

Reporte de Caso

Pancreatitis aguda por *Ascaris lumbricoides*: descripción de un caso y revisión de la literatura

Adriana Margarita Rey,¹ Renzo Pinto,¹ Juan Carlos Robayo,¹ Oscar Patarroyo-Henao,^{2,3} Andrés Adrila-Hani,^{2,3} Leidy Paola Prada.^{2,3,*}

¹Sección de Gastroenterología, Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá, DC, Colombia.

²Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá, DC, Colombia.

³Universidad El Bosque, Bogotá, DC, Colombia.

Rev Panam Enf Inf 2018; 1(1):46-50.

Recibido 10 Agosto 2017 – Aceptado 4 Septiembre 2018.

Copyright © 2018 Rey et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Resumen

La pancreatitis aguda es una patología común en nuestro medio, siendo la patología biliar la más frecuente seguida de la etiología tóxica por alcohol. Las causas de origen infeccioso son poco frecuentes, pero en países en vías de desarrollo pueden ocupar un puesto importante como la pancreatitis por *Ascaris*, la cual es la segunda causa de pancreatitis aguda en la India. En Colombia, se estima que el 1,3% de las causas de pancreatitis sean secundarias a infección por *Ascaris*. Presentamos el caso de un paciente con pancreatitis aguda por este microorganismo manejado en nuestra institución y la revisión de la literatura.

Palabras Clave: Pancreatitis aguda; *Ascaris lumbricoides*; parásitos; endoscopia gastrointestinal.

Acute pancreatitis by *Ascaris lumbricoides*: case description and review of the literature

Abstract

Acute pancreatitis is a common pathology in our country, with biliary pathology being the most frequent followed by alcohol-related etiology. The causes of infectious origin are rare but in developing countries they may occupy an important position as pancreatitis by *Ascaris*, which is the second cause of acute pancreatitis in India. In Colombia, it is estimated that 1.3% of the causes of pancreatitis are secondary to *Ascaris* infection. We report the case of a patient with acute pancreatitis by this microorganism managed in our institution and the review of the literature.

Key words: Acute pancreatitis; *Ascaris lumbricoides*; parasites; Endoscopy, Gastrointestinal.

Introducción

La Pancreatitis Aguda (PA) se define como una condición inflamatoria aguda a nivel del páncreas, en la cual su diagnóstico se basa en el cumplimiento de dos de los siguientes tres criterios: 1) Criterio clínico: dolor abdominal típico definido como dolor en hemiabdomen superior, de predominio en epigastrio, constante, irradiado a dorso, tórax o flancos, usualmente de intensidad severa; 2) Paraclínicos: Amilasa o Lipasa sérica mayor de 3 veces el límite superior normal del valor de laboratorio; y/o 3) Criterios imagenológicos compatibles con pancreatitis en Tomografía Axial Computarizada (TAC), Resonancia Magnética Nuclear (RMN) o ultrasonografía [1-4].

La incidencia de la PA ha aumentado en los últimos 20 años a lo largo del mundo. En Estados Unidos de América, entre las causas más comunes de esta patología

encontramos la etiología biliar seguida por la etiología alcohólica [2,4]. Un pequeño porcentaje se encuentra distribuido entre las etiologías medicamentosas, agentes infecciosos, causas metabólicas, y finalmente la PA idiopática. En Kashmir, India, se describió el primer caso de ascariasis hepatobiliar y pancreática en 1985. En este país la pancreatitis por *Ascaris* es la segunda causa más frecuente de pancreatitis luego de la etiología biliar, demostrándose así la importancia de descartar las causas infecciosas en países en vía de desarrollo [5-7].

En Colombia, se estima que cerca del 1% de los casos de pancreatitis son secundarios a infección por *Ascaris* [8]. Esta se presenta usualmente por la invasión del orificio de la ampolla de Vater por el nematodo, pudiendo ingresar al conducto biliar y bloquea el orificio del ducto pancreático [9]. Típicamente se presenta en mujeres, entre los 35 y 42 años, siendo un factor de riesgo

mayor la intervención previa de la vía biliar. El diagnóstico se realiza con la identificación directa o imagenológica del parásito en contexto de hallazgos clínicos y paraclínicos sugestivos de pancreatitis, especialmente en zonas endémicas. Para el estudio imagenológico contamos con la ultrasonografía, TAC, RMN, colangiografía, ecoendoscopia biliopancreática y la colangiopancreatografía retrograda Endoscópica (CPRE), esta última no sólo útil como medio diagnóstico sino terapéutico [10-14].

