

Quiste del colédoco Ib tratado con resección, hepatoyeyunostomía y asa subcutánea

Type Ib Choledochal Cyst Treated with Resection, Hepaticojejunostomy, and Subcutaneous Jejunal Loop

Miguel Andrés Sierra-Duque,^{1*} Flávio Antônio de Sá-Ribeiro,² Fellipo Mello-Moreira.¹

ACCESO ABIERTO

Citación:

Sierra-Duque MA, de Sá-Ribeiro FA, Mello-Moreira F. Quiste del colédoco Ib tratado con resección, hepatoyeyunostomía y asa subcutánea. *Revista Colomb. Gastroenterol.* 2026;41(1):119-124. <https://doi.org/10.22516/25007440.1402>

- ¹ Estudiante de posgrado en Cirugía General y Oncológica, Instituto Superior de Ciencias de la Salud Carlos Chagas. Río de Janeiro, Brasil.
² Director de posgrado en Cirugía General y Oncológica, Instituto Superior de Ciencias de la Salud Carlos Chagas. Río de Janeiro, Brasil.

*Correspondencia: Miguel Andrés Sierra-Duque. miguelsierra1998@gmail.com

Fecha recibido: 15/07/2025
Fecha aceptado: 23/09/2025



Resumen

Introducción: los quistes del colédoco son dilataciones congénitas o adquiridas del árbol biliar, infrecuentes en adultos, con un riesgo del 3% al 11% de transformación maligna. El tratamiento estándar para los quistes tipo I es la resección completa del quiste con reconstrucción del tránsito biliodigestivo, usualmente mediante una hepatoyeyunostomía en Y de Roux. **Presentación del caso:** paciente de 36 años, G2P1C1, sin comorbilidades, con dolor en el hipocondrio derecho de 6 meses de evolución. La ecoendoscopia reveló un quiste del colédoco tipo Ib asociado a colelitiasis. El manejo se realizó en dos etapas: primero, colecistectomía laparoscópica; 45 días después, resección abierta del quiste. Se emplearon maniobras de Kocher y Cattell-Braasch para lograr exposición adecuada. La reconstrucción se realizó mediante una hepatoyeyunostomía en Y de Roux, con incorporación de un asa yeyunal subcutánea tipo Praderi modificada para facilitar futuros accesos endoscópicos. **Discusión:** la sintomatología de los quistes del colédoco en adultos suele ser inespecífica, lo que retrasa su diagnóstico. Sin embargo, el riesgo de malignización justifica la resección quirúrgica completa. La técnica quirúrgica adoptada, incluyendo resección del quiste y reconstrucción en Y de Roux, es el abordaje preferido para quistes tipo I. Las maniobras de Kocher y Cattell-Braasch fueron clave para exponer la porción distal del quiste. El asa subcutánea yeyunal brinda un acceso duradero y menos invasivo ante complicaciones como estenosis anastomótica. **Conclusión:** este caso demuestra un abordaje exitoso de un quiste tipo Ib mediante resección completa y reconstrucción en Y de Roux con asa subcutánea. Esta técnica reduce riesgos y mejora el seguimiento.

Palabras clave

Quiste del colédoco, anastomosis en Y de Roux, yeyuno, colecistectomía laparoscópica.

Abstract

Introduction: Choledochal cysts are congenital or acquired dilatations of the biliary tree, rare in adults, with a reported malignant transformation risk ranging from 3% to 11%⁽¹⁾. Standard treatment for type I cysts consists of complete cyst excision with biliodigestive reconstruction, most commonly via Roux-en-Y hepaticojejunostomy⁽¹⁾. **Case Presentation:** A 36-year-old patient (G2P1C1), without comorbidities, presented with a six-month history of right upper quadrant pain. Endoscopic ultrasound revealed a type Ib choledochal cyst associated with cholelithiasis. Management was performed in two stages: first, laparoscopic cholecystectomy; forty-five days later, open cyst resection. Kocher and Cattell-Braasch maneuvers were employed to achieve adequate surgical exposure^(2,3). Reconstruction was performed using a Roux-en-Y hepaticojejunostomy, incorporating a modified Praderi-type subcutaneous jejunal loop to facilitate future endoscopic access⁽⁴⁾. **Discussion:** Clinical manifestations of choledochal cysts in adults are typically nonspecific, often leading to delayed diagnosis. Nevertheless, the risk of malignant transformation justifies complete surgical excision⁽⁵⁾. The adopted surgical technique, including cyst resection and Roux-en-Y reconstruction, represents the preferred approach for type I cysts⁽⁶⁾. The Kocher and Cattell-Braasch maneuvers were essential for distal cyst exposure^(2,3). The subcutaneous jejunal loop provides durable and minimally invasive access for potential complications such as anastomotic stenosis⁽⁴⁾. **Conclusion:** This case demonstrates the successful management of a type Ib choledochal cyst through complete resection and Roux-en-Y reconstruction with a subcutaneous jejunal loop, a technique that reduces procedural risks and improves long-term follow-up⁽⁴⁾.

