.

Financiamiento

No se recibió patrocinio de ningún tipo para llevar a cabo este estudio.

Conflicto de intereses

Ninguno para la presente publicación.

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

- Rodríguez de Romo AC, Castañeda López G. Inicio de las mujeres en la medicina mexicana. *Rev Fac Med (Méx.)* 2015;58(2):36-40.
- Álvarez-Llera G, Sánchez-Meza CV, Piña-Garza B, Martínez-González A, Zentella-Mayer M. La matrícula femenina en la educación superior. Un cuarto de siglo. El caso de la carrera de Medicina. *Rev Fac Med UNAM.* 2006;49(4):151-5.
- Paz R. La distribución del personal de salud. Un desafío en México [Internet]. *Gaceta UNAM*; 23 oct 2023. Disponible en: <https://www.gaceta.unam.mx/la-distribucion-del-personal-de-salud-un-desafio-en-mexico>
- Heinze-Martín G, Olmedo-Canchola H, Bazán-Miranda G, Bernard-Fuentes NA, Guizar-Sánchez DP. Los médicos especialistas en México. *Gac Méd Méx.* 2018;154:342-51.
- Venezia L, Labarile N, Maselli R, Benedetti A, Annibale B, Parodi, et al. Women in gastroenterology: What is the current situation? Results of an Italian national survey. *Dig Dis Sci.* 2024;69(6):1990-5.
- Rabinowitz LG, Anandasabapathy S, Sethi A, Siddiqui UD, Wallace MB, Kim MK. Addressing gender in gastroenterology: opportunities for change. *Gastrointest Endosc.* 2020;91:155-61.
- Tse CS, Hinds S, Nguyen H, Xiong N, Moss SF, Bhagra A. A 12-year North American longitudinal study of gender equity and equality in gastroenterology. *Gastroenterology.* 2022;162(1):63-7.
- Jackson MA. The leaky pipeline in Academia. *Mo Med.* 2023;120(3):185-7.
- Jaramobo DS, Chen R, Gurm H, Jahangir M, Briggs WM, Mohanty SR, et al. Women remain underrepresented in leadership positions in academic gastroenterology throughout the United States. *Ann Gastroenterol.* 2021;34:316-22.
- David YN, Dixon RE, Kakked G, Rabinowitz LG, Grinspan LT, Anandasabapathy S, et al. Gender-specific factors influencing gastroenterologists to pursue careers in advanced endoscopy: perceptions vs reality. *Am J Gastroenterol.* 2021;116(3):539-50.
- Sukla R. Current challenges facing women in gastroenterology. How do we move forward? *ACG Case Rep J.* 2016;3(3):144-5.
- Yu JX, Berzin TM, Enestvedt B, Anderson MA, Popov VB, Thompson CC, et al. Gender disparities in advanced endoscopy fellowship. *Endosc Int Open* 2021;09(03):E338-E342.
- Gahra AK, Mathur S, Banerjee R, Patil P, van Hooft JE, Kamani L, et al. Challenges in the uptake of advanced endoscopy among women gastroenterologists: a survey. *Indian J Gastroenterol.* 2024 May 20. doi: 10.1007/s12664-024-01599-x. Online ahead of print.
- Siddiqui UD, van Hooft JE, Sethi A. Gender disparities in advanced endoscopy fellowship: Women in Endoscopy (WIE) perspective. *Endosc Int Open.* 2021;9(4):E505-506.

Aplicación y capacidad diagnóstica de las guías ASGE para coledocolitiasis en México

Diego D. de la Peña-Castro*^{}, Raúl Verano-Esparza^{}, Arturo Ramírez-Cerecero^{},
Luis F. Campos-Muñoz^{}, Raúl Gámez-Gaytán y Karina Quiroz-González^{}

Servicio de Cirugía General, Hospital General de Zona No. 1 Dr. Carlos de la Peña Sánchez, IMSS, Saltillo, Coah., México

Resumen

Introducción: La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es el método de elección para el tratamiento de coledocolitiasis. Sin embargo, las complicaciones derivadas del procedimiento pueden llegar a ser fatales. En 2010 la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal emitió guías clínicas, con limitaciones. En 2019 se modificaron para mejorar su capacidad predictiva diagnóstica. La literatura acerca de la aplicación y el rendimiento diagnóstico de estas guías en población mexicana es muy escasa. **Objetivo:** Medir la aplicación y evaluar la capacidad diagnóstica de las guías ASGE 2019 en el norte de México. **Método:** Estudio observacional de tipo analítico, retrospectivo. Se analizaron 119 expedientes de pacientes a los cuales se indicó CPRE por coledocolitiasis en un hospital de segundo nivel al norte de México. Se medirá la aplicación de las guías en estos pacientes. En los pacientes en los cuales se haya realizado CPRE se evaluó el rendimiento diagnóstico. **Resultados:** La aplicación de las guías ASGE 2019, fue de un 48%. Para el grupo de riesgo alto se obtuvo una sensibilidad del 60% y una especificidad del 58%; un valor predictivo positivo del 79% y un valor predictivo negativo del 36%. Razón de verosimilitud positiva de 1.43, razón de verosimilitud negativa de 0.69 y una exactitud global del 59.3%. **Conclusiones:** El siguiente estudio revela la aplicación subóptima de estas guías y un rendimiento diagnóstico aceptable en la población mexicana, de acuerdo con las directrices establecidas por la ASGE.

Palabras clave: Coledocolitiasis. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Guías. Diagnóstico.

ASGE guidelines application and capacity for diagnosis of choledocholithiasis in Mexico

Abstract

Introduction: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is the preferred method for treating choledocholithiasis. However, complications arising from the procedure can be fatal. In 2010, the American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) issued clinical guidelines, though with limitations. In 2019, these guidelines were modified to improve their diagnostic predictive capacity. The literature on the application and diagnostic accuracy of these guidelines in the Mexican population is scarce. **Objective:** To measure the application and evaluate the diagnostic predictive capacity of the 2019 ASGE guidelines in northern Mexico. **Method:** An analytical, retrospective, observational study was conducted. A total of 119 patient records were analyzed, all of whom underwent ERCP for choledocholithiasis at a secondary-level hospital in northern Mexico. The application of the guidelines in these patients was assessed. For those who underwent ERCP, we evaluated the diagnostic predictive capacity. **Results:** The application rate of the 2019 ASGE guidelines was 48%.

*Correspondencia:

Diego D. de la Peña-Castro

E-mail: diego-pena@uadec.edu.mx

Fecha de recepción: 29-03-2025

Fecha de aceptación: 22-08-2025

DOI: 10.24875/END.25000018

Disponible en internet: 31-10-2025

Endoscopia. 2025;37(3):82-90

www.endoscopia-ameg.com

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

*In the high-risk group, sensitivity was 60% and specificity was 58%. The positive predictive value was 79%, while the negative predictive value was 36%. The positive likelihood ratio was 1.43, the negative likelihood ratio was 0.69, and the overall accuracy was 59.3%. **Conclusions:** This study reveals a suboptimal application of these guidelines and acceptable predictive capacity in the Mexican population, in accordance with ASGE-established criteria.*

Keywords: *Cholelithiasis. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Guidelines. Diagnosis.*

Introducción

Los cálculos del conducto biliar suelen ser el resultado de la migración de cálculos biliares de la vesícula biliar al árbol biliar. Entre el 10 y el 20% de los pacientes que cursan con colelitiasis sintomática tienen coledocolitiasis concomitante, con un costo elevado para la salud pública americana; diversos estudios sugieren que cada episodio de coledocolitiasis resulta en un costo aproximado de 9,000 dólares¹⁻³.

La coledocolitiasis es la principal causa de pancreatitis aguda, así como de colangitis, que pueden tener un desenlace incluso mortal en algunos pacientes. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) ha transformado la extracción de cálculos en el conducto biliar, de ser de una operación mayor a un procedimiento mínimamente invasivo^{2,4}.

En este procedimiento se introduce un duodenoscopio por la boca y se avanza gentilmente a la segunda porción del duodeno, donde se encuentra el ampulla. Luego se cánula el árbol biliar a través de la ampolla, con una guía hidrofílica que sirve de férula para la introducción del catéter llamado esfinterotomo, compuesto además por un asa de alambre que brinda tracción y corte para realizar la esfinterotomía del esfínter de Oddi. Posterior al acceso del árbol biliar, se inyecta contraste para obtener una colangiografía, que permite la visualización del lumen biliar. El colangiograma nos muestra la anatomía del árbol biliar, además nos proporciona información de cuerpos alojados dentro del lumen biliar (defectos de llenado) así como la dilatación de este, situación que nos orientaría al diagnóstico de coledocolitiasis.

La piedra angular de la terapia endoscópica de coledocolitiasis es la esfinterotomía, ya que sirve para: extracción de los cálculos y reducción del riesgo de obstrucción por cálculos biliares recurrentes. La limpieza del conducto se puede lograr mediante el uso de un balón de extracción o un dispositivo tipo canasta. Las técnicas adicionales incluyen la litotricia mecánica, extracorpórea por ondas de choque e intraluminal por electrohidráulica o láser. La eliminación de cálculos del conducto biliar por este método se puede lograr con éxito en el 90-95% de los casos⁴. Sin embargo, también se ha identificado un riesgo significativo de eventos adversos graves

potencialmente mortales derivados del procedimiento, alrededor del 6-15%. Las complicaciones más frecuentes son pancreatitis, hemorragia gastrointestinal, perforación e infección asociada al procedimiento^{2,5,6}.

Esto ha generado la necesidad de identificar candidatos apropiados para este procedimiento y de reservar la endoscopia biliar para los pacientes que tienen la mayor probabilidad de cálculos intraductales. La American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) y la Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES) en el año 2010 emitieron guías de manejo de los pacientes con sospecha de coledocolitiasis; sin embargo, se descubrió que clasificaban inadecuadamente a los pacientes con perfiles de riesgo más altos, lo que llevó al uso excesivo de CPRE diagnósticas y a la exposición del paciente a complicaciones potencialmente innecesarias⁵.

La efectividad y rendimiento diagnóstico fue tema de discusión para la falta de apego del personal sanitario hacia estas guías, por tal motivo la ASGE en el año 2019 realizó una revisión y cambios con el objetivo de mejorar la efectividad para predecir el diagnóstico de coledocolitiasis^{2,7}.

Los predictores clínicos se simplificaron en riesgo alto, riesgo moderado y riesgo bajo⁸. Los nuevos criterios de alto riesgo incluyen: colangitis ascendente, coledocolitiasis en ecografía o tomografía computarizada (TC) abdominal, o bilirrubina total > 4 mg/dl más colédoco dilatado. Para esta estratificación de pacientes se recomienda la CPRE. Riesgo intermedio: bioquímica hepática anormal distinta a la bilirrubina, edad mayor de 55 años y dilatación del conducto colédoco en la imagen. Se recomienda complementación diagnóstica con colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM)/ultrasonido endoscópico (USE) para este tipo de pacientes. Riesgo bajo: aquellos pacientes sin la presencia de predictores de coledocolitiasis. Se recomienda colecistectomía con o sin colangiografía transoperatoria (CTO)/ultrasonido intraoperatorio^{2,9} (Fig. 1).

Según la revisión de las guías ASGE 2019, en la categoría de alto riesgo para coledocolitiasis los pacientes tienen la probabilidad del 50% tener un cálculo en el conducto biliar. Para reducir las CPRE de diagnóstico innecesarias, la ASGE establece que solo los pacientes

Directrices de la <i>American Society for Gastrointestinal Endoscopy</i> (ASGE) 2019		
Probabilidad	Predictores de coledocolitiasis	Estrategia recomendada
Riesgo alto	Identificación de lito en el conducto biliar común en el ultrasonido/ estudios de imagen transversal O Colangitis ascendente O Bilirrubina total > 4mg/ dl y dilatación del conducto biliar común en el ultrasonido/ estudios de imagen transversal	Proceder a realizar CPRE
Riesgo intermedio	Alteración en el perfil bioquímico hepático O Edad > 55 años O dilatación del conducto biliar común en el ultrasonido/ estudios de imagen transversal	Realizar USE, CPRM, CTO o US Intraoperatorio
Riesgo bajo	Sin predictores presentes	Colecistectomía con/sin CTO o US intraoperatorio

Figura 1. Estratificación de riesgo según la presencia o no de los predictores de coledocolitiasis, así como la estrategia recomendada a seguir por las guías ASGE 2019 (*adaptado de Buxbaum JL et al.²⁾*. CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; CPRM: colangiopancreatografía por resonancia magnética; CTO: colangiografía transoperatoria; USE: ultrasonido; USE: ultrasonido endoscópico.

que cumplan con los criterios de alto riesgo procedan a CPRE sin intervenciones complementarias^{10,11}.

