

Lesión quirúrgica del conducto hepático derecho: tratamiento combinado laparoscópico-endoscópico

Right hepatic bile duct injury: a single stage combined laparoscopic-endoscopic treatment

Freddy Pereira Graterol^{1,2}, Yajaira Venales B.^{1,2}, Francisco Salazar Marcano^{1,2}

¹ Unidad de Cirugía de Mínimo Acceso, Day Hospital. Lechería, Venezuela.

² Departamento de Cirugía, Hospital Universitario "Dr. Luis Razetti". Barcelona, Venezuela.

* El presente trabajo ha sido presentado en el Congreso Latinoamericano de Cirugía HPB. Ciudad de México, 05 – 07 de diciembre 2018.

Recibido: 04/04/19 - Aprobado: 02/03/20

ORCID: Freddy Pereira Graterol: [0000-0002-9339-0567](https://orcid.org/0000-0002-9339-0567), Yajaira Venales B.: [0000-0002-6860-7912](https://orcid.org/0000-0002-6860-7912), Francisco Salazar Marcano: [0000-0002-0477-3823](https://orcid.org/0000-0002-0477-3823)

RESUMEN

El tratamiento de las lesiones quirúrgicas de las vías biliares (LQVB), empleando procedimientos quirúrgicos de mínimo acceso en forma conjunta, a pesar de sus beneficios, ha sido escasamente reportado. Describimos el tratamiento combinado láparo-endoscópico, en una paciente con fístula biliar y estenosis postoperatoria del conducto hepático derecho (CHD). Con base en la descripción de un caso clínico, ilustramos la técnica quirúrgica y evaluamos su aplicabilidad y resultados. Empleando colangiografía laparoscópica, identificamos la fístula biliar y demostramos la oclusión del CHD por un clip metálico, el cual fue retirado mediante guía fluoroscópica. Realizamos maniobra de "rendezvous" biliar y colocamos de prótesis plástica endoscópica. La fístula biliar resolvió en 12 días y a 40 meses de seguimiento, la paciente permanece sin alteraciones. El abordaje láparo-endoscópico, aunque técnicamente demandante, resultó efectivo para el tratamiento de esta paciente. Su seguimiento es fundamental y de especial interés, a fin de evaluar los resultados a largo plazo.

Palabras clave: Lesiones quirúrgicas; Vías biliares; Fístula biliar; Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Treatment of bile ducts injuries (BDI) treatment, combining minimally access surgical techniques, although their benefits, has been scarcely reported. We described a combined laparoscopic-endoscopic procedure, carried out in a patient with postoperative right hepatic duct (RHD) injury associated to laparoscopic cholecystectomy. Based on a clinical case description, we illustrate the surgical technique and assess their applicability and results. A biliary fistula was identified employing laparoscopic cholangiography and a metallic clip applied, producing RHD occlusion, was retrieved under fluoroscopic guidance. A biliary "rendezvous" maneuver was done for positioning an endoscopic biliary stent. The biliary fistula disappeared within two weeks and during 40-months of follow-up the patient remains asymptomatic. Laparoscopic-endoscopic approach, although technically demanding, resulted effective to treat this patient. A Continuous follow-up is essential for evaluating the long-term results.

Keywords: Injuries, surgical; Bile ducts; Biliary fistula; Cholangiopancreatography, endoscopic retrograde (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

La colecistectomía laparoscópica (CL) es la técnica mayormente empleada para el tratamiento de la patología vesicular litiásica; sin embargo, ha sido relacionada con el incremento en la incidencia y severidad de las lesiones quirúrgicas de las vías biliares (LQVB) ⁽¹⁾, cuya etiología está vinculada a factores como incorrecta interpretación de la anatomía biliar, uso de electrocauterio y colocación inadecuada de clips metálicos, viéndose igualmente asociadas a lesiones vasculares hepáticas ^(2,3).

Así mismo, las LQVB resultan un interesante tema de estudio y análisis y varían desde fugas originadas en el remanente del conducto cístico o en el lecho hepático (conductos de Luschka), hasta severas estenosis o resecciones vículo-biliares. Generalmente, su manejo requiere del empleo de diferentes métodos, tanto quirúrgicos, como endoscópicos o percutáneos, o de su combinación. Los procedimientos mínimamente invasivos brindan múltiples beneficios a los pacientes y el abordaje láparo-endoscópico combinado resulta una interesante opción terapéutica en un grupo selecto de ellos ⁽⁴⁾.