Keywords

Choledochal cyst, Roux-en-Y anastomosis, Jejunum, laparoscopic cholecystectomy.

INTRODUCCIÓN

Los quistes del colédoco constituyen una rara anomalía congénita o adquirida del sistema hepatobiliar, caracterizada por la dilatación quística o diverticular de la vía excretora⁽¹⁾. Su etiología se asocia principalmente con una anomalía en la unión biliopancreática, que favorece el reflujo de jugo pancreático hacia el árbol biliar⁽¹⁾. Aunque tradicionalmente se consideran una patología pediátrica, pueden manifestarse también en la edad adulta, con síntomas a menudo menos específicos que en los niños⁽¹⁾.

La clasificación de Todani divide los quistes en cinco tipos principales, y el tipo I es el más frecuente⁽²⁾. Dentro de este grupo, el subtipo Ib se define por una dilatación focal o segmentaria del conducto hepático común o colédoco en su porción distal⁽³⁾. La clasificación completa y sus subtipos se resumen en la **Figura 1**.

Los subtipos más frecuentes de quistes del colédoco son el tipo I (64%) y el tipo IV (22%), aunque algunas series han descrito variaciones significativas, con prevalencias de hasta el 88% para el tipo I en un estudio y de 48% para el tipo V en

otro⁽⁵⁾. Con respecto a la distribución por edad, los quistes tipo I se observan con mayor frecuencia en niños, mientras que los de tipo IV son más prevalentes en adultos. En conjunto, los tipos I y IV representan aproximadamente el 90% de todos los casos, tanto en adultos como en niños⁽⁴⁾.

Entre los métodos de imagen no invasivos disponibles, la colangiopancreatografía por resonancia magnética es el estudio de referencia, pues permite una caracterización precisa de la anatomía biliar y la clasificación preoperatoria de los quistes⁽⁶⁾, con sensibilidades del 81% al 100% y especificidades de hasta el 100%⁽⁷⁾. La ecografía abdominal sigue siendo el estudio inicial de cribado, con una sensibilidad variable entre el 33% y el 90%⁽⁸⁾, mientras que la tomografía computarizada se emplea para evaluar complicaciones y extensión intrahepática, con una precisión intermedia⁽⁸⁾. Otros estudios, como la ultrasonografía endoscópica, son útiles para detectar tumores pequeños y diferenciar coledococelos de otras lesiones⁽⁹⁾. La colangiografía directa mediante CPRE o CTPH, antes patrón de referencia, se limita hoy a casos seleccionados por su carácter invasivo y mayor riesgo de complicaciones⁽⁴⁾.

