

# gemo

GACETA ENDOSCÓPICA MEXICANA

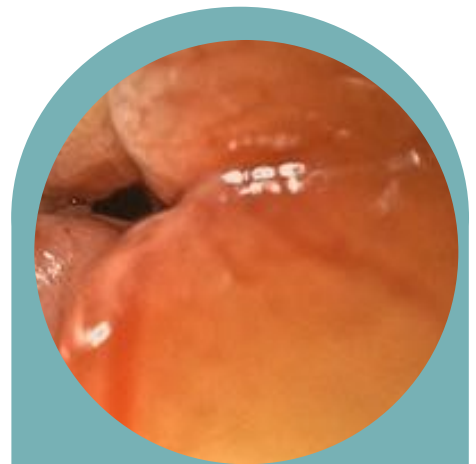
EN VÍA BILIAR

## Manejo endoscópico del Síndrome de Mirizzi. ¿Sustituye al manejo quirúrgico?

Papel de la endoscopia en el manejo de la pancreatitis crónica

Cáncer de esófago, prótesis y dispositivos de fijación

Costo-efectividad de la cápsula endoscópica de colon en el tamizaje de cáncer colorrectal: ¿una alternativa viable?



Estenosis esofágica maligna.



## DIRECTORIO

### Presidente AMEG :

Dr. Carlos Arróniz Jáuregui

### Coordinación Editorial:

Dra. Lucía Vásquez Sánchez

Dr. Gerardo Alfonso Morales Fuentes

### Diseño Editorial y diagramación:

D.G.E. A. Cynthia Castañeda Hernández

### Edición y corrección de estilo:

Lic. Alejandro Figueroa López

### Colaboradores:

Dra. Claudia Patricia Carvallo Guevara

Dra. Gretel Berenice Casillas Guzmán

Dr. Jony Cerna Cardona

Dr. César Fermín Cervantes Viloria

Dr. Jordi Sainz de la Maza Rivas

Dr. José Miguel Espinosa González

Dr. Miguel Ángel Herrera Servín

Dra. Janet Ledesma Ortiz

Dra. Dulce Jahzeel Lozada Tena

Dr. Gerardo Alfonso Morales Fuentes

Dr. José Manuel Morales Vargas

Dr. Antonio Alonso Ramírez y Ramírez

Dra. Mónica Reyes Bastidas

Dr. Roberto Romero Romero

Dra. Denisse Ronquillo Martínez

Dr. Eduardo Ruiz Ballesteros

Dra. Xochiquétzal Sánchez Chávez

GEMA es una publicación mensual de la Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal y Colegio de Profesionistas A.C.

### Contacto:

✉ drgerardo.gastro@gmail.com

✉ lucyvasquez@yahoo.com.mx

- 3 **MENSAJE EDITORIAL**  
Dr. Carlos Arróniz Jáuregui
- 6 **ENDOSCOPIG**
- 7 **FEMSCOPE**  
**Ergonomía:** lesiones relacionadas con la endoscopia
- 10 **CALIDAD EN ENDOSCOPIA**  
**Papel de la endoscopia en el manejo de la pancreatitis crónica**  
Dra. Mónica Reyes Bastidas
- 12 **EN VÍA BILIAR**  
**Manejo endoscópico del Síndrome de Mirizzi. ¿Sustituye al manejo quirúrgico?**  
Dr. Jony Cerna Cardona / Dr. Antonio Alonso Ramírez y Ramírez
- 15 **ENDOSCOPIA TERAPÉUTICA**  
**Cáncer de esófago, prótesis y dispositivos de fijación**  
Dr. José Miguel Espinosa González / Dr. Jordi Sainz de la Maza Rivas
- 23 **EN INTESTINO DELGADO**  
**Costo-efectividad de la cápsula endoscópica de colon en el tamizaje de cáncer colorrectal: ¿una alternativa viable?**  
Dra. Xochiquétzal Sánchez Chávez / Dra. Claudia Patricia Carvallo Guevara
- 26 **ENDOSCOPIA EN GENERAL**  
**Limpio, limpio, limpiísimo... estrategias para mejorar la limpieza en la realización de panendoscopias**  
Dra. Gretel Berenice Casillas Guzmán
- 30 **RETOS DE LA ENDOSCOPIA**  
**Cuando las respuestas se encuentran afuera**  
Dr. Miguel Ángel Herrera Servín
- 33 **IMAGEN / CASO DEL MES**  
**Adenoma biliar intraductal**  
Dr. Roberto Romero Romero / Dra. Dulce Jahzeel Lozada Tena / Dr. César Fermín Cervantes Viloria / Dra. Janet Ledesma Ortiz / Dr. Eduardo Ruiz Ballesteros
- 35 **MITOS EN MEDICINA**  
**Dispepsia funcional: ¿considerar evaluación psiquiátrica cuando los síntomas persisten a pesar de un buen tratamiento gastroenterológico**  
Dra. Denisse Ronquillo Martínez
- 38 **MEDI-CINE**  
**Franquicia Exterminio**  
Dr. Gerardo Alfonso Morales Fuentes

Al iniciar este año 2026, deseamos a todas y todos los miembros de la Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal (AMEG) que este año esté lleno de salud, bienestar y satisfacción personal, así como éxito y plenitud en su valiosa labor profesional; que cada reto se transforme en crecimiento académico y fortalezca nuestro compromiso con la excelencia médica y la atención de calidad a nuestros pacientes.

Reciban un cordial saludo y nuestros mejores deseos para un feliz y próspero año nuevo.

**Dr. Carlos Arróniz Jáuregui**

Presidente de la Asociación Mexicana  
de Endoscopia Gastrointestinal

Periodo 2025-2026



**ameg®**  
Asociación Mexicana de  
Endoscopia Gastrointestinal y  
Colegio de Profesionistas, A.C.

**LIEEG** 

# Curso internacional de **Videocápsula Endoscópica** Avanzada



**Módulo teórico (formato virtual):**  
del 19 al 25 de enero de 2026

**Práctica presencial:**  
29 y 30 de enero de 2026



**Inscripciones:**  
[amegendoscopia.org.mx](http://amegendoscopia.org.mx)

**Cupo limitado**



## Profesores internacionales



**Dr. Carlos  
Waldbaum**



**Dra. Claudia  
Azañedo**



**Dr. Jorge  
Landaeta**



**Dra. Carolina  
Olano**



**Dra. Carla  
Díaz**



**Dra. Pilar  
Esteban**



**Dra. Victoria  
Jiménez**



**Dr. Enrique  
Pérez**



**Dra. Begoña  
González**



**Dr. Gerardo  
Blanco**

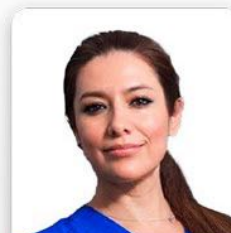
## Coordinadores del Curso



**Dr. Luis Eduardo  
Zamora Nava**



**Dra. Clara Luz  
Martínez García**



**Dra. María Elena  
López Acosta**

# ¡Empezando el año!

## Conozcan el HemoPill System

- Las guías actuales recomiendan endoscopia temprana (dentro de las primeras 24 horas) en pacientes hemodinámicamente estables con sospecha de hemorragia de tubo digestivo alto no variceal.
- Ovesco Endoscopy AG (Alemania) lanzó en 2020 su cápsula fotométrica HemoPill Acute, que detecta de manera no invasiva sangre o hematina en el tubo digestivo. Esta técnica podría facilitar la decisión de cuándo realizar la endoscopia.
- Brand y cols. realizaron durante este tiempo un estudio piloto prospectivo y multicéntrico con 73 pacientes, usando esta cápsula para evaluar pacientes con sospecha de hemorragia de tubo digestivo alto no variceal. Los estratificaron como emergencia (dentro de las primeras doce horas) si la cápsula era positiva y electivos (48 a 96 horas) si resultaba negativa.
- Dentro del grupo A (cápsula positiva), 28% mostraron hemorragia activa, mientras que dentro del grupo B (cápsula negativa) se evitó una endoscopia de emergencia en el 95% de los casos. No reportaron complicaciones o eventos adversos relacionados con la cápsula.
- Habrá que ver más adelante qué resultados muestran en otros estudios, así como su viabilidad e impacto a largo plazo.



### ¿Quieres saber más?

- Brand M, Vogt G, Hann A. *Pilot study on using a photometric capsule to stratify patients with suspected nonvariceal upper gastrointestinal bleeding into emergency versus elective endoscopy.* Endoscopy 2026;58:6-13.
- Si te gustan las cápsulas endoscópicas, no te pierdas el Curso Internacional de Videocápsula Endoscópica Avanzada que se realizará del 19 al 30 de enero de 2026.

 Síguenos: @endosco\_pig



# Ergonomía: lesiones relacionadas con la endoscopia

En los últimos años, la ergonomía en los procedimientos médicos ha cobrado una relevancia cada vez mayor. A pesar del avance en la tecnología y el desarrollo de dispositivos para realizar diagnóstico y terapéutica médica, previo al año 2000 se hablaba poco de la importancia de considerar a los especialistas en el desarrollo de los endoscopios, accesorios y dispositivos médicos y quirúrgicos. Sin embargo, en la actualidad la ergonomía es uno de los temas más conversados y con mayor auge en las publicaciones relacionadas con endoscopia. Incluso, fue uno de los diez tópicos más publicados en 2024 de acuerdo con la revisión anual de la Sociedad Americana para la Endoscopia Gastrointestinal (ASGE).<sup>1</sup>

Diversos estudios basados en encuestas a endoscopistas han establecido una alta prevalencia de lesiones asociadas con la endoscopia, con frecuencias que van del 39% hasta el 89%. A este respecto, en un estudio publicado en 2021, el 20% de un total de 1,700 endoscopistas encuestados habían requerido incapacidad para recuperarse y 12% requirieron manejo quirúrgico para resolver alguna lesión asociada a la endoscopia.<sup>2</sup>

En una revisión sistemática publicada recientemente, que incorporó los datos de 7,646 endoscopistas, la prevalencia estimada a lo largo de la carrera de un endoscopista de padecer una lesión asociada a los procedimientos fue de 62.5% (IC95% 52.6-71-8%; I2=98%).<sup>3</sup>

Entre los factores de riesgo que se han identificado como asociados a la presencia de lesiones se han encontrado los

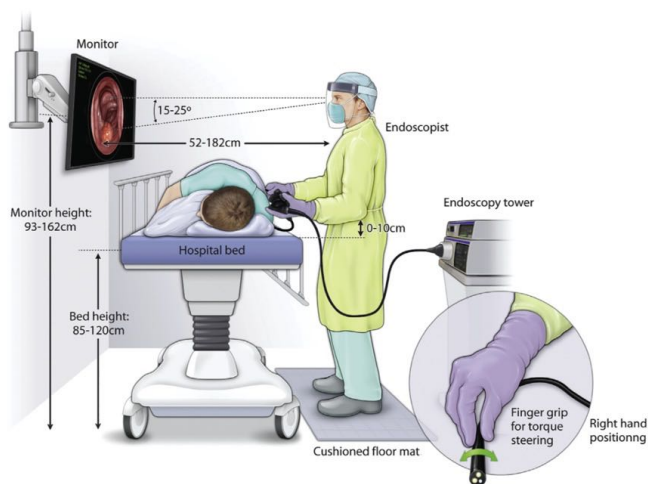


Imagen 1. Posición recomendada del monitor, cama, endoscopio, procesador, paciente y endoscopista durante una colonoscopia para una ergonomía óptima.<sup>6</sup>

siguientes: un volumen alto de procedimientos (>20 casos/semana;  $p<0.001$ ), mayor número de horas realizando procedimientos a la semana (>16 hrs/semana;  $p>0.001$ ) y el total de años realizando endoscopias ( $p=0.004$ ).<sup>4</sup> Otro factor asociado que se ha identificado en literatura reciente es el género femenino.

