

# Ascariasis de la vía biliar en paciente pediátrico.

## Ascariasis of the bile duct in a pediatric patient.

### Autores:

Claudio Gabriela<sup>1</sup>, Freire Jonathan<sup>1</sup>, Riera Tatiana<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Postgrado de Imagenología. Universidad San Francisco de Quito. Quito- Ecuador.

**Palabras claves:** Áscaris, Áscaris lumbricoides, complicaciones, ascariasis de la vía biliar.

**Key words:** Ascaris, lumbricoid ascariasis, complications, ascariasis of bile duct.

**Comité de Ética:** Es una presentación de caso, no requiere de autorización de comité de ética.

**Correo para correspondencia del autor:** Dra. Gabriela Claudio. gabynanditaclaudio91@gmail.com

**Fecha de recepción:** septiembre 2023.

**Fecha de aceptación:** octubre 2023.

**Resumen:** La infección por áscaris lumbricoides es una patología pediátrica habitual en poblaciones rurales.

La pobreza y carencia de atención médica oportuna son factores que contribuyen a la presentación de complicaciones como lo es la migración parasitaria hacia la vía biliar por lo que es fundamental tenerla en cuenta, entre los diagnósticos diferenciales de patología de la vía biliar infantil, por este motivo es necesario conocer sus distintos signos imagenológicos.

En el presente reporte de caso se describen los hallazgos principales de ascariasis de la vía biliar en ecografía, tomografía y colangiografía de una paciente de edad pediátrica proveniente de una zona rural, con el fin de demostrar que las imágenes radiológicas y los factores de riesgo de los pacientes permiten al médico acercarse a un diagnóstico más certero.

**Abstract:** Lumbricoid ascariasis infestation is a common pediatric pathology in rural populations.

Poverty and the lack of medical care are the main factors that lead to complications, such as, parasitic migration to the bile duct, therefore, it is important to know the differential diagnoses of bile duct pathology in pediatric patients, for these reason, it is important to know the different imaging findings when encounter with this disease.

In this case report of bile duct ascariasis found in a patient from a rural area, the main findings in ultrasound, computed tomography and cholangiography will be described, to demonstrate that radiological images and knowing of specific risk factors allow doctors to approach accurate diagnosis.

## Introducción

La infección por áscaris lumbricoides es una patología pediátrica común en las diferentes zonas tropicales y rurales de países en desarrollo.<sup>1</sup>

La falta de recursos y la carencia de atención médica oportuna son factores que predisponen a la presencia de complicaciones de este cuadro como lo es la migración parasitaria hacia la vía biliar.

A pesar de que la presentación de la ascariasis hepatobiliar es mucho menos habitual que la intestinal, es una de las principales causas de enfermedad hepatobiliar.<sup>2</sup>

Bajo esta premisa es fundamental tener en cuenta esta patología entre los diagnósticos diferenciales, por lo que es necesario conocer los distintos signos imagenológicos.

