

PRESENTACIÓN DE CASO

Quiste de duplicación duodenal en un paciente pediátrico. Reporte de caso

Duodenal duplication cyst in a pediatric patient. Case report

Viviana Barragán-Arévalo¹, Viviana Echeverri-Restrepo¹, Ivette Jiménez², Rafael Peña³

1. Médica, residente de Cirugía pediátrica, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, D.C., Colombia.
2. Médica general, Universidad El Bosque, Bogotá, D.C., Colombia.
3. Médico, especialista en Cirugía pediátrica, Hospital Militar Central; profesor, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, D.C., Colombia.

Resumen

Introducción. Los quistes de duplicación duodenal son malformaciones raras, que ocurren durante el desarrollo embriológico del tracto gastrointestinal.

Caso clínico. Se presenta el caso de un niño de tres años, con cuadro clínico de dolor abdominal, náuseas y vómitos. La ecografía y la tomografía computarizada informaron una imagen quística entre el hígado, riñón derecho y colon.

Resultados. Se realizó laparoscopia encontrando un quiste de duplicación duodenal con moco en la primera porción del duodeno. Se practicó una resección del quiste y mucosectomía del segmento restante.

Conclusión. Los síntomas de un quiste de duplicación duodenal son inespecíficos y su hallazgo frecuentemente es incidental. El tratamiento quirúrgico depende del tamaño, la ubicación y su relación con la vía biliar.

Palabras clave: duodeno; enfermedades duodenales; tracto gastrointestinal; anomalías congénitas; quiste; cirugía.

Abstract

Introduction. Duodenal duplication cysts are rare malformations that occur during the embryological development of the gastrointestinal tract.

Clinical case. The case of a three-year-old boy with abdominal pain, nausea, and vomiting is presented. Ultrasound and computed tomography revealed a cyst between the liver, right kidney, and colon.

Results. Laparoscopy was performed, finding a duodenal duplication cyst with mucus in the first portion of the duodenum. A resection of the cyst and mucosectomy of the remaining segment were performed.

Conclusion. The symptoms of a duodenal duplication cyst are nonspecific and its finding is frequently incidental. Surgical treatment depends on the size, location, and relationship to the bile duct.

Keywords: duodenum; duodenal diseases; gastrointestinal tract; congenital abnormalities; cyst; surgery.

Fecha de recibido: 17/09/2022 - Fecha de aceptación: 27/11/2022 - Publicación en línea: 23/06/2023

Correspondencia: Ivette Jiménez, Carrera 12 # 90 – 42, Bogotá, D.C., Colombia. Teléfono: +57 3106168056

Dirección electrónica: ivettejl97@gmail.com

Citar como: Barragán-Arévalo V, Echeverri-Restrepo V, Jiménez I, Peña R. Quiste de duplicación duodenal en un paciente pediátrico. Reporte de caso. Rev Colomb Cir. 2023;38:741-6. <https://doi.org/10.30944/20117582.2256>

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>

Introducción

Los quistes de duplicación duodenal (QDD) son malformaciones raras que ocurren durante el desarrollo embriológico y representan del 2-12 % de todas las duplicaciones del tracto gastrointestinal¹. Están conformados por una capa de músculo liso revestido con mucosa, adheridos al tracto gastrointestinal. El diagnóstico suele ser un desafío debido a una presentación clínica variada e inespecífica con dolor abdominal, náuseas y vómitos durante la infancia^{1,2}

La radiografía abdominal muestra una masa de tejidos blandos que desplaza las asas intestinales llenas de aire, ocasionalmente con calcificaciones, mientras los estudios con bario muestran un defecto de llenado debido a la compresión extrínseca del tracto intestinal¹. La confirmación diagnóstica se realiza mediante el ultrasonido o la tomografía computarizada de abdomen. La relación del QDD con los conductos biliopancreáticos orienta el tratamiento. Entre las opciones terapéuticas se encuentran la derivación interna, la resección parcial o total del quiste y la

pancreatoduodenectomía^{3,4}. El tratamiento se realiza por vía endoscópica, laparoscópica o por cirugía abierta convencional.