En aquellos pacientes con riesgo intermedio se predice coledocolitiasis entre el 10-50%. La ausencia de predictores de riesgo indica una baja probabilidad de coledocolitiasis, menor al 10%. El grupo de pacientes con sospecha de coledocolitiasis de riesgo intermedio son los más propensos a una CPRE innecesaria y su consiguiente exposición al riesgo derivado del procedimiento¹².

Se ha demostrado que la ecografía endoscópica y la colangiopancreatografía por resonancia magnética ofrecen una alternativa diagnóstica menos invasiva y riesgosa para este tipo de pacientes^{4,8}. La CPRM tiene una sensibilidad del 85-92% y una especificidad del 93-97%¹³. En la colecistitis aguda, entidad que va en muchas ocasiones acompañada de coledocolitiasis, la CPRM tiene una sensibilidad del 76.2-85.7% y especificidad del 84.3-92.2%¹³.

Por su parte, para el USE en múltiples estudios se ha reportado una alta sensibilidad, del 84-98%, una especificidad del 94-100% y un valor predictivo positivo (VPP) y uno negativo (VPN) del 100 y 98%, respectivamente^{4,14}. En una revisión sistemática en la que se evaluó la precisión en el diagnóstico de coledocolitiasis, se describe una sensibilidad del 95 y especificidad del 97% para el USE, y del 93% de sensibilidad y 96% de especificidad para la CPRM. El USE ha propuesto recientemente como el nuevo método de referencia en el diagnóstico de coledocolitiasis. Sin embargo, en comparación con la CPRM, el USE tiene un amplio

rango de aplicabilidad, pero una curva de aprendizaje demandante⁴.

La ASGE establece que se requiere un mínimo de 225 procedimientos de USE para calificar; esta experiencia solo se puede obtener en centros de concentración endoscópica. Por lo tanto, la formación del recurso de la salud con este entrenamiento es un enorme desafío, lo que limita en gran medida la popularidad de la endoscopia ultrasónica¹⁵.

En el 2019 se incluyó la TC como método de imagen a la par del ultrasonido abdominal para detectar cálculos de la vía biliar, así como dilatación. La precisión de la guía ASGE para TC fue del 63.98%, con sensibilidad del 79.12% y especificidad del 42.80% en los grupos de alto riesgo, y del 36.02% con sensibilidad del 20.88% y especificidad del 57.20% en el grupo de riesgo intermedio. También se encontró que la precisión de la TC fue mayor que la de la ecografía para detectar coledocolitiasis (78.64 vs. 53.40%), por lo que se sugiere que la elección del método de imagen avanzada de complementación diagnóstica será con base en la disponibilidad¹⁶.

Rendimiento general de las directrices ASGE 2019 para la coledocolitiasis

En 2020 se llevó a cabo un estudio de cohorte, retrospectivo, en 744 pacientes; 74 (9.9%) fueron categorizados como de baja probabilidad, 396 (53.2%) como de probabilidad intermedia y 274 como de alta probabilidad (36.8%) según las guías ASGE 2019. En

los grupos de probabilidad baja e intermedia, en 318 de 470 pacientes (67.7%) se confirmó la presencia de coledocolitiasis al momento de la CPRE. En el grupo de probabilidad alta, 226 de 274 pacientes (82.5%) presentaron cálculos en el conducto biliar al momento de la CPRE. Se estimó una diferencia del 14.8%, que fue estadísticamente significativa ($p < 0.0001$).

La sensibilidad y especificidad en este grupo de riesgo fueron del 41.5 y el 76%, respectivamente. El VPP fue 82.5% y el valor predictivo negativo (VPN) del 32.3%¹⁷.

Ovalle-Chao et al.¹¹ realizaron un estudio en la población del norte de México. En cuanto al rendimiento general de estas guías, la categoría de riesgo alto tuvo una sensibilidad del 68.75% y una especificidad del 52.08%, un VPP del 79.28% y un VPN del 38.46%, y una exactitud diagnóstica del 64.20%; se corroboró el diagnóstico de coledocolitiasis en el 79.28% de los pacientes de esta categoría de riesgo. Chisholm et al.¹⁸ estudiaron una cohorte de 59 pacientes identificados como de alto riesgo según las guías ASGE 2019, de los cuales 34 pacientes realmente tenían coledocolitiasis, lo que reveló una tasa de CPRE negativa del 42.4%.

Hall et al.¹⁹ realizaron una revisión retrospectiva de 2,724 pacientes, la especificidad estimada y el VPP de los predictores de alto riesgo demostraron ser del 74 y el 64%, respectivamente. En este estudio se ha reportado una sensibilidad que oscila entre el 59.5 y el 65%, y una especificidad del 60 al 78.9% de las guías ASGE 2019 para el diagnóstico de coledocolitiasis.

Sadeghi et al.²⁰ realizaron un estudio prospectivo de 216 pacientes. Se estimó la sensibilidad y especificidad de las guías predictiva de coledocolitiasis de la ASGE 2019, resultó un 62.31 y 51.85%, respectivamente. Silva-Santisteban et al.²¹ realizaron un estudio retrospectivo comparando el rendimiento diagnóstico de las herramientas predictoras de coledocolitiasis propuestas por la ASGE 2010, la ASGE 2019 y la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal (ESGE). Se incluyeron en su análisis 359 pacientes, se clasificaron 196 (54.6%) como pacientes con alto riesgo de presentar coledocolitiasis, 153 (42.6%) como de riesgo intermedio y 10 como de riesgo bajo según las guías ASGE 2019. Se confirmó coledocolitiasis por medio de CPRE, USE, CPRM o colangiografía intraoperatoria en el 81.6% (160/196) de los pacientes con alto riesgo, un 40.5% (62/153) en el estrato de riesgo intermedio y un 30% (3/10) en los pacientes con un riesgo bajo.

Tunruttanakul et al.²² en su estudio, en el cual participaron 521 pacientes con sospecha de coledocolitiasis, 12 (2.3%), 146 (28.0%) y 363 (69.7%) pacientes se clasificaron en grupos de riesgo bajo, intermedio y alto respectivamente. Se calculó un VPP del 73.6%. En un estudio realizado en Tailandia, para evaluar su rendimiento diagnóstico de las guías ASGE 2019 en 280 pacientes, la precisión diagnóstica fue del 75% (sensibilidad del 75.47%, especificidad del 73.53%) para los pacientes con criterios de riesgo alto. Respecto al grupo riesgo intermedio, el 25% (sensibilidad del 24.53%, especificidad del 26.47%), el VPP y el VPN fueron 89.89 y 49.02% respectivamente²³.

En una evaluación retrospectiva realizada por Steinway et al.¹⁰, utilizando las directrices ASGE 2019, en una cohorte de 1,042 pacientes se obtuvo una especificidad del 96.9%, VPP del 89.6% en el grupo de pacientes que cumplían criterios de riesgo alto. La precisión de las directrices de 2019 para la predicción de coledocolitiasis si se presentan criterios de alto riesgo sigue siendo solo del 70.4%, con una especificidad del 79.5%²⁴.

Woo et al.²⁵ realizaron un estudio retrospectivo para evaluar la precisión diagnóstica de los criterios de la ASGE 2019 en población de Corea del sur. Se incluyeron 1,030 pacientes para este estudio, de los cuales 188 (15.4%) se clasificaron como pacientes con riesgo bajo, 905 (74%) como de riesgo intermedio y 130 (10.6%) como de riesgo alto. Se confirmó coledocolitiasis en un 1.1% (2/188) de los pacientes clasificados como de bajo riesgo, con una sensibilidad del 99.3% y una especificidad del 19.7%. En los pacientes clasificados como de riesgo intermedio se confirmó coledocolitiasis en 155 (17.1%), con una sensibilidad del 56% y una especificidad del 20.7%. En el estrato de alto riesgo se confirmó coledocolitiasis en 120 (92%) de los pacientes, con una sensibilidad del 43.3% y una especificidad del 98.9%.

Reclasificar a los pacientes en los diferentes estratos de riesgo

Ramírez-Peña et al.⁹ realizaron un análisis de los cambios dinámicos en las pruebas de función hepática (definidos como cambios del 30 o 50% en las mediciones entre 24 y 72 h antes de la CPRE) y se documentó que la reclasificación de riesgo con base en estas no eleva la efectividad de predicción de coledocolitiasis, por lo que no se recomienda el seguimiento de los cambios dinámicos de las pruebas de función hepática para reclasificar el riesgo de coledocolitiasis.

Rendimiento de las directrices ASGE 2019 para la coledocolitiasis en pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda litíásica concomitante

Reddy et al.²⁶ realizaron un estudio retrospectivo en los pacientes con sospecha de coledocolitiasis, con diagnóstico concomitante de colecistitis aguda litíásica y encontraron que los pacientes con criterios de alto riesgo según las guías de la ASGE 2019 tuvieron una sensibilidad y especificidad del 61.9 y el 83.4%, respectivamente, para predecir la coledocolitiasis.

Comparación de rendimiento diagnóstico de las directrices ASGE/SAGES 2010, ASGE 2019 y ESGE para coledocolitiasis

En una comparación retrospectiva de las guías ASGE 2010 vs. ASGE 2019 se encontró que las características que componen los criterios de alto riesgo de 2019 dan como resultado que menos pacientes se clasifiquen como de alto riesgo, lo que eleva su especificidad alrededor del 76% y disminuye su sensibilidad hasta un 42%. De esta manera, si se hubieran aplicado estas guías se habría reducido el número de pacientes que se sometieron a CPRE²⁷. A raíz de su estudio se demuestra que las guías ASGE de 2019 son más específicas para la detección de coledocolitiasis durante la CPRE en comparación con las pautas de 2010. Sin embargo, aumenta la cantidad de pacientes que se clasifican como de riesgo intermedio y requerirán un estudio de imagen confirmatorio adicional^{9,17}.

La sensibilidad de la herramienta de estratificación de riesgo requiere una interpretación matizada²⁸. En estudios recientes se compara la especificidad y sensibilidad de los criterios propuestos por la ASGE en el año 2019 y los propuestos por la ESGE; los hallazgos indican que los criterios de la ESGE son más específicos^{22,23,27}. Por otro lado, Wangchuk et al.²³ encontraron que la variabilidad de rendimiento diagnóstico de estas directrices propuestas por SAGES/ASGE 2010, ASGE 2019 y ESGE fue mínima, por lo tanto es aceptable utilizar cualquiera de estos criterios.

Apego a las directrices ASGE 2019 para la coledocolitiasis

Rashtak et al.²⁹ detectan en su estudio una falta de apego a las guías ASGE 2019 en el 43% de los casos sospechosos de coledocolitiasis para el manejo de los pacientes con sospecha de coledocolitiasis. Se

mencionan varias razones que pudieran desencadenar esta falta de apego, como la falta o demora de CPRM o USE.

Controversias del uso de las directrices ASGE 2019 como herramienta de predicción diagnóstica no invasiva

Lograr un equilibrio entre la intervención oportuna y la certeza diagnóstica continúa siendo un reto en los pacientes con sospecha de coledocolitiasis³⁰. Algunos estudios informan una sobrestimación de las guías ASGE 2019 para coledocolitiasis. La precisión de las directrices de 2019 para la predicción de coledocolitiasis si se presentan criterios de alto riesgo sigue siendo solo del 70.4% y, por lo tanto, daría lugar a la realización de CPRE innecesarias en una proporción significativa de pacientes, alrededor del 26.47%^{20,24}.

Método

Estudio observacional de tipo analítico, retrospectivo.