CASO CLÍNICO

Paciente femenino, 38 años, con antecedentes de CL electiva en centro de otra localidad, convertida a colecistectomía abierta. Durante el procedimiento laparoscópico un sangrado profuso, venoso, no controlado, indujo a la colocación no exitosa de múltiples clips metálicos en el hilio hepático. Realizaron laparotomía subcostal de Kocher, rafia del lecho hepático y drenaje de cavidad abdominal, egresando a las 48 horas. La paciente acudió a su hospital de origen 47 días después, por disnea, dolor en hipocondrio derecho e ictericia. El ultrasonido y la tomografía abdominal demostraron bilioperitoneo, derrame pleural derecho reactivo, sin isquemia del parénquima hepático, por lo que llevaron a cabo laparoscopia exploradora y drenaje de 2000 cc de bilis. La evolución fue favorable, egresando al 5to día, con fístula biliar dirigida por dren suhepático de 400 cc/día. La colangio-resonancia magnética (CRMN) demostró escasa colección subhepática derecha, amputación del conducto hepático derecho (CHD) y dilatación biliar proximal a la obstrucción (Figura 1a). La colangiografía endoscópica (CE) evidenció la estenosis total del CHD ocasionada por un clip metálico, sin posibilidades de movilización del mismo (Figura 1b). Fue referida a nuestro centro y planificado el procedimiento combinado, laparoscópico-endoscópico, con el objetivo de remover el clip y detallar las condiciones de la vía biliar. Lo anterior aprobado mediante consentimiento informado por el paciente y autorización del comité de bioética de la institución.

Técnica quirúrgica: se practicó adherenciólisis laparoscópica de colon transverso, asas delgadas e

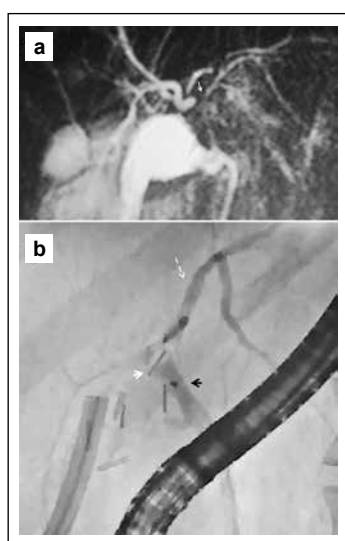


Figura 1. a) CRMN: Dilatación proximal y amputación distal del CHD (flecha blanca). b) Detalle de la CPRE no terapéutica: vía biliar extrahepática (flecha negra), conducto hepático izquierdo (flecha punteada) y clip ocluyendo el CHD (flecha blanca) el cual está excluido.

hígado, drenaje de bilioma de aprox. 20 cc y retiro de múltiples clips metálicos subhepáticos. A su vez, el ligamento redondo fue utilizado como guía para acceder al hilio hepático. Observamos orificio fistuloso biliar subhepático a través del cual efectuamos colangiografía intraoperatoria con catéter de 5 Fr y confirmamos la oclusión del CHD por un clip metálico distal a la fístula (Figura 2a), el cual fue retirado mediante guía fluoroscópica (Figura 2b). Posterior a la remoción del clip, el catéter biliar fue progresado distalmente al duodeno y mediante maniobra de “rendezvous” láparo-endoscópica colocamos una prótesis biliar plástica endoscópica (Figuras 2c y 2d). La paciente evolucionó satisfactoriamente, egresando al 3er día, con tránsito intestinal restituido. El gasto biliar a través de dren subhepático mostró descenso progresivo y desapareció finalmente al 12do día. Los exámenes de laboratorio se mostraron normales y la angio-TC hepática demostró indemnidad del parénquima hepático y estructuras vasculares (Figuras 3a y 3b). Ocho semanas después, retiramos la prótesis biliar endoscópica, apreciando indemnidad biliar y permeabilidad de conducto hepático derecho (Figura 3c) y a 40 meses de seguimiento, la paciente permanece asintomática, con pruebas de laboratorio y CRMN dentro de límites normales (Figura 3d).