Caso clínico

Se presenta el caso de un paciente de tres años, con dolor abdominal tipo cólico de un año de evolución, asociado a náuseas y vómitos ocasionales, con antecedente de manejo médico por hemoglobinopatía tipo C. Los síntomas se asociaban con la ingestión de alimentos y no mejoraban con el manejo médico o cambios en la dieta.

Una ecografía prenatal había informado una masa anecoica de 19 x 19 mm por debajo del hígado, interpretada como un segmento de asa intestinal dilatada que no fue controlada después del parto. A los dos años de edad fue llevado a consulta médica ambulatoria en otra institución por sintomatología similar y se realizó una tomografía computarizada (TC) de abdomen que informó la presencia de una imagen quística entre el hígado, el riñón derecho y el colon, de aproximadamente 47 x 47 x 48 mm, de probable origen hepático (Figura 1).

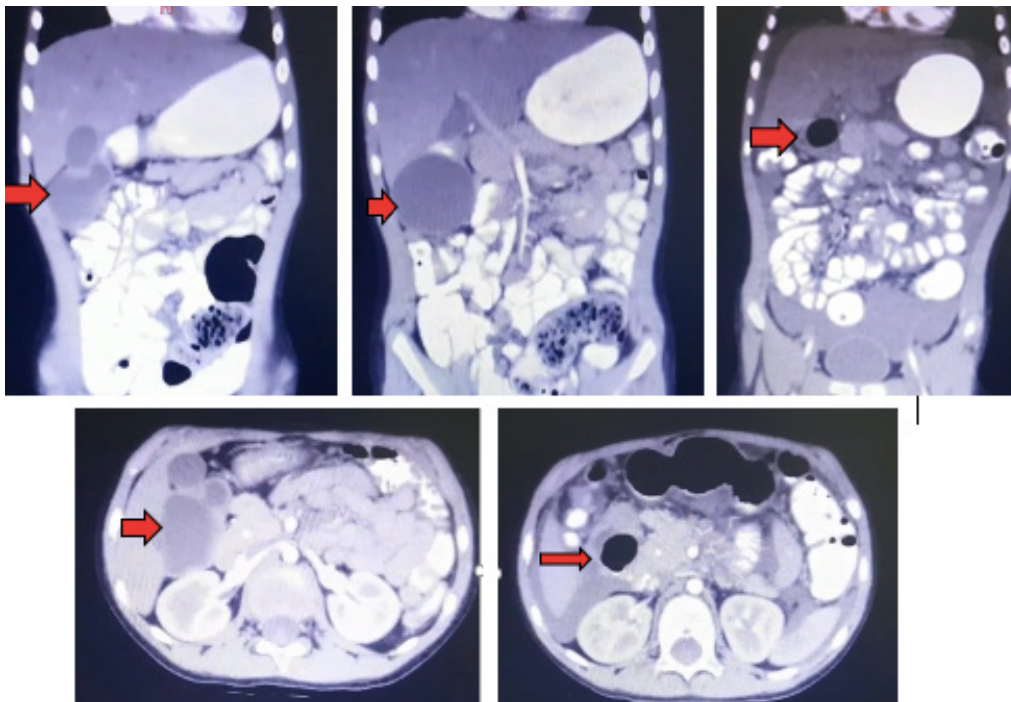


Figura 1. Tomografía computarizada donde se observa la imagen quística entre el hígado, riñón derecho y colon. Se observa un hígado normal y una vesícula biliar distendida. Fuente: elaboración propia.

Al ingreso a nuestra institución se encontraron electrolitos séricos, proteínas, albúmina, pruebas de función hepática, lipasa y pruebas de función renal normales; con una leve elevación de la amilasa. En la TC de abdomen se observó ascitis, sin mención del quiste previamente visto.

Ante los hallazgos clínicos e imagenológicos, se decidió llevar a laparoscopia diagnóstica, practicando una disección y liberación de la primera y segunda porción del duodeno, con el hallazgo de un quiste de duplicación duodenal en la primera porción del duodeno, con contenido de moco y un orificio de 2 mm (Figura 2). Se hizo disección, apertura y resección parcial del quiste con LigaSure® y, luego la mucosectomía del segmento restante del quiste. Durante la disección ocurrió accidentalmente una sección longitudinal de la pared duodenal, que requirió sutura laparoscópica. Durante la misma cirugía se descartaron malformaciones asociadas a duplicación intestinal.