## Presentación del caso

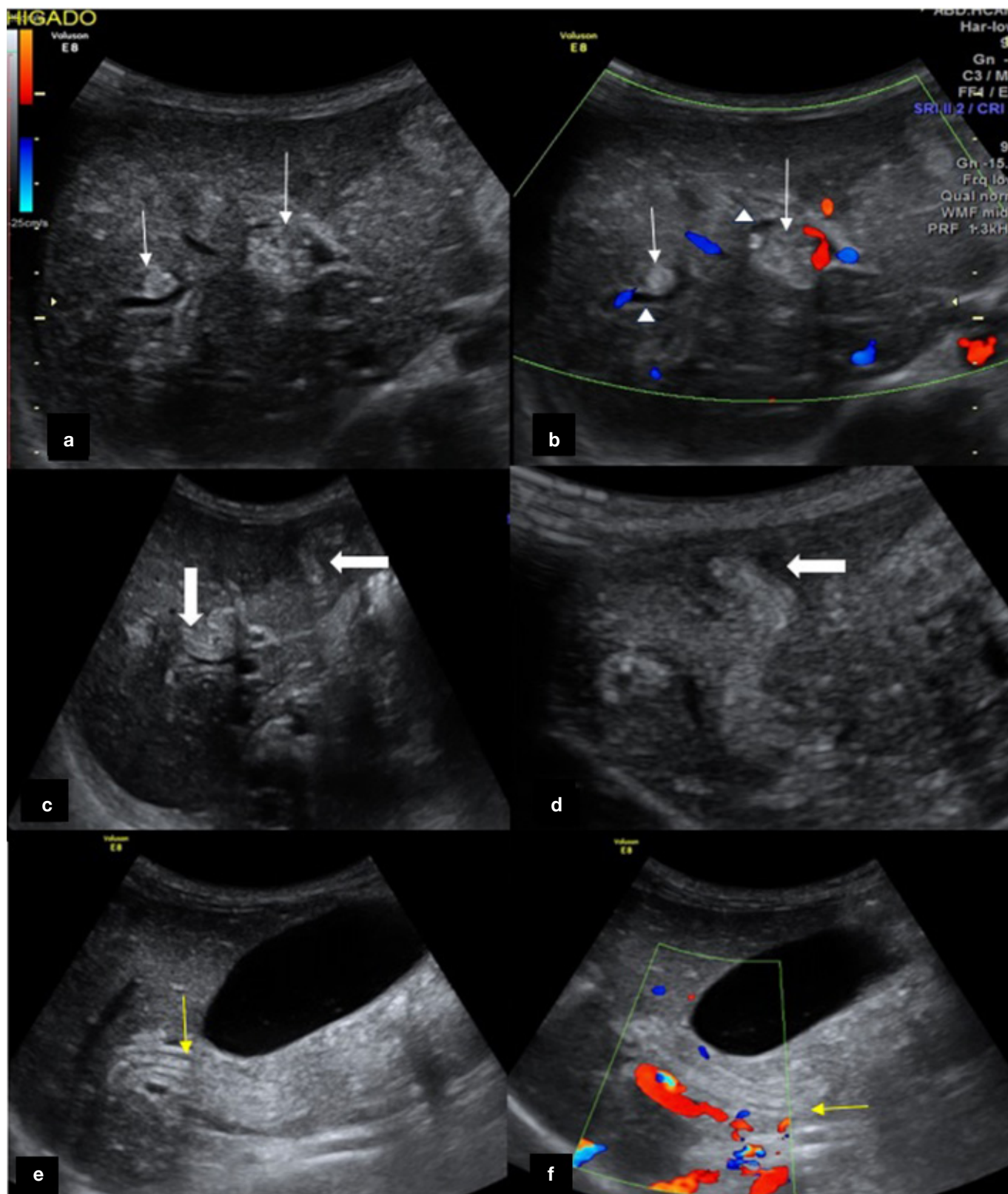
Se presenta el caso de una niña de 1 año 9 meses de edad, residente de una localidad rural. Presenta cuadro de dolor abdominal de 15 días de evolución que se acompaña de deposiciones diarreas.

Tras el inicio de esquema desparasitante se añade al cuadro alzas térmicas. Se realiza ecografía de abdomen, evidenciándose ecogenicidad heterogénea del hígado con aumento de la ecogenicidad de los manjitos periportales, se observa al menos 3 imágenes redondeadas hiperecogénicas sin flujo al eco Doppler color la más grande es de 2cm de diámetro.

La vía biliar intrahepática es prominente en el lóbulo hepático izquierdo. Se observa la presencia de interfases longitudinales superpuestas en el conducto biliar principal que no generan sombra acústica posterior ni presentan vascularidad al eco Doppler color (figura 1).

Se complementa con panel de laboratorio, en los cuales destaca: leucocitos 16.52 K/uL, neutrófilos 66.9%, eosinófilos 4.7%, INR 4.7, TP 45.3 seg, TTP 109 seg, fosfatasa alcalina 337 U/L, gamma glutamil transferasa 88 U/L, AST 55 U/L, ALT 37 U/L y coproparasitario con la presencia de huevos de áscaris lumbricoides.

