

SEMILLERO CLÍNICO

Esta sección tiene un carácter formativo y está dirigida a autores en etapas iniciales de investigación; por ello, sus contribuciones están sujetas a criterios metodológicos y editoriales distintos a los establecidos para la sección de Investigación Original.

Coledocolitiasis con lito difícil tras colangiopancreatografía retrógrada endoscópica fallida: características clínicas y resultados de la exploración quirúrgica de la vía biliar

Guadarrama-Vallejo, A.C.^{a*}; Lozano-Salazar R. R.^b

RESUMEN

Introducción: La coledocolitiasis con lito difícil representa un desafío terapéutico cuando la Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE) fracasa, requiriéndose exploración quirúrgica de la vía biliar para lograr la resolución definitiva. En México existe escasa evidencia sobre las características clínicas, los hallazgos por imagen y los resultados quirúrgicos de estos pacientes en hospitales de alta especialidad. **Objetivo:** Describir las características de los hallazgos en pacientes con coledocolitiasis y lito difícil con CPRE fallida atendidos en un hospital público de alta especialidad del sureste de México. **Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, tipo serie clínica, realizado en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán (HRAEPY). Se incluyen los hallazgos individuales mediante estadística descriptiva. **Resultados:** Se incluyeron 30 pacientes, de los cuales el 93.3% fueron mujeres, con una mediana de edad de 44 años. El ultrasonido mostró dilatación del colédoco ≥ 10 mm en el 63.0%, múltiples litos en el 40.7% y litos ≥ 15 mm en el 33.3%. Las principales causas del fracaso de la CPRE fueron múltiples litos (39.3%), litos ≥ 15 mm (32.1%), desproporción lito-colédoco (17.9%) y alteraciones periampulares (10.7%). El tratamiento quirúrgico fue laparoscópico en 41.9%, abierto en 38.7% y convertido a cirugía abierta en 19.4%. La mediana de estancia hospitalaria fue de seis días y todos los pacientes lograron resolución definitiva de la coledocolitiasis. **Conclusiones:** La presencia de dilatación del colédoco, múltiples litos y litos de gran tamaño fueron los principales hallazgos ultrasonográficos en pacientes con coledocolitiasis difícil y CPRE fallida. La exploración quirúrgica de la vía biliar permitió la resolución definitiva en todos los casos, constituyendo una alternativa terapéutica efectiva cuando el tratamiento endoscópico no es exitoso.

Palabras clave: Coledocolitiasis; Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica; Conductos Biliares; Ultrasonografía; Cirugía General; Litiasis Biliar.

<https://doi.org/10.64507/vhnnny238>

^a Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán (HRAEPY), Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR), Mérida, Yucatán, México.

^b Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán (HRAEPY), Servicio de Cirugía, Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR), Mérida, Yucatán, México.

*pancreas.rr@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La coledocolitiasis constituye una de las principales complicaciones de la enfermedad litiasica biliar y representa una causa frecuente de obstrucción de la vía biliar, colangitis y pancreatitis aguda. La Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE) se considera el tratamiento de primera elección para la extracción de litos del colédoco, con tasas de éxito superiores al 85% en centros especializados. Sin embargo, un grupo de pacientes presenta características anatómicas o litiasicas que dificultan la resolución endoscópica, situación conocida como coledocolitiasis con lito difícil, la cual continúa representando un desafío diagnóstico y terapéutico (1,2,3).

Los litos difíciles se asocian con factores como diámetro mayor de 15 mm, múltiples cálculos, impacción, desproporción entre el tamaño del lito y el colédoco, estenosis de la vía biliar o alteraciones anatómicas periampulares, condiciones que incrementan la probabilidad de fracaso de la CPRE y de requerir procedimientos adicionales (3,4,5,6). Aunque el desarrollo de técnicas avanzadas, como la colangioscopia con litotricia electrohidráulica o láser, ha ampliado las posibilidades terapéuticas, estas tecnologías no se encuentran disponibles de manera uniforme en los hospitales públicos, particularmente en instituciones que atienden población sin seguridad social.