Se recabó el registro de solicitudes para CPRE por sospecha de coledocolitiasis de los pacientes de cualquier sexo, mayores de edad (18 años) del periodo del 1 de enero del 2023 al 31 de diciembre del 2023 en un hospital de segundo nivel en el norte de México. Se analizaron los expedientes clínicos y se clasificó a los pacientes como riesgo alto, riesgo intermedio y riesgo bajo según sus características clínicas, bioquímicas e imagenológicas. Se identificaron los pacientes de alto riesgo a los que se les realizó solicitud de CPRE para medir el porcentaje de aplicación (apego) a las guías.

Posteriormente, se recabaron los reportes de los pacientes en los que se realizó CPRE y si existió confirmación diagnóstica de coledocolitiasis por este medio, de esta forma se puede medir el rendimiento diagnóstico de estas guías en nuestra población.

Se excluyeron pacientes con expediente incompleto y pacientes que hayan generado su alta voluntaria. Se eliminaron del estudio pacientes con otro diagnóstico diferente a coledocolitiasis revelado por la CPRE y pacientes en los que se haya indicado CPRE, pero en su lugar se haya realizado otro abordaje terapéutico (cirugía).

Análisis estadístico

Se utilizó la frecuencia y los porcentajes para describir la aparición de las variables cualitativas. La media y la desviación estándar (DE) de las variables cuantitativas con distribución normal y la moda y percentiles

de las variables cuantitativas con distribución no normal. Se calculó la especificidad, sensibilidad, VPP, VPN del grupo de alto riesgo, en el cual se recomienda la realización de CPRE sin algún otro estudio complementario. Derivado de los siguientes valores se calculó la razón de verosimilitud positiva (LR+), la razón de verosimilitud negativa (LR-) y la exactitud global de la prueba. La prueba confirmatoria será la CPRE.

Resultados

Nos apegamos a las guías internacionales STARD 2015 para el reporte de evaluación para la presentación de informes sobre estudios de precisión diagnóstica.

Se encontró registro de 251 solicitudes de CPRE desde el 1 de enero del 2023 al 31 de diciembre del 2023. Se excluyeron las solicitudes que se habían realizado por otro diagnóstico diferente a la sospecha de coledocolitiasis, solicitudes repetidas o aquellas que se hubieran solicitado en pacientes pediátricos. Se registraron 119 solicitudes que se realizaron por sospecha de coledocolitiasis en pacientes adultos. La información obtenida se vació en una base de datos en Excel, la cual posteriormente fue importada al paquete estadístico SPSS versión 25 para su análisis.

De los 119 pacientes que se incluyeron en el estudio, 89 (74.8%) son mujeres, 30 (25.2%) son hombres. La edad media fue de 45 años y la moda de 29 años. Solo 57 pacientes (47.9%) contaban con criterios de alto riesgo, para realización de CPRE sin otra acción, por lo que se considera que la aplicación de las guías ASGE 2019 por parte de los cirujanos fue de un 47.9% en un inicio (Tabla 1).

Según las características clínicas, bioquímicas e imagenológicas se estratificó a 48 pacientes (40.3%) como de riesgo intermedio y 14 (11.8%) como de riesgo bajo. La CPRE se realizó a 97 (81.5%) pacientes. Hubo una pérdida de 22 (9.2%) pacientes, en la mayoría de los casos se tiene evidencia de que se solicitó alta voluntaria, debido al tiempo de espera de la CPRE.

Finalmente, se confirmó coledocolitiasis por CPRE en 62 (63.9%) pacientes. En 24 (24.7%) pacientes en los que se realizó CPRE por sospecha de coledocolitiasis no se confirmó tal diagnóstico (se reporta ausencia de defectos de llenado, ausencia de extracción de cálculos posterior al barrido con balón y/o vía biliar normal, sin dilatación). En 11 (11.3%) de los pacientes no fue concluyente el estudio diagnóstico-terapéutico, por lo cual se descartan para el análisis (se reportan dificultades técnicas, sobre todo para obtener la canulación del ámpula).

Se obtuvo para el análisis un total de 86 pacientes en los que se pudo llevar a cabo la colangiografía y

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra

Sexo	Femenino: 89 (74.8%)	n = 119
	Masculino: 30 (25.2%)	
Edad	Media: 45 años (DE: 18.2)	Rango inferior: 19 años Rango superior: 92 años
	Moda: 29 años	
Grupo de riesgo	Alto: 57 (47.9%)	n = 119
	Intermedio: 48 (40.3%)	
	Bajo: 14 (11.8%)	
Realización de CPRE	Sí: 97 (81.5%)	n = 119
	Pacientes perdidos: 24 (18.4%)	
Confirmación de coledocolitiasis por CPRE	Sí: 62 (63.9%)	n = 97
	No: 24 (24.7%)	
	Estudio no concluyente: 11 (11.3%)	

CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; DE: desviación estándar.

por lo tanto confirmar o descartar el diagnóstico de coledocolitiasis (Fig. 2).

Se confirmó coledocolitiasis por CPRE en 37 pacientes (78.2%) y se descartó en 10 pacientes (21.2%) pertenecientes al grupo de alto riesgo. Se confirmó coledocolitiasis por CPRE en 19 pacientes (61.2%) y se descartó en 12 pacientes (38.7%) pertenecientes al grupo de riesgo intermedio. Se confirmó coledocolitiasis por CPRE en seis pacientes (75%) y se descartó en dos pacientes (25%) pertenecientes al grupo de riesgo bajo (Tabla 2).

Se hizo el análisis de 86 pacientes en los que se realizó CPRE y se pudo llevar a cabo la colangiografía (Tabla 3).

Discusión

En el 2010, la ASGE emitió las guías clínicas para el manejo de los pacientes con sospecha de coledocolitiasis; sin embargo, la capacidad predictiva y el rendimiento diagnóstico de estas directrices fue limitado³¹. En el año 2019, se modifican los criterios individuales por el mismo organismo con el fin de aumentar la capacidad predictiva y tener un mayor rendimiento diagnóstico.

Se identificó en nuestro medio la aplicación del 47.9% de los casos y una falta de apego del 52.1%, similar a lo que reporta Rashtak et al.²⁹ en su estudio. Se

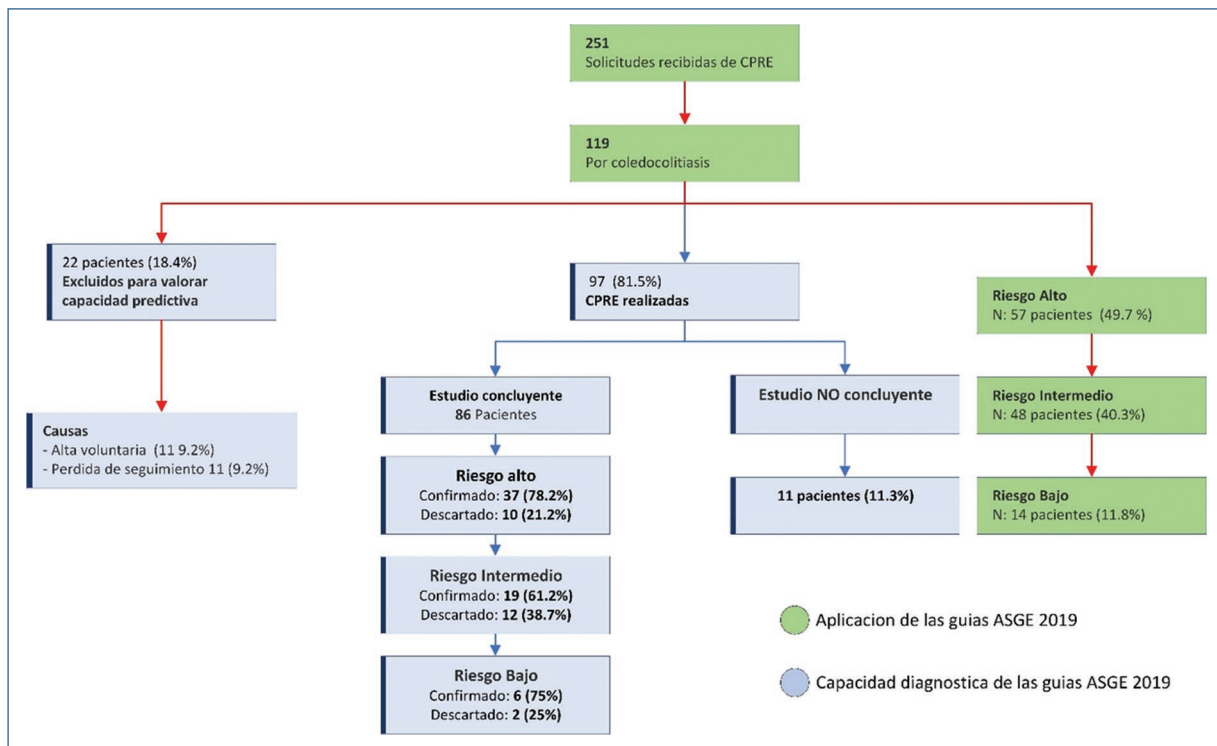


Figura 2. Pacientes incluidos y excluidos en el desarrollo del estudio. ASGE: American Society for Gastrointestinal Endoscopy; CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

Tabla 2. Confirmación de coledocolitiasis por CPRE de acuerdo con el grupo de riesgo según las guías ASGE 2019

Riesgo/ diagnóstico	Coledocolitiasis (+)	Coledocolitiasis (-)	Total
Alto	37 (78.3%)	10 (21.2%)	47 (100%)
Intermedio	19 (61.2%)	12 (38.7%)	31 (100%)
Bajo	6 (75%)	2 (25%)	8 (100%)
Total	62 (72%)	24 (27.9%)	86 (100%)

ASGE: American Society for Gastrointestinal Endoscopy;
CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

Tabla 3. Confirmación de coledocolitiasis por CPRE en pacientes con riesgo alto según las guías ASGE 2019

Riesgo/ diagnóstico	Coledocolitiasis (+)	Coledocolitiasis (-)	Total
Alto	37 (38.1%)	10 (11.6%)	47 (54.7%)
Sin alto riesgo	25 (29.1%)	14 (16.3%)	39 (45.3%)
Total	62 (72%)	24 (27.9%)	86 (100%)

ASGE: American Society for Gastrointestinal Endoscopy;
CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

identificaron razones que pudieran desencadenar esta falta de apego, como la falta o demora de CPRM o USE, como pasa en la mayor parte de los hospitales de México.

Diversos estudios han evaluado la capacidad predictiva de las guías de la ASGE 2019 para coledocolitiasis en distintas partes del mundo (Tabla 4).

Se reporta una sensibilidad del 41% en población estadounidense al 84% en población tailandesa, especificidad del 51% en población iraní al 83.4% en población de la India, VPP del 62% en población iraní al 89%

reportado en Tailandia, VPN del 32% en EE.UU., hasta de un 79.3% en la India^{10,17,20-26}.

En Corea del Sur se realizaron modificaciones para adaptarlas a su población, lo que mejoró su sensibilidad, especificidad, VPP, VPN y exactitud global²⁵.

Por su parte en México se obtuvo una sensibilidad del 69%, especificidad del 52%, VPP del 79%, VPN del 38% y una exactitud global del 64%, LR+ de 1.43 y LR- de 0.6¹¹.

En nuestro estudio se calculó una prevalencia del 72%. Se obtuvo una sensibilidad del 60% y una especificidad del 58%. Se calculó un VPP del 79% y un VPN del 36%.

Tabla 4. Estudios que han evaluado el rendimiento diagnóstico de las guías de la ASGE 2019 para coledocolitiasis

Referencia	Lugar	n	Prevalencia	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
Sadeghi et al. ²⁰	Irán	124	56%	62%	52%	62%	51%
Chandran et al. ¹⁷	EE.UU., multicéntrico	744	73%	41%	76%	83%	32%
Silva-Santisteban et al. ²¹	EE.UU.	359	63%	72%	71%	81%	60%
Tunruttanakul et al. ²²	Tailandia	521	61%	84%	53%	74%	68%
Wangchuket et al. ²³	Tailandia	280	74%	75%	73%	89%	49%
Steinway et al. ¹⁰	EE.UU., multicéntrico	1,378	60%	61%	63%	71%	53%
Woo et al. ²⁵	Corea del sur	1,223	23%	43%	99%	92%	84%
Reddy et al. ²⁶	India	173	37%	62%	83%	68%	79%
Hasak et al. ²⁴	EE.UU.	1,098	67%	65%	79%	86%	54%

ASGE: American Society for Gastrointestinal Endoscopy; VPN: valor predictivo negativo; VPP: valor predictivo positivo.

