

PRESENTACIÓN DE CASO

Duplicación del colédoco asociado a unión biliopancreática anómala: Reporte de caso

Common bile duct duplication associated with anomalous biliopancreatic junction: A case report

Sofía Gómez-López¹ , Ciro Andrés Murcia-Carmona, MD² , María Elena Ramos, MD² ,
Gilberto Andrés Mejía-Hernández, MD² , Jairo Eduardo Rivera-Baquero, MD² 

1 Universidad del Rosario, Bogotá, D.C., Colombia.

2 Departamento de Cirugía hepatobiliar y trasplantes, Fundación Cardioinfantil - La Cardio, Bogotá, D.C., Colombia.

Resumen

Introducción. La duplicación del colédoco es una anomalía congénita poco frecuente. En la mayoría de los casos este defecto se asocia a cálculos en la vía biliar, unión pancreatobiliar anómala, pancreatitis, cáncer gástrico o colangiocarcinoma. Por esta razón, el diagnóstico y el tratamiento temprano son importantes para evitar las complicaciones descritas a futuro.

Métodos. Se presenta el caso de una paciente de 30 años, con antecedente de pancreatitis aguda, con cuadro de dolor abdominal crónico, a quien se le realizaron varios estudios imagenológicos sin claro diagnóstico. Fue llevada a manejo quirúrgico en donde se documentó duplicación del colédoco tipo II con unión pancreatobiliar anómala.

Resultados. Se hizo reconstrucción de las vías biliares y hepatico-yeyunostomía, con adecuada evolución postoperatoria y reporte final de patología sin evidencia de tumor.

Conclusión. El diagnóstico se hace mediante ecografía endoscópica biliopancreática, colangiografía retrógrada endoscópica. El tratamiento depende de si está asociado o no a la presencia de unión biliopancreática anómala o cáncer. Si el paciente no presenta patología neoplásica, el tratamiento quirúrgico recomendado es la resección del conducto con reconstrucción de las vías biliares.

Palabras clave: conducto colédoco; enfermedades del conducto colédoco; anomalías congénitas; colangiografía; colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; anastomosis en Y de Roux.

Fecha de recibido: 16/02/2023 - Fecha de aceptación: 27/05/2023 - Publicación en línea: 21/11/2023

Correspondencia: Ciro Andrés Murcia-Carmona, Calle 163A # 13B - 60, Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología, torre I, piso 7, oficina 705, Bogotá, D.C., Colombia. Teléfono: +57 3102134366. Dirección electrónica: cmurciac@lacardio.org

Citar como: Gómez-López S, Murcia-Carmona CA, Ramos ME, Mejía-Hernández GA, Rivera-Baquero JE. Duplicación del colédoco asociado a unión biliopancreática anómala: Reporte de caso. Rev Colomb Cir. 2024;39:332-8. <https://doi.org/10.30944/20117582.2302>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Abstract

Introduction. Double common bile duct is an extremely rare congenital anomaly. This anomaly may be associated with bile duct stones, anomalous biliopancreatic junction, pancreatitis, bile duct cancer, or gastric cancers. Thus, early diagnosis and treatment is important to avoid complications.

Clinical case. We report a rare case of double common bile duct associated with an anomalous biliopancreatic junction in a 30-year-old female, with prior history of acute pancreatitis, who presented with chronic abdominal pain. She underwent several imaging studies, without clear diagnosis. She was taken to surgical management where duplication of the type II common bile duct was documented with anomalous pancreatobiliary junction.

Results. Reconstruction of the bile ducts and hepatico-jejunostomy were performed, with adequate postoperative evolution and final pathology report without evidence of tumor.

Conclusion. Diagnosis is usually performed by an endoscopic ultrasound, magnetic resonance cholangiopancreatography, or endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Treatment depends on the presence of anomalous biliopancreatic junction or concomitant cancer. In cases without associated malignancy, resection of bile duct and biliary reconstruction is the recommended surgical treatment.

Keywords: common bile duct; common bile duct diseases; congenital abnormalities; cholangiography; endoscopic retrograde cholangiopancreatography; Roux-en-Y anastomosis.

