

Reporte de un caso de duplicación vesicular Gallbladder duplication. A case report

Paola de los A. Navarro , Juan M. Maldonado , Luis M. Mercado , Pablo A. Farinelli 

Servicio de Cirugía
General,
Hospital Central
Dr. Ramón Carrillo,
San Luis. Argentina

Los autores declaran no
tener conflictos
de interés.

Conflicts of interest
None declared.

Correspondencia
Correspondence:
Paola de los A. Navarro.
E-mail:
navarropaola53@
gmail.com

RESUMEN

La duplicación vesicular es una malformación congénita infrecuente que resulta de una disgenesia embrionaria, con una incidencia de 1/4000 nacimientos. Su detección preoperatoria ayuda a evitar complicaciones operatorias y reoperaciones. Se presenta el caso de una paciente de 24 años que consulta por dolor compatible con cólico biliar y una ecografía que informa litiasis vesicular con vesícula bífida. La colangiografía por resonancia magnética muestra duplicación completa de vesícula biliar, una de las cuales contiene litiasis y la otra, abundante barro biliar con impresión de doble conducto cístico, lo que correspondería a clasificación E de Boyden. La identificación preoperatoria nos permitió realizar una colecistectomía videolaparoscópica exitosa, con identificación intraoperatoria de doble vesícula biliar, con desembocadura cística independiente en conducto colédoco y conducto hepático izquierdo, respectivamente.

■ **Palabras clave:** duplicación vesicular, colecistectomía laparoscópica, malformaciones congénitas, enfermedad vesicular.

ABSTRACT

Gallbladder duplication, a rare congenital malformation resulting from embryonic dysgenesis, occurs in one out of every 4,000 births. A preoperative diagnosis is important to avoid complications during surgery and the need for additional procedures. Here, we present the case of a 24-year-old female patient who sought medical care due to biliary colic. An abdominal ultrasound revealed cholelithiasis and a bifid gallbladder. Magnetic resonance cholangiopancreatography revealed complete gallbladder duplication with two separate cystic ducts, corresponding to Type E of Boyden's classification. One gallbladder contained stones, and the other had abundant biliary sludge. The preoperative diagnosis made it possible to perform a successful laparoscopic cholecystectomy. Intraoperatively, gallbladder duplication was identified, along with two separate cystic ducts that independently entered the common bile duct and left hepatic duct, respectively.

■ **Keywords:** duplicate gallbladder, laparoscopic cholecystectomy, congenital malformations, gallbladder disease.

Recibido | Received 13-02-25 ID ORCID: Paola de los A. Navarro, 0009-0000-8481-8018; Juan M. Maldonado, 0000-0002-2443-6269; Luis M. Mercado, 0000-0002-2892-8965; Pablo A. Farinelli, 0000-0001-8135-5767.
Aceptado | Accepted 10-04-25

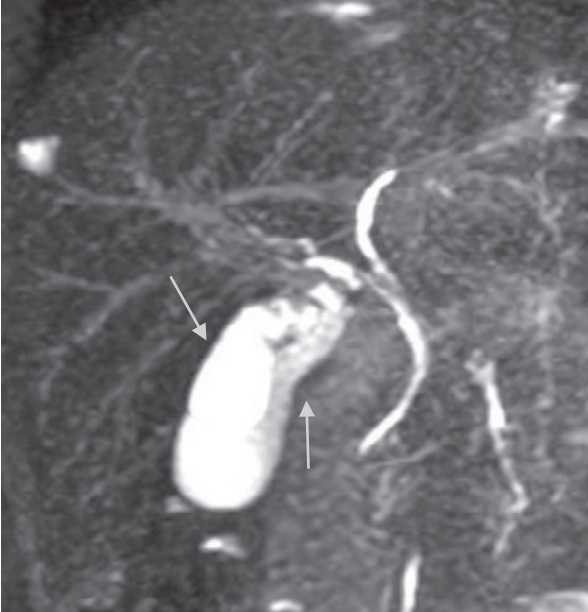
La duplicación vesicular es una rara malformación congénita producida por disgenesia en la embriogénesis entre las semanas 5ª y 6ª de gestación¹. Su diagnóstico imagenológico preoperatorio disminuye las complicaciones intraoperatorias y posoperatorias, y evita la necesidad de reintervenciones quirúrgicas. La ecografía y la resonancia magnética son los métodos de elección para su estudio preoperatorio². La clasificación de Boyden permite una acertada interpretación³. La mirrizografía y la colangiografía por fluorescencia con verde de indocianina facilitan una adecuada identificación anatómica durante la resolución quirúrgica⁴.