Para analizar el rendimiento diagnóstico se calculó una LR+ de 1.43, LR- de 0.69 y una exactitud global del 59.3% para los pacientes clasificados como de riesgo alto.

El 18.4% de los pacientes que fueron sometidos a CPRE presentaron complicaciones, una tasa de complicaciones más alta que la descrita en la literatura^{2,5,6}, e incluso se registraron dos fallecimientos derivados del procedimiento. Un paciente por hemorragia y el segundo derivado de perforación intestinal, lo que remarca la importancia de implementar una herramienta con la mayor capacidad predictiva posible para disminuir la presencia de estos infortunios.

Múltiples estudios han evaluado la aplicación de las guías ASGE 2019 en distintas poblaciones. Sin embargo, en México la literatura al respecto es limitada. Este estudio busca aportar evidencia que respalde su uso o sugiera la necesidad de una adaptación, aplicación de otras directrices validadas como las emitidas por la ASGE o quizá utilizar la inteligencia artificial en nuestra población como directrices para los pacientes con sospecha de coledocolitiasis. Las herramientas predictivas diagnósticas son de suma importancia como guía terapéutica en los sitios donde se tiene alcance limitado a recursos diagnósticos como colangiorresonancia magnética y USE, como en nuestro caso, un hospital de segundo nivel.

El estudio presentado tiene ciertas limitaciones. La primera de ellas es la naturaleza retrospectiva del estudio. La segunda es la pérdida de pacientes en el transcurso del tiempo, la causa más constante fue la alta voluntaria por el prolongado tiempo de espera.

La principal fortaleza de este estudio radica en que establece una base fundamental para la evaluación continua del rendimiento diagnóstico de estas guías y otras herramientas no invasivas con

el objetivo de identificar la más eficaz para nuestra población.

Conclusión

A más de cinco años de la emisión de las guías ASGE 2019 para coledocolitiasis, se ha demostrado que su aplicación contribuye en disminución de costos, la reducción de la estancia intrahospitalaria y una capacidad de predecir coledocolitiasis por arriba del 50% en los pacientes que se recomienda la realización de CPRE sin otro estudio complementario (alto riesgo). Es fundamental realizar más estudios en la población mexicana, para poder definir de una manera adecuada la utilidad clínica de estas guías en nuestra población, sobre todo en hospitales de segundo nivel donde se limitan las herramientas diagnósticas no invasivas.

Agradecimientos

Los autores agradecen las facilidades otorgadas para la realización de este estudio al personal de nuestra institución.

Financiamiento

Los autores no recibieron patrocinio para llevar a cabo este artículo.

Conflicto de intereses

Los autores no expresan conflicto de intereses en la elaboración de este artículo

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. El estudio no involucra datos personales de pacientes ni requiere aprobación ética. No se aplican las guías SAGER.

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

- Machain GM, Arellano ND, Melgarejo SL, Páez LI, Cáceres ME. Predictores de Coledocolitiasis en pacientes con litiasis vesicular sintomática tratados en la Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica, Hospital de Clínicas, San Lorenzo año 2017-2019. *An Fac Cienc Méd (Asunción)*. 2021;54(1):101-8. <https://doi.org/10.18004/anales/2021.054.01.101>
- Buxbaum JL, Fehmi SMA, Sultan S, Fishman DS, Qumseya BJ, Cortessis VK, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc*. 2019;89(6):1075-1105.e15. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2018.10.001>
- Dalai C, Azizian JM, Trieu H, Rajan A, Chen FC, Dong T, et al. Machine learning models compared to existing criteria for noninvasive prediction of endoscopic retrograde cholangiopancreatography-confirmed choledocholithiasis. *Liver Research*. 2021;5(4):224-31. <https://doi.org/10.1016/j.livres.2021.10.001>
- AbiMansour JP, Martin JA. Biliary endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gastroenterol Clin North Am*. 2024;53(4):627-42. <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2024.08.011>
- Kadah A, Khoury T, Mahamid M, Assy N, Sbeit W. Predicting common bile duct stones by non-invasive parameters. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int*. 2019;19(3):266-70. <https://doi.org/10.1016/j.hbpd.2019.11.003>
- Mariani A, Segato S, Anderloni A, Cengia G, Parravicini M, Staiano T, et al. Prospective evaluation of ERCP performance in an Italian regional database study. *Dig Liver Dis*. 2019;51(7):978-84. <https://doi.org/10.1016/j.dld.2018.12.021>
- Tracy BM, Poulouse BK, Paterson CW, Mendoza AE, Gaitanidis A, Saxe JM, et al. National adherence to the ASGE-SAGES guidelines for managing suspected choledocholithiasis: an EAST multicenter study. *J Trauma Acute Care Surg*. 2021;92(2):305-12. <https://doi.org/10.1097/ta.0000000000003466>
- Jacob JS, Lee ME, Chew EY, Thrift AP, Sealock RJ. Evaluating the Revised American Society for Gastrointestinal Endoscopy Guidelines for Common Bile Duct Stone Diagnosis. *Clin Endosc*. 2020;54(2):269-74. <https://doi.org/10.5946/ce.2020.100>
- Ramírez-Peña T, Vargas-Rubio RD, Lombo CE, Rodríguez-Hortua LM, Muñoz-Velanda OM. Dynamic changes in liver function tests do not correctly reclassify patients at risk of choledocholithiasis beyond ASGE 2019 criteria. *Ther Adv Gastrointest Endosc*. 2023 Sep 30;16:26317745231202869. <https://doi.org/10.1177/26317745231202869>
- Steinway SN, Tang B, Caffo BS, Akshintala VS, Telezeng J, Ashok A, et al. A machine learning-based choledocholithiasis prediction tool to improve ERCP decision making: a proof-of-concept study. *Endoscopy*. 2023;56(03):165-71. <https://doi.org/10.1055/a-2174-0534>
- Ovalle-Chao C, Guajardo-Nieto DA, Elizondo-Pereo RA. Performance of the predictive criteria of the American Society for Gastrointestinal Endoscopy in the diagnosis of choledocholithiasis at a secondary care public hospital in the State of Nuevo León, Mexico. *Gastroenterol Méx (Engl Ed)*. 2022;88(4):322-32. <https://doi.org/10.1016/j.rgmxen.2022.06.005>
- Girón F, Rodríguez LM, Conde D, Chaves CER, Vanegas M, Vanegas D, et al. Intermediate risk of choledocholithiasis: are we on the right path? *Ann Med Surg (Lond)*. 2023;85(4):659-64. <https://doi.org/10.1097/ms9.000000000000124>
- Mattila A, Helminen O, Pynnönen E, Sironen A, Elomaa E, Nevalainen M. Preoperative MRCP can rule out choledocholithiasis in acute cholecystitis with a high negative predictive value: prospective cohort study with intraoperative cholangiography. *J Gastrointest Surg*. 2023;27(11):2396-402. <https://doi.org/10.1007/s11605-023-05790-x>
- Keczer B, Dubravcsik Z, †Szepes A, Madácsy L, Szijártó A, Hritz I. Az endoszkópos ultrahangvizsgálat diagnosztikus érzékenysége epeúti kövesség gyanúja esetén. *Orvosi Hetilap*. 2022;163(10):400-6. <https://doi.org/10.1556/650.2022.32393>
- Yao L, Zhang J, Liu J, Zhu L, Ding X, Chen D, et al. A deep learning-based system for bile duct annotation and station recognition in linear endoscopic ultrasound. *EBioMedicine*. 2021;65:103238. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2021.103238>
- Lee HW, Song TJ, Park DH, Lee SS, Seo DW, Lee SK, et al. Diagnostic performance of the current risk-stratified approach with computed tomography for suspected choledocholithiasis and its options when negative finding. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int*. 2019;18(4):366-72. <https://doi.org/10.1016/j.hbpd.2019.06.005>
- Chandran A, Rashtak S, Patil P, Gottlieb A, Bernstam E, Guha S, et al. Comparing diagnostic accuracy of current practice guidelines in predicting choledocholithiasis: outcomes from a large healthcare system comprising both academic and community settings. *Gastrointest Endosc*. 2020;93(6):1351-9. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.10.033>
- Chisholm PR, Patel AH, Law RJ, Schulman AR, Bedi AO, Kwon RS, et al. Preoperative predictors of choledocholithiasis in patients presenting with acute calculous cholecystitis. *Gastrointest Endosc*. 2018;89(5):977-983.e2. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2018.11.017>
- Hall C, Regner JL, Schroepel T, Rodríguez J, McIntyre R, Wright F, et al. Protocol driven management of suspected common duct stones: A Southwestern Surgical Congress multi-centered trial. *Am J Surg*. 2019;218(6):1152-5. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2019.09.009>
- Sadeghi A, Aghdaei HA, Ketabimoghdam P, Rahmani K, Rajabnia M, Salehi N, et al. Evaluation of ASGE Criteria for Prediction of Choledocholithiasis: can early endoscopic ultrasound utilization make the prediction more accurate? *Med J Islam Repub Iran*. 2023;37:2. doi: 10.47176/mjiri.37.2
- Silva-Santisteban A, Shah I, Chandnani M, Wadhwa V, Tsai L, Bezuidenhout AF, et al. Prospective assessment of the accuracy of ASGE and ESGE guidelines for choledocholithiasis. *Endosc Int Open*. 2023;11(06):E599-606. <https://doi.org/10.1055/a-2089-0344>
- Tunruttanakul S, Chareonsil B, Verasmith K, Patumanond J, Mingmalairak C. Evaluation of the American Society of Gastrointestinal Endoscopy 2019 and the European Society of Gastrointestinal Endoscopy guidelines' performances for choledocholithiasis prediction in clinically suspected patients: a retrospective cohort study. *JGH Open*. 2022;6(6):434-40. <https://doi.org/10.1002/jgh3.12773>
- Wangchuk K, Srichan P. Accuracy of SAGES, ASGE, and ESGE criteria in predicting choledocholithiasis. *Surg Endosc*. 2022;36(10):7233-9. <https://doi.org/10.1007/s00464-022-09089-x>
- Hasak S, McHenry S, Busebee B, Fatima S, Sloan I, Weaver M, et al. Validation of choledocholithiasis predictors from the "2019 ASGE Guideline for the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis." *Surg Endosc*. 2021;36(6):4199-206. <https://doi.org/10.1007/s00464-021-08752-z>
- Woo JH, Cho H, Ryu K, Choi YW, Lee S, Lee TH, et al. Predictors of choledocholithiasis in cholecystectomy patients and their cutoff values and prediction model in Korea in comparison with the 2019 ASGE Guidelines. *Gut Liver*. 2024;18(6):1060-8. <https://doi.org/10.5009/gnl230534>
- Reddy S. Choledocholithiasis in acute calculous cholecystitis: guidelines and beyond. *Ann Gastroenterol*. 2021;34(2):247-52. doi: 10.20524/aog.2020.0562
- Jagtap N, Hs Y, Tandan M, Basha J, Chavan R, Nabi Z, et al. Clinical utility of ESGE and ASGE guidelines for prediction of suspected choledocholithiasis in patients undergoing cholecystectomy. *Endoscopy*. 2020;52(07):569-73. <https://doi.org/10.1055/a-1117-3451>
- Ko C, Buxbaum J. Do the 2019 ASGE choledocholithiasis guidelines reduce diagnostic ERCP? *Gastrointest Endosc*. 2021;93(6):1360-1. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.12.046>
- Rashtak S, Goyal H, Chandran A, Dedania B, Patil P, Wadhwa V, et al. Practice patterns and adherence to society guidelines for suspected choledocholithiasis: a comparison of academic and community settings from a large US healthcare system. *Front Med (Lausanne)*. 2022;9:1000368. doi: 10.3389/fmed.2022.1000368
- Blum J, Wood L, Turner R. Artificial intelligence in the detection of choledocholithiasis: a systematic review. *HPB (Oxford)*. 2025;27(1):1-9. doi: 10.1016/j.hpb.2024.09.009
- Lee YN, Moon JH. Optimal Predictive criteria for common bile duct stones: the search continues. *Clin Endosc*. 2021;54(2):147-8. <https://doi.org/10.5946/ce.2021.080>

Abordaje diagnóstico y terapéutico en paciente con hemorragia de intestino delgado por tumor del estroma gastrointestinal

Xochiquetzal Sánchez-Chávez^{1*}  y Marco A. Gordillo-Morath² 

¹Servicio de Gastroenterología y Endoscopia, Hospital San Angel Inn Patriotismo, Ciudad de México; ²Clínica Gastro Quirúrgica, San Miguel de Allende, Gto. México

Resumen

Los tumores del estroma gastrointestinal representan el 1-2% de los tumores digestivos. La cápsula endoscópica, la enteroscopia y los estudios de imagen son herramientas que nos apoyan con el diagnóstico. El tratamiento terapéutico depende del tipo histológico y la estadificación en el momento del diagnóstico. Se presenta el caso de una paciente con sospecha de hemorragia de intestino delgado y sospechosa de tumor del intestino delgado.