Introducción

La duplicación del colédoco ha sido definida como una malformación congénita en la cual dos conductos biliares se abren por separado en el tracto gastrointestinal. Uno de los conductos por lo general drena en la papila duodenal mayor, mientras que el otro puede drenar en diferentes partes del tracto gastrointestinal, como el estómago, el duodeno o el conducto pancreático¹.

Aunque se han descrito en la literatura variaciones anatómicas de la vía biliar extrahepática, la duplicación del colédoco es una malformación extremadamente rara, sin una incidencia clara reportada hasta el momento². La revisión más extensa fue realizada por Yamashita, quien encontró 47 casos reportados en la literatura entre los años 1968-2002³.

La duplicación del colédoco fue inicialmente clasificada por Goor y Ebert, en 1972, en siete subtipos basado en su configuración anatómica⁴. Después, en 1988, Saito modificó esta clasificación, describiendo 4 tipos^{1,5}. Finalmente, en 2007, Choi, et. al. añadió un quinto subtipo a esta clasificación (Figura 1)⁶. En el tipo I el septum divide el colédoco distal; en el tipo II, el colédoco distal

se bifurca y cada conducto drena de manera independiente; en el tipo III existen dos conductos sin comunicación extrahepática, (a) con y (b) sin comunicación intrahepática; el tipo IV tiene comunicación extrahepática y en el tipo V existe un solo drenaje de ambos conductos, (a) con y (b) sin conductos comunicantes. Los más reportados hasta el momento son tipo III y IV^{3,7}.

Esta malformación anatómica es de gran importancia ya que, en varios casos está asociada a litiasis en la vía biliar, pancreatitis, quiste de colédoco, colangitis, cáncer del tracto gastrointestinal o unión biliopancreática anómala (UBPA)⁸. La UBPA es una malformación congénita en la cual la unión del conducto biliar y pancreático está por fuera de la pared duodenal. Esto permite el reflujo persistente del jugo pancreático a los conductos biliares, causando inflamación crónica, lesión del epitelio y metaplasia, que puede progresar a procesos neoplásicos, como cáncer de vesícula biliar, ampolla, colangiocarcinoma, páncreas y estómago^{8,9}.

El objetivo de este artículo fue describir el caso de una paciente con duplicación del colédoco tipo II, en la cual uno de los conductos drenaba al duodeno y el otro al conducto pancreático.

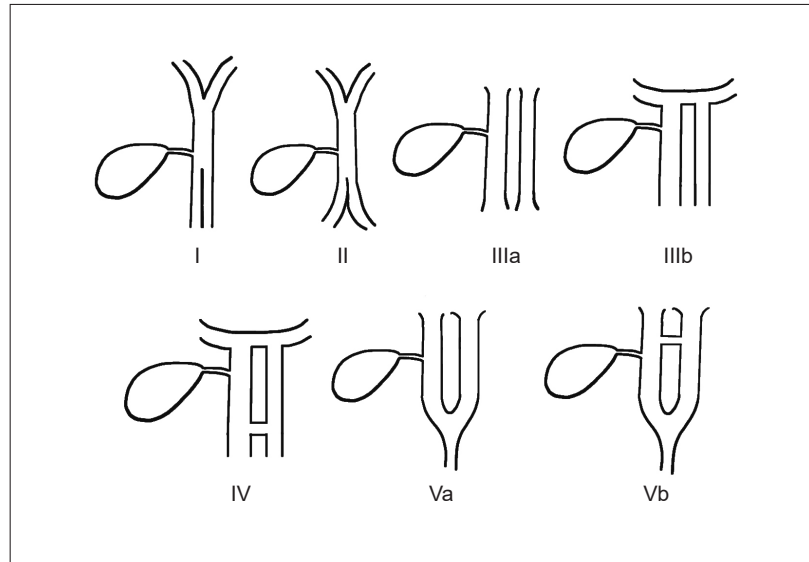


Figura 1. Adaptación de la clasificación original de Choi de la duplicación del conducto colédoco, publicada con permiso de Elmer Press Production de la publicación de Kolli S, Etienne D, Reddy M, Shahzad G. A review of double common bile duct and its sequelae. *Gastroenterology Res.* 2018;11:1-4.³