El informe de patología reportó la presencia de dos capas musculares lisas, longitudinal y circular, con un plano submucoso y una extensa ulceración, además de un revestimiento parcial con mucosa intestinal y glándulas de Brunner con leve inflamación crónica, por lo que se confirmó el diagnóstico de quiste de duplicación intestinal, sin malignidad.

Luego de iniciar la vía oral, el paciente presentó emesis persistente, se realizó un estudio de contraste del tracto gastrointestinal superior que mostró una obstrucción parcial a nivel de la sutura duodenal y se le practicó una endoscopia digestiva alta, sin encontrar alteraciones. Posteriormente desapareció el vómito y la recuperación fue completa por lo que se dio de alta con buena tolerancia a la vía oral y manejo con inhibidor de bomba de protones.

Durante el seguimiento ambulatorio por consulta externa, con radiografía de vías digestivas altas a la primera y segunda semana postoperatoria,

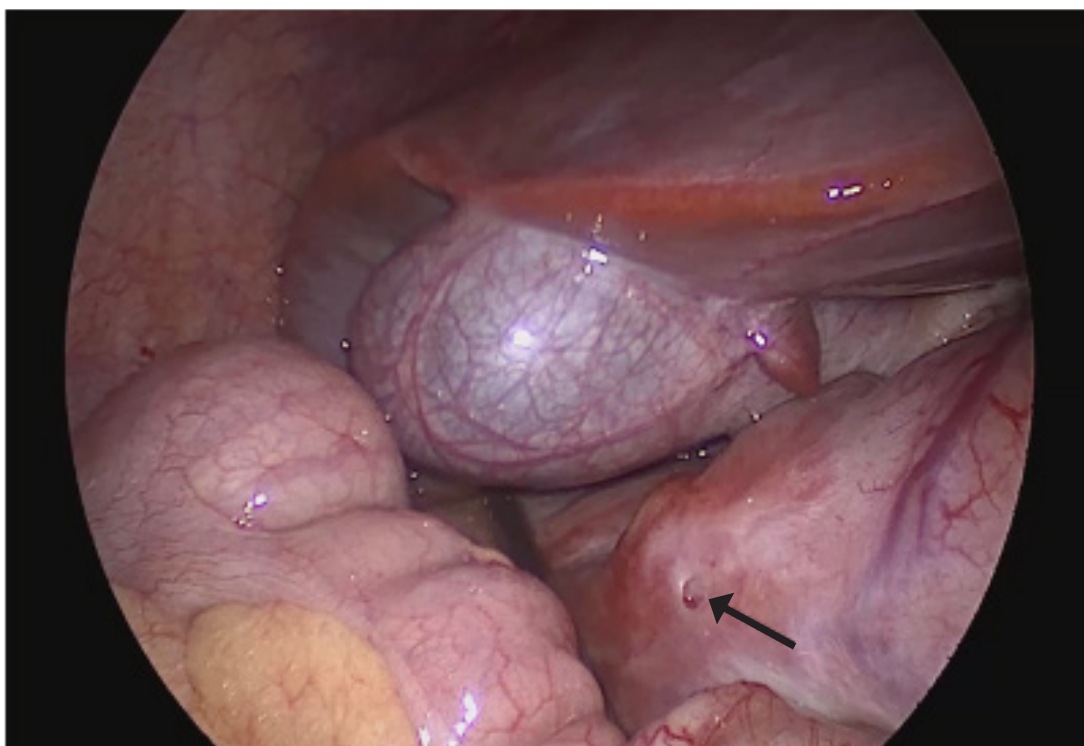


Figura 2. Vista laparoscópica del quiste duodenal ubicado en la primera porción del duodeno, con un orificio de 2 mm (flecha) y con restos de moco. Fuente: elaboración propia.

no se encontraron fugas, ni zonas de estenosis o compresiones extrínsecas. Una nueva endoscopia alta descartó alteraciones del calibre o de la mucosa duodenal.