Se presenta el caso de una mujer de 24 años sin antecedentes patológicos conocidos que consulta en Servicio de Guardia por episodios de cólico biliar reiterados. Los análisis de laboratorio están dentro de los

parámetros normales. La ecografía abdominal muestra litiasis vesicular asociada a doble saco vesicular, por lo que se decide realizar una colangiorresonancia (Fig. 1), que evidencia una duplicación vesicular completa con desembocadura cística independiente, con litiasis y abundante barro biliar, correspondiente a clasificación tipo E de Boyden.

Se realiza una colecistectomía por vía laparoscópica según técnica norteamericana, con identificación de un único saco seroso con dos vesículas, dos conductos císticos independientes y única arteria cística. Se realiza una cisticotomía parcial de conducto proveniente de la vesícula distal a placa cística, y se realiza una colangiografía (Fig. 2a). Esta permite apreciar una tinción del cístico y su desembocadura en la vía biliar principal, que se encuentra fina, expedita, con

■ FIGURA 1



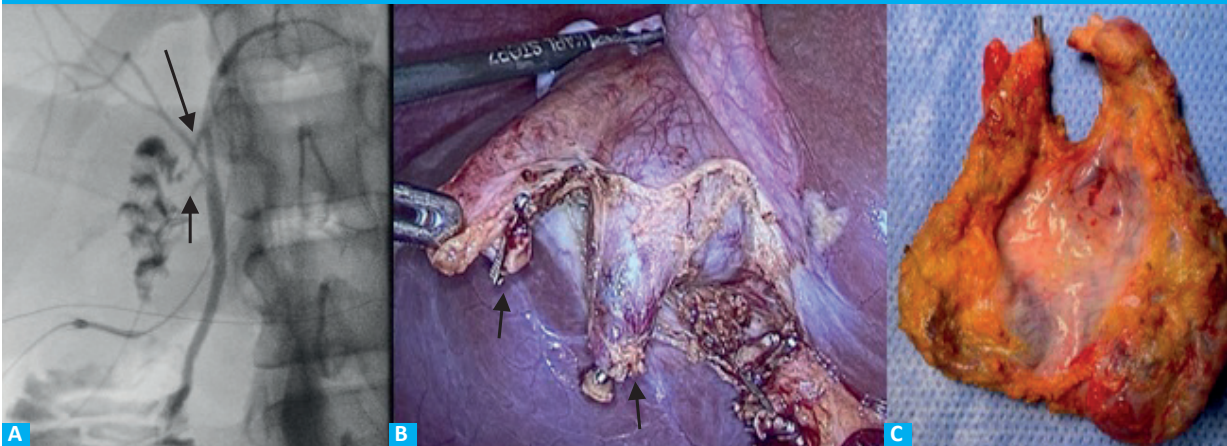
Colangiografía: duplicación vesicular

buen pasaje de contraste al duodeno; se objetiva tinción hacia cefálico de los conductos hepáticos derecho e izquierdo, y el paso de contraste hacia el conducto cístico perteneciente al segundo saco vesicular cuya luz también es ocupada por el contraste. Se ligan con clip y seccionan ambos conductos císticos según visión crítica de seguridad de Strasberg con la variación de duplicación vesicular (Fig. 2b). Se completa la colecistectomía sin dificultad y se envía la pieza para su estudio anatómico (Fig. 2c).

Las indicaciones quirúrgicas de la duplicación vesicular son las mismas que en la patología vesicular habitual, y, como en ella, la vía de abordaje de elección es la laparoscópica².

