



Exploración de vía biliar más coledocoduodenoanastomosis laparoscópica como manejo de la coledocolitiasis primaria de grandes elementos de difícil manejo

Bile duct exploration + laparoscopic choledocoduodenoanastomosis as management of primary choledocholithiasis of large, difficult-to-manage elements

Yisvanth Pérez Ponce,* Carlos Alberto Santana Pérez,†
José Pablo Santiago Montealegre,§ Álvaro Pérez Lozada§

Resumen

La litiasis biliar es un padecimiento que afecta a 20% de la población mundial. Y en 20% de los casos de litiasis vesicular se acompaña de cálculos en la vía biliar principal. **Caso clínico:** Se presenta el caso de un paciente de 58 años de edad con antecedente de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica, así como colecistectomía laparoscópica ocho años previos, quien cursó con cuadro clínico caracterizado por síndrome icterico y dolor abdominal. Fue diagnosticado mediante ultrasonido, tomografía y laboratorios como colangitis moderada y coledocolitiasis primaria de grandes elementos; manejado en primer tiempo con colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) con resultado fallido por impacción de lito de grandes elementos. Por persistencia de patrón colestático y elevado riesgo de colangitis severa, se realiza exploración de la vía biliar de forma laparoscópica y derivación hepatoentérica tipo coledocoduodenoanastomosis sin complicaciones inmediatas. En la evolución posoperatoria, tolera vía oral a los tres días sin complicaciones inmediatas o mediatas. **Conclusión:** La coledocolitiasis primaria o coledocolitiasis secundaria de difícil manejo por grandes elementos es una patología que puede conllevar riesgo de infección ascendente de la vía biliar (colangitis) y abscesos pericolangíticos. El diagnóstico debe llevarse a cabo de acuerdo con los estándares establecidos por las

Abstract

Biliary lithiasis is a condition that according to some studies affects 20% of the world's population. And in 20% of cases of gallstones is accompanied by stones in the main bile duct. **Clinical case:** The case of a 58-year-old patient with a history of type 2 diabetes mellitus and systemic arterial hypertension as well as laparoscopic cholecystectomy eight years earlier, who had a clinical picture characterized by icteric syndrome and abdominal pain, being diagnosed by ultrasound, tomography and laboratories as moderate cholangitis and primary choledocholithiasis of large elements, first managed with endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) with failed result by lith impaction of large elements. Due to the persistence of cholestatic pattern and high risk of severe cholangitis, laparoscopic exploration of the bile duct and choledocoduodenoanastomosis hepatoenteric derivation are performed without immediate complications. In the postoperative evolution, it can be tolerated orally after three days without immediate or mediate complications. **Conclusion:** Primary choledocholithiasis or secondary choledocholithiasis that is difficult to manage due to its large elements is a pathology that may carry a risk of ascending infection of the bile duct (cholangitis) and pericolangitic abscesses. Diagnosis should be performed according to the standards established by the American and European Gastrointestinal Endoscopy

* Cirugía y Medicina de Alta Especialidad Sepsis Obesidad y Cirugía Compleja, AC. Profesor Clínico de Pregrado Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX), Profesor adjunto para la Especialidad Cirugía General UAEMEX, Centro Médico Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMyM) Toluca, FACS.

† Médico residente de 3º año de la especialidad de Cirugía General, Centro Médico ISSEMyM, Toluca.

§ Médico residente de 2º año de la Especialidad en Cirugía General, Centro Médico ISSEMyM, Toluca.

Correspondencia:

Y Pérez Ponce

Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios.

Avenida Baja Velocidad Núm. 1519, Toluca, 52140, Estado de México. Tel: 5527148000

E-mail: casp.med@gmail.com

Guías Americanas y Europeas de Endoscopia Gastrointestinal para Coledocolitiasis. El manejo endoscópico debe ser la primera pauta para su tratamiento sin dejar a un lado la posibilidad de la resolución quirúrgica. El manejo laparoscópico es una opción factible, siempre y cuando sea segura para el paciente y se cuente con la experiencia y los recursos para su realización.

Palabras clave: Coledocolitiasis, derivación biliodigestiva, laparoscópica, exploración de vía biliar, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

Guidelines for Choledocholithiasis. Endoscopic management should be the first guideline for treatment without leaving aside the possibility of surgical resolution, laparoscopic management is a feasible option as long as it is safe for the patient and has the experience and resources for its implementation.

Key words: Choledocholithiasis, biliodigestive bypass, laparoscopic, bile duct exploration, endoscopic retrograde cholangiopancreatography.