En este contexto, la exploración quirúrgica de la vía biliar continúa siendo una alternativa terapéutica efectiva cuando la CPRE no logra la extracción completa de los cálculos. La selección oportuna de los pacientes que probablemente no responderán al tratamiento endoscópico puede disminuir procedimientos repetidos (7), reducir la estancia hospitalaria y optimizar el aprovechamiento de los recursos disponibles, aspectos de especial relevancia para hospitales de alta especialidad que concentran casos complejos y actúan como centros de referencia regional.

La evidencia publicada sobre coledocolitiasis con lito difícil proviene principalmente de series internacionales, mientras que en México son escasos los estudios que describen las características clínicas,

los hallazgos por imagen y los resultados quirúrgicos de estos pacientes. La ausencia de información contextualizada limita la generación de criterios que apoyen la toma de decisiones clínicas y la organización de rutas de atención acordes con las capacidades resolutivas de las instituciones públicas (8,9).

El Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán constituye un centro de referencia para patología hepatobiliopancreática en el sureste de México, donde se atienden pacientes remitidos tras el fracaso de procedimientos endoscópicos realizados en otros hospitales o en la propia institución. Documentar esta experiencia permite generar evidencia local sobre el perfil de pacientes con coledocolitiasis difícil y los resultados de la exploración quirúrgica de la vía biliar, aportando información útil para fortalecer la atención especializada, optimizar la referencia de pacientes y favorecer un uso más eficiente de los recursos institucionales.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo, tipo serie de casos, en el HRAEPY, centro de referencia para enfermedades hepatobiliopancreáticas en el sureste de México. Se incluyeron pacientes atendidos entre el 1 de marzo de 2022 y el 31 de diciembre de 2024 con diagnóstico de coledocolitiasis, antecedente de CPRE fallida por lito difícil y manejo definitivo mediante exploración quirúrgica de la vía biliar.

Se incluyeron pacientes mayores de 18 años con expediente clínico completo y documentación del procedimiento endoscópico y quirúrgico. Se excluyeron aquellos con antecedente de cirugía hepatobiliar previa, diagnóstico de colangiocarcinoma o expedientes con información incompleta para las variables de interés.

La información se obtuvo mediante revisión de expedientes clínicos electrónicos, notas médicas, reportes operatorios y reportes de estudios de imagen (ultrasonido hepatobiliar, tomografía computarizada

y colangiorresonancia), sin reinterpretación directa de las imágenes. Se recopilaron variables sociodemográficas (edad y sexo), clínicas (comorbilidades y datos de presentación), bioquímicas, hallazgos por imagen relacionados con la complejidad de la vía biliar (diámetro del colédoco, tamaño y número de litos), causas reportadas del fracaso de la CPRE, tipo de abordaje quirúrgico, tiempo operatorio, sangrado transoperatorio, complicaciones postoperatorias, estancia hospitalaria y condición al egreso.

Los datos fueron capturados en una base de datos anonimizada con codificación previa de las variables. Se realizó verificación de consistencia mediante revisión de rangos, identificación de valores perdidos y comprobación de registros duplicados antes del análisis estadístico.

Las variables cualitativas se resumieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes. Las variables cuantitativas se describieron con mediana y rango intercuartílico o media y desviación estándar, de acuerdo con la distribución observada. Los resultados se presentan de forma descriptiva mediante tablas y figuras. El análisis se realizó utilizando *Stata* versión 19.5 (*StataCorp, College Station, TX, EE. UU.*).

El protocolo fue aprobado por los Comités de Investigación y Ética en Investigación del HRAEPY. La

investigación se desarrolló conforme al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, la NOM-004-SSA3-2012 del expediente clínico y los principios de la Declaración de Helsinki. Debido a su naturaleza retrospectiva y al uso de información previamente registrada, no existió contacto directo con las y los pacientes, se garantizó la confidencialidad de los datos durante todas las etapas del estudio.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se incluyeron 30 pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis y antecedente de CPRE fallida por lito difícil que requirieron exploración quirúrgica de la vía biliar. La mediana de edad fue de 44 años (RIC: 38–48) y predominó el sexo femenino (93.3%).