Discusión

Los quistes de duplicación intestinal fueron descritos por primera vez en 1884 por Fitz; posteriormente Gross, en 1953, los definió como malformaciones raras formadas durante el desarrollo embriológico del tracto gastrointestinal. Estas lesiones están adheridas al tracto gastrointestinal y poseen una capa de músculo liso revestido de mucosa⁴. Aunque pueden estar presentes en cualquier segmento del tracto gastrointestinal (TGI), son más frecuentes en el íleon y el yeyuno, seguidos del colon y el esófago⁴.

Las duplicaciones duodenales se consideran extremadamente raras, con una prevalencia estimada inferior a 1 por 100.000 nacidos vivos y representa del 2 - 12 % de todas las duplicaciones del tracto gastrointestinal⁴. En contraste con el caso presentado, donde su ubicación fue en la primera porción del duodeno, esta anomalía se localiza predominantemente en la segunda porción y comparte su capa muscular y riego sanguíneo con el duodeno primitivo de acuerdo a la literatura^{1,3,5,6}.

De forma simultánea pueden ocurrir otras malformaciones congénitas, como atresia intestinal o biliar, malrotación del tracto gastrointestinal y malformación anorrectal³, las cuales en nuestro caso fueron descartadas mediante el examen físico y la laparoscopia exploratoria.

La mayoría de las duplicaciones duodenales del TGI se diagnostican en la infancia. El 60 % de los pacientes presentan síntomas antes de los veinte años y un 38 % después de esta edad^{3,4}. En algunos pocos casos, estas anomalías congénitas pueden pasar desapercibidas hasta la edad adulta debido a algunos síntomas inespecíficos^{1,2}.

Las duplicaciones intestinales pueden ser quísticas o tubulares, comunicantes o no comunicantes, siendo las más frecuentes las quísticas y no comunicantes⁵. Se han propuesto varias teorías para explicar el desarrollo de los QDD, como defectos en la recanalización del tracto gastrointestinal

sólido y divertículos embrionarios remanentes. Sin embargo, ninguna de estas teorías explica la heterogeneidad de las lesiones⁷. Los quistes de duplicación contienen líquido y un revestimiento de membrana mucosa igual a la del tracto gastrointestinal primitivo⁶.

El diagnóstico se puede realizar mediante estudios de imágenes. La ecografía prenatal rara vez muestra un quiste de duplicación duodenal, pero cuando lo hace, ocurre especialmente en el segundo trimestre del embarazo⁸. En el caso presentado, probablemente el diagnóstico se pudo haber realizado en el periodo prenatal basados en la ecografía que mostraba la lesión quística. Una ecografía abdominal en el recién nacido, puede identificar una masa anecoica con pared posterior gruesa. Si el QDD se asocia con sangrado, el quiste tendrá el aspecto de una masa ecogénica^{6,9}. Los criterios diagnósticos por ultrasonido incluyen una estrecha unión con el TGI nativo, del cual recibe su suministro de sangre, una capa externa de músculo liso y un revestimiento epitelial, conformando el signo de “doble pared”^{6,10}. Una radiografía abdominal puede revelar una masa de tejido blando y una burbuja de aire duodenal⁶. Un estudio de contraste del TGI superior, puede mostrar lesiones ovoides o tubulares extrínsecas que afectan la pared medial del duodeno, o un defecto de llenado^{3,6}. La tomografía computarizada y la resonancia nuclear magnética pueden ser útiles como estudios diagnósticos.

La complicación más común de los QDD es la pancreatitis aguda, que puede ocurrir hasta en el 53 % de los pacientes, y también se ha informado casos de pancreatitis crónica por quistes duodenales intrapancreáticos^{11,12}. Se han reportado casos de hepatitis y colelitiasis¹³, malignidad o displasia^{14,15}.