INTRODUCCIÓN

La litiasis biliar es un padecimiento que, de acuerdo con algunos estudios, afecta a 20% de la población mundial. En 20% de los casos, la litiasis vesicular se acompaña de cálculos en la vía biliar principal, la cual puede ser asintomática en la mitad de los casos.¹

La litiasis de la vía biliar principal (VBP) se define como la presencia de cálculos en el colédoco como consecuencia de su migración desde la vesícula (litiasis biliar secundaria de 1 a 4% de los casos) o de su formación *in situ* en la vía biliar principal, definida por los criterios de Saharia y colaboradores:² colecistectomía previa, ausencia de signos de obstrucción de la vía biliar durante dos años, presencia de cálculo ovoideo, blando, friable, amarronado o barro biliar y sin remanente largo de conducto cístico (litiasis biliar primaria de 4 a 10% de los casos); la gran mayoría corresponde a la forma secundaria.³

Dentro de la clasificación de la litiasis biliar existe una definición precisa para los cálculos de difícil manejo con criterios como diámetro mayor de 15 mm, alteraciones de la vía biliar (sigmoidea), impactación de lito, divertículo periampular, entre otros.

El diagnóstico y manejo de la litiasis de la vía biliar principal ha cambiado de forma radical en los últimos 30 años, seguida de la evolución en los estudios de imagen que incluye la colangiorresonancia magnética nuclear, el ultrasonido endoscópico, endoscopia y la laparoscopia.¹ Los criterios de las Guías Europeas y Americanas de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE y ESGE) establecen criterios de riesgo de coledocolitiasis y establecen de forma clara el algoritmo terapéutico.⁴

El tratamiento de la coledocolitiasis o litiasis biliar establecido en las Guías Endoscópicas Americanas (ASGE) y Europeas (ESGE), señalan la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica como primera opción de tratamiento y sus variantes como la litotripsia por láser, la litotripsia hidráulica, dilatación con balón, entre otras, dejando el tratamiento quirúrgico en los casos que dichas maniobras resulten fallidas.⁵

Dentro del tratamiento quirúrgico, la exploración de la vía biliar con abordaje laparoscópico es una opción efectiva y segura en pacientes bien seleccionados que no cuenten

con factores de riesgo cardiovasculares o pulmonares, los cuales impidan la instilación de neumoperitoneo; la experiencia del cirujano debe ser la adecuada con todos los recursos necesarios para su realización como son: Catéteres Fogarty, canastilla de Dormia, guía hidrofílica, globo extractor de lito biliar, coledocoscopia, grapas, sutura y sondas en T. El equipo de fluoroscopia debe estar siempre presente en la sala quirúrgica.⁶

A pesar de múltiples estudios y de diferentes reuniones de expertos⁷ no existe actualmente un algoritmo para el diagnóstico y tratamiento de la litiasis de la VBP que pueda considerarse el patrón oro o estándar de oro. El manejo de esta enfermedad depende hoy día de la experiencia y de las posibilidades de disponibilidad tecnológica de cada grupo de trabajo. En caso de existir una dilatación importante y un empedrado coledocal podría ser necesaria una derivación biliodigestiva o una papilotomía quirúrgica.⁸

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de 58 años de edad. Antecedentes de importancia: diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica; antecedentes quirúrgicos: colecistectomía laparoscópica hace ocho años sin complicaciones aparentes. Cursa padecimiento actual con cuadro clínico de ocho días de evolución caracterizado por síndrome icterico y dolor abdominal aunado a fiebre de hasta 39 °C.

Dentro de los hallazgos clínicos se evidencia taquicardia de 110 latidos por minuto y fiebre de 38.3 °C, ictericia de piel y tegumentos + + +, así como hepatalgia.

Abordaje diagnóstico

Se inicia protocolo. **Estudios de laboratorio:** Leucocitos (Leu) 11.2 10x3/μL, neutrófilos (Neu) 9.4 10x3/μL, hemoglobina (Hb) 14.1 g/dL, hematocrito (Hct) 40 %, plaquetas (Plq) 209 10x3/μL, Glucosa (Glu) 84 mg/dL, nitrógeno de urea sanguíneo (BUN) 11 mg/dL, creatinina (Cr) 1.14 mg/dL, ácido úrico (AU) 5.22 mg/dL, colesterol total (Col T) 104 mg/dL, triglicéridos 101.8 mg/dL. (24.08.19): INR (International Normalized Ratio) 1.1. Leucocitos 17.59 10x3/μL, neutrófilos 15.5 10x3/μL, hemoglobina 15.5 g/dL, hematocrito 42.8 %, plaquetas 232 10x3/μL. Glucosa

91 mg/dL, creatinina 1.47 mg/dL, Na 133.3 mmol/dL, K 3.4 mmol/dL, alanino aminotransferasa (ALT) 140.4 U/L, albumina (Alb) 4.31 g/dL, bilirrubina total (BT) 6.7 U/L, fosfatasa alcalina (FA) 187, gammaglutamil transpeptidasa (GGT) 1404.4.