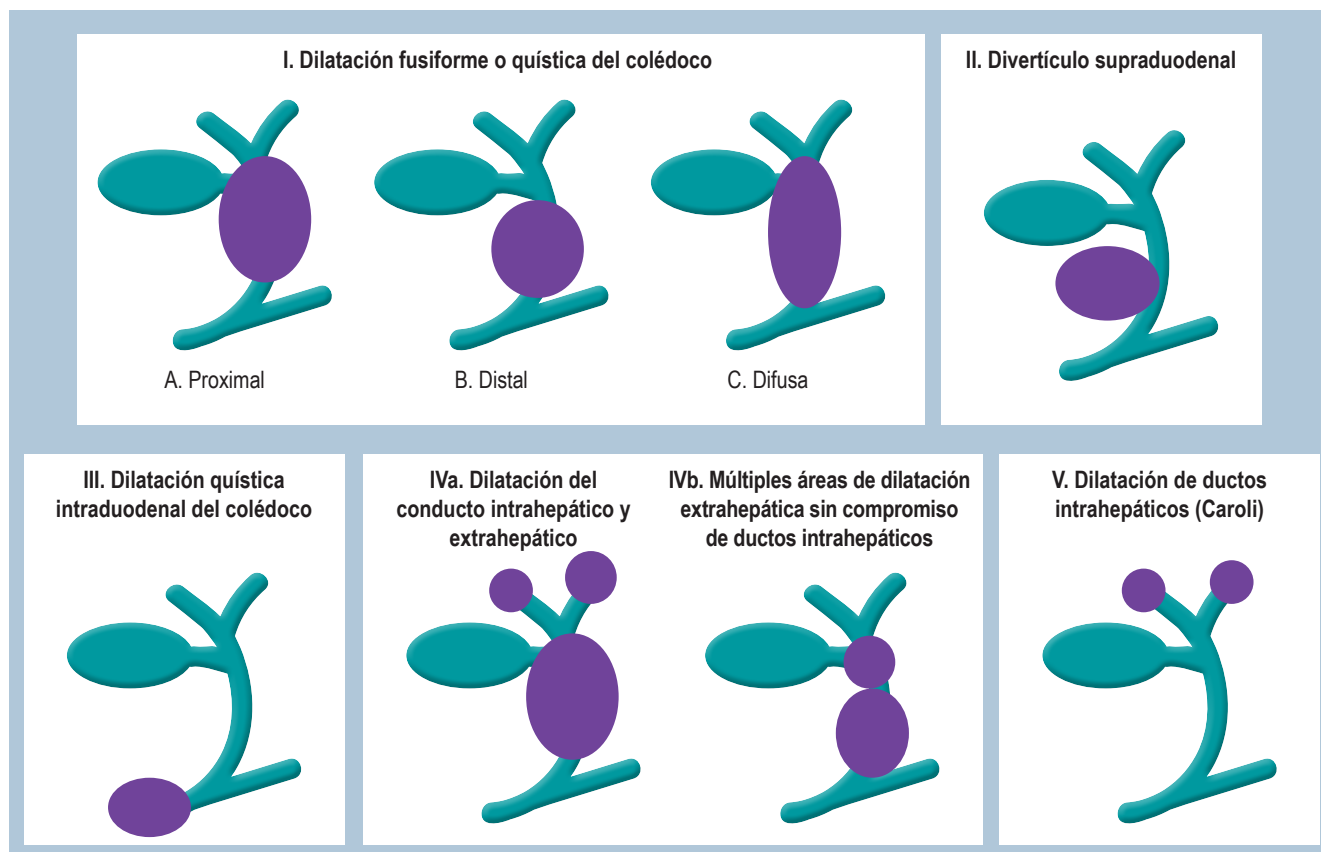


Figura 1. Clasificación de los quistes del colédoco según Todani. Adaptada de: Brown ZJ, et al. HPB. 2023;25(1):14-25⁽⁴⁾.

La importancia clínica de los quistes del colédoco radica en su potencial de transformación maligna, especialmente en los tipos I, IV y V de la clasificación de Todani. En población adulta occidental, la revisión sistemática más reciente reporta una tasa global de malignidad del 10,9%, y predomina el colangiocarcinoma⁽¹⁰⁾. La edad media de diagnóstico de malignidad oscila entre 36,8 y 57,2 años, y los adultos son quienes presentan mayores tasas de complicaciones y cáncer en comparación con la población pediátrica⁽¹¹⁾.

En cuanto al riesgo específico por subtipo, se estima entre el 6% y el 14% para el tipo I, 6% y el 30% para el tipo IV y 7% y el 15% para el tipo V, mientras que los tipos II y III muestran incidencias mucho menores (<5% y <1%, respectivamente)⁽⁷⁾. Estos hallazgos respaldan la indicación de resección completa, la cual disminuye (aunque no elimina) el riesgo neoplásico, a diferencia de los procedimientos de drenaje interno, que se asocian a recurrencias malignas en hasta el 11% de los casos⁽⁷⁾. En este contexto, la resección completa del quiste no solo cumple un propósito sintomático, sino que constituye una estrategia fundamental para interrumpir la progresión hacia lesiones malignas⁽¹⁰⁾.