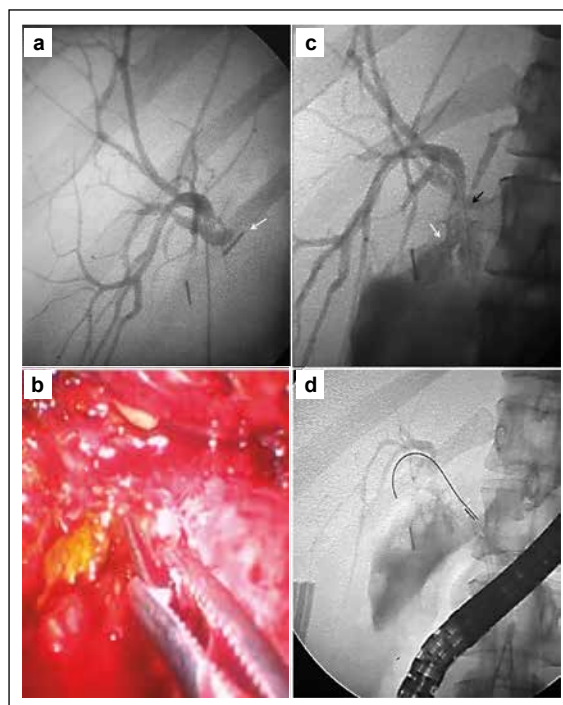


Figura 2. a) Colangiografía laparoscópica: ductos biliares derechos intrahepáticos y clip metálico impidiendo el paso del medio de contraste (flecha blanca). b) Retiro de clip metálico. c) Avance del catéter y guía biliar a la vía biliar principal, posterior al retiro del clip (flecha negra). Fístula biliar (flecha blanca). d) Guía endoscópica avanzando al CHD para la colocación de la prótesis plástica.

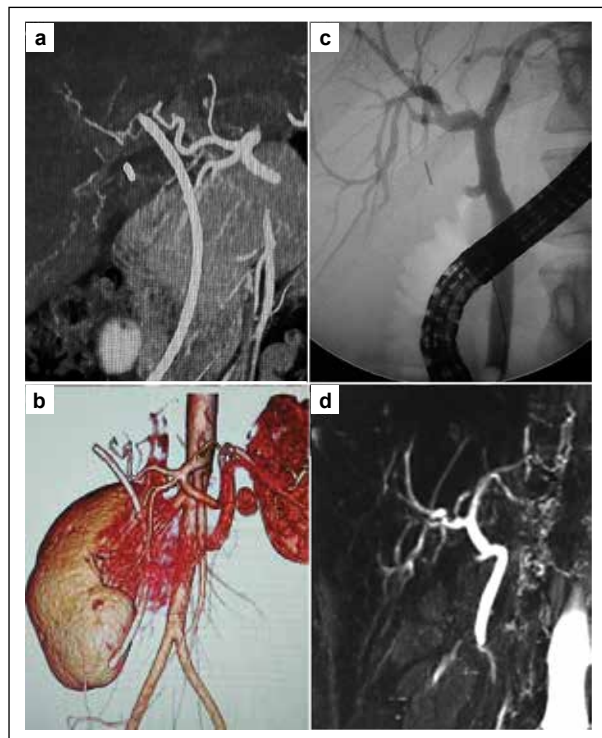


Figura 3. a) Angio-TC hepática y b) reconstrucción 3D, demostrando indemnidad de la Art. hepática derecha y prótesis biliar "in situ". c) Colangiografía endoscópica después del retiro de la prótesis biliar y d) CRMN control demostrando indemnidad biliar.

DISCUSIÓN

Diversos son los factores que incrementan los riesgos de LQVB y uno de ellos es el sangrado intraoperatorio, el cual puede inducir a la colocación de clips "a ciegas", como en el presente caso. Esta maniobra debe ser evitada a toda costa debido a las consecuencias devastadoras sobre el paciente ⁽⁵⁾.

