

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica transgástrica guiada por ultrasonografía endoscópica en un mismo tiempo endoscópico: primer caso en la región caribe colombiana

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography transgastric guided by endoscopic ultrasound in a single endoscopic procedure: first case in the Colombian Caribbean region

Dagoberto Rafael Duarte Misol^{1,2}, Marco Antonio Medina Ortega^{1,2},
Fernando Luis García del Risco^{1,2}, Jesús María Pérez Orozco^{1,2}

¹ Endomedical IPS, Barranquilla, Colombia.

² Departamento de Gastroenterología, Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia.

Recibido: 10/01/2026

Arbitrado por pares

Aprobado: 27/05/2026

En línea: 25/06/2026

Contribución de los autores

Todos los autores analizaron e interpretaron los datos del paciente, escribieron el manuscrito, analizaron e interpretaron la imagen y contribuyeron a la preparación del manuscrito. Todos los autores leyeron y aprobaron el manuscrito final.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Financiamiento

Ninguno.

Citar como

Duarte Misol D, Medina Ortega M, García del Risco F, Pérez Orozco J. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica transgástrica guiada por ultrasonografía endoscópica en un mismo tiempo endoscópico: primer caso en la región caribe colombiana. Rev Gastroenterol Peru. 2026;46(2):198-202. doi: 10.47892/rgp.2026.462.2187.

RESUMEN

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es considerada el procedimiento de primera elección en el tratamiento de las patologías más frecuentes de la vía biliar. Los pacientes con bypass gástrico en Y de Roux por la alteración anatómica resultante de esta cirugía hacen la CPRE muy difícil de realizar. Presentamos el caso de una mujer de 43 años, con antecedente de bypass gástrico que ingresó con dolor abdominal, fiebre e ictericia. Se diagnosticó una coledocolitiasis con colangitis. En junta médica multidisciplinaria, se decidió practicar una CPRE trans gástrica guiada por ultrasonografía endoscópica (EDGE) en un solo tiempo endoscópico. En el manejo de esta paciente se creó una fístula gastrogástrica mediante la colocación de un stent Hot Axios. La fístula se dilató y fijo lo que permitió el paso seguro del duodenoscopio y la realización de la CPRE la cual permitió el diagnóstico de un síndrome de Mirizzi tipo IV con cálculo impactado. Se colocó un stent biliar con drenaje de material purulento y resolución de la infección. Se programó para litotricia posterior. Este caso demuestra que la técnica EDGE es una alternativa efectiva y mínimamente invasiva para acceder a la vía biliar en pacientes con anatomía alterada con una alta tasa de éxito y un perfil de seguridad aceptable, permitiendo el diagnóstico y tratamiento en un tiempo endoscópico.

Palabras clave: Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica; Ecografía endoscópica; Coledocolitiasis (fuente: DeCS Bireme).

ABSTRACT

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is the standard treatment for biliary tract diseases; however, in patients with Roux-en-Y gastric bypass, it is technically challenging due to altered anatomy. We report the case of a 43 year old woman with a history of gastric bypass who presented with abdominal pain, fever, and jaundice, and was diagnosed with choledocholithiasis complicated by cholangitis. After multidisciplinary evaluation, a single-session endoscopic ultrasound-guided transgastric ERCP (EDGE) was performed. A gastrogastroic fistula was created using a Hot Axios lumen-apposing metal stent, which was subsequently dilated and secured to allow safe passage of the duodenoscope. During ERCP, type IV Mirizzi syndrome with an impacted stone was identified; therefore, a biliary stent was placed for drainage and infection control, with planned subsequent lithotripsy. This case highlights that the EDGE technique is an effective and minimally invasive alternative for biliary access in patients with surgically altered anatomy, demonstrating high technical success and an acceptable safety profile, and enabling treatment in a single endoscopic session.

Keywords: Cholangiopancreatography, Endoscopic Retrograde, Endosonography; Choledocholithiasis (source: MeSH NLM).