Caso clínico

Paciente femenina de 30 años, con antecedente de pancreatitis aguda en una ocasión, y cuadro clínico de dolor abdominal crónico, quien se encontraba en estudios por sospecha de variante anatómica del confluente biliopancreático, por lo que habían realizado una colangiorresonancia que reportaba páncreas divisum con litiasis pancreática y una ecografía endoscópica biliopancreática (EUS) con sospecha de unión biliopancreática anómala. Consultó a urgencias por dolor en hipocondrio derecho, irradiado al dorso, asociado a múltiples episodios eméticos. Se descartó pancreatitis aguda y, basados en los hallazgos imagenológicos previos, se solicitaron nueva resonancia de abdomen y una colangiorresonancia.

Adicionalmente fue valorada por el servicio de gastroenterología, quienes consideraron necesario realizar pancreatoscopia más litotripsia por spyglass por la pancreatolitiasis. En la colangiorresonancia (figura 2) se evidenció dilatación del conducto cístico, con imagen hipointensa en su interior que sugería la presencia de cálculo, con terminación en el conducto pancreático;

dilatación del conducto pancreático de Santorini a nivel de la papila menor, sin cálculo en su interior; vía biliar intrahepática y colédoco levemente dilatados. Dada la posible alteración anatómica de los conductos pancreáticos sin cálculos en su interior, se canceló la pancreatoscopia más litotripsia y, para evaluar con mayor claridad la anatomía, se solicitó una resonancia con contraste hepatoespecífico, con la que se descartó la presencia de cálculos y los hallazgos adicionales sugirieron un posible Santorinocele.

Se presentó el caso en junta multidisciplinaria y por la anatomía no clara se decidió realizar colangio pancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) con fin diagnóstico. Se identificó una variación anatómica en la cual el conducto cístico drenaba en el conducto pancreático principal, denominada posible vesícula pancreática. Finalmente, se llevó a exploración quirúrgica por laparoscopia, se disecó el hilio hepático logrando ventana de seguridad de Straberg¹⁰, pero con visualización de una estructura tubular de inserción baja al conducto cístico. Al realizar la colangiografía intraoperatoria no se logró

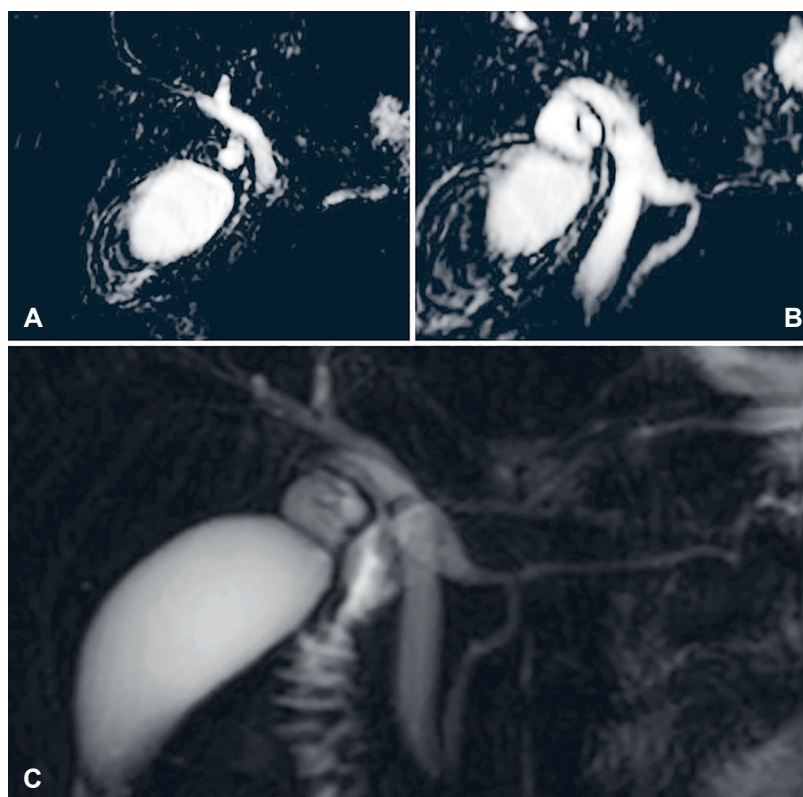


Figura 2. Colangiorensonancia. A. Se observa la vía biliar intra y extrahepática levemente dilatada. B-C. Lesión hipodensa en conducto cístico sospechoso de cálculo y dilatación del Santorini (Santorinocele?). Fuente: Los autores.

aclarar adecuadamente la anatomía de la vía biliar, se identificaron dos conductos biliares distales, sin poder definir su terminación (Figura 3), por lo que se decidió convertir a cirugía abierta dada la complejidad del caso y la duda anatómica.