Gasometría: pH 7.217, pCO₂ 41.3 mmHg, pO₂ 91.6 mmHg, Sat 95%, EB -11 mmol/L, HCO₃ 16.9 mmol/L, pO₂/FiO₂ 114 mmHg.

Ultrasonido de hígado y vía biliar: Coledocoectasia y dilatación de vía biliar (VB) intrahepática y pancreática. Colédoco 22.2 mm, vía biliar intrahepática 3.3 mm (Figura 1).

Tomografía axial computarizada de abdomen: Con presencia de imagen sugestiva de lito en cuarta porción del colédoco y dilatación importante de la vía biliar intrahepática y extrahepática (Figura 2).

Tratamiento

Se integra diagnóstico de colangitis moderada y probable coledocolitiasis primaria. Se maneja con antibioticoterapia a base de quinolona y metronidazol con lo que se logra respuesta médica adecuada.

Se realiza colangiopancreatografía retrógrada endoscópica con los siguientes hallazgos: Coledocolitiasis difícil no resuelta (dos litos en colédoco de 20 y 16 mm), esfinterotomía de 25 mm, esfinteroplastia y barridos coledocianos (se obtiene lodo biliar y fragmentos de litos de 10 mm). Colocación de endoprótesis biliar plástica de 10 cm × 10 Fr.

Paciente que persiste con patrón colestásico a pesar del manejo endoscópico y endoprótesis, motivo por el cual se interconsulta al Servicio de Cirugía General. Se plantea tratamiento quirúrgico a base de exploración laparoscópica de la vía biliar y probable derivación biliodigestiva con los siguientes hallazgos.

Se realiza laparoscopia exploradora a cuatro puertos (transumbilical 12 mm, subxifoideo de 10 mm, hipocondrio



Figura 2: Tomografía axial computarizada de abdomen que muestra imagen sugestiva de lito en cuarta porción de colédoco y dilatación de la vía biliar principal.

derecho de 5 mm, y uno más en flanco derecho de 5 mm) se evidencian abundantes adherencias epiplón-hígado.

Se efectúa adherenciólisis con energía bipolar avanzada (Ligasure Maryland) y monopolar (Hook) hasta identificar vía biliar extrahepática de 28 mm con abundante tejido de inflamación. Se realizó coledocotomía amplia que evidenció empedrado de colédoco. Se efectuaron barridos coledocianos con sonda de nelaton de 18 Fr. y exploración con catéter Fogarty del número 4 y 6 Fr.; se obtuvo lito de grandes elementos de 25 mm y abundante lodo biliar, así como endoprótesis disfuncional por acodamiento de la misma. Una vez extraído el lito corroborado por coledocoscopia, se evidenció dilatación importante de la vía biliar con empedrado coledociano. Por seguridad del paciente, y a fin limitar el tiempo quirúrgico, se decide realizar derivación biliodigestiva tipo coledocoduodenoanastomosis término-lateral en dos planos; el primero con sutura continua no anclada con material monofilamento barbado de ácido poliglicólico y policaprolactona (STRATAFIX 2-0 PGA PCL) y el segundo con sutura continua invaginante (puntos de Cushing) de monocryl 000, lavado y colocación de drenaje tipo Jackson Pratt (biovac). Se reporta tiempo quirúrgico de una hora 40 minutos y sangrado de 50 mL (Figuras 3 y 4).

El paciente toleró dieta de forma adecuada a los tres días de posoperatorio. Mostró disminución significativa en patrón colestásico en las pruebas de funcionamiento hepático que corroboran el adecuado paso de material biliar en la anastomosis. Es egresado al cuarto día de hospitalización para seguimiento en consulta externa a los siete días y retiro de drenaje sin complicaciones.