Por otra parte, la lesión iatrogénica del CHD durante la CL, tiene una incidencia de hasta el 10% ^(1,2,6); sin embargo, la mayoría de estos casos son reportados en pacientes con variante anatómica de la vía biliar ⁽⁷⁾, en la cual un colector sectorial derecho (anterior o posterior), con trayecto extrahepático, se inserta en forma "escalonada" por debajo de la confluencia de los conductos hepáticos principales derecho e izquierdo, desemboca en el conducto cístico o directamente en la vesícula biliar y es malinterpretado o confundido con el conducto cístico ⁽⁸⁾.

En nuestra paciente apreciamos una distribución anatómica biliar "convencional", tipo "A" de Cuinaud, descrita en el 57% de los casos ⁽⁸⁾. En comparación con otro tipo de LQVB, la incidencia de lesión del CHD, sin variante anatómica, resulta baja ⁽⁹⁾ y esto puede tener explicación teórica en el trayecto corto y oblicuo (intraparenquimatoso) del CHD, haciéndose poco

accesible al cirujano durante la CL, no obstante es un hecho factible, como lo demostrado en este caso.

Por otra parte, el impacto de las lesiones vasculares asociadas a las LQVB ya ha sido evidenciado ^(3,10). En esta paciente, deben tenerse en consideración los riesgos potenciales de isquemia y estenosis tardía secundarios no solo a la lesión arterial, sino también al daño microvascular por la permanencia prolongada del clip sobre el CHD, por lo que su seguimiento a largo plazo resulta un factor fundamental para la evaluación de los resultados.

En reportes anteriores, hemos ilustrado la técnica combinada láparo-endoscópica para el manejo de la patología biliar benigna, específicamente para el tratamiento de la litiasis ^(11,12) y sus beneficios han sido demostrados en meta análisis recientes ⁽¹³⁾. La factibilidad de este abordaje, para el tratamiento de la LQVB, ha sido descrito previamente ⁽¹⁴⁾ y recomendado dentro de la primera semana de generada la lesión ⁽⁴⁾. La exploración laparoscópica, a pesar de sus múltiples ventajas, posee el riesgo potencial de lesiones viscerales, lo cual aumenta en relación al número de intervenciones quirúrgicas previas ⁽¹⁵⁾, incrementando la complejidad del procedimiento y sus exigencias técnicas. En este caso, debido al severo proceso inflamatorio encontrado, la fluoroscopia intraoperatoria resultó un recurso de extraordinario valor para la localización y el retiro del clip.

Algunas otras opciones terapéuticas pudieron haber sido consideradas en este caso, como el retiro del clip y la colocación de un tubo en "T", o la realización de una colangio-yeyuno anastomosis en "Y" de Roux a través del orificio fistuloso ⁽⁹⁾. Sin embargo, el riesgo de isquemia y estenosis tardía tanto del CHD, como de la anastomosis bilio-enterica, además de un procedimiento técnicamente laborioso, representan desde nuestro punto de vista, factores limitantes o que contraindican su realización.

El abordaje combinado láparo-endoscópico resultó una opción conservadora, de mínimo acceso, que permitió resolver la obstrucción del CHD en un solo tiempo anestésico y con la cual limitamos la manipulación excesiva e isquemia de las vías biliares. Debido a las ventajas ofrecidas por los procedimientos quirúrgicos de mínimo acceso, existe un interés creciente en que las nuevas generaciones de cirujanos desarrollen habilidades tanto en cirugía laparoscópica, como en procedimientos endoscópicos y percutáneos ⁽¹⁶⁻¹⁸⁾.

En conclusión, en esta paciente, el abordaje láparo-endoscópico, aunque técnicamente demandante resultó efectivo, a pesar de la permanencia prolongada del clip sobre el CHD. La fluoroscopia intraoperatoria fue una herramienta esencial en la orientación del

cirujano. Consideramos un punto fundamental el seguimiento, a fin de evaluar los resultados a largo plazo.