En 2015 se describió que los sitios más frecuentes de lesiones son el cuello y/o la región lumbar (29%) y el pulgar (28%), aunque es relevante resaltar que únicamente el 55% de

los endoscopistas con lesiones realizaban modificaciones en su práctica como respuesta a las mismas.<sup>4</sup>

Sin embargo, en una revisión sistemática y metaanálisis publicada en 2025, los síntomas más frecuentes son el dolor (67.5%) y el adormecimiento (12.4%). Los sitios con mayor frecuencia de lesiones son la mano (28.18%), seguido del pulgar izquierdo (27.81%), la región lumbar (27.34%) y el cuello (25%), seguidas por lesiones en hombro derecho, muñecas, codos, tobillos, rodillas y cadera con menores porcentajes.<sup>3</sup>

Algunas de las modificaciones en la práctica que se han observado en los estudios para evitar o reducir el número de lesiones son el ajuste de monitor y la altura de la cama (Imagen 1), aunque también se ha planteado la disminución del número de casos por día de estudios endoscópicos para evitar las lesiones.<sup>3</sup>

En este sentido, en 2023 la ASGE estableció guías y las siguientes recomendaciones para prevenir las lesiones asociadas a la práctica de la endoscopia:<sup>5</sup>

1. Educación en ergonomía desde el momento de la formación (recomendación fuerte, baja calidad de evidencia).
2. Posición neutral del monitor durante las endoscopias (recomendación fuerte, baja calidad de la evidencia).
3. El uso de una altura neutral de la cama (recomendación fuerte, baja calidad de la evidencia).
4. Uso de tapetes antifatiga (recomendación condicional, muy baja calidad de la evidencia).
5. La toma de microdescansos y macrodescansos agendados (recomendación condicional, muy baja calidad de la evidencia).

Otros factores que se han considerado que podrían modificar la tasa de lesiones son el tamaño de los guantes que se usan, brazo antigraedad o soporte de endoscopio, aunque con poca evidencia que apoye su uso.<sup>5</sup>

A pesar de que las lesiones por endoscopia son altamente frecuentes, es reciente la relevancia que ha tomado su estudio y el desarrollo tecnológico para evitarlas. Hace falta realizar estudios, generar evidencia y desarrollar nuevas tecnologías para una endoscopia más cómoda y con menor tasa de lesiones asociadas.

## Referencias

1. Martínez M, Bartel MJ, Chua T, et al. *The 2024 top 10 list of endoscopy topics in medical publishing: an annual review by the American society for Gastrointestinal Endoscopy Editorial Board*. *Gastrointest Endosc* 2025;102(1):2-13.
2. Pawa S, Banerjee P, Khotari S, et al. *Women in Gastroenterology Committee of the American College of Gastroenterology. Are all endoscopy-related musculoskeletal injuries created equal? Results of a National Gender-based survey*. *Am J Gastroenterol* 2021;116:530-8.
3. Oliveira R, Roseira J, Estevinho MM, et al. *Endoscopy-related musculoskeletal injuries: a systematic review and meta-analysis on prevalence, risk factors and prevention*. *United European Gastroenterol J*. 2025;13(6):1012-1030.
4. Ridditid W, Coté G, Leung W, et al. *Prevalence and risk factors or musculoskeletal injuries related to endoscopy*. *Gastrointest Endosc* 2015;2015:294-302
5. Pawa S, Kwon RS, Fishman DS, et al. *American Society for Gastrointestinal Endoscopy guideline on the role of ergonomics for prevention of endoscopy-related injury: summary and recommendations*. *Gastrointest Endosc* 2023;98(4):482-491.
6. Walsh C, Qayed A, Aijara H, et al. *Core curriculum for ergonomics in endoscopy*. *Gastrointest Endosc* 2021;93(6):1222-1227.





**Curso**  
en línea



# **XVII Curso** Endoasistente



**Fecha de inicio**

14 de febrero de 2026



**Inscripciones**

[amendoscopia.org.mx](http://amendoscopia.org.mx)



**Costo de inscripción**

\$3,000.00

# Papel de la endoscopia en el manejo de la pancreatitis crónica

**Dra. Mónica Reyes Bastidas**

Hospital Ángeles Culiacán, HGR1 IMSS

Pancreatitis crónica (PC) es una enfermedad fibro-inflamatoria progresiva e irreversible del páncreas que da como resultado dolor abdominal crónico e insuficiencia pancreática endócrina y exócrina. Morfológicamente se caracteriza por el desarrollo de litos y estenosis en el conducto pancreático (CP) o complicarse con el desarrollo de estenosis y pseudoquistes biliares.

Aunque el dolor de la pancreatitis crónica es multifactorial y complejo, algunos pacientes pueden tener este dolor que se deriva de un CP obstruido con el subsecuente aumento de presión en el conducto y la inflamación pancreática y pueden beneficiarse de terapia endoscópica.

**En pacientes con PC dolorosa y un CP principal obstruido, ¿cómo se compara el tratamiento endoscópico vs el quirúrgico para aliviar el dolor?**

*Recomendación 1.* En pacientes que no tienen contraindicación para la cirugía, la American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) sugiere una evaluación quirúrgica antes de iniciar el tratamiento endoscópico. En pacientes sin contraindicación para la cirugía o en quienes prefieran un procedimiento menos invasivo, la ASGE sugiere el tratamiento endoscópico como paso inicial.

**¿Debería utilizarse un abordaje, ya sea percutáneo o guiado por ultrasonido endoscópico (USE), en pacientes con PC dolorosa sometidos a bloqueo de plexo celiaco (BPC)?**

*Recomendación 2.* En pacientes con PC dolorosa en quienes se quiera proceder a un BPC, la ASGE sugiere el abordaje guiado por USE en lugar de percutáneo.

**En pacientes con PC dolorosa y presencia de litos en el CP principal, ¿cuál es el mejor abordaje endoscópico? ¿CPRE sola, CPRE con pancreatoscopia y litotripsia o CPRE con litotripsia extracorpórea por ondas de choque (ESWL)?**

*Recomendación 3.* La ASGE sugiere que la estrategia de manejo debe basarse en el tamaño, localización y radiopacidad de los litos. Para los litos radiopacos de >5 mm en la cabeza, cuello o cuerpo del páncreas, se sugiere CPRE con o sin pancreatoscopia o ESWL.

Después de llevar a cabo ESWL y sin eliminación de los litos después de una fragmentación adecuada (fragmentos <2-3 mm), la ASGE sugiere llevar a cabo CPRE con o sin pancreatoscopia. Para los litos radiopacos <5 mm o radiolúcidos con contraindicaciones para ESWL, la ASGE sugiere CPRE con o sin pancreatoscopia.

**En pacientes con PC dolorosa y estenosis del CP que se someten a CPRE, ¿cuál es la mejor estrategia para colocar prótesis?**

*Recomendación 4.* Número de prótesis: se sugiere la colocación de una o varias de plástico como parte del tratamiento inicial de la estenosis dominante. Tamaño de la prótesis: se sugiere la colocación de la más grande posible. En cuanto a la colocación de prótesis metálicas, la ASGE se opone al uso rutinario de prótesis de metal autoexpandibles (PMAE) y totalmente cubiertas para pacientes con estenosis del conducto pancreático persistente o refractario en los que se ha fallado en la colocación inicial de prótesis.

**En pacientes con PC complicada con estenosis biliar benignas más ictericia y/o elevación de fosfatasa alcalina por más de cuatro semanas, ¿cómo se compara el uso de prótesis plásticas vs las de metal autoexpandibles?**

*Recomendación 5.* En este caso, la ASGE sugiere el uso de PMAE en lugar de múltiples prótesis plásticas.

**En pacientes con PC y pseudoquistes sintomáticos, ¿cómo se compara el drenaje endoscópico vs el quirúrgico?**

*Recomendación 6.* La ASGE se encuentra a favor del drenaje endoscópico contra el quirúrgico.



Sesión Mensual Virtual

## Endoscopia del Futuro: Visión Computacional e Inteligencia Artificial

12 de febrero de 2026



**Estimado Médico Endoscopista**

**Lo invitamos a publicar sus videos en la sección de "VIDEOTECA" la cuál se encuentra en la página web de la Asociación.**

Las especificaciones del formato en el que deben enviar los videos se encuentran en:

<https://www.amegendoscopia.org.mx/index.php/publicaciones/videoteca/envios-videoteca>



# Manejo endoscópico del Síndrome de Mirizzi. ¿Sustituye al manejo quirúrgico?

**Dr. Jony Cerna Cardona**

**Dr. Antonio Alonso Ramírez y Ramírez**

Hospital Juárez de México

El Síndrome de Mirizzi (SM) es una condición poco común que se presenta en el 0.7-0.9% de las colecistectomías, con una prevalencia mundial del 0.7-5.7%.<sup>1,2</sup> Su nombre deriva en honor al cirujano Pablo Luis Mirizzi (Imagen 1).

Se caracteriza por la compresión extrínseca del conducto hepático común o del conducto biliar común, causada por litos impactados en el fondo de saco de Hartmann, lo que puede conducir a la formación de fistulas hacia estructuras adyacentes.<sup>2</sup>

En 1989, Csendes y cols. clasificaron al SM en cuatro categorías (Imagen 2): I) compresión externa del conducto biliar por un cálculo impactado en el infundíbulo o el conducto cístico (Imagen 3); II) fistula colecistobiliar que afecta menos de un tercio de la circunferencia del conducto biliar; III) fistula colecistobiliar que afecta hasta dos tercios de la circunferencia del conducto biliar; IV) fistula colecis-



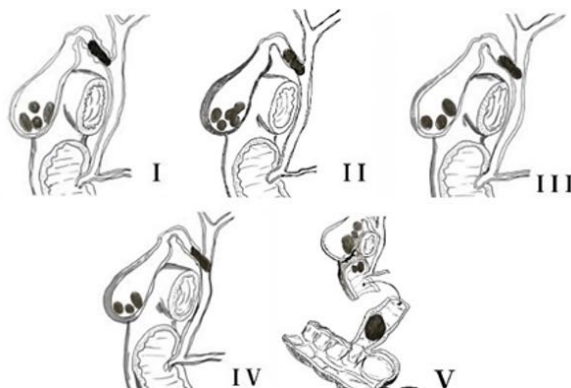
Imagen 1. Dr. Pablo Luis Mirizzi.

tobiliar con destrucción completa de la pared del conducto biliar; y (V) fistula colecistoentérica con cualquier otro tipo de SM, que puede presentarse sin íleo biliar (Va) o con íleo biliar (Vb).