A pesar de la elevación de la amilasa en el paciente presentado, se descartó el compromiso de la vía biliar y de los conductos pancreáticos mediante la laparoscopia diagnóstica, el valor normal de la lipasa y la localización del quiste en la primera porción del duodeno. La ascitis documentada pudo deberse a una complicación poco informada en la literatura, como es la perforación del quiste hacia la cavidad abdominal, confirmada

en la cirugía, y probablemente relacionada con el proceso inflamatorio crónico.

El tratamiento consiste en la resección completa del quiste. El abordaje quirúrgico depende del tamaño, la ubicación y su relación con los conductos biliar y pancreático^{3,4}. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) ayuda a determinar la relación con los conductos y a planificar la cirugía¹⁶. Si la resección completa es imposible, se puede realizar una resección parcial o una derivación interna⁵. La resección de la mayor parte posible del quiste, combinada con la mucosectomía del remanente, es una buena alternativa y reduce el riesgo de ulceración y transformación maligna^{13,7}.

El manejo endoscópico por duodenocistostomía es seguro y efectivo para los quistes intraluminales donde los conductos no atraviesan la pared compartida del quiste y el duodeno¹⁷. Sin embargo, a veces puede resultar en una escisión mucosa incompleta.

Si los conductos biliopancreáticos atraviesan la pared compartida, se recomienda el abordaje laparoscópico o abierto^{4,7,16}. En el paciente presentado se practicó una resección laparoscópica, que ha reportado mejores resultados cosméticos, control del dolor postoperatorio y la posibilidad de descartar patologías asociadas o realizar intervenciones adicionales en caso de ser necesario^{18,19}.

Cuando el quiste compromete la cabeza del páncreas, se recomienda la realización de una pancreatoduodenectomía³; en estos casos, la derivación por cistoyeyunostomía puede dar lugar a una resolución incompleta debido a la presencia de mucosa heterotópica, con el consiguiente riesgo de ulceración, perforación y desarrollo de malignidad, como ha sido informado^{7,20}.

Conclusiones

Los quistes de duplicación duodenal son una rara malformación del tracto gastrointestinal que se presentan con síntomas inespecíficos o como hallazgo incidental en estudios de imágenes. El tratamiento quirúrgico depende del tamaño del quiste, la ubicación y su relación con la vía biliar. El abordaje mínimamente invasivo por laparoscopia ofrece la posibilidad de descartar patologías

asociadas y la ventaja de un menor dolor postoperatorio.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: la madre del paciente brindó su consentimiento informado por escrito y, los autores contaron con la aprobación del Comité de Ética Institucional para la presentación de este caso.

Conflicto de interés: ninguno declarado por los autores.

Fuente de financiación: estudio financiado por los autores.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Viviana Barragán-Arévalo, Ivette Jiménez.
- Adquisición de datos: Viviana Barragán-Arévalo, Ivette Jiménez.
- Análisis e interpretación de datos: Viviana Barragán-Arévalo, Ivette Jiménez.
- Redacción del manuscrito: Viviana Barragán-Arévalo, Viviana Echeverri, Ivette Jiménez.
- Revisión crítica: Viviana Echeverri, Ivette Jiménez, Rafael Peña.

Referencias

1. Gandhi D, Garg T, Shah J, Sawhney H, Crowder BJ, Nagar A. Gastrointestinal duplication cysts: what a radiologist needs to know. *Abdom Radiol*. 2022;47:13–27. <https://doi.org/10.1007/s00261-021-03239-w>
2. Prieto RG, Carvajal GD, Mahler MA, Upegui D, Borrás B. Duplicaciones de las vías digestivas. *Rev Colomb Cir*. 2018;33:198–205. <https://doi.org/10.30944/20117582.62>
3. Chen JJ, Lee HC, Yeung CY, Chan WT, Jiang C Bin, Sheu JC. Meta-analysis: The clinical features of the duodenal duplication cyst. *J Pediatr Surg*. 2010;45:1598–606. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2010.01.010>
4. Dilawar B, Hamid LR, Pirzada AN, Arshad M. Duodenal duplication cyst presenting as bilious vomiting in a neonate. *J Pediatr Surg Case Reports*. 2020;61:e101617. <https://doi.org/10.1016/j.epsc.2020.101617>
5. Uzun MA, Koksall N, Kayahan M, Celik A, Kilicoglu G, Ozkara S. A rare case of duodenal duplication treated surgically. *World J Gastroenterol*. 2009;15:882–4. <https://doi.org/10.3748/wjg.15.882>
6. Narlawar RS, Rao JR, Karmarkar SJ, Gupta A, Hira P. Sonographic findings in a duodenal duplication cyst. *J Clin Ultrasound*. 2002;30:566–8. <https://doi.org/10.1002/jcu.10117>