Correspondencia:

Dagoberto Rafael Duarte Misol
E-mail: misold@uninorte.edu.co

INTRODUCCIÓN

La obesidad es una condición médica que viene en aumento a nivel mundial y en nuestro país. Entre los tratamientos quirúrgicos disponibles se encuentra el bypass gástrico que permite una pérdida de peso rápida, consistente y permanente. Esta técnica, al dejar un pouch que comunica con el yeyuno, limita el acceso a la segunda porción duodenal y a la vía biliar ⁽¹⁾. Por lo que en caso de necesitar acceder a esta última, hay una limitación anatómica importante. Se han descrito múltiples técnicas para acceder a la vía biliar, como son un abordaje laparoscópico, CPRE asistida por estereoscopia de doble balón (E-ERCP, por sus siglas en inglés), CPRE transgástrica guiada por laparoscopia (LA-ERCP, por sus siglas en inglés) y CPRE transgástrica guiada por endosonografía (EDGE, por sus siglas en inglés) ⁽²⁾.

La realización de la EDGE ha aumentado en los últimos años, gracias al desarrollo de dispositivos que facilitan este procedimiento. En Colombia hay publicado un solo reporte de una CPRE asistida por endosonografía para resolver una coledocolitiasis en 2 tiempos endoscópicos ⁽³⁾

Presentamos el segundo caso de EDGE, pero realizado en un mismo tiempo endoscópico.

REPORTE DE CASO

Se trata de una femenina de 43 años, con antecedente de obesidad grado 3, manejada hace 5 años por bypass gástrico, con pérdida de 30 kg. Consulta al servicio de urgencia por cuadro de 2 días, de dolor abdominal en hipocondrio derecho, cólico, asociado a fiebre y aparición ictericia en mucosas.

En el servicio de urgencia se le realiza estudios, encontrándose una leucocitosis, con neutrofilia, hiperbilirrubinemia a expensas de la directa, fosfatasa alcalina y GGT elevada, ecografía abdominal que reporta múltiples cálculos en vesícula y colédoco. En el contexto de paciente con coledocolitiasis con colangitis y después de realización de una junta médica multidisciplinar, se

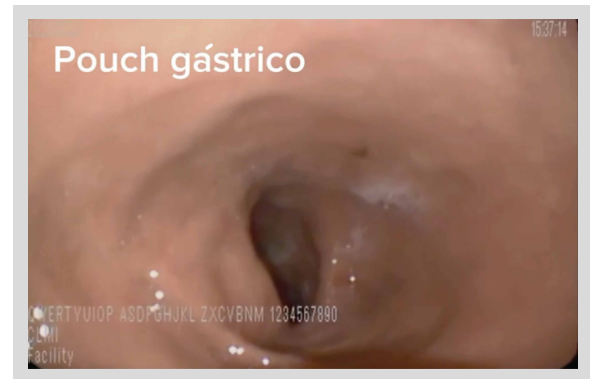


Figura 1. Pouch gástrico de bypass gástrico, vista endoscópica.

considera llevar a paciente a EDGE a través de stent Hot Axios.

Procedimiento: Se realizó gastroscopia con un ecoendoscopio lineal pentax con ingreso al pouch gástrico (Figura 1). Se observó el estómago excluido, la mucosa gástrica, se puncionó con aguja 19G y se distendió con solución salina, medio de contraste y azul de metileno (Figura 2). Con un stent Hot Axios de 10 mm x 20 mm, se creó una fístula gastro gástrica, se desplegó la aleta distal y se realizó retracción del dispositivo hasta liberación de la aleta proximal (Figura 3a). Para la realización de la CPRE en el mismo tiempo endoscópico, se dilató el trayecto fistuloso creado, con un balón de CPRE de 20 mm hasta 6 ATM por 60 segundos (Figura 3b) y se fijó la aleta proximal con 2 clips endoscópicos 1 en cada borde (Figura 4).