La primera línea de tratamiento del SM es quirúrgica, que se considera segura y eficaz, con un riesgo de complicaciones hasta en un 16% (cálculos retenidos, fugas biliares, colecciones subhepáticas o subfrénicas).<sup>2</sup>

Los procedimientos endoscópicos ofrecen una alternativa valiosa para reducir esta morbilidad. Entre las opciones se tienen colocación de drenajes nasobiliares, la inserción de prótesis o las técnicas avanzadas de litotricia mecánica o con SpyGlass para la extracción de cálculos en la vía biliar.

Recientemente, un grupo mexicano<sup>2</sup> publicó la experiencia del manejo endoscópico del SM en un centro terciario de atención, en el que incluyeron 16 pa-



Clasificación del síndrome de Mirizzi (Csendes et al. 2008)	
Tipo	Descripción
I	Compresión extrínseca de la VB por un cálculo impactado en la bolsa de Hartmann o el conducto cístico
II	Fístula colecistobiliar que involucra un tercio de la circunferencia de la VB
III	Fístula colecistobiliar que involucra dos tercios de la circunferencia de la VB
IV	Fístula colecistobiliar que involucra toda la circunferencia de la VB
V	Cualquiera de los tipos anteriores + fístula colecistoentérica

Corte longitudinal					
Corte transversal					
Csendes modificado	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV	Tipo V

Beltran MA. KS. World J Surg. 2008.

Imagen 2. Clasificación de Scendes y cols. del Síndrome de Mirizzi (bibliografía 1 e imagen de la Sociedad Española de Endoscopia Digestiva).



Imagen 3. Imagen fluoroscópica de un Síndrome de Mirizzi tipo 1 (caso endoscopia Hospital Juárez de México).

cientes con SM (22 procedimientos de CPRE).

En general, observaron una tasa de éxito técnico del 90.9% (20/22 procedimientos), el éxito clínico se observó en el 87.5% (14/16 pacientes). Se logró una resolución no quirúrgica en el 75% de los pacientes de los tipos IV-V.

La mayoría de los pacientes requirieron colocación de prótesis biliares, litotricia mecánica y algunos litotricia láser/electrohidráulica guiada por colangioscopia para la resolución del cuadro.<sup>2</sup>

Sin duda, los procedimientos endoscópicos no sustituyen a la cirugía, pero son técnicas que han demostrado ser ef-

caces y seguras en casos selectos de SM, permitiendo aliviar de forma eficaz la obstrucción biliar y tratando con éxito la colangitis, ya sea como puente hacia una posible cirugía o como solución definitiva e independiente.<sup>2</sup> Es indispensable que un equipo multidisciplinario valore y decida la mejor conducta terapéutica en estos pacientes.

## Referencias

- Yahia Y, Mohamed E, et al. *Mirizzi syndrome: Mastering the challenge, characterization and management outcomes in a retrospective study of 60 cases*. Current Problems in Surgery Volume 61, Issue 11, November 2024, 101626.
- Narváz González H, Soto-Solis R, Murillo López M, et al. (November 12, 2025) *Endoscopic Management of Mirizzi Syndrome: Experience and Outcomes From a Tertiary Care Center in Mexico*. Cureus 17(11): e96694. DOI 10.7759/cureus.96694.





**ameg**  
Asociación Mexicana de  
Endoscopia Gastrointestinal y  
Colegio de Profesionistas, A.C.



PRÓXIMAMENTE

## El ecosistema digital integral de la **AMEG**

Todo en un solo lugar para la **comunidad  
endoscópica**



**Perfil profesional único**

**Inscripciones** a cursos y eventos

Acceso a **constancias** y **certificaciones**

Gestión de **pagos** y **facturación**

Atención y **asistencia digital**

**Y mucho más...**



# Cáncer de esófago, prótesis y dispositivos de fijación

**Dr. José Miguel Espinosa González**

Unidad de Endoscopia Terapéutica,  
Hospital Universitario de Puebla BUAP

**Dr. Jordi Sainz de la Maza Rivas**

Residente de cuarto año de cirugía general, UMAE 14 IMSS

El cáncer de esófago actualmente se ubica como el séptimo tipo de cáncer más frecuente a nivel mundial, alcanzando una incidencia de 604,100 casos en el año 2020.

Dentro de la amplia gama de síntomas y signos, la disfagia maligna asociada a estenosis por cáncer de esófago es de los principales problemas clínicos en este grupo de pacientes, condicionando dificultad para la alimentación, que repercute directamente en pérdida de peso, desnutrición y disminución de la calidad de vida de los pacientes. Lamentablemente, más de la mitad de los pacientes son diagnosticados en etapas clínicas avanzadas, situación que los excluye de tratamiento curativo, siendo más bien paliativo.<sup>1</sup>

En este escenario clínico, se ha propuesto la utilización de prótesis esofágicas autoexpandibles, total o parcialmente cubiertas, dado que proporcionan un medio para solucionar el problema de disfagia secundaria a estenosis maligna del esófago y, a su vez, optimizar la ingesta de alimentos y nutrientes por vía oral con adecuado paso por el resto del tubo digestivo.

Las prótesis esofágicas autoexpandibles (SEMS) son colocadas en el área de estenosis vía endoscópica, buscando colocarse con un margen de al menos 2 cm con respecto a la lesión. Estas tienen a su vez la ventaja de proporcionar un

medio aislante entre el contenido del tubo digestivo y la pared del esófago, por lo que su indicación se extiende a pacientes con fístulas y perforaciones esofágicas.

El principal evento adverso potencial de la colocación de las SEMS es la migración a través del tubo digestivo, reportado en diversas series de casos de hasta del 50% para las totalmente cubiertas. Por lo anterior se han propuesto diversas técnicas y estrategias para fijar las prótesis con el objetivo de evitar su migración.

## Dispositivos y técnicas para fijación de prótesis esofágicas

*Fijación mediante clips endoscópicos (Through The Scope Clips o TTSC)*

Singla y cols. reportan la fijación de prótesis con éxito en un paciente mediante una técnica en la que, tras la infiltración en la mucosa con solución salina inmediatamente proximal al extremo superior de la prótesis esofágica, se realiza una incisión vertical en la mucosa y posteriormente se realiza clipaje del espesor completo de la mucosa esofágica abarcando y clipando el extremo proximal de la prótesis.<sup>2</sup>

Mantis® (Imagen 1) es un sistema de clipaje que provee un sistema de agarre firme al tejido y cuenta con dos prolongaciones para su anclaje al tejido. Además, ofrece ventajas claras sobre otros tipos de clipajes, como el poder ser recolocados y su capacidad de rotación, logrando ser maniobrables para lograr una fijación adecuada al tejido.<sup>3</sup>

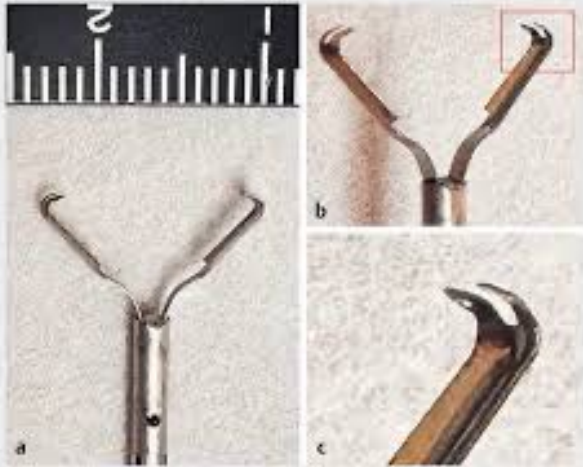


Imagen 1. Clip endoscópico Mantis®.

#### *Over The Scope Clips (OTSC)*

Stentfix® (Imagen 2) es un sistema novedoso que se ha diseñado específicamente para evitar la migración de prótesis en el tubo digestivo. Este es aplicado a través de un cap especial que le permite incluir y clipar una cantidad sustanciosa de tejido para la fijación de estas prótesis. Cuenta con la desventaja de que, una vez desplegado y clipado, ya no es posible su recolocación, por lo que requiere amplia destreza y *expertise* en su colocación, además de su alto costo y poca disponibilidad en el mercado.<sup>4</sup>



Imagen 2. Clip OTSC Stentfix®.

#### *Sutura endoscópica*

También se ha propuesto el uso de sutura endoscópica a través del endoscopio, con el dispositivo Helix X-Tack® (Imagen 3). A través de un dispositivo de sutura se realiza la fijación del extremo proximal del stent, usando una sola sutura de polipropileno, suturando con un patrón en “N”.<sup>5</sup>



Imagen 3. Hélix X Tack®, dispositivo de sutura endoscópica 1.

## Comparación de resultados de técnicas para prevenir migración de prótesis totalmente cubiertas

De acuerdo con lo descrito en la literatura, las SEMS totalmente cubiertas tienen una tasa de migración mayor al 50%. Este problema clínico ha llevado al diseño de diversos materiales y técnicas.

Park y cols. realizaron un estudio retrospectivo en 2024 con 433 pacientes, en el que compararon las tasas de migración en pacientes a los que se les colocaron prótesis esofágicas totalmente cubiertas, existiendo tres grupos importantes: aquellos en los que no se realizó algún procedimiento para fijar el material, a los que se fijó la prótesis a través de *clips* OTSC, y en los que se fijaron con suturas endoscópicas.

Reportaron que en el grupo donde no se fijó la SEMS, la tasa de migración fue del 62%, mientras para aquellos en los que se suturó endoscópicamente el 57% de las prótesis migraron; y finalmente, en el grupo en el que se utilizaron *clips* OTS el porcentaje de migración fue menor, calculado en 35%. Se trata de un resultado estadísticamente significativo a favor del grupo que utilizó clips como medio para impedir migración de la endoprótesis.<sup>4</sup>

## Casos clínicos

**Caso 1:** Presentamos el caso de un femenino de la sexta década de la vida, sin antecedentes de importancia para el padecimiento actual, quien inició con disfagia a sólidos, pérdida de peso y distensión abdominal. Se indicó la realización de panendoscopia, la cual reportó estenosis del tercio distal del esófago del 90% de la luz, sin paso distal del endoscopio hacia el estómago (Imagen 4).