El ultrasonido hepatobiliar fue el estudio de imagen realizado con mayor frecuencia y estuvo disponible en 27 pacientes. Los principales hallazgos correspondieron a dilatación del colédoco ≥ 10 mm (63.0%), visualización de litos ≥ 10 mm (63.0%), litos ≥ 15 mm (33.3%) y presencia de múltiples litos (40.7%). Asimismo, en una tercera parte de los estudios se documentaron limitaciones técnicas por interposición de gas intestinal. Los hallazgos por imagen se resumen en la **Figura 1**.

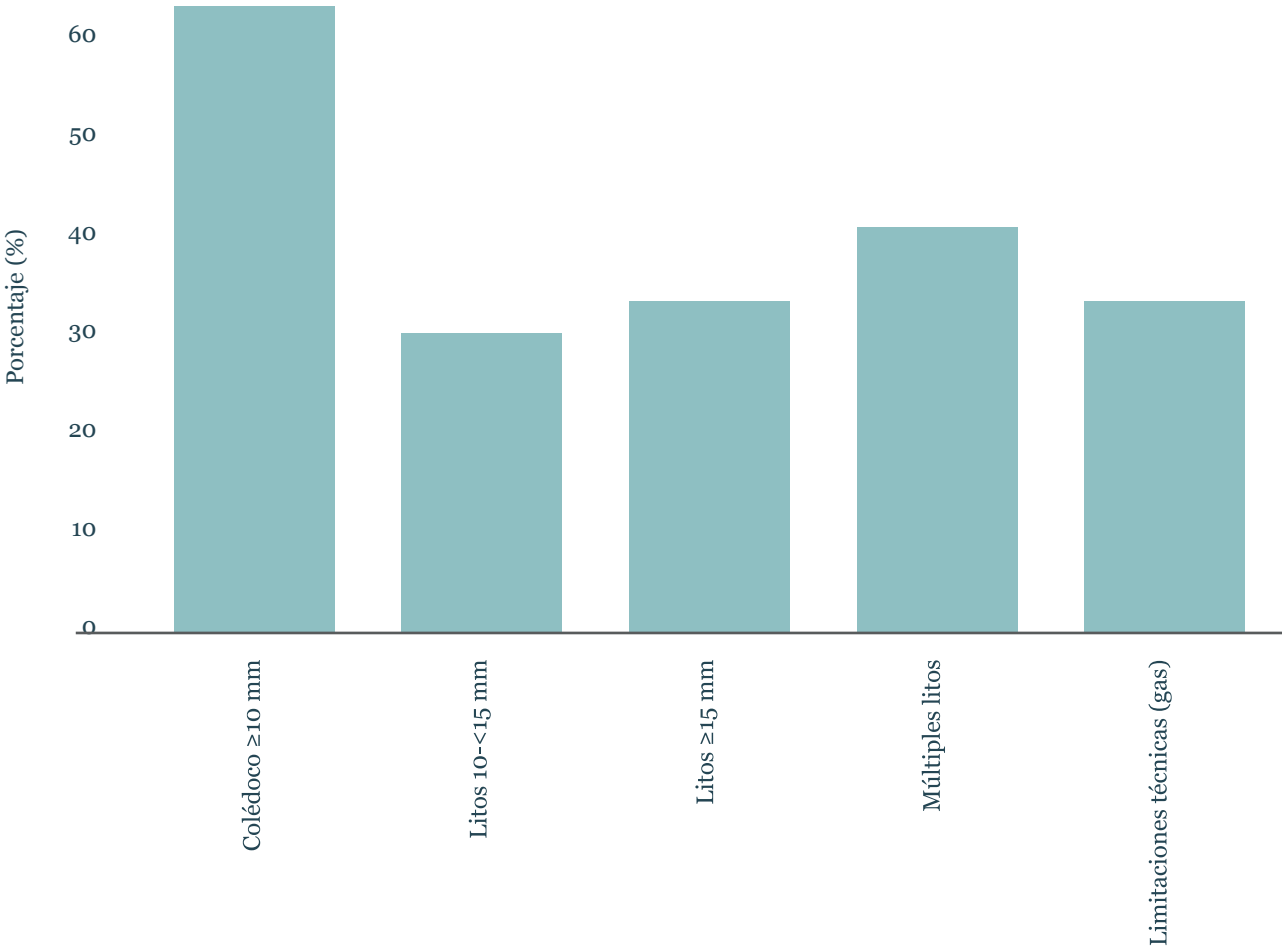
Tabla 1. Frecuencia de complicaciones postoperatorias de acuerdo con el abordaje quirúrgico