DISCUSIÓN

La coledocolitiasis primaria de grandes elementos es un reto terapéutico para el cirujano general y endoscopista. Su diagnóstico y abordaje terapéutico debe basarse en los mayores estándares internacionales, se deben usar

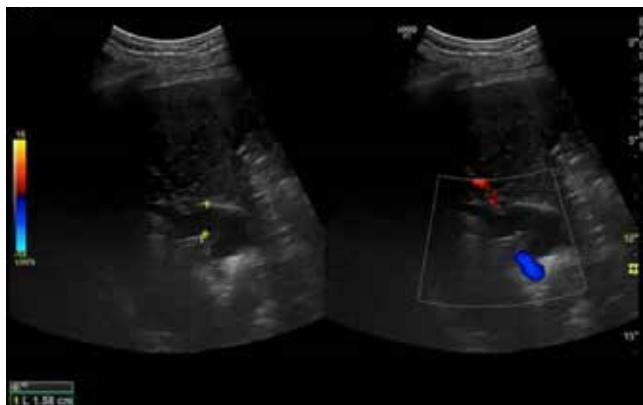


Figura 1: Ultrasonido de hígado y vía biliar donde se muestra dilatación importante del colédoco en relación con la vena porta.

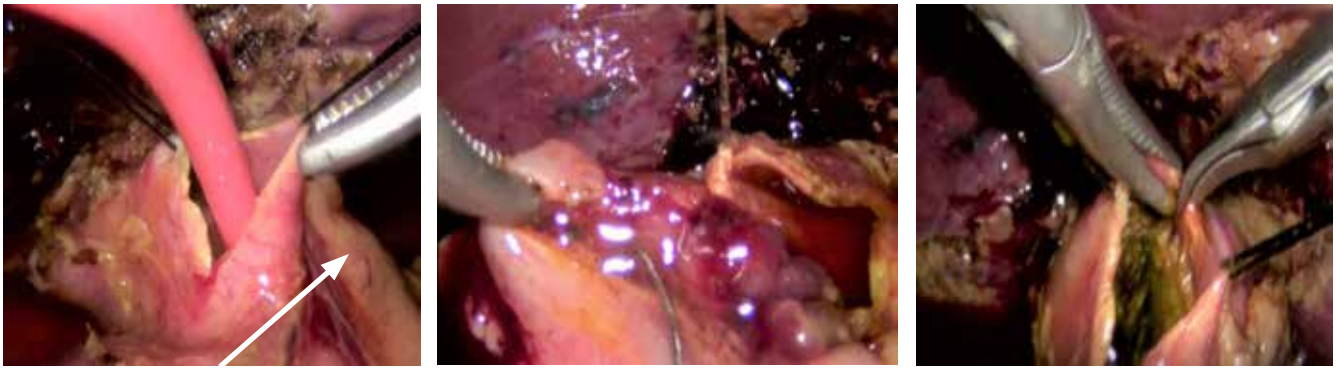


Figura 3: Exploración laparoscópica de vía biliar y extracción de lito gigante.



Figura 4: Imagen de colangioscopia.

los recursos endoscópicos disponibles a fin de mejorar la evolución de los pacientes con este tipo de patologías. La derivación biliodigestiva se debe reservar para pacientes selectos; una de las opciones para este abordaje (y el mismo que se ha visto estigmatizado a lo largo de la literatura en materia de cirugía hepato-pancreato-biliar) es la coledocoduodenostomosis, la cual ha causado controversia a lo largo de la historia por la relación con morbilidad y mortalidad en este tipo de pacientes.⁹

Existen algunas indicaciones reportadas para el uso de esta técnica quirúrgica como son litiasis múltiple, litos impactados, litos intrahepáticos o litiasis recurrentes.^{10,11} La coledocoduodenostomosis en la actualidad es una opción para el tratamiento de la coledocolitiasis de difícil manejo, así como en las estenosis biliares e inclusive en el trasplante hepático.¹²

Por otra parte, la coledocoduodenostomosis se puede preferir en pacientes con comorbilidades que técnicamente impidan tiempo quirúrgico prolongado, antecedente de cirugías previas que impliquen síndrome adherencial,

el cual dificulte la realización de una derivación en Y de Roux,¹³ como es el caso de nuestro paciente, quien cursaba con comorbilidades y procedimiento quirúrgico previo.