Durante el periodo de hospitalización se evidencia salida masiva de nematodos adultos en las deposiciones.

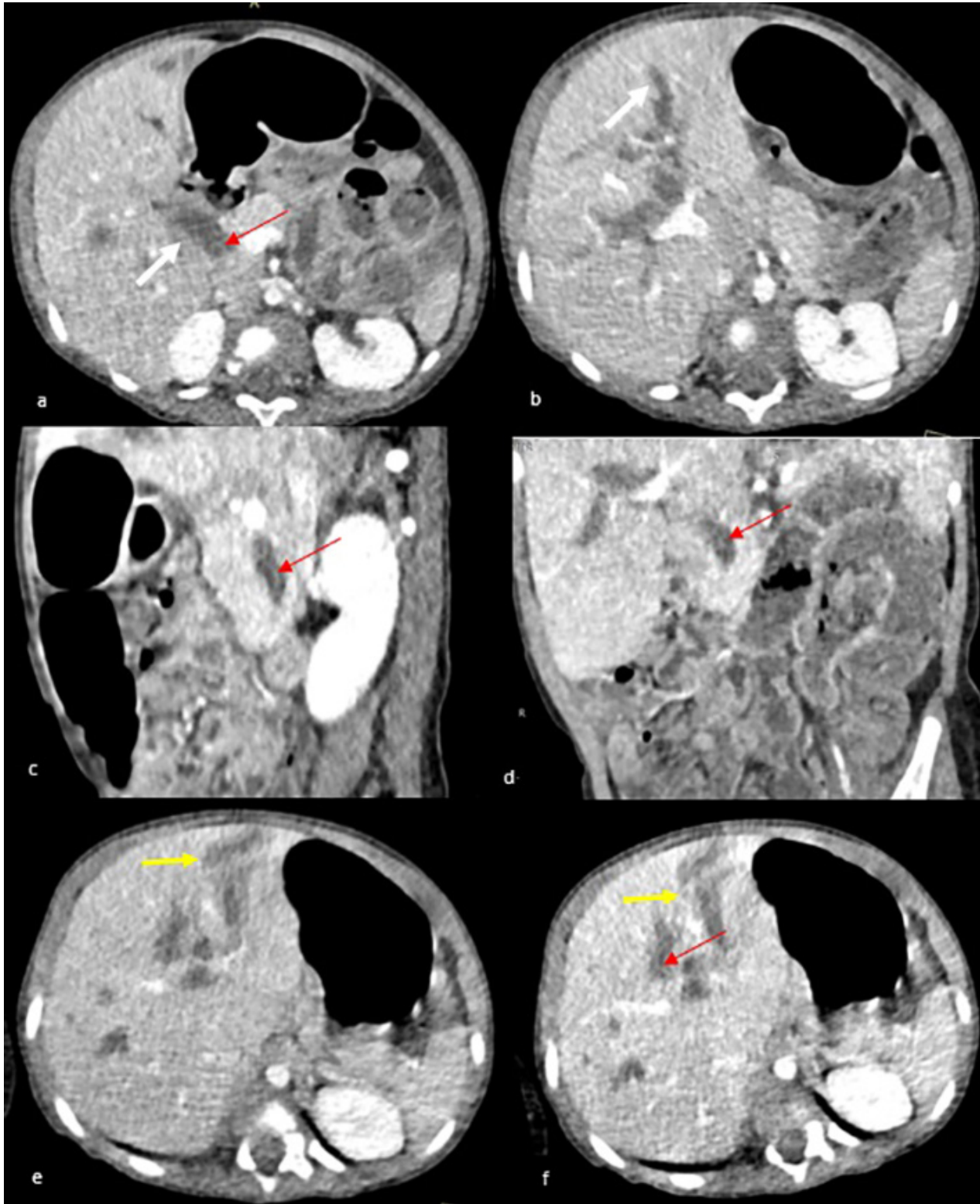


**Figura 1.** Ecografía hepática. a, b, c, d: Parénquima hepático de ecogenicidad heterogénea con aumento de la ecogenicidad de los manguitos periportales, se observa redondeadas hiperecogénicas e interfases longitudinales lineales serpiginosas superpuestas sin flujo al eco Doppler (flecha blanca fina y gruesa respectivamente), vía biliar intrahepática prominente (cabeza de flecha) e, f: Interfases longitudinales superpuestas en el conducto biliar principal que no generan sombra acústica posterior ni presentan vascularidad al eco Doppler color (flecha amarilla).