Abordaje quirúrgico	Complicaciones n (%)	Sin complicaciones n (%)	Total
Laparoscópica	10 (76.9%)	3 (23.1%)	13
Abierta	7 (58.3%)	5 (41.7%)	12
Convertida a abierta	4 (80%)	1 (20%)	5

Tabla 1. Distribución de las complicaciones postoperatorias de acuerdo con el tipo de abordaje quirúrgico empleado en pacientes con coledocolitiasis y lito difícil sometidos a exploración de la vía biliar tras la CPRE fallida en el HRAEPY, 2022-2024. Los datos se presentan como frecuencia absoluta (*n*) y porcentaje (%).

En todas las y los pacientes se documentó fracaso del tratamiento endoscópico inicial mediante CPRE. Los principales factores relacionados con la dificultad para la extracción endoscópica fueron la presencia de múltiples litos, litos de gran tamaño, desproporción entre el diámetro del lito y el colédoco, así como alteraciones anatómicas periampulares tal y como se ilustra en la **Figura 1**.

Figura 1. Frecuencia de criterios ultrasonográficos sugestivos de vía biliar difícil en pacientes con coledocolitiasis (*n* = 27)



Las categorías de tamaño de lito (10–<15 mm y ≥ 15 mm) son mutuamente excluyentes; los demás criterios no lo son.

El tratamiento definitivo consistió en exploración quirúrgica de la vía biliar mediante abordaje laparoscópico en 13 pacientes (41.9%), cirugía abierta en 12 (38.7%) y conversión de laparoscópica a abierta

Tabla 2. Sangrado transoperatorio y tiempo quirúrgico según el abordaje quirúrgico

Abordaje quirúrgico	n	Sangrado (mL) Mediana (RIC)	Tiempo quirúrgico (h) Mediana (RIC)
Laparoscópica	13	100 (100-100)	3.0 (2.0-3.0)
Abierta	12	275 (200-375)	3.5 (2.7-4.2)
Convertida a abierta	5	300 (150-300)	4.0 (4.0-4.0)

en cinco pacientes (19.4%). El tiempo quirúrgico presentó una mediana de 3.0 horas (RIC: 3.0-4.0), mientras que el sangrado transoperatorio tuvo una mediana de 200 mL (RIC: 100-300). La mediana de estancia hospitalaria fue de seis días (RIC: 5-12) y únicamente dos pacientes requirieron ingreso a la unidad de cuidados intensivos. Los resultados quirúrgicos se presentan en la **Tabla 2**.

La exploración quirúrgica permitió la resolución definitiva de la coledocolitiasis en todos los pacientes incluidos. Aunque se registraron complicaciones postoperatorias, éstas se distribuyeron entre los diferentes abordajes quirúrgicos sin evidenciar un patrón atribuible a una técnica específica, lo que sugiere que los desenlaces estuvieron relacionados principalmente con la complejidad clínica de los casos atendidos.