Consentimiento informado: obtuvimos la autorización de la paciente, a través de un consentimiento informado, para la publicación del presente reporte.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de interés alguno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mercado MA, Chan C, Orozco H, Tielve M, Hinojosa CA. Acute bile duct injury. The need for a high repair. *Surg Endosc*. 2003;17(9):1351-5.
2. Stewart L, Robinson TN, Lee CM, Liu K, Whang K, Way LW. Right hepatic artery injury associated with laparoscopic bile duct injury: incidence, mechanism, and consequences. *J Gastrointest Surg*. 2004;8(5):523-30.
3. Strasberg SM, Helton WS. An analytical review of vasculobiliary injury in laparoscopic and open cholecystectomy. *HPB (Oxford)*. 2011;13(1):1-14.
4. Sofi AA, Tang J, Alastal Y, Nawras AT. A simultaneous endoscopic and laparoscopic approach for management of early iatrogenic bile duct obstruction. *Gastrointest Endosc*. 2014;80(3):511-5.
5. Kaushik R. Bleeding complications in laparoscopic cholecystectomy: Incidence, mechanism, prevention and management. *J Min Access Surg*. 2010;6:59-65.
6. Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg*. 1995;180:101-25.
7. Wojcicki M, Patkowski W, Chmurowicz T, Bialek A, Wiechowska-Kozłowska A, Stankiewicz R, et al. Isolated right posterior bile duct injury following cholecystectomy: report of two cases. *World J Gastroenterol*. 2013;19:6118-21.
8. Chamberlain RS. Essential Functional Hepatic and Biliary Anatomy for the Surgeon. In: Abdeldayem H (Ed.). *Hepatic Surgery*. Hesham Abdeldayem: IntechOpen; 2013. doi: 10.5772/53849.
9. Mercado MA, Domínguez I. Classification and management of bile duct injuries. *World J Gastrointest Surg*. 2011;3(4):43-8.
10. Tzovaras G, Dervenis C. Vascular injuries in laparoscopic cholecystectomy: an underestimated problem. *Dig Surg*. 2006;23(5-6):370-4.
11. Pereira-Graterol F, Venales-Barrios Y, Bousquet-Suárez J, Rodríguez-Perero L. Dos técnicas de ejecución del "Rendez-vous" laparoendoscópico de vías biliares. *Endoscopia*. 2013;25(1):24-7.
12. Pereira-Graterol F, Venales-Barrios Y, Bousquet-Suárez J, Cáceres-Cauro A, Romero-Bravo C, Moreno-Rodríguez J, et al. Maniobra de "rendez-vous" como opción de acceso a la vía biliar. Reporte de casos. *Rev Gastroenterol Mex*. 2012;77(4):224-8.
13. Ricci C, Pagano N, Taffurelli G, Pacilio CA, Migliori M, Bazzoli F, et al. Comparison of Efficacy and Safety of 4 Combinations of Laparoscopic and Intraoperative Techniques for Management of Gallstone Disease with Biliary Duct Calculi: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *JAMA Surg*. 2018;153(7):e181167.
14. Iimuro Y, Okada T, Ohashi K, Uda Y, Suzumura K, Fujimoto J. Salvage treatment of laparoscopic cholecystectomy associated bile duct stenosis combining laparoscopic and endoscopic procedures: a case report. *Asian J Endosc Surg*. 2013;6(4):322-6.
15. Sajid MS, Khawaja AH, Sains P, Singh KK, Baig MK. A systematic review comparing laparoscopic vs open adhesiolysis in patients with adhesional small bowel obstruction. *Am J Surg*. 2016;212(1):138-50.
16. Hutter MM, Behrns KE, Soper NJ; SSAT Task Force on Advanced GI Surgery Training. Advanced GI Surgery Training-a Roadmap for the Future: the White Paper from the SSAT Task Force on Advanced GI Surgery Training. *J Gastrointest Surg*. 2017;21(4):755-60.
17. Pearl J, Fellingner E, Dunkin B, Pauli E, Trus T, Marks J, et al. Guidelines for Privileging and Credentialing Physicians in Gastrointestinal Endoscopy. *Surg Endosc*. 2016;30(8):3184-90.
18. Gimenez ME, Davrieux CF, Serra E, Palermo M, Houghton EJ, Acquafresca PA, et al. Percutaneous Image-guided Surgery Training: Model IHU-DAICIM. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2018;28(1):e24-e29.

Correspondencia:

F. Pereira G.
Day Hospital # 5. Lechería, Venezuela.
E-mail: freddyperigraterol@gmail.com