Se hizo disección circunferencial anterógrada de la vía biliar extrahepática, identificando un conducto colédoco accesorio (Figura 4). Mediante una nueva colangiografía intraoperatoria no fue posible determinar cuál era el conducto principal y cuál el accesorio para resecarlo. Teniendo en cuenta estos hallazgos y el alto riesgo de desarrollar colangiocarcinoma en el futuro por la variante anatómica, la inflamación y el dolor crónico, se decidió reseca los conductos biliares distales y realizar reconstrucción biliopancreática. Se procedió a la colecistectomía, protegiendo el conducto hepático derecho accesorio que terminaba en el

cístico; se seccionó el colédoco proximal posterior a la llegada del cístico, con disección caudal del mismo, donde se observó una bifurcación, configurándose una duplicación del colédoco tipo II. La porción distal de ambos colédocos se diseccionó, seccionó y se cerraron los muñones lo más cercano al páncreas; finalmente se realizó una hepaticoyeyunostomía en Y de Roux. El reporte final de patología informó un conducto colédoco y conducto accesorio con fibrosis e inflamación crónica, sin evidencia de malignidad.

Discusión

El origen de esta malformación anatómica se debe a una alteración en el desarrollo embrionario de la vía biliar. El desarrollo del hígado y la vía biliar empieza alrededor de la tercera semana de gestación, derivado del divertículo hepático. Este divertículo



Figura 3. Colangiografía intraoperatoria donde se aprecia la vía biliar extrahepática dilatada, con aparente conducto cístico superpuesto (flecha), con terminación en el conducto pancreático, conducto hepático derecho accesorio (círculo azul) que desemboca en el cístico. Fuente: Los autores.

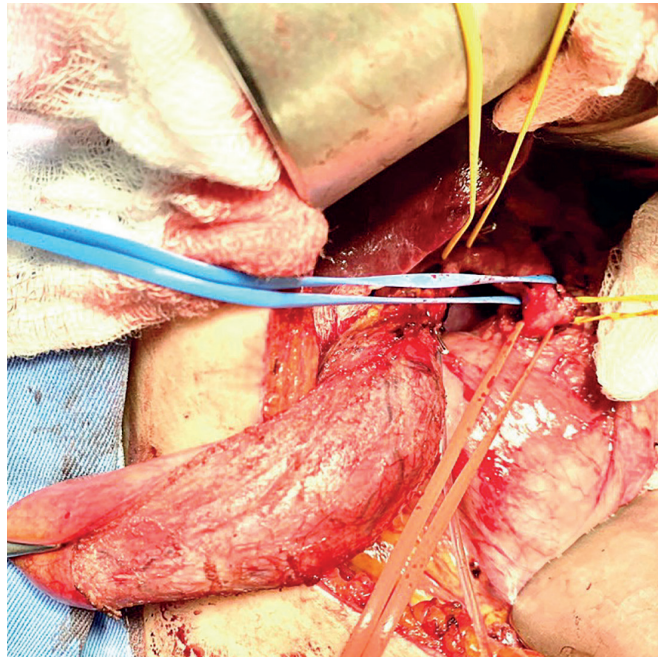


Figura 4. Imagen intraoperatoria que permite identificar el conducto accesorio derecho (Vessel loop® amarillo superior), el conducto colédoco (Vessel loop® azul) y la duplicación de colédoco (Vessel loop® rojo y amarillo inferior). Fuente: Los autores.

aumenta de tamaño y forma el hígado, la vía biliar extrahepática, la vesícula biliar y el páncreas ventral. El crecimiento del colédoco ocurre con el taponamiento de la luz por células epiteliales. La recanalización comienza al final de la quinta semana y avanza en dirección distal. Entre la séptima y octava semana, el conducto biliar desarrolla dos canales^{3,7}. Este sistema duplicado retrocede para dar lugar a la anatomía convencional. El desarrollo del colédoco doble puede explicarse por alteraciones en la recanalización del primordio hepático, dando a lugar un conducto biliar accesorio que drena en el tracto gastrointestinal, o por falla en la regresión del sistema duplicado^{3,7}.