DISCUSIÓN

Se ha presentado una serie de casos que describe las características clínicas, los hallazgos por imagen y los resultados del tratamiento quirúrgico en pacientes con coledocolitiasis y lito difícil tras el fracaso de la CPRE en un hospital público de alta especialidad. Los hallazgos muestran que la dilatación del colédoco, la presencia de múltiples litos y el mayor tamaño de los cálculos fueron las características más

frecuentes en pacientes que requirieron exploración quirúrgica de la vía biliar; esto bien coincide con los principales criterios descritos para definir la coledocolitiasis difícil (3,6,7).

La CPRE continúa siendo el tratamiento de primera elección para la extracción de litos del colédoco; sin embargo, su eficacia disminuye conforme aumenta la complejidad anatómica y litiásica. En estudios realizados con series extranjeras, se ha identificado que el tamaño del cálculo, la multiplicidad de litos, así como la desproporción entre el lito y el diámetro del colédoco y las alteraciones anatómicas de la papila o de la vía biliar constituyen los principales factores que derivan en tratamiento endoscópico (8,9,10). En la presente serie, estos hallazgos fueron documentados de manera consistente, lo que explica la necesidad de recurrir al tratamiento quirúrgico como alternativa definitiva.

Si bien, los estudios de imagen desempeñaron un papel relevante en la identificación de pacientes con mayor complejidad terapéutica. El ultrasonido hepatobiliar empleado en la mayoría de casos permitió documentar con frecuencia dilatación del colédoco, múltiples litos y cálculos de gran tamaño. Todas éstas son características que pueden alertar tempranamente sobre una mayor probabilidad de fracaso de la CPRE. En las unidades de salud don-

de el acceso a técnicas avanzadas de endoscopia es limitado, la adecuada interpretación de estos hallazgos permite favorecer una mejor programación terapéutica y una referencia oportuna a centros con capacidad resolutoria para el manejo quirúrgico.

En todos los casos analizados en el presente estudio se logró la resolución definitiva de la coledocolitiasis mediante exploración quirúrgica de la vía biliar. Aun cuando se registraron complicaciones postoperatorias, éstas deben interpretarse considerando que las y los pacientes pertenecen a una población con enfermedad de elevada complejidad y antecedente de fracaso del tratamiento endoscópico. Dado que el estudio tiene diseño descriptivo y se trata de una muestra pequeña, no permite establecer comparaciones entre abordajes quirúrgicos ni identificar factores asociados a mejores desenlaces; no obstante, los resultados respaldan la exploración quirúrgica como una alternativa terapéutica efectiva cuando la extracción endoscópica no es viable.

Para el hospital donde se desarrolló el estudio y desde la perspectiva de los servicios de salud, los hallazgos tienen implicaciones para la organización de la atención quirúrgica en hospitales públicos. La identificación preoperatoria de pacientes con alta probabilidad de fracaso de la CPRE puede favorecer en la optimización de la toma de decisiones clínicas, disminuir procedimientos endoscópicos repetidos, reducir la estancia hospitalaria y favorecer un uso más eficiente de los recursos institucionales. Es deseable fortalecer los criterios de referencia entre hospitales de menor complejidad y los centros de alta especialidad, esto puede mejorar la oportunidad del tratamiento definitivo y la continuidad de la atención dentro de las redes de servicios de salud.

Dado que este estudio representa un sólo centro y en ausencia de un grupo comparativo, no deben generalizarse los resultados ni considerarse asociaciones causales. Quizás la fortaleza más importante del presente estudio radica en que documenta la experiencia de un hospital de referencia regional en el

manejo de pacientes con coledocolitiasis difícil tras el fracaso de la CPRE, lo cual provee de evidencia regional sobre una condición poco explorada en el contexto nacional. Es importante mencionar que mediante multicéntricos y prospectivos se podrían validar o replantear los hallazgos aquí presentados y partir de una base para el desarrollo de modelos que faciliten la identificación temprana de pacientes candidatos a manejo quirúrgico y su transición en el sistema de salud mexicano.