Se avanzó con el duodenoscopio hasta el antro gástrico y a través de la prótesis colocada se logró llegar hasta la segunda porción del duodeno con visualización de una papila tipo 3. Se realizó un precorte con papilotomo de punta (Figura 5a), lográndose la canulación selectiva de la vía biliar en el primer intento. Se realizó la colangiografía que mostró hallazgos imagenológicos compatibles con

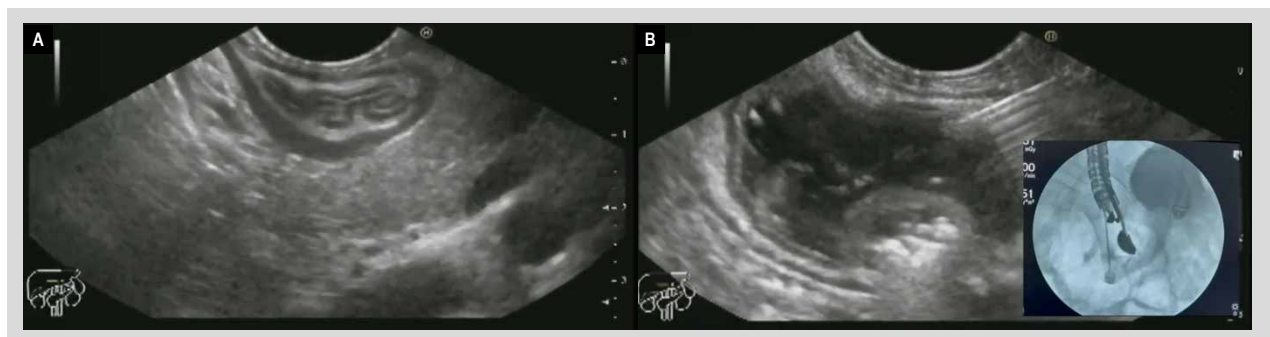


Figura 2. Endosonografía. A. Vista endosonografica de estómago excluido "signo de dólar de arena". B. Vista endosonografica y Fluoroscópica de punción de estómago excluido en proceso de distensión con solución salina, azul de metileno y contraste hidrosoluble.

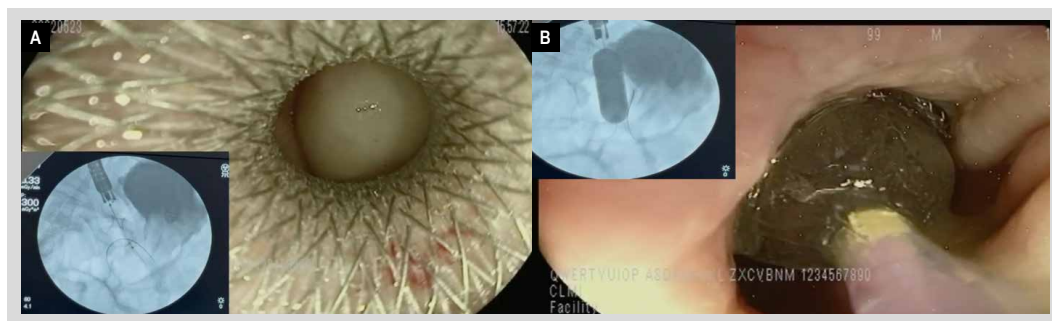


Figura 3. Endoscopia con fluoroscopia. **A.** Hot Axios desplegado, al fondo se observa mucosa de estómago excluido. **B.** Dilatación de Hot Axios con balón de 20 mm.

un síndrome de Mirizzi tipo IV y un gran cálculo de 15 mm impactado en la unión del cístico con el colédoco (Figura 5b).

Se decidió dejar una prótesis biliar plástica de 7 Fr x 12 cm (Figura 6) para drenaje de vía biliar para resolución de la colangitis y posterior litotricia intraductal por coledoscopia.