Fue valorada por el servicio de cirugía general, quienes consideraron fuera de tratamiento quirúrgico para establecer vía enteral. Ante dichos hallazgos y con el objetivo de mantener la



Imagen 4. Estenosis esofágica maligna. Visión endoscópica. Obtenida de Unidad de Endoscopia Terapéutica Hospital Universitario BUAP.

continuidad del tubo digestivo se realizó nueva endoscopia, la cual reportó esófago con cierre total de su luz a los 36 cm de la arcada dentaria y alta resistencia al paso del endoscopio, unión esofagogástrica y pinzamiento diafragmático a los 38 cm de la arcada dentaria superior.

En cámara gástrica a la retrovisión se identificó crecimiento exofítico que ocupaba la totalidad subcardial, clasificándose como una lesión infiltrativa Siewert-Stein II (Imagen 5).

Se procedió a realizar colocación de SEMS totalmente cubierta Wallflex® bajo visión fluoroscópica, corroborando su adecuada colocación. Endoscópicamente se verificó su expansión y paso del endoscopio a cámara gástrica. Asimismo, al encontrarse la lesión de la unión esofagogástrica consideramos que cuenta con alto riesgo de migración, por lo que la prótesis fue fijada con un *clips* endoscópico OTSC Stentfix® (Imagen 6).



Imagen 5. Lesión exofítica cardial Siewert-Stein II. Vision endoscópica a la retroflexión gástrica. Obtenida de Unidad de Endoscopia Terapéutica Hospital Universitario BUAP.



Imagen 6. Visión endoscópica tras colocación y fijación de endoprótesis.

**A)** Se identifica luz esofágica en sitio de estenosis tras colocación de endoprótesis. **B)** Se observa copa proximal de prótesis metálica, en tercio distal del esófago. **C)** Se fija prótesis endoscópica por Stentfix®. Obtenida de Unidad de Endoscopia Terapéutica Hospital Universitario BUAP.

Inmediatamente posterior al procedimiento, la paciente presentó vómito incoercible y dolor torácico leve. En estudios de imagen tomográficos se verifica adecuada posición de la endoprótesis. Posteriormente mejoró clínicamente tolerando la vía oral, sin complicaciones (Imagen 7 y 8).

Una semana posterior a su colocación se realizó endoscopia de control, en donde se identificó la prótesis *in situ*, con Stentfix en posición, sin datos de complicaciones asociadas (Imagen 9).

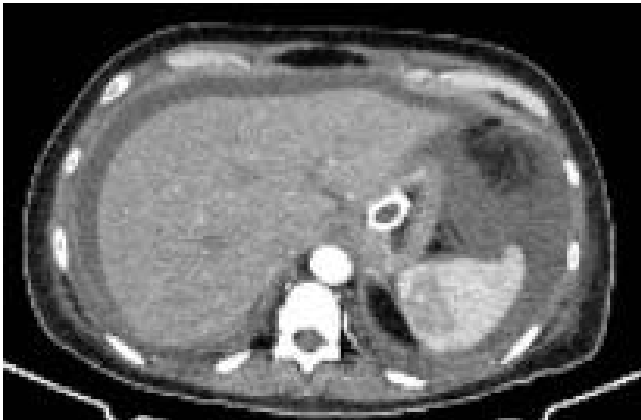


Imagen 7. Tomografía axial en corte transversal, adecuada posición de endoprótesis.



Imagen 8. Tomografía axial en corte coronal. Adecuada posición de prótesis esofágica.

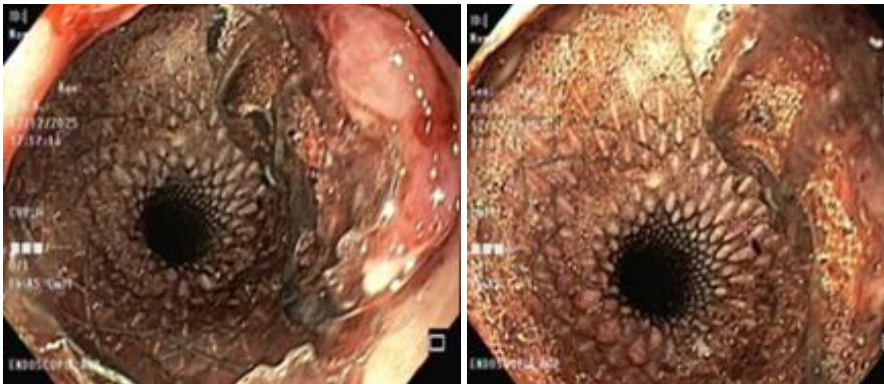


Imagen 9. A) Extremo proximal de prótesis metálica y fijación por StentFix®. B) Sitio de estenosis esofágica expandido por prótesis metálica. Visión endoscópica esofágica obtenida de Unidad de Endoscopia Terapéutica Hospital Universitario BUAP.



**Caso 2:** Paciente masculino de 58 años con disfagia de cinco meses de evolución, tos crónica y pérdida ponderal de 12 kg en seis meses. Se realizaron estudios de imagen, donde se evidencia lesión de tercio medio esofágico con posible fístula y múltiples lesiones pulmonares compatibles con enfermedad metastásica.

Ante la sospecha de estenosis esofágica maligna, se realizó endoscopia digestiva superior, en la que se evidenció engrosamiento mucoso exofítico que generaba estenosis parcial

y friabilidad extrema al paso del endoscopio, extendiéndose desde los 26 a los 32 cm de la arcada dentaria superior. La unión esofagogástrica se ubicaba a 37 cm de la misma referencia y el pinzamiento diafragmático a 41 cm. (Imagen 10).

Tras los hallazgos endoscópicos antes descritos, se procedió a colocar SEMS esofágica desde los 24 a los 34 cm de la arcada dentaria, cubriendo de esa manera la totalidad de la lesión y dejando márgenes de al menos 2 cm de la lesión. La prótesis



Imagen 10. Endoscopia digestiva, se identifica engrosamiento de la mucosa y crecimiento exofítico en tercio medio del esófago. A) Esófago proximal sin lesiones aparentes. B) Lesión esofágica con engrosamiento de la mucosa y crecimiento exofítico a 26 cm de la arcada dentaria superior. C) Sitio de estenosis esofágica. D) Esófago distal libre de lesión a 32 cm de la arcada dentaria. Obtenida de Unidad de Endoscopia Terapéutica Hospital Universitario BUAP.

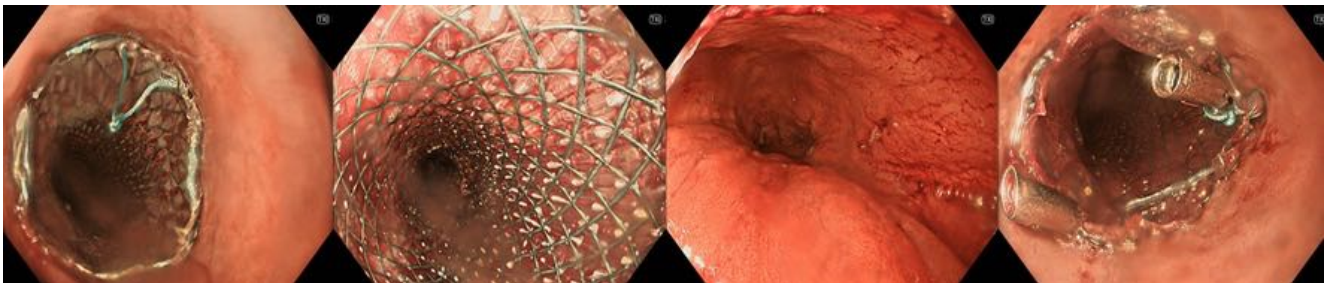


Imagen 11. Imagen endoscópica esofágica. A) Extremo proximal de prótesis metálica esofágica adecuadamente expandida a los 24 cm de ADS. B) Luz esofágica tras expansión de la endoprótesis. C) Esófago distal libre de lesiones. D) Fijación en extremo proximal de endoprótesis esofágica con clips TTS.





Imagen 12. Radiografía de tórax con trago de material hidrosoluble. Se evidencian lesiones pulmonares metastásicas y adecuada posición de prótesis esofágica.



Imagen 13. Radiografía de tórax con trago de material hidrosoluble a los dos minutos. Adecuado aclaramiento esofágico.

fue fijada en su extremo proximal con *clips* TTS, dando por terminado el procedimiento (Imagen 11).

Nose observaron complicaciones posteriores al procedimiento. La disfagia mejoró, así como los síntomas irritativos de la vía aérea. Una semana posterior al procedimiento se realizó estudio radiográfico fluoroscópico con trago de contraste hidrosoluble, en donde no se identificaron fuga ni migración de la prótesis, con adecuado aclaramiento esofágico a los dos minutos (Imagen 12 y 13).

## Referencias

1. Spaander MCW, van der Bogt RD, Baron TH, *et al.* *Esophageal stenting for benign and malignant disease: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Update 2021.* Endoscopy. 2021;53:751–762. doi:10.1055/a-1475-0063.
2. Singla V, Arora A, Khare S, *et al.* *A novel technique to prevent migration of esophageal stent.* Endoscopy. 2020;52:1040–1041.
3. Kubota Y, Nishiyama R, Sasaki M, Sakabe Y, Doi K, Kitagawa H, Kikuchi H, Kusano C. *Fixation of an esophageal stent using a novel re-openable endoclip for a tracheoesophageal fistula.* DEN Open. 2024;4:e342.
4. Park K, Lew D, Samaan J, *et al.* *Comparison of no stent fixation, endoscopic suturing, and a novel over-the-scope clip for stent fixation in preventing migration of fully covered self-expanding metal stents: a retrospective comparative study (with video).* Gastrointest Endosc. 2025.
5. Singh S, Maan S, Hadi Y, Agrawal R, Adekolu AA, Cohen EM, *et al.* *Endoscopic suturing to prevent migration of esophageal fully covered self-expandable metal stents: a randomized controlled trial.* Gastrointest Endosc. 2025;102(4):525–35.e4. doi:10.1016/j.gie.2025.02.037



**Asociación Mexicana de  
Endoscopia Gastrointestinal y  
Colegio de Profesionistas, A.C.**



# GUADALAJARA JALISCO

# REUNIÓN NACIONAL DE ENDOSCOPIA GASTROINTESTINAL

**INTEGRACIÓN, UNIÓN Y  
EXCELENCIA ENDOSCÓPICA**  
**55 5523 5218**

**SEPTIEMBRE  
15 - 19 2026**



**@ameg.mexico**



**@ameg.mexico**



**@AmegMexico**



**@ameg.mexico**

**GRUPO**  
**LAHE**  
Meeting Experts

# Costo-efectividad de la cápsula endoscópica de colon en el tamizaje de cáncer colorrectal: ¿una alternativa viable?

**Dra. Xochiquétzal Sánchez Chávez**

Hospital San Ángel Inn Patriotismo, CDMX

**Dra. Claudia Patricia Carvallo Guevara**

Centro Médico Dalinde, CDMX

Basado en: De Jonge L, Toes-Zoutendijk E, van den Puttelaar R, Vuik FER, Spaander MCW, Lansdorp-Vogelaar I. *Endoscopy* 2025;57:1095–1105. DOI 10.1055/a-2658-0960

El cáncer colorrectal (CCR) continúa siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad mundial. El tamizaje poblacional reduce su incidencia y mortalidad, destacando la detección temprana y resección de adenomas avanzados. En programas nacionales como el de Países Bajos, las pruebas principales son la Prueba Inmunoquímica Fecal (FIT), no invasiva y económica pero con sensibilidad limitada, y la colonoscopia, que es precisa pero invasiva y requiere más recursos.