La reconstrucción del tránsito biliar luego de la resección se realiza habitualmente mediante una hepatoyeyunostomía en Y de Roux, considerada la técnica de elección por su éxito técnico y clínico. Al separar la anastomosis bilioentérica de la vía duodenal, reduce el riesgo de reflujo y asegura un drenaje estable a largo plazo. Aunque la hepatoduodenostomía puede acortar el tiempo quirúrgico, la hepatoyeyunostomía en Y de Roux se asocia con menor incidencia de reflujo y menor necesidad de reintervenciones, alcanzando tasas de permeabilidad superiores al 85%-90% en manos experimentadas^(5,7). El abordaje laparoscópico ha ganado aceptación gracias a sus ventajas perioperatorias; sin embargo, la cirugía abierta sigue siendo indispensable en escenarios complejos, en los que maniobras como las de Kocher y Cattell-Braasch facilitan la exposición anatómica^(2,3).

El objetivo de este reporte es describir el manejo quirúrgico de un quiste del colédoco tipo Ib en una paciente adulta, con énfasis en la técnica de reconstrucción mediante asa yeyunal subcutánea⁽⁵⁾. Esta estrategia ofrece un acceso sencillo, seguro y permanente a la anastomosis, lo que facilita futuras intervenciones diagnósticas o terapéuticas (como la dilatación de estenosis anastomóticas) y resulta particularmente ventajosa en pacientes jóvenes al disminuir la necesidad de reintervenciones mayores.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de una paciente mujer de 36 años con antecedente de dos embarazos a término y sin comorbilidades conocidas que consultó por presentar dolor recurrente localizado en el hipocondrio derecho, con una evolución aproximada

de seis meses. Se realizó un estudio con ecoendoscopia, que identificó una dilatación quística fusiforme del colédoco distal, compatible con un quiste del colédoco tipo Ib según la clasificación de Todani⁽⁴⁾ y la presencia de cálculos en la vesícula biliar, por lo que se le diagnosticó coledocitis asociada. La evaluación imagenológica confirmó la anatomía y la extensión del quiste intrapancreático.

Ante el diagnóstico de coledocitis sintomática y quiste del colédoco tipo Ib, se decidió realizar un manejo quirúrgico en dos tiempos. Inicialmente, se realizó una colecistectomía laparoscópica sin incidencias, seguida de una recuperación posoperatoria adecuada. Considerando que la cirugía biliar en un escenario inflamatorio reciente incrementa el riesgo de complicaciones técnicas y anastomóticas⁽⁷⁾, se optó por diferir la resección del quiste para una fase "fría", ya que una inflamación tisular menor favorece la disección segura y reduce la morbilidad posoperatoria⁽⁴⁾. En este contexto, a los 45 días de la colecistectomía se llevó a cabo la resección completa del quiste y la reconstrucción de la vía biliar mediante laparotomía y hepatoyeyunostomía en Y de Roux. Se expuso el área de interés y se identificó el quiste del colédoco dilatado (**Figura 2**).

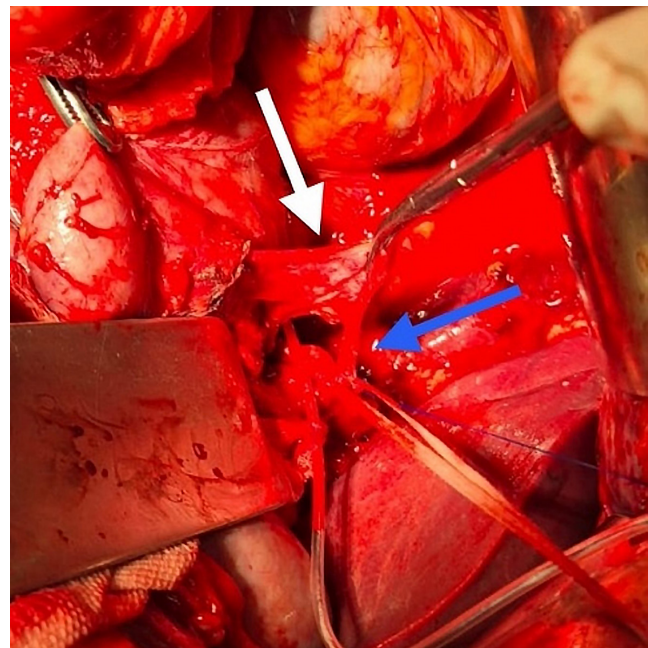


Figura 2. Vista intraoperatoria del quiste del colédoco *in situ* (Todani IB). La flecha blanca señala el quiste dilatado y la flecha azul muestra el conducto colédoco. Imagen propiedad de los autores.