**Fuente:** Servicio de Imagen. Hospital Carlos Andrade Marín, Quito.

Se solicitó tomografía simple y contrastada de abdomen y pelvis, en donde se observó dilatación de la vía biliar intrahepática, se identificaron imágenes hiperdensas en el interior de las vías biliares intrahepáticas izquierdas que sugieren parasitosis a nivel de la vía biliar, se asocian además a lesiones hipoden-

sas distales a las vías biliares que sugieren abscesos pericolangíticos. Se visualiza dilatación de la vía biliar principal hasta su desembocadura con imágenes hiperdensas intraluminales cilíndricas también, sugestivas de parasitosis de la vía biliar (figura 2).



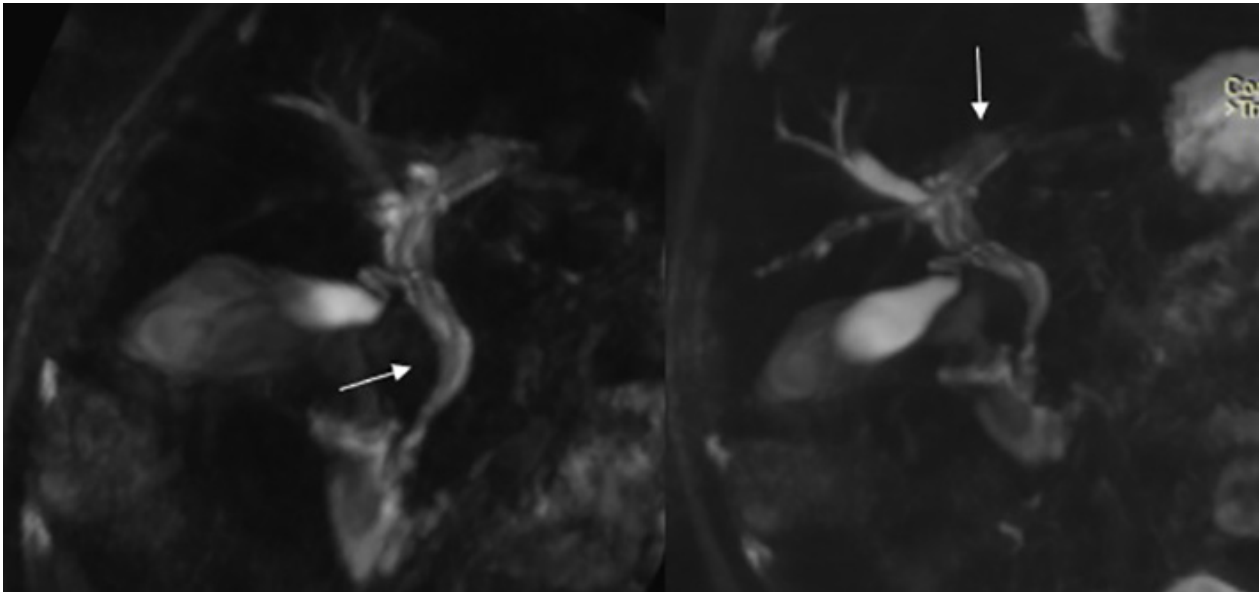
**Figura 2:** a,b: Dilatación de la vía biliar intra y extra hepática (flechas blancas), a,c,d,f: imágenes hiperdensas en el interior de las vías biliares intrahepáticas y extrahepáticas (flechas rojas), e,f: Lesiones hipodensas distales a las vías biliares que sugieren abscesos pericolangíticos (flecha amarilla).