La cápsula endoscópica de colon (CEC) ha surgido como una alternativa atractiva: es mínimamente invasiva, puede realizarse en casa, no requiere sedación y ha mostrado buena sensibilidad para lesiones relevantes. Sin embargo, su papel en programas poblacionales de tamizaje sigue siendo incierto, sobre todo desde la perspectiva económica. El estudio de De Jonge y cols. aborda esta pregunta mediante un modelo de costo-efectividad de largo plazo.

Los autores utilizaron el modelo de microsimulación MIS-CAN-Colon, ampliamente validado, para simular la historia natural del CCR y el impacto de distintas estrategias de tamizaje en una cohorte holandesa nacida entre 1938 y 1957, invitada a tamizaje entre los 55 y 75 años. Se evaluaron ocho estrategias:

1. FIT bienal con punto de corte de 47 µg Hb/g (FIT47).
2. FIT bienal con punto de corte de 15 µg Hb/g (FIT15).
3. CEC bienal como tamizaje primario.
4. CEC trienal como tamizaje primario.
5. CEC como prueba de triage tras FIT negativo entre 15–47 µg Hb/g.
6. CEC tras FIT positivo con corte 15 µg Hb/g.
7. CEC tras FIT positivo con corte 47 µg Hb/g.
8. Colonoscopia cada diez años.

Se analizaron tres escenarios de adherencia (ideal y dos realistas), asumiendo adherencia completa a los estudios diagnósticos y de vigilancia. Los desenlaces incluyeron: incidencia y mortalidad por CCR, años de vida ganados, años de vida ajustados por

calidad (QALYs, en inglés), costos acumulados y razones incrementales de costo-efectividad (ICER). El umbral de disposición a pagar se fijó en 20,000 euros por QALY, estándar en Europa.

## Resultados

Impacto clínico: en ausencia de tamizaje, la incidencia y mortalidad por CCR fueron de 79 y 36 casos por mil individuos, respectivamente. Todas las estrategias de tamizaje redujeron ambos desenlaces. Con 100% de adherencia:

- FIT47 redujo la incidencia a 53 y la mortalidad a 21 por mil individuos.
- FIT15 logró reducciones mayores (46 y 18 por mil individuos).
- CEC bienal redujo la incidencia a 49 y la mortalidad a 17 por mil individuos, cifras comparables a FIT15.
- Colonoscopia cada diez años fue la más efectiva: 29 casos (reducción del 63.3%) y 11 muertes (reducción del 69.4%) por mil individuos.

En términos de años de vida ganados, la CEC bienal superó a FIT47, pero sin alcanzar a la colonoscopia.

Análisis económico: aquí radica el punto crítico del estudio. Los costos unitarios son: FIT 22 euros, cápsula endoscópica de colon 600 euros y colonoscopia 686 euros. Para contextualizar al lector mexicano, nuestra estimación utiliza un tipo de cambio promedio de un euro por 19 pesos mexicanos, lo que equivale aproximadamente a: FIT 420 pesos, CEC 11,400 pesos y colonoscopia 13,000 pesos.

A nivel poblacional, el costo acumulado por mil individuos fue: FIT bienal aproximadamente 1.15 millones de euros (alrededor de 21.8 millones de pesos mexicanos), colonoscopia cada diez años 1.7 millones de euros (32.3 millones de pesos) y CEC bienal 3.18 millones de euros (\$60.4 millones de pesos).

Aunque la CEC ofrece beneficios clínicos comparables, su alto costo unitario y su menor especificidad (que genera más colonoscopias innecesarias) la hacen económicamente dominante, es decir, más cara y no más efectiva que las estrategias estándar.

En todos los escenarios, ninguna estrategia con CEC fue costo-efectiva. La colonoscopia cada diez años fue la opción óptima con alta adherencia, mientras que FIT15 lo fue en escenarios de adherencia imperfecta. Incluso modificando intervalos de vigilancia, tasas de participación y costos, los resultados se mantuvieron consistentes. Sólo con una reducción drástica del costo de la cápsula (por debajo de cien euros, idealmente menos de 27 euros; es decir, 1,900 pesos o menos de 500 pesos), la CEC podría competir económicamente, un escenario poco realista en el corto plazo.

Desde una perspectiva mexicana, los hallazgos son altamente relevantes:

1. El principal cuello de botella en México no es la aceptación del método, sino el acceso y el costo. A diferencia de países europeos, México carece de un programa nacional de tamizaje organizado. Introducir una tecnología con costos de 11,000 pesos (o más) por estudio resulta poco viable para el sistema público y limitada para el privado.
2. FIT sigue siendo la opción más realista y escalable. Su bajo costo, facilidad logística y buena relación costo-beneficio lo convierten en la herramienta ideal para estrategias poblacionales iniciales, incluso más que en Europa.
3. La cápsula de colon no debe verse como sustituto de la colonoscopia. Coincidiendo con los autores, su rol podría ser selectivo para: pacientes que rechazan la colonoscopia, contraindicación formal para sedación, contextos específicos de triage, protocolos de investigación o innovación tecnológica.



Característica	FIT	Cápsula endoscópica de colon (CEC)	Colonoscopia
Invasividad	No invasiva	Mínimamente invasiva	Invasiva
Sedación	No	No	Sí (habitual)
Preparación intestinal	No	Sí	Sí
Realización en casa	Sí	Sí	No
Sensibilidad para CCR	Moderada–alta	Alta	Muy alta
Sensibilidad para adenomas avanzados	Moderada	Alta	Muy alta
Especificidad	Alta	Menor que colonoscopia	Muy alta
Capacidad terapéutica	No	No	Sí
Colonoscopias de seguimiento	Sí (si FIT+)	Frecuentes (falsos positivos)	No aplica
Costo aproximado por estudio	420 pesos	11,400 pesos	13,000 pesos
Costo poblacional (mil personas)	~22 millones de pesos	~60 millones de pesos	~32 millones de pesos
Posición en análisis de costo-efectividad	Estrategia eficiente	No costo-efectiva	Estrategia eficiente
Rol recomendado	Tamizaje poblacional	Uso selectivo	Tamizaje / confirmación

Tabla 1. Resumen de resultados.

4. En el sector privado mexicano, la CEC puede tener un nicho, pero no como estrategia poblacional, sino como opción individualizada, bien informada y con expectativas realistas.
5. La inteligencia artificial podría modificar el panorama, pero aún no. La reducción en tiempos de lectura y costos operativos es prometedora, pero insuficiente hoy para cambiar la ecuación económica.

En conclusión, este estudio confirma, con un modelo robusto y datos sólidos, que la cápsula endoscópica de colon no es cos-

to-efectiva como estrategia de tamizaje poblacional para cáncer colorrectal, comparada con FIT o colonoscopia. En el contexto mexicano, donde los recursos son aún más limitados, esta conclusión es incluso más contundente.

La prioridad debe centrarse en implementar programas de tamizaje accesibles, escalables y costo-efectivos, reservando tecnologías como la cápsula endoscópica para indicaciones seleccionadas y bien justificadas, no como estrategia de primera línea.

# Limpio, limpio, limpiísimo... estrategias para mejorar la limpieza en la realización de panendoscopias

**Dra. Gretel Berenice Casillas Guzmán**

Hospital San Ángel Inn Universidad  
Hospital de Especialidades Siglo XXI

La panendoscopia o endoscopia superior (esofagogastroduodenoscopia o EGD) es el procedimiento endoscópico que más se realiza en el mundo, siendo una herramienta indispensable para el diagnóstico de la mayor parte de padecimientos de tracto digestivo superior.

Desafortunadamente, este procedimiento tiende a subestimarse por varios colegas, incluso en sus etapas de formación, favoreciendo revisiones de mala calidad que pueden impactar en los diagnósticos correctos o, incluso, en la detección oportuna de neoplasias en etapas tempranas.

“Las certezas conduce a errores”, es por eso que los procedimientos deben ser sistematizados y cumplir los estándares de calidad para disminuir la tasa de lesiones desapercibidas.

Dicho lo anterior, comentaremos algunos puntos para mejorar la limpieza de los estudios que realizamos de forma cotidiana, que es un estándar de calidad.

1. La EGD debe ser un procedimiento sistemático y minucioso, con tiempo mínimo dedicado a la inspección, especialmente en estómago y esófago.
2. La visibilidad de la mucosa es un prerequisite para la detección de lesiones tempranas (neoplasia gástrica temprana, esófago de Barrett con displasia, etcétera).



Imagen 1. Estómago con restos biliares.

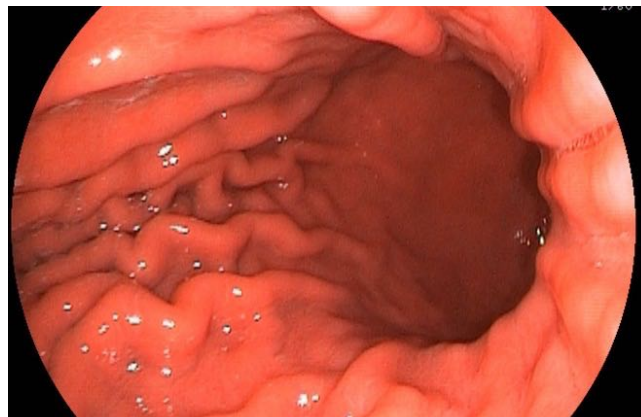


Imagen 2. Estómago tras limpieza.



3. La limpieza de la mucosa debe medirse y auditarse como parte de los indicadores de calidad de la unidad.

## Estrategias

1. Uso sistemático del Water-Jet: irrigación generosa (agua o solución con pequeña cantidad de simeticona/N-acetilcisteína o NAC) dirigida a áreas críticas: incisura, cardias, fundus, región subcardial posterior, curvatura menor y pliegues prominentes.
2. Cap distal transparente: facilita la aspiración dirigida de moco y burbujas, y estabiliza la punta del endoscopio al explorar fondos de pliegues.
3. Aspiración estratégica: priorizar la aspiración de bilis y líquido turbio antes de entrar a duodeno para evitar arrastre.
4. Sedación adecuada: guías recientes subrayan que una sedación bien manejada mejora la tolerancia y permite dedicar más tiempo a la irrigación y observación sin tanto artefacto por movimientos o náusea.