Para lograr una adecuada exposición y movilización del duodeno y la cabeza pancreática, facilitando la resección completa de la porción distal del quiste, se realizaron las maniobras de Kocher y Cattell-Braasch. La maniobra de Kocher consiste en incidir el peritoneo lateral al duodeno,

a nivel de su segunda porción, y disecar cuidadosamente el plano avascular posterior. Esto permite movilizar medialmente el duodeno y la cabeza del páncreas, dejando expuestos el retroperitoneo, la vena cava inferior y el pedículo renal derecho, lo cual amplía de forma segura la visión quirúrgica de la vía biliar distal⁽²⁾. La maniobra de Cattell-Braasch, o rotación visceral medial derecha, complementa la de Kocher mediante la movilización del ángulo hepático del colon y del intestino delgado hacia la línea media. De esta manera, se logra una exposición amplia de la tercera y cuarta porciones duodenales, así como de estructuras retroperitoneales como los vasos ilíacos derechos y el uréter, lo que optimiza el acceso quirúrgico a la vía biliar y reduce el riesgo de lesiones inadvertidas⁽³⁾. Se realizó una colangiografía intraoperatoria para visualizar la anatomía del árbol biliar proximal y confirmar la extensión del quiste (**Figura 3**).

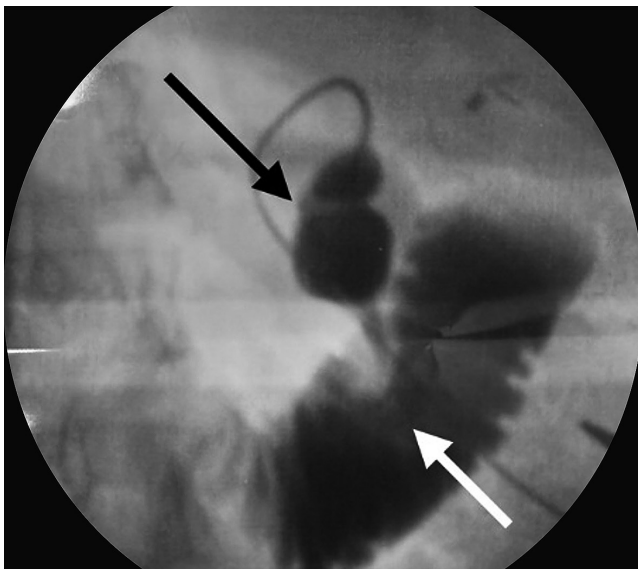


Figura 3. Colangiografía intraoperatoria. La flecha negra muestra el quiste del colédoco (dilatación fusiforme) y la flecha blanca, la segunda porción duodenal. Imagen propiedad de los autores.

Se procedió a la resección completa del quiste, incluida su porción intrapancreática, como se muestra en la pieza quirúrgica de las **Figuras 4 y 5**.

La reconstrucción del tránsito biliar se realizó mediante una hepatoyeyunostomía en Y de Roux (**Figura 6**). Se creó un asa de yeyuno desfuncionalizada, se realizó la anastomosis entre el extremo distal del asa y la vía biliar proximal (hepático común y hepático izquierdo) de forma término-lateral, asegurándose de que no hubiera tensión en la línea de sutura. Se confeccionó una entero-enteroanastomosis (pie de la Y) a unos 50-60 cm de la hepatoyeyunostomía. Como particularidad técnica, se creó un asa yeyunal

subcutánea, fijando el extremo ciego del asa yeyunal de Roux a la pared abdominal en el celular subcutáneo.