La coledocoduodenostomosis muestra ventajas reportadas en la literatura como son futuros procedimientos endoscópicos en caso de recidiva de la litiasis o en caso de complicaciones asociadas a la cirugía como estenosis de la anastomosis o de la propia vía biliar, reduciendo el riesgo de nuevo evento quirúrgico.¹¹

Sin embargo, la coledocoduodenostomosis puede presentar serias complicaciones como colangitis, síndrome del sumidero (en el cual el remanente de colédoco entre la anastomosis actúa como reservorio de bilis, detritus, alimento, entre otros, causando infección recurrente) y la estenosis propia de la anastomosis e inclusive de la vía biliar, motivo por el cual en la actualidad se prefiere efectuar una derivación hepaticoyeyunoanastomosis en Y de Roux a fin de evitar el síndrome del sumidero; sin embargo, no evita la aparición de estenosis de la vía biliar o de la anastomosis.¹⁴

CONCLUSIONES

La coledocolitiasis primaria o coledocolitiasis secundaria de difícil manejo por grandes elementos es una patología que puede conllevar riesgo de infección ascendente de la vía biliar como colangitis y abscesos pericolangíticos. El diagnóstico debe llevarse a cabo de acuerdo con los estándares establecidos por las Guías Americanas y Europeas para coledocolitiasis.

El manejo endoscópico debe ser la primera pauta para su tratamiento sin dejar de lado la posibilidad de la resolución quirúrgica, siendo el manejo laparoscópico una opción factible, siempre y cuando se cuente con la experiencia y los recursos para su realización, así como elegir el procedimiento quirúrgico que conlleve mayor éxito descrito en la literatura, actualmente con menor morbilidad y mortalidad para el paciente.

REFERENCIAS

1. Laing PJ, Adler DG. Difficult bile duct stones: a review of current endoscopic treatments. *Practical Gastroenterology*. 2013; 37: 10-26.
2. Saharia PC, Zuidema GD, Cameron JL. Primary common duct stones. *Ann Surg*. 1977; 185: 598-604.
3. Cáceres H, Ortiz A, Orué C, Melgarejo O, Melgarejo L, Morínigo R et al. Litiasis residual versus litiasis primaria de la vía biliar principal: a propósito de un caso controversial. *Cir Parag*. 2013; 37: 36-37.
4. Manes G, Paspatis G, Aabakken L, Anderloni A, Arvanitakis M, Ah-Soune P et al. Endoscopic management of CBD stones. *Endoscopy*. 2019; 51: 472-491.
5. Gómez MA, Gutiérrez O, Jaramillo M. Manejo del cálculo difícil en la vía biliar: Serie de casos. *Rev Col Gastroenterol*. 2015; 30: 461.
6. Verbesey JE, Birkett DH. Common bile duct exploration for choledocholithiasis. *Surg Clin North Am*. 2008; 88: 1315-1328.
7. Farell RJ, Mata QC, Luna MJ, Cuevas OV, Sosa LA. Exploración laparoscópica de vías biliares para manejo de coledocolitiasis. *Rev Mex Cir Endoscop*. 2013; 19: 171-177.
8. Paul A, Millat B, Holthausen U, Sauerland S, Neugebauer E. For the Scientific Committee of the EAES Diagnosis and treatment of common bile duct stones (CBDS). Results of a consensus development conference. *Surg Endosc*. 1998; 12: 856-864.
9. Scientific Committee of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES). Diagnosis and treatment of common bile duct stones (CBDS). Results of a consensus development conference. *Surg Endosc*. 1998; 12: 856-864.
10. Aguirre-Olmedo I, Cuendis-Velázquez A, Morales-Chávez CE, Torres-Ruiz MF, Rojano-Rodríguez ME, Cárdenas-Lailson LE. Coledocoduodenoanastomosis laparoscópica como opción terapéutica en coledocolitiasis compleja. *Cir Cir*. 2013; 81: 118-124.
11. Demirel BT, Kekilli M, Onal IK, Parlak E, Disibeyaz S, Kacar S et al. ERCP experience in patients with choledochoduodenostomy: Diagnostic findings and therapeutic management. *Surg Endosc*. 2011; 25: 1043-1047.
12. Birkenfeld S, Serour F, Levi S, Abulafia A, Balassiano M, Krispin M. Choledochoduodenostomy for benign and malignant biliary tract diseases. *Surgery*. 1988; 103: 408-410.
13. Bennett W, Zimmerman MA, Campsen J, Mandell MS, Bak T, Wachs M et al. Choledochoduodenostomy is a safe alternative to Roux-Y choledochojejunostomy for biliary reconstruction in liver transplantation. *World J Surg*. 2009; 33: 1022-1025.
14. Qadan M, Clarke S, Morrow E, Triadafilopoulos G, Visser B. Sump syndrome as a complication of choledochoduodenostomy. *Dig Dis Sci*. 2012; 57: 2011-2015.