## Escalas de limpieza en endoscopia alta

La creación de escalas validadas ha permitido objetivar la calidad de la limpieza:

- a) POLPREP (Polish Upper GI Preparation scale): esta escala, propuesta en 2022, evalúa la visibilidad de la mucosa en tres segmentos (esófago, estómago y duodeno). El objetivo es cuantificar de forma objetiva el nivel de limpieza (por cantidad de moco y espuma) y su impacto en la calidad diagnóstica. Maneja una puntuación segmentaria de 0 a 3:
  - 0: Mucosa no evaluable por restos abundantes.
  - 1: Visibilidad limitada por residuos.
  - 2: Buena visibilidad con pocos restos.
  - 3: Mucosa completamente limpia.

- b) Escala GRACE (Gastroscopy Rate of Cleanliness Evaluation): desarrollada en 2025 mediante un estudio multicéntrico internacional, busca estandarizar la evaluación global de limpieza de la mucosa en EGD. Maneja una puntuación de 0 a 3 por segmento:

- Se evalúan esófago, estómago y duodeno.
- Puntaje total de 0 a 9.

Esta escala tiene alta reproducibilidad entre observadores, lo que la hace ideal para comparaciones entre centros.

- c) Toronto Upper GI Cleaning Score (TUGCS): propone una evaluación basada en la necesidad de maniobras de limpieza, cuantificando la carga de intervención durante la endoscopia.
  - Segmentos evaluados: fundus, cuerpo, antro y duodeno.
  - Puntuación de 0 a 3.

Evalúa fundus, cuerpo, antro y duodeno con puntuación de 0 a 3 basada en necesidad de aspirado/lavado.

- 0: No se logra limpiar.
- 1: Requiere lavado/aspirado significativo.
- 2: Requiere aspirado leve.
- 3: No requiere limpieza.

Total: 0 a 12.

- d) Escala de Barcelona: aplicable en práctica real para auditar limpieza en programas de vigilancia de lesiones precancerosas. Evalúa cinco segmentos (esófago distal, fundus, cuerpo, antro, duodeno) con puntuación de 0 a 2 por segmento:
    - 0: Residuos que impiden la visualización.
    - 1: Residuos leves.
    - 2: Mucosa limpia.
- Total: 0 a 10.

Escala	Segmentos	Puntaje por segmento	Total	Estado
POLPREP	3	0–3	0–9	Validada
GRACE	3	0–3	0–9	Validada internacionalmente
TUGCS	4	0–3	0–12	Emergente
Barcelona	5	0–2	0–10	Emergente
TMVS	Variable	1–4	Variable	Investigación

Tabla 1. Comparativo general.

e) TMVS (Total Mucosal Visibility Score): usada principalmente en investigación para valorar visibilidad global sumando puntajes por múltiples áreas. Escala de 1 a 4 por sitio, sumando un total que refleja visibilidad.

Conclusión

La recomendación es implementar la documentación de la limpieza en estudios de EGD, tal como se hace con estudios de colonoscopia, así como procurar intencionadamente lograr una adecuada limpieza, aún cuando esto implique demorarse unos minutos en lograrlo, con la finalidad de mejorar los estándares de calidad en nuestros procedimientos.

Referencias

1. Romańczyk M, et al. *Scoring system assessing mucosal visibility of upper gastrointestinal tract: The POLPREP scale.* J Gastroenterol Hepatol. 2022.

2. Esposito G, Dilaghi E, Costa-Santos C, et al. *The Gastroscopy Rate of Cleanliness Evaluation (GRACE) Scale: an international reliability and validation study.* Endoscopy. 2025;57(4):C2–C2

3. Jiménez-Sánchez J, Delgado-Guillena P, et al. *Upper gastrointestinal tract cleaning scales, A brief summary of endoscopic classifications in the upper GI tract.* Rev Gastroenterol Hepatol 2024 Feb;47(2):194-198.

4. Nabi Z, et al. *Pre-medication with simethicone and N-acetyl cysteine for improving mucosal visibility during upper gastrointestinal endoscopy: A randomized controlled trial.* Indian J Gastroenterol. 2024 Oct;43(5):986-994

**XVII**  
**CURSO INTERNACIONAL**  
**ENDOSCOPIA**  
**TERAPÉUTICA**



**Profesores Internacionales:**



**Prof. Robert Bechara**  
**CANADÁ**



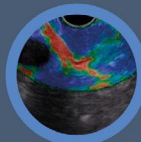
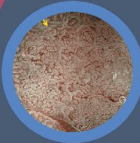
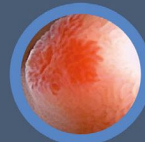
**Prof. Manuel Pérez Miranda**  
**ESPAÑA**



**Prof. Roos Pouw**  
**PAÍSES BAJOS**



**Prof. Douglas Rex**  
**USA**



**19, 20 y 21**  
**marzo 2026**

**Auditorio Principal del INCMNSZ**

**Demostraciones en vivo**  
**de las técnicas actuales**

Avenida Vasco de Quiroga No. 15, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI,  
Alcaldía Tlalpan C.P. 14080 Ciudad de México

# Cuando las respuestas se encuentran afuera

**Dr. Miguel Ángel Herrera Servín**

Médica Sur

*“Donde los caminos se terminan,  
los puentes se construyen”*

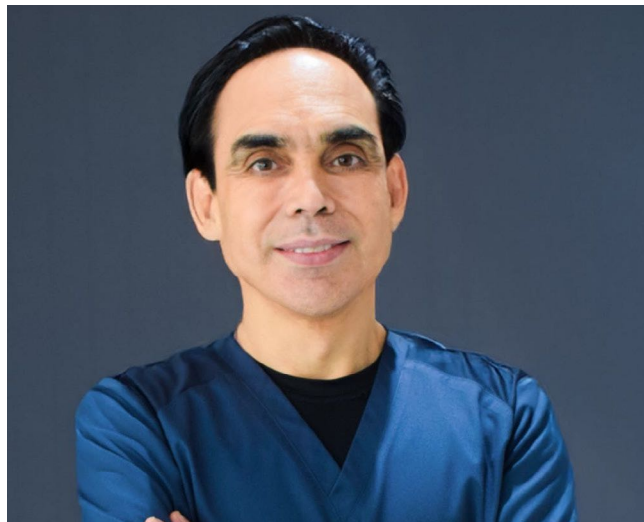
Dr. Juan Carlos Caramés (FASGE)

Ha sido muy interesante conocer las historias de aquellas personas que se han convertido en un cambio, en una inspiración o en una escalera (para otros), pero ¿qué nos enseñan esas historias? Quizá que el camino no es fácil, que hay que moverse y superar las dificultades que forjan nuestra experiencia, que hay gente que siempre creará en nosotros y también aquellos que no, porque claro, así como lo bueno, lo malo es parte de nuestra vida y también nos enseña.

Ahora les presento la historia del Dr. Juan Carlos Caramés, forjada con trabajo, constancia, con decisión de actuar y de ayudar a otros.

## ¿Cómo nace el gusto por la endoscopia?

Mi interés nació de una mezcla entre curiosidad y responsabilidad. En cirugía general descubrí que muchas soluciones podían lograrse sin abrir un bisturí y que la endoscopia no sólo diagnosticaba: transformaba vidas con mínima invasión. Me atrapó la precisión, la elegancia técnica y la posibilidad de ofrecer alternativas donde antes sólo existía la opción quirúrgica tradicional.



Dr. Juan Carlos Caramés.

## Tercer espacio y sutura endoscópica, ¿cómo nace el interés y la creación de un curso?

El tercer espacio fue un parteaguas. Ver que podíamos intervenir enfermedades complejas desde adentro, sin incisiones, cambió mi manera de entender la medicina. Mi interés nació al observar lo que estaba ocurriendo en Japón en los inicios del POEM. Ver al Dr. Inoue lograr algo que hasta entonces parecía imposible abrió una puerta completamente nueva en mi manera de entender la endoscopia. Por eso viajé en varias ocasiones a Japón para

entrenarme directamente con él y otros expertos, comprender desde la fuente los principios, filosofía y técnica del tercer espacio.

Posteriormente continué un entrenamiento riguroso con uno de sus alumnos destacados, el Dr. Michel Kahaleh, quien ya para 2015 era el líder en el continente americano en técnicas de tercer espacio, incluyendo POEM. Aceptó ser mi mentor y me entrené con él en Nueva York; más adelante acudió a mi unidad endoscópica en Reynosa en múltiples ocasiones, donde realizamos juntos más de 150 procedimientos supervisados de tercer espacio y sutura endoscópica. Esa experiencia me dio una base sólida y, hasta hoy, cuando enfrentamos casos más complejos, sigue viniendo a México para continuar enseñándome cuando la necesidad lo amerita. La mentoría nunca termina.

De ese camino nació una idea muy clara: si yo tuve que cruzar océanos para aprender, otros no deberían enfrentarse a las mismas barreras. México, al ser menos restrictivo que Estados Unidos para este tipo de entrenamiento, se convirtió en un puente ideal para que más endoscopistas latinoamericanos tuvieran acceso a formación real, ética y estructurada en estas técnicas avanzadas. Así surgió la creación de los cursos: no como un evento, sino como una responsabilidad de compartir lo aprendido para que nuestra región no sólo observe la evolución, sino que participe en ella.

La técnica sin transmisión se convierte en un límite y crear un curso fue construir un puente donde no existía camino: acercar tecnología, mentores y práctica real a Latinoamérica.

### ¿Cuáles han sido los principales retos al llevar los cursos a otros países?

- Barreras regulatorias y logísticas.
- Diferencias culturales y de infraestructura.
- Convencer que Latinoamérica no sólo recibe conocimiento, también lo genera.

- Garantizar estándares uniformes de seguridad.
- Adaptar la enseñanza según la realidad de cada región.

Pero cada reto reafirma lo mismo: cuando se comparte, todos crecen.

### ¿Cómo has percibido el crecimiento de los procedimientos de tercer espacio en México?

Lo he visto pasar de ser una curiosidad académica a una realidad clínica. Hoy contamos con más centros preparados, más casos, más entrenamiento estructurado y una comunidad con hambre de excelencia. Falta camino, pero ya dejamos de mirar desde afuera: México está participando activamente en la evolución global.

### ¿Cómo debería ser el proceso de aprendizaje de estas técnicas?

De manera escalonada, ética y responsable:

1. Bases sólidas de endoscopia avanzada.
2. Anatomía y fisiología aplicada al tercer espacio.
3. Simulación y entrenamiento supervisado.
4. Mentoreo prolongado (no sólo cursos aislados).
5. Selección estricta de casos iniciales.
6. Trabajo en centros preparados, no en aislamiento.