El diagnóstico preoperatorio es de gran importancia para la planeación del abordaje quirúrgico y prevenir lesiones de la vía biliar^{11,12}. Sin embargo, según la revisión realizada por Chen, et. al., solo en el 4,2 % de los casos es posible realizar el diagnóstico preoperatorio¹³. La mayoría de los casos son detectados mediante ecoendoscopia^{3,14}, aunque actualmente el estándar de oro para el diagnóstico es la CPRE, sin embargo, esta es una técnica invasiva asociada a múltiples complicaciones, como pancreatitis o perforación duodenal. Por lo anterior la colangiorresonancia y la tomografía con contraste son unas buenas alternativas no invasivas, con las cuales se pueden evidenciar alteraciones anatómicas de la vía biliar o detectar malignidad^{8,11}. En nuestro caso, la paciente contaba con varios estudios imagenológicos, sin embargo, el diagnóstico final sólo se logró de manera intraoperatoria.

El diagnóstico temprano es esencial ya que esta malformación está asociada a varias complicaciones como colestólisis y coledocolitiasis (27 %), quiste de colédoco (10 %), pancreatitis (10 %), UBPA (29 %) y cáncer gastrointestinal (25 %) ^{8,14}. En el caso reportado, la paciente había cursado con pancreatitis y posteriormente se diagnosticó UBPA.

Las opciones de tratamiento dependen de la edad del paciente, los síntomas asociados, la clasificación y la presencia de UBPA o cáncer concomitante. El manejo quirúrgico recomendado para pacientes sin malignidad es la resección de los conductos y la reconstrucción de la vía biliar.^{2,3}

Posterior a la cirugía, se recomienda un seguimiento estricto, especialmente en los tipos II, III y IV, dado el alto riesgo de malignidad¹¹. En el caso presentado, inicialmente se programó la paciente para una colecistectomía laparoscópica, pero dado los hallazgos intraoperatorios se decidió realizar resección de ambos colédocos con reconstrucción de la vía biliar. Las alternativas quirúrgicas dependen de la morfología de cada paciente y de las complicaciones asociadas. Aunque el pronóstico a largo plazo no es claro y no hay un protocolo de vigilancia establecido, esta paciente requerirá seguimiento por un período prolongado por su alto riesgo de malignidad^{1,11}.

Conclusión

Reportamos el caso de una paciente con una variante anatómica rara de doble colédoco tipo II asociada a unión pancreatobiliar anómala. El diagnóstico y tratamiento temprano de esta malformación congénita es de gran importancia por las complicaciones asociadas que se pueden presentar. Adicionalmente, el diagnóstico preoperatorio es crucial para prevenir complicaciones intraoperatorias, como la lesión de la vía biliar. El tratamiento recomendado es la resección del colédoco con reconstrucción de la vía biliar. Finalmente, el seguimiento y el pronóstico de estos pacientes no es claro y depende principalmente de la asociación con neoplasia de la vía biliar.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Se cuenta con el consentimiento informado para la publicación del caso y las fotos respectivas y la autorización del Comité de Ética en Investigación Clínica de la Fundación Cardioinfantil – Instituto de Cardiología, según acta No. 046-2022.

Conflictos de intereses: Los autores manifestaron no tener conflictos de interés.

Uso de inteligencia artificial: Los autores declararon que no utilizaron tecnologías asistidas por inteligencia artificial (IA) (como modelos de lenguaje grande, chatbots o creadores de imágenes) en la producción de este trabajo.

Fuentes de financiación: Autofinanciado por los autores.