Figura 4. Especimen de resección macroscópica de quiste del colédoco. Se observa la dilatación fusiforme de la vía biliar extrahepática de 3,5 x 2,0 cm. Imagen propiedad de los autores.



Figura 5. Especimen de resección macroscópica del quiste del colédoco abierto longitudinalmente. Se visualiza la cavidad quística y las características de su superficie interna engrosada, con pliegues papilares. Imagen propiedad de los autores.

El posoperatorio transcurrió sin complicaciones mayores, con adecuada tolerancia oral e inicio del tránsito intestinal. La paciente fue dada de alta en buenas condiciones. El reporte de patología confirmó el diagnóstico de quiste del colédoco tipo Ib con áreas de fibrosis en relación con un proceso inflamatorio crónico, además de hiperplasia glandular del revestimiento con colesterosis asociada, pero sin presencia de malignidad.

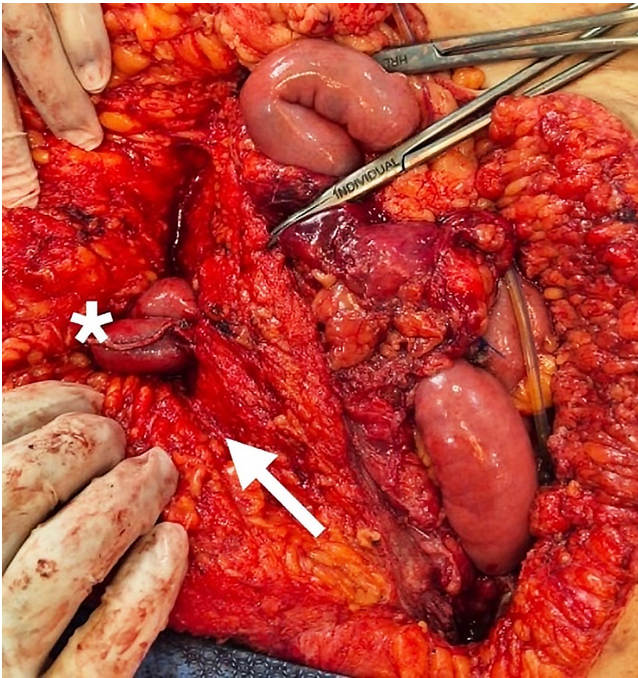


Figura 6. Preparación del asa de acceso yeyunal subcutánea: vista intraoperatoria de la cavidad abdominal abierta, mostrando el asa de yeyuno que se preparará como acceso subcutáneo permanente. El asterisco (*) señala el asa de yeyuno desfuncionalizada y la flecha blanca, el colgajo de piel donde se creará el bolsillo subcutáneo para alojar el extremo del asa. Imagen propiedad de los autores.

DISCUSIÓN

Los quistes del colédoco son una entidad poco frecuente en la población adulta⁽¹⁾. Su presentación clínica suele ser inespecífica y esto puede dificultar el diagnóstico temprano. No obstante, el riesgo de degeneración maligna hacia el colangiocarcinoma constituye una de las principales preocupaciones, especialmente en los quistes de tipos I y V⁽⁷⁾, lo que justifica la resección completa del quiste una vez establecido el diagnóstico⁽⁷⁾.

El tratamiento estándar de los quistes del colédoco tipo I es la resección completa del quiste con reconstrucción biliodigestiva mediante hepatoyeyunostomía en Y de Roux^(4,7). Esta técnica es la más utilizada a nivel mundial por su seguridad y durabilidad en la resolución de obstrucciones benignas de la vía biliar⁽⁴⁾, aunque no está exenta de complicaciones. La más relevante a largo plazo es la estenosis anastomótica, con una incidencia aproximada del 6,9% en seguimientos de 2 a 13 años y una prevalencia acumulada que puede alcanzar hasta el 25% en algunas series⁽¹¹⁾.

La resección debe ser lo más completa posible, en especial en la porción distal intrapancreática, para reducir el riesgo de persistencia o recurrencia maligna⁽¹⁰⁾. En este caso, se optó por un abordaje abierto; aunque el abordaje laparoscópico ha ganado protagonismo en los últimos años⁽¹²⁾,

la complejidad de resecar la porción intrapancreática y la necesidad de confeccionar un asa subcutánea justificaron la elección del abordaje convencional. Las maniobras de Kocher y Cattell-Braasch fueron determinantes para exponer de forma segura el duodeno y el retroperitoneo derecho, lo que permitió la resección completa de la porción distal del quiste^(2,3).