El tiempo total del procedimiento endoscópico fue de 55 minutos. La paciente evoluciona de forma satisfactoria, con resolución del proceso infeccioso y normalización del perfil hepático. Transcurridos 7 días desde procedimiento inicial, la paciente fue llevada a litotricia electrohidráulica con el sistema Spyglass de Boston Scientific de forma exitosa, confirmando el síndrome de Mirizzi tipo IV secundario a cálculo grande y sin necesidad de nuevo stent biliar, posterior a lo cual fue egresada de la institución.

A las 4 semanas del segundo procedimiento a través de gastroscopio convencional fue retirado stent de aposición luminal de forma exitosa, confirmando la fístula gastrogástrica.

Un control en consulta externa confirmó que la paciente fue llevada a cirugía 3 meses después del primer procedimiento. Le practicaron colecistectomía subtotal sin fístula gastrogástrica. La patología quirúrgica confirmó

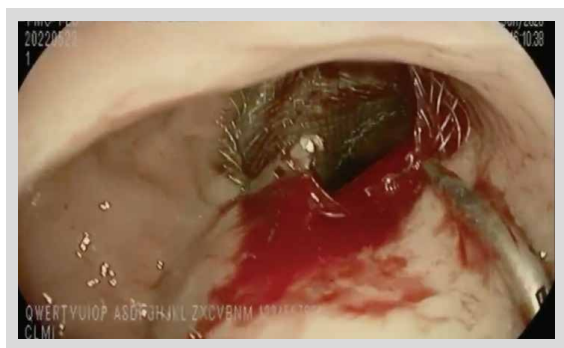


Figura 4. Vista endoscópica de fijación de aletas proximales con 2 clips endoscópicos.

una colecistitis crónica. Hasta la fecha la paciente está asintomática.

Consideraciones éticas

Los autores declaramos que este artículo no contiene información personal que permita identificar al paciente, preservando, según el protocolo institucional, su anonimato así como la información vital de la historia clínica solo es conocida y manejada por parte de los investigadores. Esta publicación cumple la normativa vigente en investigación bioética y la Declaración de Helsinki. No se realizaron experimentos en animales o en humanos. De acuerdo con la Resolución Número 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, Título II, de la investigación en seres humanos, Capítulo 1 De los

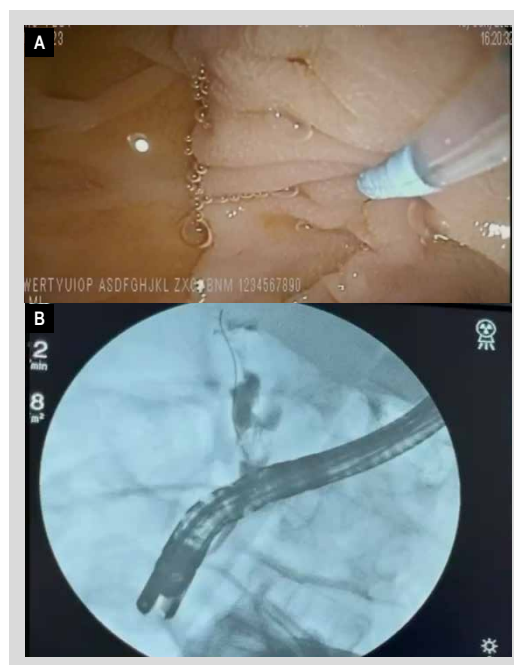


Figura 5. Endoscopia con fluoroscopia. **A.** Vista endoscópica de papila en segunda porción duodenal con papilotomo de arco para canulación de colédoco. **B.** Fluoroscopia de colédoco con cálculo y síndrome de Mirizzi identificado.