Palabras clave: Hemorragia de intestino delgado. Cápsula endoscópica. Tumor del estroma gastrointestinal.

Diagnostic and therapeutic approach in a patient with small bowel bleeding due to gastrointestinal stromal tumor

Abstract

Gastrointestinal stromal tumors account for 1-2% of digestive tumors. Capsule endoscopy, enteroscopy and imaging studies are tools that support us with diagnosis. Therapeutic treatment depends on histology and staging at diagnosis. We present the case of a patient with suspected small bowel hemorrhage and suspected small bowel tumor.

Keywords: Small bowel bleeding. Capsule endoscopy. Gastrointestinal stromal tumor.

*Correspondencia:

Xochiquetzal Sánchez-Chávez
E-mail: quetz80@yahoo.com

Fecha de recepción: 08-02-2025

Fecha de aceptación: 08-06-2025

DOI: 10.24875/END.25000010

Disponible en internet: 31-10-2025

Endoscopia. 2025;37(3):91-93

www.endoscopia-ameg.com

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

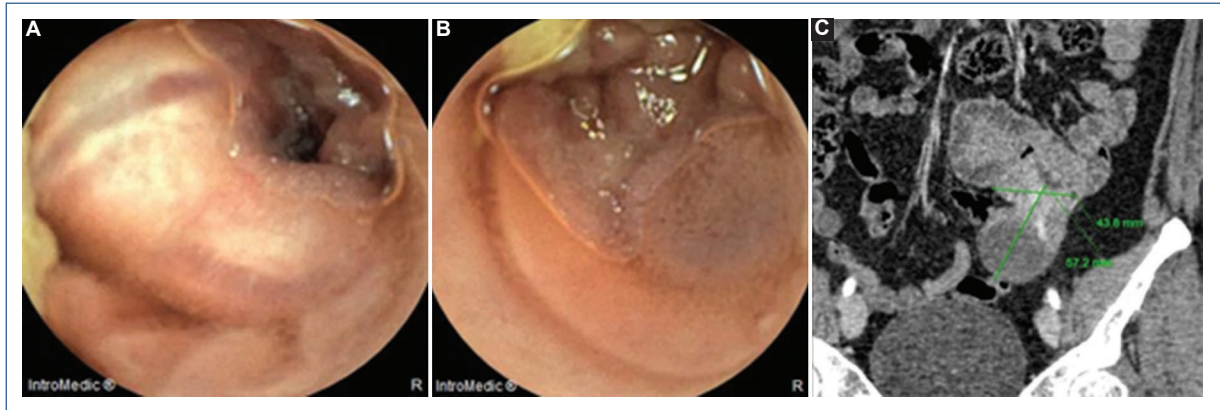


Figura 1. Imágenes de cápsula endoscópica. **A:** lesión intraluminal SPICE 3. **B:** hipervascularidad. **C:** enterografía por tomografía computarizada.

Introducción

La localización de los tumores del estroma gastrointestinal (GIST) más frecuentes son en el estómago (55-60%) y el intestino delgado (ID) (30%). La mayoría de los GIST se diagnostican en el contexto de sospecha de hemorragia de ID (SHID) o anemia crónica¹. La cápsula endoscópica (CE), la enteroscopia y los estudios de imagen son herramientas complementarias para el abordaje diagnóstico. La CE es el método diagnóstico de primera línea en el contexto de SHID². En los últimos años, las imágenes transversales (IT) enfocadas al ID, incluida la enterografía por tomografía computarizada (ETC) y la enterografía por resonancia magnética, han contribuido significativamente al diagnóstico de los tumores del ID. La cirugía del GIST primario localizado consiste en la extirpación de la lesión con márgenes quirúrgicos libres (R0) sin linfadenectomía³.

Caso clínico

Paciente de sexo femenino de 34 años, sin antecedentes, que presenta evacuaciones melánicas y anemia grado I, sin repercusión hemodinámica. Se le realizó endoscopia (EN), encontrando hernia hiatal, esofagitis erosiva grado B y gastropatía crónica; histopatología con *Helicobacter pylori*, por lo que recibió tratamiento para erradicación y hierro vía oral, manteniéndose asintomática.

Un año después presentó evacuaciones melánicas, se transfundieron dos paquetes globulares, se le realizó EN y colonoscopia, las cuales fueron negativas. Posteriormente se realizó estudio de CE, encontrando

a nivel de yeyuno medio-distal una lesión exofítica, hipervascularizada con SPICE 3. Se solicitó ETC reportando lesión intraluminal/exofítica de composición mixta dependiente de yeyuno distal e íleon proximal (Fig. 1).

Se realizó laparoscopia identificando tumor en yeyuno distal, posteriormente resección intestinal dejando 10 cm de margen libre de cada lado, por último se llevó a cabo una anastomosis latero-lateral mecánica (Fig. 2).

El reporte histopatológico fue de GIST tipo mixto (fusicelular y epiteloide), de bajo riesgo, < 5 de 5 mitosis en 50 campos a 40X, con bordes quirúrgicos libres de tejido neoplásico. Inmunohistoquímica positiva para CD117 y DOG-1. De acuerdo con los hallazgos y que no se observaron metástasis se ha mantenido en vigilancia clínica.

Discusión

La mayor información de los GIST se deriva de estudios retrospectivos y reportes de casos. La edad promedio de diagnóstico es de 63 años, proporción hombre: mujer 54:46, difiriendo en este caso, paciente joven (34 años) y mujer. Las manifestaciones clínicas principales son la hemorragia gastrointestinal, como fue en este caso, seguido de distensión abdominal, malestar abdominal, sin embargo también el 15-30% son asintomáticos^{2,4}. Durante los últimos años ha habido avances considerables en su abordaje diagnóstico y terapéutico, mediante la aplicación de investigaciones específicas del ID, incluida la CE, la enteroscopia y las IT³.

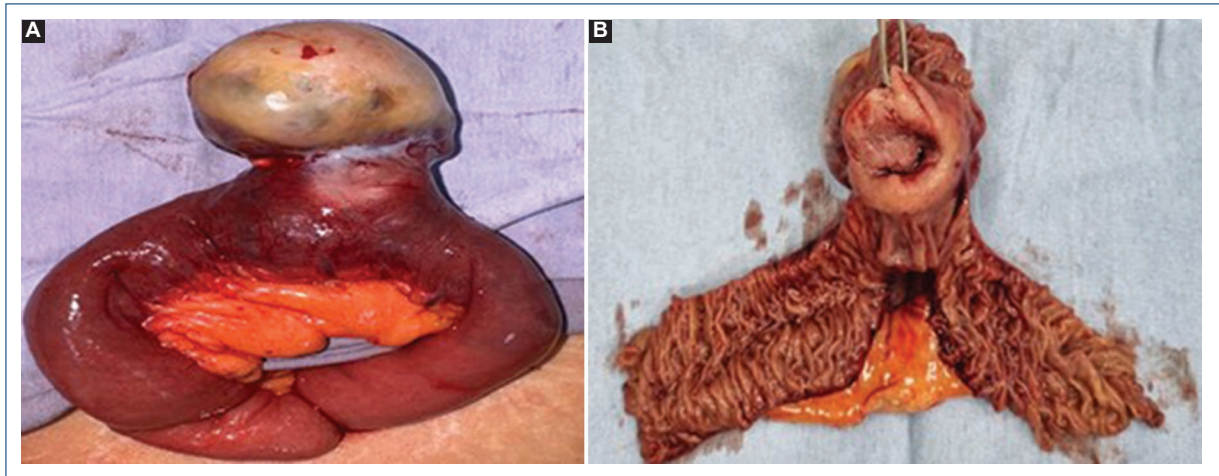


Figura 2. Tumor de yeyuno distal. **A:** exposición de las asas con tumor. **B:** pieza quirúrgica.

La tasa de supervivencia a 5 años es del 45%. El tratamiento se basa en la resección y si es que hay metástasis a otros órganos, quimioterapia².

En conclusión, ante un paciente con sospecha de hemorragia de ID, con EN y colonoscopias negativas, el estudio de primera línea dentro del algoritmo de abordaje es la CE, de acuerdo con los hallazgos de esta y a la disponibilidad tanto de la enteroscopia y/o IT, sería el estudio que seguir. Ante la confirmación de un tumor del ID debemos de solicitar estudio de imagen para valorar extensión. La resección quirúrgica es la base del tratamiento de los GIST del ID, complementado con terapia dirigida, ya sea antes de la operación para citorreducción con fines terapéuticos, o después de la cirugía dependiendo del riesgo de estratificación de recaída.

Agradecimientos

Los autores agradecen al personal administrativo de la Asociación Mexicana de Endoscopia por su valiosa ayuda.

Financiamiento

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

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. El estudio no involucra datos personales de pacientes ni requiere aprobación ética. No se aplican las guías SAGER.

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. Wild D, Ko C. Small bowel bleeding. Clin Gastroenterol Hepatol. 2025;23(1):24-7.
2. Vlachou E, Koffas A, Toumpanakis C, Keuchel M. Updates in the diagnosis and management of small-bowel tumors. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2023;64-65:101860.
3. Fernández-Hernández JA, Cantín-Blázquez S, García-Somacarrera E, Varo-Pérez E, González-López JA, Asencio-Pascual JM, et al. Avances en tumores del estroma gastrointestinal: ¿hacia dónde vamos? Cir Cir. 2022;90(2):267-77.
4. Kogo H, Shimanuki K, Iwao T, Yoshida H. Small bowel GIST with hemorrhagic shock diagnosed by capsule endoscopy and double-balloon endoscopy, angiography-guided hemostasis, and laparoscopic-assisted resection. Clin Case Rep. 2021;9(5):e04240.

Linfoma MALT primario de esófago, una enfermedad sumamente rara

Andy G. Rivera-Flores^{1*} y Nicol S. Renzi-Zapata²

¹Servicio de Gastroenterología y Endoscopia, Unigastro; ²Servicio de Patología Quirúrgica y Citología, Laboratorio de Patología Quirúrgica Citología. Ciudad de México, México

Resumen

Presentamos el caso de un hombre de 68 años con antecedentes de úlcera gástrica en antro por *Helicobacter pylori*, sin seguimiento. Acudió a valoración en gastroenterología por disfagia, pérdida de peso, dolor precordial. La endoscopia mostró una masa exofítica, ulcerada que infiltraba el tercio distal del esófago con una estenosis que permitía el paso del endoscopio con dificultad, confirmada por biopsia e inmunohistoquímica como linfoma del tejido linfoide asociado a mucosas (MALT) primario de esófago. El paciente se refiere a centro especializado en cáncer y se perdió el seguimiento. El linfoma MALT primario de esófago es una enfermedad sumamente rara, con una incidencia reportada del 1%.

Palabras clave: Linfoma MALT. Esófago. Patología.