CONCLUSIONES

Mediante esta serie clínica unicéntrica de un hospital de alta especialidad, se observó que la coledocolitiasis con lito difícil y fracaso de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica se caracteriza por una elevada frecuencia de dilatación del colédoco, múltiples litos y cálculos de gran tamaño, éstas son características que pueden considerarse en el análisis de los estudios de imagen preoperatorios para contribuir a reconocer pacientes con mayor probabilidad de requerir manejo quirúrgico de manera oportuna.

La exploración quirúrgica de la vía biliar permitió la resolución definitiva de la coledocolitiasis en todos los pacientes incluidos, consolidándose como una alternativa terapéutica efectiva cuando el manejo endoscópico no logra la extracción de los litos. Esta serie clínica brinda referentes de evidencia local que puede apoyar la toma de decisiones clínicas, fortalecer los criterios de referencia hacia hospitales de alta especialidad y favorecer una utilización más eficiente de los recursos disponibles en instituciones públicas de salud en el modelo Atención Primaria de Salud (APS).

Aún hacen falta en el contexto nacional estudios prospectivos y multicéntricos que permitan validar estos hallazgos y desarrollar estrategias para identificar tempranamente a pacientes con mayor probabilidad de fracaso de la CPRE, con el propósito de optimizar las rutas de atención y mejorar los resultados clínicos para las y los pacientes.

REFERENCIAS

1. Albarrán Cázares J, Mendoza Márquez J, Nevárez Borunda HA. Factores de riesgo para colecistolitiasis en pacientes jóvenes con un índice de masa corporal menor a 30. *Cirujano general*. 2012 Jun;34(2):121-4.
2. Figueiredo JC, Haiman CA, Porcel J, et al. Sex- and ethnic/racial-specific risk factors for gallbladder disease. *BMC Gastroenterol*. 2017;17:153, doi:10.1186/s12876-017-0689-y.
3. ASGE Standards of Practice Committee, Buxbaum JL, Abbas Fehmi SM, Sultan S, Fishman DS, Qumseya BJ, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc*. 2019;89(6):1075-1105.e15, doi:10.1016/j.gie.2018.10.001.
4. Podboy A, Gaddam S, Park K, Gupta K, Liu Q, Lo SK. Management of difficult choledocholithiasis. *Dig Dis Sci*. 2022;67:1613-1623, doi:10.1007/s10620-021-06876-2.
5. Troncone E, Mossa M, De Vico P, Monteleone G, Del Vecchio Blanco G. Difficult biliary stones: a comprehensive review of new and old lithotripsy techniques. *World J Gastroenterol*. 2021;27(42):7247-7260, doi:10.3748/wjg.v27.i42.7247.
6. Dumonceau JM, Tringali A, Papanikolaou IS, Blero D, Mangiavillano B, Schmidt A, et al. Endoscopic treatment of bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. *Endoscopy*. 2019;51(5):472-491, doi:10.1055/a-0862-0346.
7. Manti M, Shah J, Papaefthymiou A, Facciorusso A, Ramai D, Tziatzios G, et al. Endoscopic management of difficult biliary stones: an evergreen issue. *Medicina (Kaunas)*. 2024;60(2):340, doi:10.3390/medicina60020340.
8. Nazir S, Khan WA, Jan Z, Sulayman S, Gulzar GM, Sodi JS. Evaluating endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) outcomes in the management of common bile duct stones with a focus on difficult stones: a retrospective single-center study on bile duct navigation from Kashmir, North India. *Cureus*. 2025;17(6):e86956, doi:10.7759/cureus.86956.
9. Facciorusso A, Gkolfakis P, Ramai D, Tziatzios G, Lester J, Crinò SF, et al. Endoscopic treatment of large bile duct stones: a systematic review and network meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2023;21(1):33-44.e9, doi:10.1016/j.cgh.2021.10.013.
10. Pavlidis ET, Pavlidis TE. Current management of concomitant cholelithiasis and common bile duct stones. *World J Gastrointest Surg*. 2023 Feb 27;15(2):169-176, doi: 10.4240/wjgs.v15.i2.169.