Un aspecto técnico relevante en este caso es la creación de un asa yeyunal subcutánea (o asa de Praderi modificada)⁽¹³⁾, que consiste en fijar el extremo del asa de Roux a la pared abdominal en el tejido celular subcutáneo⁽¹³⁾. Su principal ventaja es que proporciona un acceso permanente y sencillo a la hepatoyeyunostomía, de modo que facilita las evaluaciones o intervenciones endoscópicas posteriores, como la dilatación de estenosis anastomóticas⁽⁵⁾.

La literatura sobre esta técnica y sus variantes es limitada y se basa principalmente en series pequeñas o reportes aislados, sin estudios prospectivos ni cohortes amplias, lo que dificulta establecer con certeza su impacto clínico y su aplicabilidad a largo plazo. Aun así, los datos disponibles respaldan su utilidad. Un estudio prospectivo mostró acceso endoscópico exitoso a la anastomosis en 26 de 28 intentos (93%), aunque sin localización subcutánea del asa⁽¹⁴⁾, y otra serie sobre litiasis intrahepática reportó éxito en los 55 procedimientos realizados⁽¹¹⁾. En términos clínicos, se documentó la resolución de estenosis en tres pacientes mediante dilatación y limpieza endoscópica, con normalización de las pruebas hepáticas y sin necesidad de cirugía de revisión⁽¹⁴⁾. De manera similar, en otra cohorte se logró la extracción completa de litos en 21 de 28 pacientes (75%) utilizando el asa de acceso⁽¹¹⁾. Estas experiencias sugieren que esta estrategia ofrece intervenciones repetidas, mínimamente invasivas, con baja morbilidad y sin necesidad de anestesia general, lo que la convierte en una opción valiosa para pacientes con alto riesgo de estenosis o recurrencia litiasica.

Aunque no existe consenso sobre el uso rutinario de tutores o asas de acceso en todas las hepatoyeyunostomías, su empleo se considera adecuado en casos seleccionados, especialmente en pacientes jóvenes con mayor probabilidad de requerir acceso prolongado a la anastomosis.

Las complicaciones posoperatorias de la hepatoyeyunostomía en Y de Roux incluyen fístula biliar, bilioma, colangitis y, a largo plazo, estenosis anastomótica⁽¹¹⁾. En este contexto, el asa yeyunal subcutánea ofrece una alternativa menos invasiva que la relaparotomía para el manejo de algunas de estas complicaciones⁽⁵⁾.

La decisión de realizar la cirugía en dos tiempos, con colecistectomía inicial seguida de resección del quiste en fase diferida, tuvo como objetivo resolver primero la patología litiasica y permitir que la inflamación aguda cediera antes de abordar la resección definitiva. Aunque la resección simultánea del quiste y la vesícula es una estrategia

válida, el enfoque adoptado buscó optimizar la seguridad quirúrgica y reducir la morbilidad.

Finalmente, el manejo de los quistes del colédoco en adultos exige una alta sospecha diagnóstica y un tratamiento quirúrgico oportuno debido al riesgo de malignidad⁽¹⁰⁾. La resección completa con reconstrucción en Y de Roux sigue siendo el estándar de cuidado. La incorporación de un asa yeyunal subcutánea, como en este caso, representa una modificación técnica útil para el seguimiento a largo plazo y el tratamiento mínimamente invasivo de complicaciones anastomóticas⁽⁵⁾.

Este caso subraya la importancia de combinar un abordaje quirúrgico integral con técnicas reconstructivas adaptadas a la complejidad de esta patología poco frecuente, pero clínicamente relevante.

CONCLUSIÓN

El manejo del quiste del colédoco tipo Ib en adultos exige una resección completa acompañada de una reconstrucción biliodigestiva segura. En el caso presentado, la combinación de una hepatoyeyunostomía en Y de Roux con la incorporación de un asa yeyunal subcutánea demostró ser una estrategia eficaz que no solo mitiga el riesgo oncológico, sino que también brinda un acceso permanente para eventuales intervenciones futuras. Esta experiencia resalta el valor de adaptar técnicas reconstructivas innovadoras a escenarios clínicos complejos, ofreciendo soluciones duraderas y menos invasivas ante complicaciones tardías, y refuerza la importancia de un abordaje quirúrgico integral en esta entidad poco frecuente, pero de alta relevancia clínica.