Los principios del tratamiento se basan en la administración de terapia antihelmíntica, así como la extracción manual del parásito en caso que el paciente curse con ascariasis hepatobiliar y síndrome biliar obstructivo secundario, así como pancreatitis asociada [11]. En aquellos centros en donde no se disponga de este método ni de la experticia para realizarlo, está indicado el manejo quirúrgico buscando retirar el helminto [10-17].

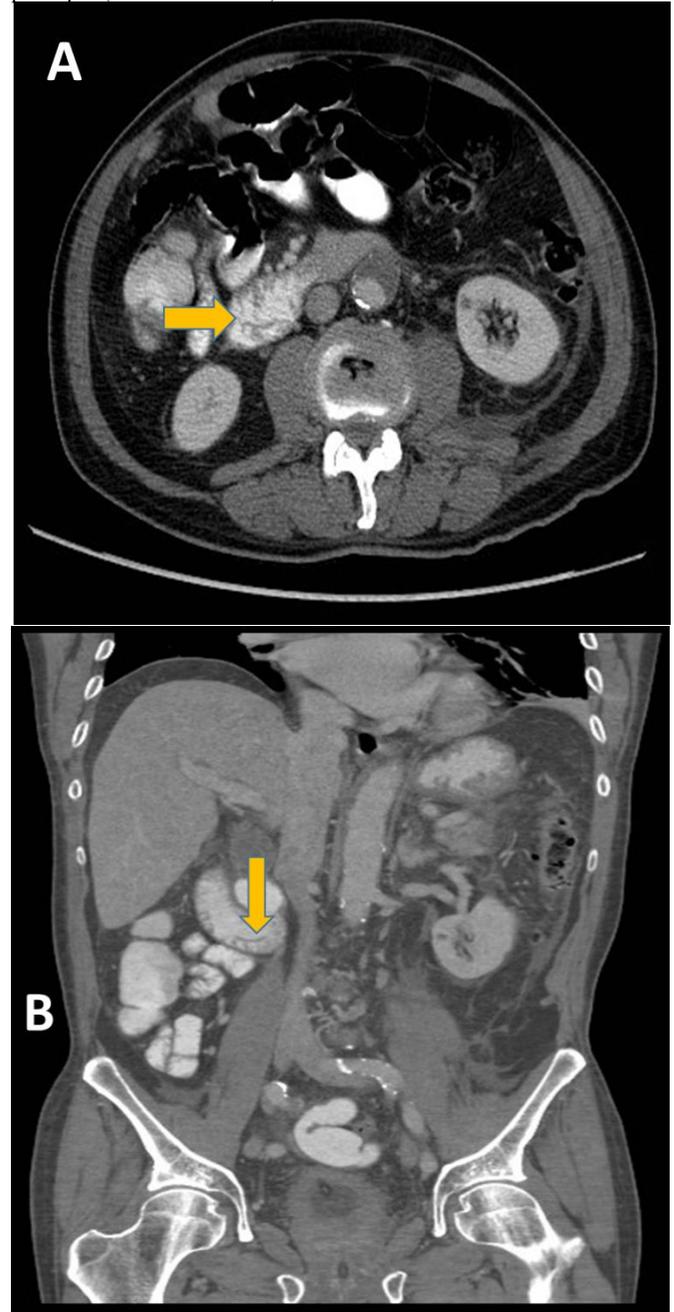
Reporte de Caso

Paciente masculino de 84 años natural de Sogamoso (Boyacá) y procedente de Bogotá, Colombia, con antecedente de hipertensión arterial, enfermedad coronaria, hipotiroidismo y enfermedad renal crónica, quien consulta al servicio de urgencias de la Fundación Santa Fe de Bogotá por cuadro clínico de 10 días de evolución consistente en dolor abdominal de predominio en hemiabdomen superior, intermitente asociado a distensión abdominal, con agudización de sintomatología en las últimas 8 horas con dolor abdominal tipo “presión” de intensidad severa de predominio en mesogastrio, irradiado en banda a región dorsolumbar, constante, asociado a náuseas y con presencia de múltiples episodios eméticos de contenido bilioso, sin fiebre, sin alteración del hábito intestinal.

Al examen físico de ingreso presenta signos de deshidratación grado I, con presión arterial sistólica elevada secundario al dolor, no presenta fiebre ni signos de dificultad respiratoria. Como hallazgos positivos se observa sutil tinte icterico en escleras, abdomen blando, doloroso a la palpación en mesogastrio, con defensa muscular voluntaria, sin signos de irritación peritoneal, sin masas o visceromegalias. Considerándose un cuadro de dolor abdominal en estudio y sospecha clínica de pancreatitis aguda, se inicia manejo con hidratación endovenosa, analgesia con antiespasmódico endovenoso y protección gástrica con omeprazol. En los paraclínicos se documenta leucocitosis de 13800 con neutrofilia del 66%, función hepática con hiperbilirrubinemia de 2,5 mg/dl a expensas de la bilirrubina indirecta (2,11 mg/dl),

fosfatasa alcalina elevada en 92 u/L, hiperamilasemia en 3298 u/L, con función renal normal sin alteraciones electrolíticas y gases arteriales con alcalosis respiratoria.