7. Dipasquale V, Barraco P, Faraci S, Balassone V, De Angelis P, Di Matteo FM, et al. Duodenal duplication cysts in children: clinical features and current treatment choices. *Biomed Hub*. 2020;5:1–13. <https://doi.org/10.1159/000508489>
8. Fahy AS, Pierro A. A systematic review of prenatally diagnosed intra-abdominal enteric duplication cysts. *Eur J Pediatr Surg*. 2019;29:68–74. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1668576>
9. Kangarloo H, Sample WF, Hansen G, Robinson JS, Sarti D. Ultrasonic evaluation of abdominal gastrointestinal tract duplication in children. *Radiology*. 1979;131:191–4. <https://doi.org/10.1148/131.1.191>
10. Segal SR, Sherman NH, Rosenberg HK, Kirby CL, Caro PA, Bellah RD, et al. Ultrasonographic features of gastrointestinal duplications. *J Ultrasound Med*. 1994;13:863–70. <https://doi.org/10.7863/jum.1994.13.11.863>
11. Yang M, Li DY, Zeng YM, Chen PY, Geng LL, Gong ST. Recurrent acute pancreatitis and massive hemorrhagic ascites secondary to a duodenal duplication in a child: A case report. *J Med Case Rep*. 2013;7:1. <https://doi.org/10.1186/1752-1947-7-70>
12. Young CJ, Kwang RJ, Do HK, Jong HP, Jae HS, Young MK, et al. Duodenal duplicated cyst manifested by acute pancreatitis and obstructive jaundice in an elderly man. *J Korean Med Sci*. 2004;19:604–7. <https://doi.org/10.3346/jkms.2004.19.4.604>
13. Tantemsapya N, Chin A, Melin-Aldana H, Superina RA. Intrapancreatic duodenal duplication cyst as a cause of chronic pancreatitis in a child. *Eur J Pediatr Surg*. 2010;20:125–7. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1224192>
14. Anderson KL, Rialon KL, Pappas TN, Perez A. Evolution of surgical resection for duodenal duplication cyst. *CRSLS*. 2017;21:1–5. <https://doi.org/10.4293/CRSLS.2016.000108>
15. Ma H, Xiao W, Li J, Li Y. Clinical and pathological analysis of malignancies arising from alimentary tract duplications. *Surg Oncol*. 2012;21:324–30. <https://doi.org/10.1016/j.suronc.2012.09.001>
16. Župančić B, Gliha A, Fuenzalida J, Višnjić S. Duodenal duplication cyst: a rare differential diagnosis in a neonate with bilious vomiting. *Eur J Pediatr Surg Reports*. 2015;03:082–4. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1558827>
17. Meier AH, Mellinger JD. Endoscopic management of a duodenal duplication cyst. *J Pediatr Surg*. 2012;47:e33–5. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2012.07.035>
18. Ballehaninna UK, Nguyen T, Burjonrappa SC. Laparoscopic resection of antenatally identified duodenal duplication cyst. *J Soc Laparoendosc Surg*. 2013;17:454–8. <https://doi.org/10.4293/108680813X13693422521151>
19. Byun J, Oh HM, Kim SH, Kim HY, Jung SE, Park KW, et al. Laparoscopic partial cystectomy with mucosal stripping of extraluminal duodenal duplication cysts. *World J Gastroenterol*. 2014;20:1123–6. <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i4.1123>
20. Jadowiec CC, Lobel BE, Akolkar N, Bourque MD, Devers TJ, McFadden DW. Presentation and surgical management of duodenal duplication in adults. *Case Rep Surg*. 2015;2015:e :659150. <https://doi.org/10.1155/2015/659150>