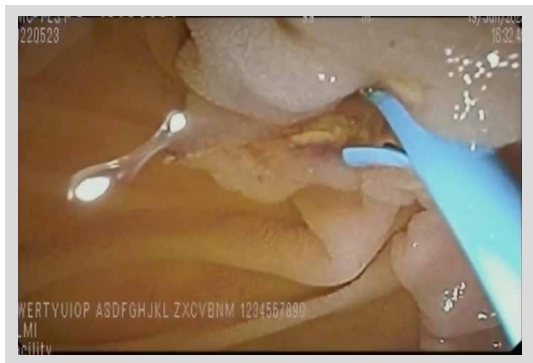


Figura 6. Stent plástico biliar.

aspectos éticos de la investigación en seres humanos, Artículo 11, este estudio se considera sin riesgo ético. Se solicitó consentimiento informado al paciente además de la autorización de publicación del presente reporte de caso al comité de ética institucional de la IPS Endomedical Barranquilla, Colombia.

DISCUSIÓN

La CPRE es el procedimiento de elección para la terapéutica de la vía biliar, sin embargo, la técnica estándar no es factible en casos de anatomía gástrica alterada, como por ejemplo en paciente con bypass gástrico en Y de Roux⁽³⁾.

La anatomía gástrica alterada implica una serie de desafíos como la longitud de asa aferente, el intestino tortuoso secundario a adherencias, dificultad de la canulación de la papila y limitación de dispositivos para acceder a la segunda porción duodenal⁽⁴⁾. En estos casos la técnica de acceder al estómago remanente a través de una gastrogastroanatomosis o yeyunogastroanatomosis guiada por endosonografía es una técnica factible y con éxito clínico y técnico demostrado⁽⁵⁾.

La técnica EDGE fue descrita por primera vez en el 2014⁽⁶⁾ como una modalidad endoscópica innovadora, mínimamente invasiva, para acceder a la vía biliar al permitir el paso de un duodenoscopio estándar de visión lateral a través de una fístula gastrogástrica, facilitando la CPRE y el uso de instrumental convencional⁽⁷⁾.

La técnica EDGE demuestra un éxito técnico de 95 al 98% y clínico del 91 al 94, superior a la vía enteroscópica y comparable a la laparoscópica. Tong Su *et al*, en su metaanálisis publicado en 2023, que recopilaron 14 ensayos clínicos con un total 574 pacientes, encontraron tasas acumuladas de éxito técnico, clínico y de eventos adversos fueron del 98%, 94% y 14%, respectivamente⁽⁸⁾. La literatura actual recomienda la EDGE como el abordaje de primera elección en los pacientes con anatomía gástrica alterada en centros con experticia técnica⁽⁷⁾.

La realización de la EDGE, se inicia con la adecuada indicación del procedimiento, como por ejemplo paciente

con anatomía gástrica alterada, centros en los cuales no hay disponibilidad de enteroscopia o esta se considera técnicamente difícil, la CPRE por puerto laparoscópico se ha descartado (ya sea por no disponibilidad, por falta de experiencia, costos prohibitivos o ausencia de litiasis en vesícula)⁽⁹⁾.

El procedimiento inicia con la identificación ultrasonográfica del acceso al estómago excluido ya sea en la zona próxima del repertorio gástrico o el yeyuno proximal, este se puede identificar con el signo "signo de dólar de arena". Posteriormente, se procede a la punción del estómago excluido con una aguja fina (Por ejemplo, 19 G) y consiguiente distensión de luz con solución salina, azul de metileno y contraste hidrosoluble. Se procede a insertar un stent de aposición luminal con electrocauterio (Hot Axios, Boston Scientific), desplegando la aleta distal y posteriormente la aleta proximal.

Si se desea realizar el procedimiento en un segundo tiempo se deja madurar la fístula entre 2 y 4 semanas y posterior a este tiempo se realiza la CPRE a través de la fístula madura.