Contribución de los autores

- Concepción de caso clínico: Ciro Andrés Murcia-Carmona, Gilberto Andrés Mejía-Hernández, Jairo Eduardo Rivera- Baquero, María Elena Ramos.
- Recopilación de datos de caso clínico: Ciro Andrés Murcia-Carmona, María Elena Ramos.
- Revisión bibliográfica: Ciro Andrés Murcia-Carmona, María Elena Ramos, Sofía Gómez-López.
- Redacción del manuscrito: Ciro Andrés Murcia-Carmona, Sofía Gómez-López.
- Revisión crítica del manuscrito y aprobación final: Ciro Andrés Murcia-Carmona, Gilberto Andrés Mejía-Hernández, Jairo Eduardo Rivera- Baquero.

Referencias

- 1 Yamada K, Ishikawa T, Ohno E, Iida T, Suzuki H, Uetsuki K, et al. Double common bile duct associated with pancreaticobiliary maljunction. *Nagoya J Med Sci.* 2021;83:655-61. <https://doi.org/10.18999/nagjms.83.3.655>
- 2 Chakravarty KD, Agarwal J, Praveen-Kumar AC. Congenital double bile duct presenting as recurrent cholangitis in a child. *J Pediatr Surg Case Rep.* 2015;3:548-50. <https://doi.org/10.1016/j.epsc.2015.10.010>
- 3 Kolli S, Etienne D, Reddy M, Shahzad G. A review of double common bile duct and its sequelae. *Gastroenterol Res.* 2018;11:1-4. <https://doi.org/10.14740/gr950w>
- 4 Goor DA, Ebert PA. Anomalies of the biliary tree. Report of a repair of an accessory bile duct and review of the literature. *Arch Surg.* 1972;104:302-9. <https://doi.org/10.1001/archsurg.1972.04180030050012>
- 5 Saito N, Nakano A, Arase M, Hiraoka T. A case of duplication of the common bile duct with anomaly of the intrahepatic bile duct. *Nihon Geka Gakkai Zasshi.* 1988;89:1296-1301.
- 6 Choi E, Byun JH, Park BJ, Lee MG. Duplication of the extrahepatic bile duct with anomalous union of the pancreaticobiliary ductal system revealed by MR cholangiopancreatography. *Br J Radiol.* 2007;80:e150-e154. <https://doi.org/10.1259/bjr/50929809>
- 7 Kuan LL, Isherwood J, Pollard C, Dennison A. A unique case of a double common bile duct with ectopic drainage into the gastric antrum: a case report and review of the literature on double duct variants. *J Surg Case Rep.* 2020;2020:rjaa028. <https://doi.org/10.1093/jscr/rjaa028>
- 8 Kamisawa T, Takuma K, Anjiki H, Egawa N, Kurata M, Honda G, et al. Pancreaticobiliary maljunction. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2009;7(11 Suppl):S84-8. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2009.08.024>
- 9 Yamashita K, Oka Y, Urakami A, Iwamoto S, Tsunoda T, Eto T. Double common bile duct: A case report and a review of the Japanese literature. *Surgery.* 2002;131:676-81. <https://doi.org/10.1067/msy.2002.124025>
- 10 Strasberg SM, Brunt ML. Rationale and use of the critical view of safety in laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg.* 2010;211:132-8. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2010.02.053>
- 11 Imaoka K, Nishihara M, Misumi T, Yamaguchi M, Kawasaki Y, Sugino K. Successful diagnosis and treatment of double common bile duct with cholelithiasis by laparoscopic cholecystectomy. *Clin J Gastroenterol.* 2021;14:325-29. <https://doi.org/10.1007/s12328-020-01244-y>
- 12 Ospina-Nieto J. Duplicación del colédoco: Reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2008;23:276-9.
- 13 Chen G, Wang H, Zhang L, Li Z, Bie P. Double common bile duct with choledochal cyst and cholelithiasis: report of a case. *Surgery today.* 2014;44: 778-82. <https://doi.org/10.1007/s00595-013-0561-1>
- 14 Banjade BM, Rajbhandari A, Koirala R, Shah T, Bhattachan CL. Type Va extrahepatic bile duct duplication: a case report. *J Med Case Rep.* 2019;13:320. <https://doi.org/10.1186/s13256-019-2259-5>