La técnica no es el objetivo: es el resultado de la preparación.

### Seis puntos clave antes, durante o después del procedimiento.

1. Selección adecuada del paciente.
2. Preparación del equipo y sala estandarizada.
3. Plan A, B y C antes de entrar.
4. Respeto absoluto por los tiempos del tejido.
5. Manejo de complicaciones sin improvisación.
6. Seguimiento estrecho y responsable.

En tercer espacio, el riesgo no se elimina: se anticipa.

## ¿Estos procedimientos son para todos o existe un perfil especial?

No son para todos. Requieren:

- Tolerancia al estrés fino.
- Capacidad de tomar decisiones milimétricas.
- Humildad técnica.
- Paciencia y constancia.
- Trabajo en equipo real.

No es cuestión de talento, sino de disciplina y carácter.

## Como endoscopistas mexicanos, ¿qué nos hace diferentes?

- Resolvemos con creatividad en escenarios complejos.
- Tenemos resiliencia y adaptabilidad.
- Valoramos el contacto humano con el paciente.
- No nos rendimos cuando faltan recursos.
- Convertimos limitaciones en innovación.

Por eso digo: donde los caminos se terminan, nosotros construimos puentes.

## Cinco cosas que más te gustan de los endoscopistas jóvenes.

1. Su energía y hambre de aprender.
2. Su apertura a nuevas tecnologías.
3. Su capacidad de conectar globalmente.
4. Su visión menos jerárquica y más colaborativa.
5. Su deseo de cambiar la historia y no sólo repetirla.

## Cinco cosas que menos te gustan de los endoscopistas jóvenes.

Con cariño y honestidad:

1. La prisa por llegar sin recorrer el camino.
2. Confundir habilidad técnica con madurez clínica.

3. Pensar que un curso equivale a experiencia.
4. Subestimar la importancia del seguimiento.
5. Creer que trabajar sólo es un mérito, cuando la seguridad es en equipo.

## Si hoy conocieras a un joven con tus mismos sueños, ¿qué le dirías?

- Que no busque ser el primero, sino ser el más responsable.
- Que entienda que el éxito no es un evento, sino un proceso.
- Que encuentre mentores, pero también que sea mentor de otros.
- Y que recuerde que la excelencia nunca llega por accidente: se construye todos los días.

## Como sociedad, ¿qué nos hace falta para crecer aún más?

- Estandarización.
- Cultura de resultados y registro.
- Formación continua obligatoria.
- Más centros escuela.
- Trabajo colaborativo entre instituciones.
- Menos competencia, más comunidad.

Cuando crecemos juntos, el paciente deja de ser un destino y se convierte en la razón.

## Agradecimiento

Muchas gracias por la oportunidad de compartir esta conversación. Ha sido un honor reflexionar sobre los retos y el futuro de la endoscopia en México. Cada pregunta nos recuerda que seguimos construyendo puentes donde antes no había camino. Gracias por el espacio, por el interés y por permitirnos crecer juntos en esta evolución que apenas comienza.

Dr. Juan Carlos Caramés



# Adenoma biliar intraductal

**Dr. Roberto Romero Romero, Dra. Dulce Jahzeel Lozada Tena, Dr. César Fermín Cervantes Viloria, Dra. Janet Ledesma Ortiz, Dr. Eduardo Ruiz Ballesteros**

Hospital Ángeles Puebla  
Servicio de Endoscopia, HE IMSS, Puebla

## Caso clínico

Paciente de masculino de 78 años de edad con antecedentes personales de diabetes e hipertensión arterial. Ingresó al servicio de urgencias con cuadro de dolor abdominal en hipocondrio derecho, irradiado a zona escapular derecha, náusea y emesis en seis ocasiones, de 72 horas de evolución, en las últimas 24 horas previas a su ingreso se agregó ictericia y fiebre.

Se realizó colecistectomía con exploración de vía biliar extrayendo múltiples litos de la vía biliar con un lito impactado que no se pudo extraer con fogarty y con pinza Randall, por lo que se colocó sonda en T.

Se realizó una colangiografía trans-sonda en T 48 horas posterior al evento quirúrgico, evidenciando defecto de llenado en tercio distal, por lo que se solicitó valoración por endoscopia para realizar una CPRE.

En la CPRE se observó la papila de Vater pequeña, de dorso estrecho y sin drenaje biliar activo. Se realizó colangiografía por sonda en T, observando dilatación de vía biliar intra y extrahepática, con defectos de llenado irregulares, de hasta 20 mm de longitud en conjunto, localizados en colédoco distal. No se movilizaron ni modificaron su posición con la inyección de contraste.



Imagen 1. Colangiografía.

Se intentó canulación biliar selectiva con esfinterótomo guiado por acceso transpapilar sin lograrlo. Se intentó pasar la guía hidrofílica a través de sonda en T, sin lograr descenso de ésta hacia duodeno. Se realizó infundibulotomía con cuchillo de precorte y se accedió a conducto biliar principal con guía

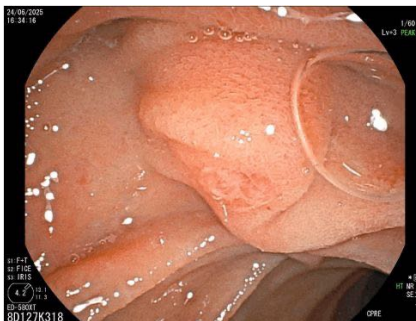


Imagen 2. Papila de Vater.

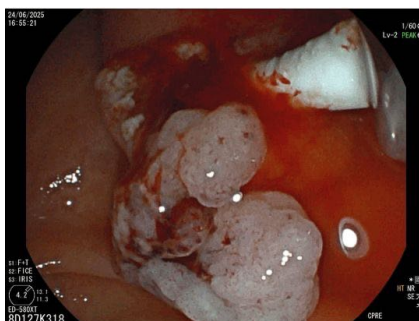


Imagen 3. Extracción de tejido adenomatoso.

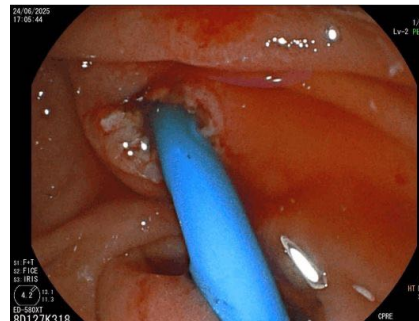


Imagen 4. Colocación de endoprótesis biliar.

hidrofílica. Posteriormente se realizó esfinterotomía guiada y barrido con balón, observando salida de tejido adenomatoso, lobulado, blando y de aspecto tumoral.

Se logró extraer un fragmento de 10 mm, el cual se recuperó parcialmente con pinza de biopsia. Se colocó prótesis plástica de 10Fr x 70mm.

El reporte histopatológico reflejó un adenoma tubular con displasia de alto grado, logrando integrar el diagnóstico de adenoma biliar intraductal y se inició protocolo preoperatorio para resección quirúrgica.

El adenoma biliar intraductal es una lesión epitelial benigna y poco frecuente de la vía biliar, que representa menos del 1% de las lesiones biliares y que puede originarse tanto en conductos intrahepáticos como extrahepáticos. Su hallazgo suele ser incidental, pero puede presentarse con síntomas obstructivos y, en algunos casos, mostrar displasia de alto grado con potencial de transformación maligna, especialmente hacia

colangiocarcinoma. Se presenta habitualmente entre los 40 y 70 años de edad.

Debido a su rareza y similitud con otras neoplasias malignas, el reconocimiento, diagnóstico y manejo adecuado de esta entidad es clínicamente relevante. Algunos de los marcadores de inmunohistoquímica que pueden estar positivos son CK7+, CK20- y MUC5AC. Puede tener un componente tubular o papilar. Siempre debe diferenciarse de la neoplasia papilar intraductal biliar, el colangiocarcinoma y lesiones inflamatorias por lo que un abordaje detallado y exploración biliar son claves en su diagnóstico.

El tratamiento quirúrgico puede ser la resección quirúrgica completa por medio de hepatectomía o pancreatoduodenectomía. El adenoma biliar intraductal es una entidad rara, con potencial de progresión maligna si presenta displasia de alto grado. Su diagnóstico es complejo y requiere integración de hallazgos clínicos, de imagen e histopatológicos.

# Dispepsia funcional: ¿Considerar evaluación psiquiátrica cuando los síntomas persisten a pesar de un buen tratamiento gastroenterológico?

**Dra Denisse Ronquillo Martínez**

Psiquiatría

Los trastornos gastrointestinales funcionales, mejor definidos como “trastornos en la interacción gastrointestinal-cerebro”, son padecimientos diagnosticados en la ausencia de alteraciones estructurales y orgánicas identificables que expliquen los síntomas referidos por el paciente durante la evaluación clínica rutinaria.

Algunos estudios describen que los trastornos gastrointestinales funcionales se asocian a una alta prevalencia de trastornos psiquiátricos como son el trastorno de ansiedad generalizada (51%) y el trastorno depresivo mayor (43%), así como a la presencia de alteraciones en el sueño y la calidad de este. Lo anterior puede afectar la expresión clínica, la gravedad y la evolución de los síntomas gastrointestinales referidos por el paciente.

Además, se ha observado una fuerte asociación entre los síntomas gastrointestinales y la afectación psicosocial y el estrés que estos síntomas generan en la persona, impactando aún más tanto los síntomas de la dispepsia funcional como el funcionamiento y/o la realización de las distintas actividades cotidianas, afectando la calidad de vida de la persona que padece estos trastornos.



## Contacto

WhatsApp: 55 2727-6691

Correo: dee7.md@gmail.com

En la etiología de la dispepsia funcional participan distintos factores fisiopatológicos y psicopatológicos que explicarían los síntomas referidos por el paciente, por lo que diversas estrategias farmacológicas, como son los antidepresivos y tratamientos no farmacológicos, como la terapia psicológica (terapia cognitivo conductual) u otras intervenciones, en su conjunto podrían tener eficacia en el manejo de los síntomas del padecimiento.

Es importante identificar las expectativas y dudas del paciente para delinear objetivos claros y reales en conjunto, intentando promover el apego al tratamiento e indicaciones dadas. Por lo anterior, y desde la evaluación clínica en el escenario gastroenterológico, es de suma importancia realizar evaluaciones más amplias y exhaustivas que investiguen comorbilidades y/o síntomas psiquiátricos (del estado de ánimo, ansiedad, etcétera), en el mo-

mento de la evaluación, con el objetivo de realizar detecciones oportunas que permitan al clínico considerar y establecer un trabajo multidisciplinario desde el inicio con especialistas del área de la salud mental (psiquiatras y psicoterapeutas).