MALT-type primary lymphoma of the esophagus, a rare disease

Abstract

We present the case of a 68-year-old man with a history of gastric ulcer in the antrum due to *Helicobacter pylori* 1 year prior, with no follow-up. He presented for evaluation in gastroenterology for dysphagia, weight loss, and chest pain. Endoscopy revealed an exophytic, ulcerated mass infiltrating the distal third of the esophagus with a stricture that made passage of the endoscope difficult. This was confirmed by biopsy and immunohistochemistry as primary esophageal mucosa-associated lymphoid tissue (MALT) lymphoma. The patient was referred to a specialized cancer center and was lost to follow-up. Primary esophageal MALT lymphoma is an extremely rare disease, with an incidence reported at 1%.

Keywords: Malt lymphoma. Esophagus. Pathology.

*Correspondencia:

Andy G. Rivera-Flores

E-mail: andyrivera48@hotmail.com

Fecha de recepción: 18-03-2025

Fecha de aceptación: 31-05-2025

DOI: 10.24875/END.25000014

Disponible en internet: 31-10-2025

Endoscopia. 2025;37(3):94-96

www.endoscopia-ameg.com

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

Introducción

Un nuevo tipo de linfoma extranodal de células B localizado en estómago fue descrito alrededor de los años 1983 y 1984 por Isaacson y Wright, denominándose linfoma del tejido linfoide asociado a mucosas (MALT), con distinta clínica y morfología respecto a los linfomas nodales, que son más frecuentes^{1,2}.

A pesar de que el tracto gastrointestinal es el sitio más común de linfoma MALT, el linfoma MALT primario de esófago es una afección sumamente rara, que representa el 1% de los casos gastrointestinales, describiéndose aproximadamente 20 casos en la literatura médica, la mayoría publicados en Japón³.

Presentación del caso

Se presenta el caso de un paciente de sexo masculino mexicano de 68 años, con antecedente de cáncer gástrico y de mama en rama paterna; antecedente de hemorragia gastrointestinal superior secundaria a úlcera gástrica en antro por *Helicobacter pylori* de un año de evolución tratada con terapia triple (amoxicilina, claritromicina y lanzoprazol), sin seguimiento posterior. El paciente desarrolló disfagia progresiva de sólidos a líquidos en los últimos 3 meses asociada a dolor precordial al momento de la deglución, además de pérdida de peso de 10 kg en ese lapso. Presenta caquexia como hallazgo anormal en la exploración física. En laboratorios llama la atención la hemoglobina en 9.2 g/dl y plaquetas 511,000/ μ l, resto en límites de la normalidad. Se realizó endoscopia que evidenció una lesión exofítica ulcerada que infiltraba el tercio distal del esófago asociado a estenosis del 60% de la luz de 2 cm de longitud que permitía el paso del endoscopio con dificultad. Las biopsias obtenidas evidencian hallazgos histopatológicos de proliferación linfoide atípica por inmunomarcación concluyente para linfoma no Hodgkin extranodal de la zona marginal (linfoma MALT) ulcerado. La inmunohistoquímica realizada evidenció CD20(–), CD45(+), AE1/AE3(–), CD34 (+vasos sanguíneos), no asociado a *H. pylori* (Fig. 1 y Tabla 1). En tomografía simple y contrastada toraco-abdominopélvica (Fig. 2) se reporta engrosamiento concéntrico de mucosa esofágica en tercio distal y adenopatías reactivas mediastinales con clasificación de Ann Arbor (modificada para MALT) estadio II. El paciente se refiere a centro especializado en cáncer donde continuó su seguimiento.

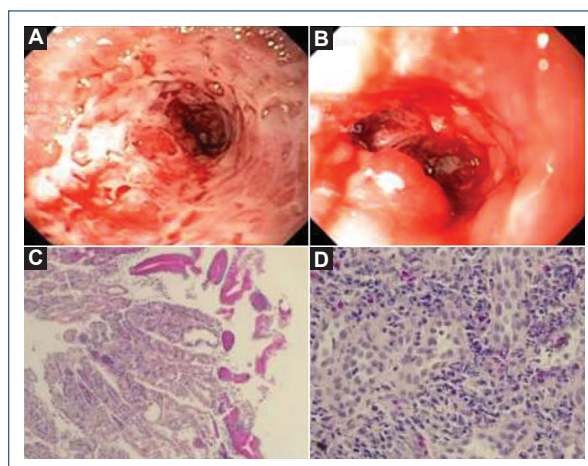


Figura 1. **A:** se observa el tercio distal esofágico con mucosa edematizada, ulcerada y disminución de la luz. **B:** se observa área de estenosis, edematizada, eritematosa, ulcerada con dificultad para pasar dicha zona de estenosis. **C:** mucosa esofágica con proliferación de células linfoides con escaso citoplasma, núcleos incrementados de tamaño con nucleolo evidente con atipia y mitosis, con expansión de la lámina propia y áreas ulceradas con polimorfonucleares en la superficie y realización de inmunohistoquímica. **D:** mucosa gástrica de cuerpo y antro con moderado infiltrado inflamatorio linfoplasmocitario en la lámina propia y haces de músculo liso, sin identificar *Helicobacter pylori*.

Tabla 1. Inmuhistoquímica del linfoma del tejido linfoide asociado a mucosas (MALT)

Reactivo	Control	Resultado
CD20	Adecuados	Negativo
CD45	Adecuados	Positivo
AE1/AE3	Adecuados	Negativo
CD34	Adecuados	Positivo en vasos sanguíneos

Discusión

El linfoma MALT primario de esófago es una entidad rara, con mayor prevalencia en el sexo masculino, con un promedio de edad de 63 años al momento de diagnóstico, coincidiendo estos datos epidemiológicos con nuestro caso⁴. La asociación de infección por *H. pylori* previa o activa y linfoma MALT no es concluyente de acuerdo con lo descrito en la literatura⁵. En el presente caso se conoce infección previa tratada, no se encontró infección por *H. pylori* activa al momento del diagnóstico.

En la literatura se ha descrito que la disfagia y la sensación de cuerpo extraño fueron los síntomas más



Figura 2. Se observa engrosamiento concéntrico en tercio distal esofágico y adenopatías reactivas en mediastino.

comunes. Sin embargo, hay muchos casos descritos como hallazgos incidentales y asintomáticos y requiere de alta sospecha clínica⁶. Para este caso, la disfagia fue el síntoma principal.

En cuanto al tratamiento para esta afección, no se ha establecido debido a su poca frecuencia. Se ha sugerido que los de tamaño menor sean tratados con cirugía toracoscópica videoasistida, quimioterapia, resección endoscópica más radioterapia^{7,8}.

Financiamiento

La realización del presente trabajo no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

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. El estudio no involucra datos personales de pacientes ni requiere aprobación ética. No se aplican las guías SAGER.

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. Isaacson P, Wright DH. Malignant lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue. A distinctive type of B-cell lymphoma. *Cancer*. 1983;52(8):1410-6. doi: 10.1002/1097-0142(19831015)52:8<1410::aid-cn-cr2820520813>3.0.co;2-3
2. Isaacson P, Wright DH. Extranodal malignant lymphoma arising from mucosa-associated lymphoid tissue. *Cancer*. 1984;53(11):2515-24. doi: 10.1002/1097-0142(19840601)53:11<2515::aid-cn-cr2820531125>3.0.co;2-c
3. Oguzkurt L, Karabulut N, Cakmakci E, Besim A. Primary non-Hodgkin's lymphoma of the esophagus. *Abdom Imaging*. 1997;22(1):8-10. doi: 10.1007/s002619900129
4. Ma Q, Zhang C, Fang S, Zhong P, Zhu X, Lin L, et al. Primary esophageal mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma: A case report and review of literature. *Medicine (Baltimore)*. 2017;96(13):e6478. doi: 10.1097/MD.00000000000006478
5. Liu H, Ye H, Ruskone-Fourmestraux A, De Jong D, Pileri S, Thiede C, et al. T(11;18) is a marker for all stage gastric MALT lymphomas that will not respond to H. pylori eradication. *Gastroenterology*. 2002;122(5):1286-94. doi: 10.1053/gast.2002.33047
6. Kudo K, Ota M, Narumiya K, Shirai Y, Ohki T, Yamamoto M. Primary esophageal mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma treated by endoscopic submucosal dissection. *Dig Endosc*. 2014;26(3):478-81. doi: 10.1111/den.12138
7. Kitamoto Y, Hasegawa M, Ishikawa H, Saito J, Yamakawa M, Kojima M, et al. Mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma of the esophagus: a case report. *J Clin Gastroenterol*. 2003;36(5):414-6. doi: 10.1097/00004836-200305000-00011
8. Ruiz-Carazo E, Lacasa Pérez N, Molina Nuevo JD. Linfoma MALT primario del esófago: hallazgos en imagen. *Radiología*. 2008;50:327-30.

Hematoma hepático post-colangiopancreatografía retrógrada endoscópica: una serie de cinco casos

J. Rafael Ortiz-Fragoso*, Claudio Ramírez-Espinoza y Héctor Gurrola-Luna

Departamento de Cirugía General, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

Resumen

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es un procedimiento comúnmente realizado para el diagnóstico y tratamiento de trastornos que afectan la vía biliar. Es un procedimiento invasivo y dependiente del operador en cuanto al pronóstico y resultados, y no se considera exento de riesgos. Generalmente segura, la CPRE conlleva un riesgo de complicaciones, entre ellas pancreatitis, hemorragia, colangitis y perforación duodenal. También pueden presentarse eventos adversos poco frecuentes pero graves, como el hematoma hepático, los cuales pueden conllevar una morbilidad y mortalidad significativas. El reconocimiento oportuno y el manejo adecuado de estas complicaciones son esenciales para mejorar los resultados en los pacientes.

Palabras clave: CPRE. Hematoma hepático. Complicaciones. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Caso clínico.

Hepatic hematoma post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a series of five cases

Abstract

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is a commonly performed procedure used in the diagnosis and treatment of disorders affecting the biliary tract. It is an invasive, operator-dependent procedure in terms of prognosis and outcomes, and is not considered risk-free. Generally safe, ERCP carries a recognized risk of complications, including pancreatitis, bleeding, cholangitis, and duodenal perforation. Rare but serious adverse events, such as hepatic hematoma, can also occur and may lead to significant morbidity and mortality. Prompt recognition and appropriate management of these complications are essential to improve patient outcomes.

Keywords: ERCP. Liver hematoma. Hepatic hematoma. Complications. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Case report.

*Correspondencia:

J. Rafael Ortiz-Fragoso
E-mail: rafaortiz469@gmail.com

Fecha de recepción: 18-06-2025
Fecha de aceptación: 06-08-2025
DOI: 10.24875/END.25000026

Disponible en internet: 31-10-2025
Endoscopia. 2025;37(3):97-101
www.endoscopia-ameg.com

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

Introducción

El uso de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) representa una de las opciones diagnósticas y terapéuticas predilectas de mínima invasión para la enfermedad pancreatobiliar, ya que permite la visualización del árbol biliar con examinación directa de la papila duodenal mayor y menor, y la canulación selectiva del ducto biliar o pancreático. Se efectúa en casos de obstrucción de la vía biliar de cualquier causa, ya que la CPRE no es exclusiva para coledocolitiasis^{1,2}.

El procedimiento no presenta limitantes por rango de edad, es adaptable tanto para pacientes jóvenes como para adultos mayores, con un adecuado índice de seguridad. Sin embargo no está exento de complicaciones, que se presentan en un 4-10% de los casos, catalogadas como graves hasta en el 1.6%, como el hematoma hepático, una complicación poco frecuente pero potencialmente grave y mortal^{3,4}.

El objetivo de esta presentación es describir la incidencia, prevalencia, manejo y características de los pacientes que presentaron complicación de hematoma hepático posterior a la realización de CPRE en el Hospital General de México durante un periodo de dos años, a modo de miniserie de casos.

Presentación de casos

Se presenta una miniserie de cinco casos de complicaciones graves asociadas a CPRE, identificadas por el Servicio de Endoscopia del Hospital General de México durante el periodo 2021-2022, en el cual se realizaron un total de 2,552 CPRE.