La colangiografía intraoperatoria clásica y la colangiografía por fluorescencia con verde de indocianina permiten una correcta identificación anatómica. En el caso aquí presentado se realizó una colangiografía clásica debido al diagnóstico preoperatorio, y –mediante la visión crítica de seguridad de Strasberg– se confirmó la variante de duplicidad y eso permitió la colecistectomía sin complicaciones.

■ FIGURA 2



A: Colangiografía intraoperatoria con identificación de desembocadura cística independiente de la vía biliar principal y del hepático izquierdo, respectivamente. B: Ligadura (clipado) y sección de ambos conductos císticos. C: Pieza quirúrgica completa

■ ENGLISH VERSION

Gallbladder duplication is a rare congenital malformation resulting from embryonic dysgenesis during the fifth and sixth weeks of gestation¹. Preoperative diagnostic imaging reduces intraoperative and postoperative complications and avoids the need for reoperations. Ultrasound and magnetic resonance imaging are the preferred methods for preoperative workup². Boyden's classification is useful for an accurate interpretation³. Intraoperative cholangiography and fluorescence imaging cholangiography with indocyanine green allow for accurate anatomical identification during surgery⁴.

We report the case of an otherwise healthy 24-year-old female patient who visited the emergency department due to recurrent episodes of biliary colic. Laboratory tests were within normal ranges. An abdominal ultrasound revealed cholelithiasis associated with a double gallbladder, so we decided to perform magnetic resonance cholangiopancreatography (Fig. 1) which evidenced complete gallbladder duplication with two separate cystic ducts, corresponding to type E of the Boyden's classification. There were stones and abundant biliary sludge.

We decided to perform laparoscopic

cholecystectomy using the American technique. A single serous sac containing two gallbladders, two independent cystic ducts, and a single cystic artery was identified. The cystic duct originating from the gallbladder distal to the cystic plaque was partially opened to perform intraoperative cholangiography (Fig. 2a). Contrast passage was observed in the cystic duct and at its outlet into the thin, unobstructed common bile duct. Good contrast passage was observed into the duodenum through the common bile duct. The right and left hepatic ducts were visible at the top. Contrast passage was also seen in the cystic duct of the second gallbladder sac, whose lumen was filled with contrast. Both cystic ducts were clipped and sectioned according to Strasberg's critical view of safety with the variation of gallbladder duplication (Fig. 2b). Cholecystectomy was completed without complications, and the surgical specimen was sent for pathological examination (Fig. 2c).

The indications for surgery of gallbladder duplication are the same as for traditional gallbladder disease, and laparoscopic surgery is also the preferred approach.

Intraoperative cholangiography and cholangiography guided by fluorescence imaging with indocyanine green allow for accurate anatomical identification. In our case, we performed standard



FIGURE 1
Magnetic resonance cholangiopancreatography: gallbladder duplication.

cholangiography based on the preoperative diagnosis. Strasberg's critical view of safety confirmed the type of gallbladder duplication and allowed us to perform a cholecystectomy without complications.



FIGURE 2
A: Intraoperative cholangiography with identification of two cystic ducts with independent outlet in the common bile duct and left hepatic duct, respectively. B: Both cystic ducts are clipped and sectioned. C: Complete surgical specimen.

Referencias bibliográficas /References

1. Causey MW, Miller S, Fernelius CA, et al. Gallbladder duplication: evaluation, treatment, and classification. *J Pediatr Surg.* 2010;45(2):443-6. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2009.12.015.
2. Botsford A, McKay K, Hartery A, Hapgood C. MRCP imaging of duplicate gallbladder: a case report and review of the literature. *Surg Radiol Anat.* 2015;37(5):425-9. doi: 10.1007/s00276-015-1456-1.
3. Atif Khan M, Srikanth K, Painuly GP, Gajula B, Jain J. Laparoscopic Management of Double Gall Bladder: A Case Series. *Cureus.* 2022;14(6):e26110. doi: 10.7759/cureus.26110. PMID: 35875310; PMCID: PMC9297738.
4. Pérez Saborido B, Toledano Trincado M, Pacheco Sánchez D. Uso de verde de indocianina para prevenir lesiones iatrogénicas de la vía biliar durante colecistectomía laparoscópica. *Cir Andal.* 2019;30(2):228-34.