Si la indicación de la CPRE requiere la resolución del cuadro de forma emergente se dilata el stent con un balón de dilatación y se fija la aleta distal a la mucosa ya sea con clips endoscópicos o un Over-The-Scope Clip (clip stentfix OTSC®) con el fin de disminuir la migración del Hot Axios durante la CPRE. Posterior a todo lo anterior se realiza la CPRE por la técnica estándar⁽¹⁰⁾. En este contexto, la decisión de realizar el abordaje en un solo tiempo se sustenta en el criterio clínico de urgencia, particularmente en escenarios como la colangitis, donde la resolución rápida de la obstrucción biliar resulta fundamental para el control del proceso infeccioso y la reducción de la morbimortalidad.

Se recomienda el retiro de la prótesis 2 a 4 semanas después de realizado el procedimiento con el fin "madurar" la fístula y disminuir así el riesgo de fuga peritoneal y que además sirva para la realización de procedimientos endoscópicos complementarios de la vía biliar. La fístula generalmente se cierra de manera espontánea, solo el 5,3% de los casos no se cierra y requiere el uso de dispositivos para su obturación⁽¹¹⁾.

La EDGE comparada con la LA-ERCP y la E-ERCP se destaca como la opción más costo-efectiva, con el menor tiempo operatorio (73-92 min) y estancia hospitalaria más corta (0,8-1,5 días)⁽¹²⁾. LA-ERCP mantiene el éxito técnico más alto (95-100%), siendo preferible ante la necesidad de colecistectomía concomitante, aunque es la modalidad más costosa y prolongada (>150 min)⁽¹³⁾. La E-ERCP, pese a evitar fístulas iatrogénicas, presenta el menor éxito técnico (60-75%) debido a la longitud del asa, ausencia de elevador y accesorios limitados, reservándose para centros sin acceso a prótesis de aposición luminal⁽¹³⁾. EDGE reporta un éxito técnico (95-98%) superior a E-ERCP y comparable a LA-ERCP, permitiendo el uso de duodenoscopios estándar⁽⁵⁾.

En el caso que presentamos, el tiempo total del procedimiento fue de 55 minutos, tiempo menor que la media reportada en la literatura. El tiempo hospitalario fue mayor, esto secundario a la espera del segundo procedimiento y al tiempo de recuperación del proceso infeccioso. En nuestro caso, decidimos la EDGE sobre la LA-ERCP, ya que en nuestra institución, el equipo multidisciplinario considero que esta estrategia era la más costo eficiente en el contexto clínico de la paciente.

Los eventos adversos con la EDGE reportados son: falla del cierre de la fístula, la migración del stent (7%), Sangrado (5%), perforación (4%), Ganancia de peso post EDGE (4%)⁽⁷⁾. Asimismo, en el contexto de un abordaje en un solo tiempo, deben considerarse riesgos potenciales adicionales como la migración del stent y la posibilidad de fuga, aun cuando estos no se hayan presentado en el caso descrito.

La principal fortaleza de este caso radica en la descripción paso a paso del procedimiento y su material gráfico, además de la resolución en un mismo tiempo de la colangitis secundaria a coledocolitiasis asociada a síndrome de Mirizzi en anatomía gastrointestinal alterada, esto aporta un gran valor educativo para los lectores. Entre las limitaciones destacan: Que se trata de un solo caso en un contexto muy específico de un cuadro clínico complejo con anatomía gastrointestinal alterada, la dependencia del procedimiento de la experiencia del operador, el contexto de centro especializado y la limitada generalización de los hallazgos.