Caso 1

Paciente de sexo femenino de 29 años, sin antecedentes de importancia. Ingresó por cuadro de cólico biliar e ictericia. El ultrasonido evidenció coledocolitiasis, por lo que se realizó CPRE. Durante el procedimiento, con un tiempo de canulación de 5 minutos, se efectuaron dos intentos de canulación con guía hidrofílica por parte del médico adscrito en turno, asistido por el residente de endoscopia. Se realizó esfinterotomía, identificando cístico de implantación media sin defectos de llenado; se efectuaron barridos con balón, obteniéndose salida de lodo biliar, y se colocó una endoprótesis biliar. Se concluyó que se trataba de un síndrome de Mirizzi tipo I. Durante la noche, la paciente presentó dolor abdominal súbito. Los

laboratorios relevantes posteriores al procedimiento fueron: bilirrubina total (BT) 6.46, directa (BD) 1.25, indirecta (BI) 5.21; aspartato aminotransferasa (AST) 53, alanina aminotransferasa (ALT) 212, fosfatasa alcalina (FA) 189, gamma-glutamyl transferasa (GGT) 429, lactato deshidrogenasa (DHL) 202, amilasa 111, lipasa 261. Se realizó tomografía computarizada (TC), que evidenció una colección subcapsular en el lóbulo hepático izquierdo de 172 ml (Fig. 1). Se manejó de forma conservadora, con 12 días de estancia intrahospitalaria y adecuada evolución, por lo que se indicó egreso por mejoría clínica, con programación para colecistectomía laparoscópica.

Caso 2

Paciente de sexo femenino de 46 años, con antecedente de hipertensión arterial sistémica en tratamiento. Ingresó para CPRE programada por diagnóstico de coledocolitiasis por ultrasonido. El procedimiento, realizado por el médico adscrito y asistido por el residente, tuvo un tiempo de canulación de 4 minutos, con tres intentos de canulación con guía hidrofílica. Se realizó esfinterotomía e identificación de defectos de llenado; se hicieron barridos con balón con salida de litos y colocación de endoprótesis biliar, con extracción exitosa. Posterior al procedimiento, la paciente presentó dolor en hipocondrio derecho. Laboratorios relevantes: hemoglobina (Hb) 10.1, BT 0.56, BD 0.08, BI 0.48; AST 106, ALT 20, FA 69, GGT 72, DHL 154, amilasa 78, lipasa 81. Se realizó TC que evidenció hematoma hepático subcapsular de 898 ml (Fig. 2). Se colocó catéter de drenaje percutáneo debido al volumen del hematoma, con gasto hemático adecuado durante su estancia hospitalaria y retiro del drenaje a los 7 días tras control ecográfico. Egresó tras 14 días de hospitalización con evolución favorable.

Caso 3

Paciente de sexo femenino de 27 años, con antecedente de colecistectomía laparoscópica un año antes. Ingresó por urgencias con cuadro de colangitis aguda leve, por lo que se realizó CPRE. Procedimiento efectuado por el médico adscrito asistido por residente; tiempo de canulación: 5 minutos, con cuatro intentos mediante guía hidrofílica. Se observaron múltiples úlceras con fibrina en el duodeno. Se identificó vía biliar intrahepática dilatada, colédoco de 10.41 mm con dos defectos de llenado (el mayor de 8.46 x 13.03 mm). Se realizó esfinterotomía a 12 mm y barridos con balón, con salida de dos litos y resolución completa de la

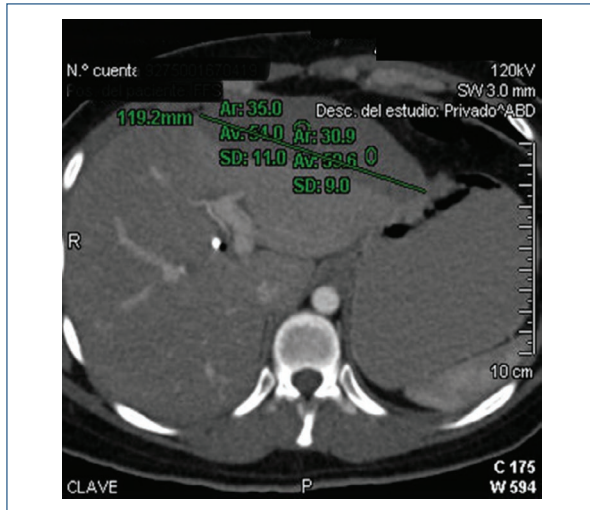


Figura 1. Caso 1. Hematoma hepático subcapsular lóbulo izquierdo de 172 ml.

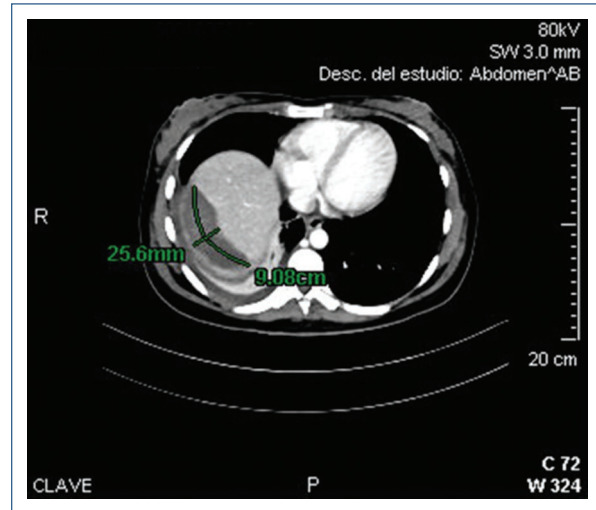


Figura 3. Caso 3. Hematoma hepático subcapsular de 235 ml.

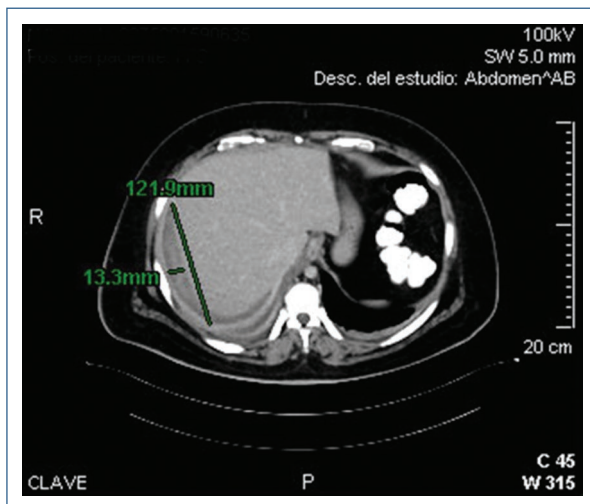


Figura 2. Caso 2. Hematoma hepático subcapsular de 898 ml.

coledocolitiasis. Cuatro horas después presentó taquicardia persistente y dolor epigástrico. La TC mostró hematoma hepático subcapsular subagudo de 235 ml, con burbujas de aire y zonas de densidad heterogénea (Fig. 3). Fue intervenida quirúrgicamente de urgencia: se identificó hematoma subcapsular hepático roto post-CPRE (WSES grado IV, AAST grado III), tratándose mediante drenaje y empaquetamiento hepático, con reintervención para desempaquetamiento. Requirió antibioticoterapia y transfusión de dos paquetes globulares. Egresó a los 13 días con evolución satisfactoria.

Caso 4

Paciente de sexo femenino de 47 años, sin antecedentes relevantes. Con diagnóstico por ultrasonido de coledocolitiasis, se realizó CPRE programada. Procedimiento a cargo del médico adscrito, asistido por residente; tiempo de canulación: 3 minutos, con dos intentos. Se realizó esfinterotomía, identificación de defecto de llenado, barrido con balón y colocación de endoprótesis biliar. Posteriormente presentó dolor epigástrico intenso. Laboratorios: Hb 8.1, BT 2.16, BD 0.12, BI 2.04; AST 110, ALT 45, FA 115, GGT 95, DHL 126, amilasa 86, lipasa 67. La TC reveló hematoma subcapsular hepático de 1,250 ml (Fig. 4). Se colocó drenaje percutáneo, con gasto inicial de 900 ml y gasto diario de 50 ml. Egresó a los 13 días, con resolución clínica y programación para colecistectomía laparoscópica.

Caso 5

Paciente de sexo femenino de 21 años, con antecedente de colelitiasis. Ingresó con diagnóstico de coledocolitiasis, realizándose CPRE por el médico adscrito, asistido por residente. Tiempo de canulación < 5 minutos, con dos intentos. Se observó colédoco de 10 mm sin defectos de llenado. Se realizó esfinterotomía y barridos con balón, obteniéndose lodo biliar; se colocó endoprótesis biliar. Posteriormente, presentó dolor tipo cólico en hipocondrio derecho, con los siguientes laboratorios: Hb 6, BT 0.79, BD 0.25, BI 0.54; AST 25, ALT 16, FA 119, GGT 70, DHL 315, amilasa

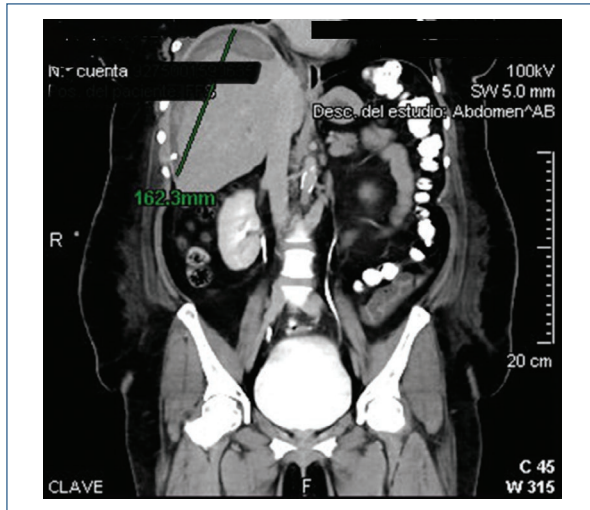


Figura 4. Caso 4. Hematoma hepático subcapsular de 1,250 ml.

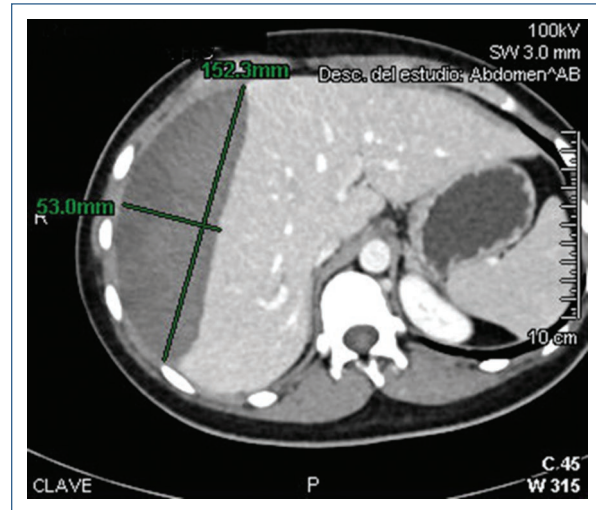


Figura 5. Caso 5. Hematoma hepático subcapsular de 960 ml.

76, lipasa 85. Se transfundieron dos concentrados eritrocitarios, con control de Hb de 9.7. La TC mostró hematoma hepático de 960 ml (Fig. 5). Se colocó catéter percutáneo para drenaje, retirado al quinto día tras control ecográfico. Durante la estancia hospitalaria se realizó colecistectomía laparoscópica sin eventualidades. Egresó a los 13 días con evolución favorable.

Discusión

El hematoma hepático como complicación de la CPRE es un evento raramente reportado en la literatura, con escasa frecuencia, pero con alta potencialidad de morbimortalidad si no se diagnostica y trata oportunamente. En nuestra serie de cinco casos, se observó una incidencia del 0.1% entre más de 2,500 procedimientos realizados, lo cual coincide con reportes internacionales que sitúan la tasa de complicaciones graves entre el 0.5 y el 1.6%^{1,2}.