Sin duda, esto permitirá alcanzar una mejor evolución clínica y pronóstico de los síntomas propios de los trastornos gastrointestinales funcionales, así como de las comorbilidades psiquiátricas presentes y referidas por el paciente, lo que en conjunto podría impactar y favorecer una mejor calidad de vida.

## Referencias

1. Sayuk s. & Gyawali. Drugs.2020;80:1319-1336.
2. Yong L. *et al.* BMC Psychiatry. 2018;18:133.
3. Dendrinis E. *et al.* Internal ;edicine Journal. 2025;55:1687-1694

**ENDOSCOPIA**  
VOLUMEN 34 - NÚMERO 4 / Octubre-Diciembre 2022 - ISSN: 0188-1893  
www.endoscopia-ameg.com

**Artículos originales**

Adenoma detection rate in gastroenterology residents: a retrospective study in a gastroenterology clinic  
José L. Moreno-Alcaraz, Diego López-Camacho, Raúl A. Jiménez-Castillo, Fernando García-Villaverde, María J. Castiella-Bernard, José C. Caba-Villaverde, Sofía Rodríguez-García, María J. Bello-Alvarado, Oliver D. Nogueira-Alvarado, Heitor J. Plakinski-García, José M. López-García, and José A. González-González

**Artículo de revisión**  
Paracetamol agudo recurrente: abordaje y tratamiento endoscópico  
Enrique Alonso-Rodríguez

**Casos clínicos**  
Tumor neuroendocrino gástrico maligno de manera endoscópica, un caso de éxito  
M. Victoria Benito-González, Mónica Herrera-Pérez, Oscar Sosa-Sánchez y Manuel E. Lora-Arocas

**Seguimiento de tubos digestivos como manifestación de enfermedad metastásica**  
Sofía Rodríguez-García, Fernando García-Villaverde, José M. Bello-Alvarado, José L. Moreno-Alcaraz, José A. González-González y Heitor J. Plakinski-García

**Randomized technique and self-expandable metal stent for afferent limb syndrome**  
José M. Bello-Alvarado, José L. Moreno-Alcaraz, and José Lora-Arocas

**Successful re-intervention with integrated insertion of the metal stent into the hepatocystostomy**  
through the hepatocystostomy tube  
José L. Moreno-Alcaraz, José M. Bello-Alvarado, and José Lora-Arocas

**Técnica combinada con cold y clasificación guiada por ultrasonido endoscópico en una víscera gástrica fundida**  
Oscar Sosa-Sánchez, Iván Bernal-Rodríguez, José C. Caba-Villaverde, José M. Bello-Alvarado, Oliver D. Nogueira-Alvarado, Claudio Martínez-Camacho y David J. Hernández-Rodríguez

**Imágenes de hallazgos endoscópicos, radiológicos e histológicos en citología líquida: reporte de un caso**  
José L. Moreno-Alcaraz, María J. Bello-Alvarado, María Bernal-Rodríguez y Dalia Díaz-Bal

**Cartas al editor**  
Predictores no invasivos de síndromes esofágicos y otros hallazgos endoscópicos de hipertensión portal en pacientes con hepatopatía crónica  
En el Suroeste-México

**Predictores no invasivos de síndromes esofágicos y otros hallazgos endoscópicos de hipertensión portal en pacientes con hepatopatía crónica. Respuesta a carta al autor**  
Ruth A. Bello-Alvarado, Rubén Esteban-Alvarado, María Bernal-Rodríguez y Oscar Sosa-Sánchez

# ENDOSCOPIA

Envíanos tu manuscrito a:  
<https://publisher.endoscopia.permanyer.com/login.php>

✓ Artículo Original

✓ Artículo de Revisión

✓ Casos Clínicos

**1** Darse de alta en la página

**2** Consultar normas de autor

**3** Prepara tu manuscrito y adjuntar en la página

**4** Enviar manuscrito

➔ **ENVIAR**

Conoce y participa con nuestra revista EN LÍNEA



Estimado socio:  
**PAGA TU ANUALIDAD  
 2025 – 2026**  
 Y mantén tus beneficios  
 como **SOCIO ACTIVO**



**ameg**<sup>®</sup>  
 Asociación Mexicana de  
 Endoscopia Gastrointestinal y  
 Colegio de Profesionistas, A.C.

# ENDOSCOPIA

VOLUMEN 34 - NÚMERO 4 / Octubre-Diciembre 2021 - ISSN 0188-9893

www.endoscopia-ameg.com

## Artículos originales

**Adenoma detection rate in gastroenterology residents: a retrospective study in a gastroenterology clinic**  
 José L. Herrera-Estrella, Diego García-Campeón, Raúl A. Jiménez-Castillo, Fernando García-Villanar, María F. Castillo-Martínez,  
 Gerardo C. Celis Valenzuela, Sofía Rodríguez-Jacobo, Pablo J. Ben-Avramo, Omar D. Burgos-Almaguer, Hector J. Maldonado-García,  
 José D. López-Quintero, and José A. González-González

**Influencia de la técnica de muestreo en los resultados microbiológicos obtenidos de  
 endoscopios flexibles reprocessados**  
 José Carlos Cardenas, Rafael Campos-Jiménez, Juan Manuel Bello-López, Miguel Ángel Loyola-Cruz, Oscar Sosa-Hernández,  
 Clemente Cruz-Cruz, Emilia Mariana Sosa-Hernández, and Gabriela Ballester-González

**Artículo de revisión**  
**Pancreatitis aguda recurrente: abordaje y tratamiento endoscópico**

Enrique Martín-Pérez

## Casos clínicos

**Tumor neuroendocrino gástrico manejado de manera endoscópica, un caso de éxito**  
 Mía Victoria Rendón-González, Marcos Huelmo-Hernández, Oscar Sosa-Sánchez y Manuel E. Lobo-Martínez

**Síndrome de tubo digestivo como manifestación de melanoma metastásico**  
 Sofía Rodríguez-Jacobo, Fernando García-Villanar, Joaquín P. Ben-Avramo, José L. Herrera-Estrella, José A. González-González y  
 Hector J. Maldonado-García

**Benderosus technique and self-expandable metal stent for afferent limb syndrome**  
 Jorge Aguayo-Molina, Eva Joana Hernández, and Juan López-Méndez

**Successful re-intervention with integrated insertion of the metal stent into the hepaticojejunostomy  
 through the hepaticogastrostomy route**  
 Juan L. Rentería-Flares, Eva Joana Hernández, and Juan López-Méndez

**Terapia combinada con CO<sub>2</sub> y claspacrilato guiada por ultrasonido endoscópico en una vena gástrica funcional**  
 Enrique Martín-Pérez, José Benito Novales, Julio C. Pizarro-Salazar, Omar A. Salazar-Pineda, Claudia Martínez-Camacho y  
 Oscar V. Hernández-Mondragón

**Imágenes de hallazgos endoscópicos, radiológicos e histológicos en colitis leucémica: reporte de un caso**  
 José L. Benítez-Hernández, María E. Torres-Ostillo, María Reyes-Rodríguez y Dalila Díaz-Borja

## Cartas al editor

**Predicadores no invasivos de vórtices esofágicos y otros hallazgos endoscópicos de hipertensión portal  
 en pacientes con hepatopatía crónica**  
 Eric M. Sosa-Cordero

**Predicadores no invasivos de vórtices esofágicos y otros hallazgos endoscópicos de hipertensión portal  
 en pacientes con hepatopatía crónica. Respuesta a carta al autor**  
 Raúl L. Robles-Rodríguez, Rubén Gutiérrez-Alvarado, Ismael González-Hernández y Oscar Govea-González

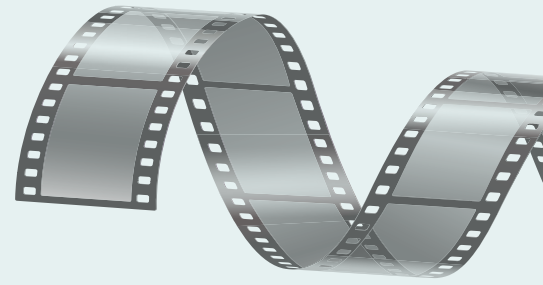


# ENDOSCOPIA

**Accede  
 a la revista**







# Franquicia *Exterminio*

**Dr. Gerardo Alfonso Morales Fuentes**

Esta gran franquicia del género zombie, de origen inglés, inició en 2022 con la película *28 días después* (sus nombres en inglés tienen relevancia y debió mantenerse). Un grupo proanimal entra a un laboratorio a liberar unos simios con los que se hacían experimentos. Uno de los investigadores les advierte que se encuentran infectados con el “virus de la ira”, pero los manifestantes hacen caso omiso y liberan a uno de los simios, que los ataca y contagia de este virus por medio de la sangre y saliva.

28 días después un hombre despierta en un hospital, estando conectado a soluciones IV y se encuentra solo; sale del hospital y todo Londres la encuentra abandonada, algunos periódicos con el encabezado de “Evacuación” le llaman la atención. Unas horas después se da cuenta que no está solo y encuentra que los humanos se han convertido en seres violentos, sin humanidad, más animales, con aspecto desagradable y empieza la historia. Encuentra algunos sobrevivientes y comprueba que no es necesario estar infectado para demostrar lo bajo y poco humano que puede llegar a ser una persona.

En la segunda entrega, *28 semanas después*, se cree que los infectados en la isla de Gran Bretaña han muerto por inanición o controlados por los ejércitos mundiales y se trata de repoblar. Desafortunadamente, las cosas no salen bien y hay un nuevo brote, esta vez llegando al continente.

En 2025 salió la tercera entrega, *28 años después*, que sigue el canon trazado por las cintas anteriores, pero independiente de sus historias. Gran Bretaña está totalmente aislada, los sobrevivientes se las arreglan sin ayuda del exterior, el virus ha mutado y se han desarrollado diversas clases de infectados.

La tercera entrega ha sido catalogada como una de las mejores del género y la segunda parte de esta (la cuarta de la saga) se estrenará en enero de 2026 y, de marchar todo bien, habrá una tercera entrega posterior (quinta de la saga), ya que el universo de este mundo posapocalíptico se ha extendido.

No hay duda de que el ambiente de suspenso combinado con historias humanas dramáticas reales es la clave. Nos presenta personajes con los que nos podemos identificar realmente y no sólo es una historia de búsqueda de algo o con una misión en un mundo de zombies; es una historia de supervivencia.

Además, esta saga no se basa en zombies o muertos vivientes, es un virus de la rabia modificado, donde los infectados conservan ciertos rasgos y jerarquías, sin poderes sobrenaturales. Sí, en efecto, perdieron la humanidad y son más animales pero del género. Es una película que nos acerca (y más en una época pospandemia COVID) a cómo sería vivir y sobrevivir en un mundo así. Sean fans o no del género, posterior a haber vivido la pandemia COVID, es una saga que moverá todo tipo de sentimientos y no sólo es un buen rato viendo una película.