REFERENCIAS

1. Ciccio C, Mazza S, Sorge A, Torello Viera F, Mauro A, Vanoli A, et al. Diagnosis and Treatment of Choledochal Cysts: A Comprehensive Review with a Focus on Choledochoceles. *Dig Dis Sci*. 2025;70(1):39-48. <https://doi.org/10.1007/s10620-024-08708-y>
2. Livani A, Angelis S, Skandalakis PN, Filippou D. The Story Retold: The Kocher Manoeuvre. *Cureus*. 2022;14(9):e29409. <https://doi.org/10.7759/cureus.29409>
3. Akita M, Yamasaki N, Miyake T, Mimura K, Maeda E, Nishimura T, et al. Cattell-Braasch maneuver facilitates the artery-first approach and complete excision of the mesopancreas for pancreatoduodenectomy. *J Surg Oncol*. 2020;121(7):1126-31. <https://doi.org/10.1002/jso.25892>
4. Brown ZJ, Baghdadi A, Kamel I, Labiner HE, Hewitt DB, Pawlik TM. Diagnosis and management of choledochal cysts. *HPB*. 2023;25(1):14-25. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2022.09.010>
5. Campos Pierri N, Alvez Z, Bentancur B. Asa de Praderi modificada como acceso fácil y permanente a la anastomosis biliodigestiva. *Cir Uruguay*. 1993;63(4-5-6):170-3.
6. Sánchez JA, Gómez S, Morales C, Hoyos SI. Quistes del colédoco. *Rev Colomb Cir*. 2015;30(4):296-305. <https://doi.org/10.30944/20117582.379>
7. Mayorga Garcés A; Mayorga Garcés H. Actualización en el diagnóstico y tratamiento de los quistes de colédoco. *RAPD Online Rev Soc Andal Patol Dig*. 2018;41(6):280-4.
8. Park DH, Kim MH, Lee SK, Lee SS, Choi JS, Lee YS, et al. Can MRCP replace the diagnostic role of ERCP for patients with choledochal cysts? *Gastrointest Endosc*. 2005;62(3):360-6. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2005.04.026>
9. Casanova D, Fernández-Cruz L, Pardo F. Cirugía biliopancreática. Madrid, España: Arán Ediciones S. L.; 2009.
10. Alburqueque-Cruz R, Wurst Díaz S, Marcos Enriquez JC. Quiste de colédoco: a propósito de un caso. *Horiz Méd Lima*. 2025;25(1):e2834. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2025.v25n1.12>
11. Santillán-Lomelí I, Cuendis-Velázquez A, Bada-Yllán O, Rodríguez-Parra AF, Delano-Alonso R, Herrera-Esquivel JJ, et al. Uso de ASA subaponeurótica de acceso biliar para la dilatación endoscópica percutánea de estenosis de hepaticoyeyunoanastomosis. *Endoscopia*. 2019;31(Suppl 2): 65-71. <https://doi.org/10.24875/end.m19000052>
12. Bloomfield GC, Nigam A, Calvo IG, Dorris CS, Fishbein TM, Radkani P, et al. Characteristics and malignancy rates of adult patients diagnosed with choledochal cyst in the West: a systematic review. *J Gastrointest Surg*. 2024;28(1):77-87. <https://doi.org/10.1016/j.gassur.2023.11.007>
13. Estefan A, Cardozo T, Baldizán J, Olmedo M, Di Donna B, Acosta F. Resultados obtenidos con el asa yeyunal diverticular de Praderi en anastomosis bilio digestivas. *Cir Urug*. 1986;56(1):50-2.
14. Raafat M, Morsy MM, Mohamed SI, Hamad MA, Sayed MM. Hepaticoyejunostomy with gastric access loop versus conventional hepaticoyejunostomy: a randomized trial. *Updat Surg*. 2023;75(8):2157-67. <https://doi.org/10.1007/s13304-023-01604-6>