Un hallazgo relevante fue que el 100% de los casos ocurrió en pacientes del sexo femenino, con edades entre los 21 y 47 años. Aunque no se ha establecido una relación directa entre el sexo y el riesgo de hematoma hepático post-CPRE, algunos estudios sugieren que las mujeres jóvenes podrían tener mayor sensibilidad a los procedimientos endoscópicos, posiblemente debido a factores anatómicos u hormonales³. Este hallazgo amerita exploración en estudios con mayor tamaño muestral.

En todos los casos, el diagnóstico de base fue colocolitiasis, con síntomas predominantes como

ictericia, dolor abdominal y alteraciones en pruebas de función hepática, particularmente hiperbilirrubinemia. Un elemento común fue la dificultad para la canulación biliar, con múltiples intentos por parte del equipo médico. Esta dificultad se ha identificado previamente como un factor de riesgo para complicaciones post-CPRE, al aumentar la probabilidad de lesiones iatrogénicas⁴.

Respecto al tratamiento, se observó una tendencia hacia la resolución favorable mediante intervenciones mínimamente invasivas. Cuatro de cinco pacientes requirieron drenaje percutáneo; solo una fue intervenida quirúrgicamente con empaquetamiento hepático. El manejo conservador fue eficaz en un solo caso (20%), lo cual indica que si bien es deseable como primera línea, debe individualizarse según el estado hemodinámico, la extensión del hematoma y la presencia de sangrado activo.

La estancia hospitalaria promedio fue de 13 ± 1 días, lo que refleja una recuperación prolongada pero favorable. La ausencia de mortalidad en nuestra serie es alentadora y puede atribuirse al diagnóstico temprano y a un abordaje terapéutico oportuno. Este resultado contrasta con reportes en los que la mortalidad alcanza hasta el 25% en complicaciones hepáticas graves post-CPRE^{5,6}.

Las limitaciones del estudio incluyen el pequeño tamaño de la muestra y su diseño retrospectivo, lo que impide generalizar los hallazgos. Sin embargo, el análisis sistemático de estos casos contribuye al reconocimiento de un evento adverso poco diagnosticado, aportando información clínica útil para otros centros.

Conclusiones

El hematoma hepático post-CPRE es una complicación infrecuente, pero potencialmente grave. Su baja prevalencia, los escasos casos reportados y la dificultad diagnóstica debido a presentaciones clínicas variables dificultan su reconocimiento oportuno. La sospecha debe mantenerse ante la presencia de dolor abdominal súbito y descenso del hematócrito tras el procedimiento.

El manejo conservador puede considerarse como primera línea siempre que el estado hemodinámico del paciente lo permita. En casos más graves es necesario recurrir a abordajes más invasivos como drenaje percutáneo e incluso cirugía o embolización selectiva mediante radiología intervencionista en presencia de sangrado activo. La detección temprana es clave para mejorar el pronóstico.

Recomendamos considerar la dificultad de canulación como un factor de riesgo importante y enfatizamos la necesidad de una vigilancia estrecha posprocedimiento en estos casos. Esta serie refuerza la importancia de establecer protocolos de monitoreo y manejo estructurado ante eventos adversos poco frecuentes, pero clínicamente significativos.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para este estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

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 seguido los protocolos de confidencialidad de su institución, han obtenido el consentimiento informado de los pacientes, y cuentan con la aprobación del Comité de Ética. Se han seguido las recomendaciones de las guías SAGER, según la naturaleza del estudio.

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. Andriulli A, Loperfido S, Napolitano G, Berrettini A, Pezzilli R, Andriulli A, et al. Incidence rates of post-ERCP complications: a systematic survey of prospective studies. *Am J Gastroenterol*. 2007;102(8):1781-8. doi:10.1111/j.1572-0241.2007.01279.x
2. Masci E, Toti G, Mariani A, Curioni S, Lomazzi A, Comin U, et al. Complications of diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective multicenter study. *Am J Gastroenterol*. 2001;96(2):417-23. doi:10.1111/j.1572-0241.2001.03594.x
3. Navaneethan U, Gutierrez NG, Jegadeesan R, Venkatesh PG, Sanaka MR, Vargo JJ. Delay in performing ERCP and adverse events increase the 30-day readmission risk in patients with acute cholangitis. *Gastrointest Endosc*. 2013;78(1):81-90. doi:10.1016/j.gie.2013.02.003
4. Loperfido S, Angelini G, Benedetti G, Chilovi F, Costantini G, De Berardinis F, et al. Major early complications from diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective multicenter study. *Gastrointest Endosc*. 1998;48(1):1-10. doi:10.1016/s0016-5107(98)70121-x
5. Bangarulingam SY, Gossard AA, Petersen BT, Ott BJ, Tabibian JH, Enders FT, et al. Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in primary sclerosing cholangitis. *Am J Gastroenterol*. 2009;104(4):855-60. doi:10.1038/ajg.2008.161
6. Wang P, Li ZS, Liu F, Ren X, Lu NH, Fan ZN, et al. Risk factors for ERCP-related complications: a prospective multicenter study. *Am J Gastroenterol*. 2009;104(1):31-40. doi:10.1038/ajg.2008.5

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.

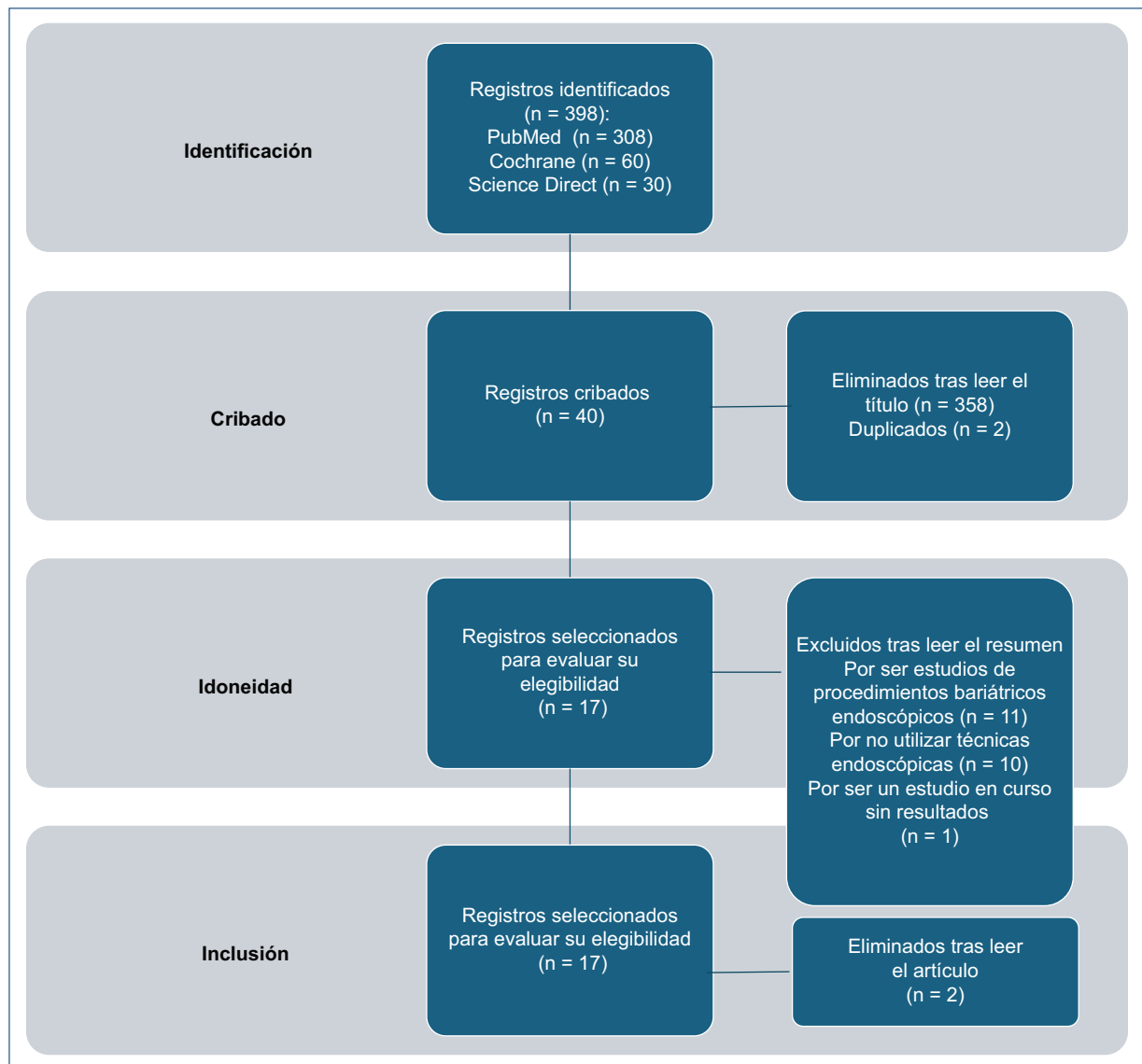


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA que ilustra el proceso de identificación, selección, inclusión y exclusión de estudios en la revisión sistemática. Se muestran las fuentes de búsqueda, el número de registros recuperados, los criterios aplicados y los estudios finalmente incluidos para el análisis cualitativo.

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.

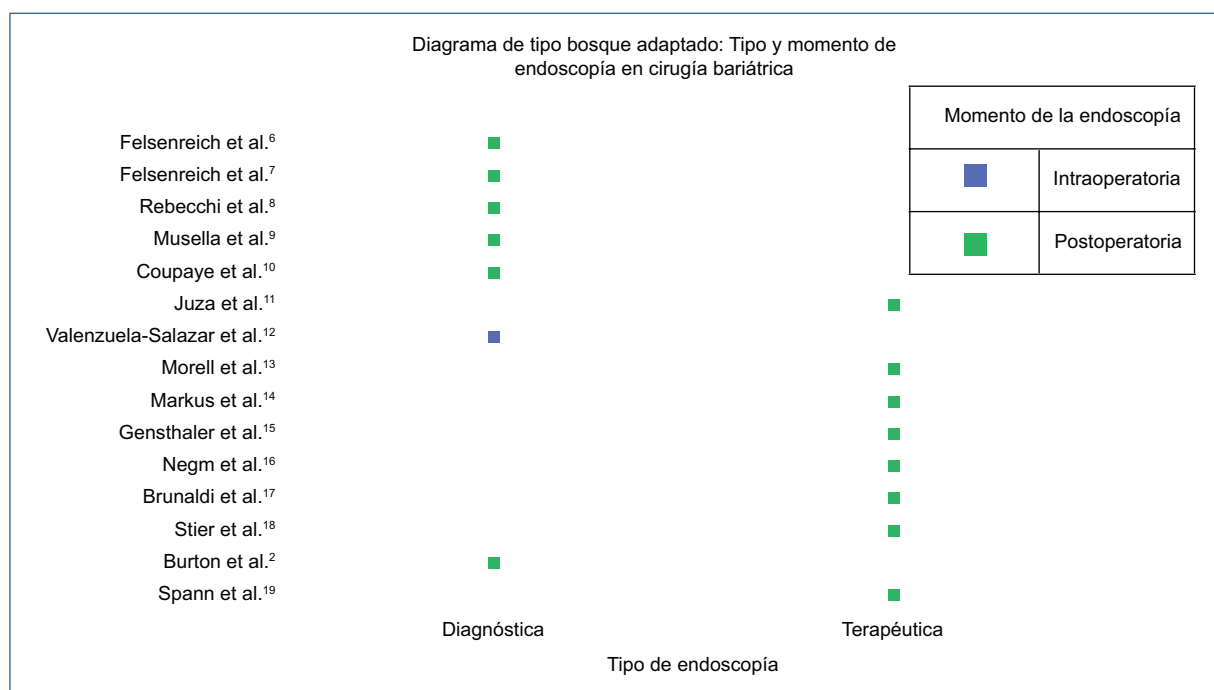


Figura 2. Diagrama tipo bosque adaptado que muestra los estudios incluidos en la revisión sistemática, clasificados según el tipo de intervención endoscópica (diagnóstica o terapéutica) y su momento de aplicación (intraoperatoria o postoperatoria). La mayoría de las intervenciones terapéuticas se realizaron 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 Sigtad, 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.