En conclusión, este caso demuestra que la CPRE transgástrica guiada por endosonografía con stent Hot Axios en pacientes con bypass gástrico es una alternativa factible en escenarios seleccionados, particularmente en contextos de urgencia y en centros con experiencia. Su realización en un mismo tiempo endoscópico resuelve la limitación anatómica y permite un abordaje eficaz de la vía biliar, ampliando opciones terapéuticas en la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Costa-Barney VA, Cáceres D, Kerguelen A, Rodríguez J, Rodríguez A, Galvao M, *et al.* Obesity: The Role of the Gastroenterologist. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2024;39(3):287-95. doi: 10.22516/25007440.1192.
- Medina GA, Rubiano AM, Roldan MV, Arango FS, Restrepo JD, Larrota LCA. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica asistida por enteroscopia de doble balón en un paciente con gastrectomía total y reconstrucción en Y-de-Roux: reporte de caso. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2022;37(4):459-65. doi: 10.22516/25007440.844.
- Ricardo-Ramírez AM, Vélez-Lara FJ, Ricardo-Ramírez AM, Vélez-Lara FJ. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica transgástrica dirigida por endosonografía en una paciente con baipás gástrico. Reporte del primer caso local. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2023;38(4):497-503. doi: 10.22516/25007440.1008.
- Krutsri C, Kida M, Yamauchi H, Iwai T, Imaizumi H, Koizumi W. Current status of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients with surgically altered anatomy. *World J Gastroenterol.* 2019;25(26):3313-33. doi: 10.3748/wjg.v25.i26.3313.
- Gangwani MK, Aziz M, Haghbin H, Iqbal A, Dillard J, Dahiya DS, *et al.* Comparing EUS-directed Transgastric ERCP (EDGE) Versus Laparoscopic-Assisted ERCP Versus Enteroscopic ERCP: A Network Meta-analysis. *J Clin Gastroenterol.* 2024;58(2):110. doi: 10.1097/MCG.0000000000001949.
- Kedia P, Sharaiha RZ, Kumta NA, Kahaleh M. Internal EUS-directed transgastric ERCP (EDGE): game over. *Gastroenterology.* 2014;147(3):566-8. doi: 10.1053/j.gastro.2014.05.045.
- Antonini F, Rizzo GEM, Vanella G, Fuccio L, Lisotti A, Bronswijk M, *et al.* Endoscopic Ultrasound-Directed Transgastric Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (EDGE): Techniques, Outcomes and Safety Profiles. *J Clin Med.* 2025;14(16):5675. doi: 10.3390/jcm14165675.
- Su T, Chen T, Wang J, Feng Y, Wang R, Zhao S. Endoscopic-Directed Trans-Gastric Retrograde Cholangiopancreatography in Patients With Roux-en-Y gastric Bypasses: A Meta-Analysis. *J Clin Gastroenterol.* 2023;57(9):871-8. doi: 10.1097/MCG.0000000000001864.
- Khara HS, Parvataneni S, Park S, Choi J, Kothari TH, Kothari ST. Review of ERCP Techniques in Roux-en-Y Gastric Bypass Patients: Highlight on the Novel EUS-Directed Transgastric ERCP (EDGE) Technique. *Curr Gastroenterol Rep.* 2021;23(7):10. doi: 10.1007/s11894-021-00808-3.
- Chhabra P, On W, Paranandi B, Huggett MT, Robson N, Wright M, *et al.* Initial United Kingdom experience of endoscopic ultrasound-directed transgastric endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Ann Hepato-Biliary-Pancreat Surg.* 2022;26(4):318-24. doi: 10.14701/ahbps.22-019.
- Prakash S, Elmunzer BJ, Forster EM, Cote GA, Moran RA. Endoscopic ultrasound-directed transgastric ERCP (EDGE): a systematic review describing the outcomes, adverse events, and knowledge gaps. *Endoscopy.* 2022;54(1):52-61. doi: 10.1055/a-1376-2394.
- Ichkhanian Y, Jovani M. Use of lumen apposing metal stents in patients with altered gastrointestinal anatomy. *Curr Opin Gastroenterol.* 2023;39(5):348. doi: 10.1097/MOG.0000000000000965.
- Deliwala SS, Mohan BP, Yarra P, Khan SR, Chandan S, Ramai D, *et al.* Efficacy & safety of EUS-directed transgastric endoscopic retrograde cholangiopancreatography (EDGE) in Roux-en-Y gastric bypass anatomy: a systematic review & meta-analysis. *Surg Endosc.* 2023;37(6):4144-58. doi: 10.1007/s00464-023-09926-7.