**Fuente:** Servicio de Imagen. Hospital Carlos Andrade Marín, Quito.



Se realiza colangiografía magnética al octavo día de su ingreso en la cual se visualiza dilatación de la vía biliar intra y extra hepática a nivel del conducto

hepático común y colédoco con estructuras cilíndricas hiperintensas intraluminales que se extienden hacia el conducto hepático izquierdo (figura 3).



**Figura 3:** Colangiografía magnética: Estructuras cilíndricas hiperintensas intraluminales que se extienden hacia el conducto hepático izquierdo (flechas blancas).

**Fuente:** Servicio de Imagen. Hospital Carlos Andrade Marín, Quito. Hospital Carlos Andrade Marín, Quito.

## Discusión

La ascariasis es una patología común en los niños sin embargo las complicaciones hepatobiliares son menos frecuentes en este grupo etario (5%).<sup>1</sup>

Su transmisión es vía fecal oral, el ciclo de vida inicia con la ingestión de alimentos contaminados por huevos embrionarios e infecciosos los cuales eclosionan al ser estimulados por el jugo gástrico en el duodeno, las larvas resultantes migran hacia el ciego penetrando en el epitelio y por medio del sistema circulatorio llegan al hígado para posteriormente transportarse al corazón y los pulmones en donde atraviesan la pared capilar hacia el espacio alveolar y alcanzan el árbol bronquial, ascienden a la laringe y luego son deglutidos para convertirse finalmente en adultos en el intestino delgado.<sup>1,2</sup>

La elevada cantidad de áscaris lumbricoides dentro de la luz intestinal provoca la movilidad de estos desde el duodeno hacia el yeyuno.<sup>3</sup> Los gusanos móviles pueden ingresar a la ampolla de Vater y viajar a lo largo del árbol biliar, con menos frecuencia se dirigen hacia la vesícula biliar y el conducto pancreático, produciendo irritación en dichas estructuras.<sup>2,3</sup>

Las complicaciones de la ascariasis hepatobiliar están relacionadas con:

1. El movimiento de los parásitos fuera y dentro de la ampolla de Vater produce espasmos del esfínter lo que genera cólico biliar acompañado o no de bloqueo del sistema biliar.<sup>3</sup>
2. El ingreso de los áscaris al colédoco puede obstruir el conducto cístico y causar colecistitis obstructiva.<sup>3</sup>
3. El paso de los gusanos adultos hacia la vía biliar intrahepática puede producir colangitis aguda, abscesos hepáticos y posteriormente shock séptico.<sup>3</sup>
4. Cuando el parásito llega hasta la vesícula biliar puede generar colecistitis aguda.<sup>3</sup>
5. Los áscaris adultos al alcanzar la luz del conducto pancreático causan pancreatitis aguda leve en la mayoría de los casos sin embargo en raras ocasiones puede llegar a ser mortal.<sup>3,4</sup>
6. Los lumbricoides muertos que quedaron atrapados en los conductos biliares intrahepáticos forman un nido para el barro biliar o la formación de cálculos que generan colangitis piógena recurrente y eventual cirrosis biliar.<sup>3</sup>
7. La infección e inflamación hepatobiliar causada por los áscaris lumbricoides pueden generar la degradación de los vasos hepáticos adyacentes y la formación de un aneurisma o pseudoaneurisma de la arteria hepática, que provocara hemobilia si este se accidenta.<sup>5</sup>

El diagnóstico definitivo se logra cuando se identifican gusanos o huevos en las heces.<sup>2</sup>

El ultrasonido es un método diagnóstico altamente sensible y específico para visualizar un gusano en el sistema biliar.<sup>1</sup>

Por ecografía puede ser posible distinguir el tracto digestivo del gusano, que aparece como dos líneas paralelas ecogénicas o una imagen trilaminar.<sup>1,2</sup>

Los hallazgos se caracterizan por presentar en el tracto biliar:

- a. Interfases longitudinales superpuestas en el conducto biliar principal,
- b. Calcificaciones lineales dentro de los conductos biliares que están en relación con gusanos muertos calcificados,
- c. Strip sign que consiste en una tira fina que no genera sombra acústica posterior dentro del colédoco o la vesícula.<sup>3,6</sup>

La tomografía no es el método de elección para el diagnóstico de la ascariasis en la vía biliar, sin embargo, en la fase simple se visualizan como estructuras tubulares hiperdensas rodeadas de bilis hipodensa, en un corte axial se visualiza al parásito en forma

de diana dada por el parásito dentro de la vía biliar dilatada.<sup>1</sup>

En la resonancia magnética las imágenes ponderadas en T1, los áscaris se observan como estructuras tubulares lineales hiperintensas con un área central hipointensa.

En la colangiografía por resonancia se visualizan como defectos lineales de relleno hipointensos en el tracto biliar dilatado.<sup>1,4</sup>

## Conclusión

La ascariasis es una patología que afecta a cualquier grupo etario cuyas complicaciones son poco frecuentes en los niños en especial la migración hacia la vía biliar, no obstante, es necesario tener en cuenta los diferentes hallazgos radiológicos para brindar un diagnóstico adecuado, pudiendo así concluir que las imágenes radiológicas y los factores de riesgo de los pacientes permiten al médico acercarse a un diagnóstico más certero.

**Conflicto de interés:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

**Fuente de financiamiento:** Recursos propios de los autores.

**Grado de contribución de los autores:** GC recopiló los datos y escribió el primer manuscrito. JF y TR revisaron el manuscrito. Todos los autores aprobaron el manuscrito. Todos los autores contribuyeron al artículo y aprobaron la versión enviada.

## Bibliografía

1. Gonzales, L., Hernández, M. E., Irrazabal, M. V., & Arruti, A. (2018). ASCARIDIASIS DE LA VIA BILIAR: INFORME DE UN CASO. REVISTA DE IMAGENOLOGIA ORGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD DE RADIOLOGIA E IMAGENOLOGIA DEL URUGUAY, 22(1), 15–20. <https://sriuy.org.uy/ojs/index.php/Rdi/article/view/57>.
2. Ortega, C. D., Ogawa, N. Y., Rocha, M. S., Blasbalg, R., Caiado, A. H. M., Warmbrand, G., & Cerri, G. G. (2010). Helminthic diseases in the abdomen: An epidemiologic and radiologic overview. Radiographics: A Review Publication of the Radiological Society of North America, Inc, 30(1), 253–267. <https://doi.org/10.1148/rg.301095092>.
3. Chung, C. Y., Huynh, K. N., Khoshpouri, P., & Muñoz Durán, J. A. (2023). Hepatobiliary and pancreatic ascariasis. Radiographics: A Review Publication of the Radiological Society of North America, Inc, 43(8). <https://doi.org/10.1148/rg.230049>.
4. Shanbhogue, A. K. P., Fasih, N., Surabhi, V. R., Doherty, G. P., Shanbhogue, D. K. P., & Sethi, S. K. (2009). A clinical and radiologic review of uncommon types and causes of pancreatitis. Radiographics: A Review Publication of the Radiological Society of North America, Inc, 29(4), 1003–1026. <https://doi.org/10.1148/rg.294085748>.
5. Parvinian, A., Fletcher, J. G., Storm, A. C., Venkatesh, S. K., Fidler, J. L., & Khandelwal, A. R. (2021). Challenges in diagnosis and management of hemobilia. Radiographics: A Review Publication of the Radiological Society of North America, Inc, 41(3), 802–813. <https://doi.org/10.1148/rg.2021200192>.
6. Lynser, D., Handique, A., Daniala, C., Phukan, P., & Marbaniang, E. (2015). Sonographic images of hepato-pancreatico-biliary and intestinal ascariasis: A pictorial review. Insights into Imaging, 6(6), 641–646. <https://doi.org/10.1007/s13244-015-0428-7>.