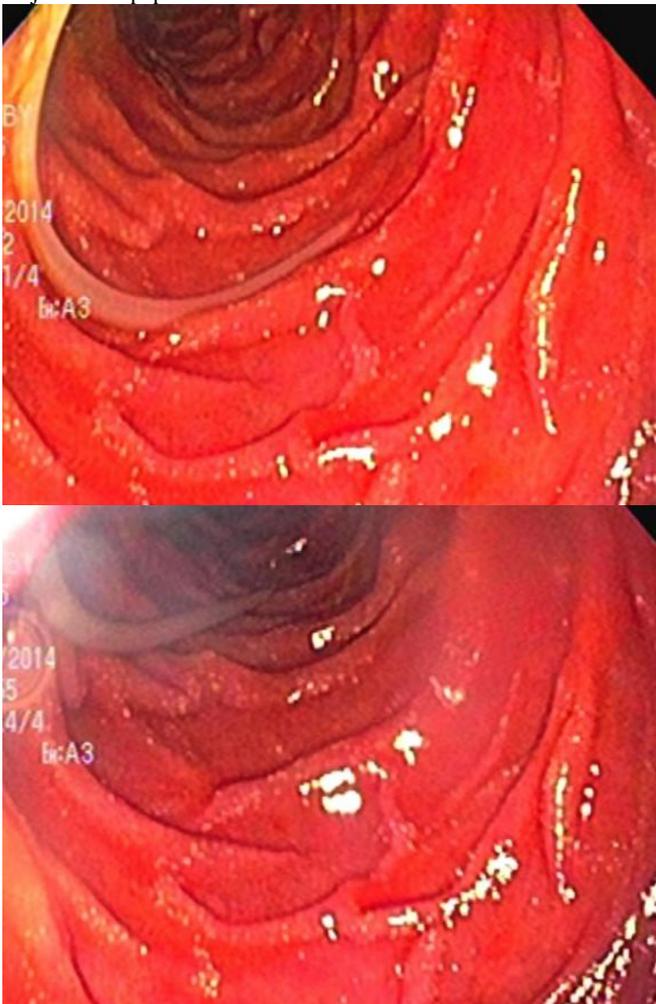
Figura 1. Tomografía Axial Computarizada de abdomen y pelvis contrastada, corte axial (A) y coronal (B) donde se identifica la presencia de una imagen tubular a nivel de la ampolla de Vater sugestiva de un nematodo en el trayecto del conducto pancreático principal (flechas amarillas).



Se realizó una ultrasonografía hepatobiliar donde se reportó un hígado de apariencia normal sin lesiones, vesícula biliar de paredes delgadas sin cálculos o barro

en su interior con un signo de Murphy ecográfico negativo, con vía biliar intrahepática y extrahepática no dilatada y un páncreas de apariencia normal. Se consideró diagnóstico de pancreatitis aguda severa por Clasificación de Atlanta, APACHE II de 20 puntos, de etiología a determinar. El paciente es hospitalizado en la Unidad de Cuidado Intensivo donde se optimizó el aporte hídrico y la analgesia. Se completaron estudios con un perfil lipídico sin hipertrigliceridemia, calcio sérico normal, proteína C reactiva elevada en 11,5 mg/dl a las 48 horas y cálculo de nuevo APACHE II a las 48 horas con una puntuación de 9.

Figura 2. Endoscopia de vías digestivas altas: segunda porción del duodeno, se identifica y confirma la presencia de un parásito intestinal alojado en la papila.



Ante la no claridad acerca de la etiología de la pancreatitis, se realiza tomografía axial computada (TAC) abdomino-pélvico contrastado en el que se demuestra la presencia de edema peripancreático sin colecciones o áreas de necrosis, llamando la atención la

visualización de imagen tubular originada de la ampolla de Vater que sugería la presencia de un nemátodo en el trayecto hacia el conducto pancreático por lo que se indica estudio endoscópico (Figura 1).

Se realiza una endoscopia de vías digestivas altas que muestra la presencia de un parásito intestinal alojado en la ampolla de Vater con su extremo/cola dirigido hacia la luz intestinal (Figura 2), realizándose la extracción del parásito en su totalidad, sin complicaciones. Se administró manejo con albendazol 400 mg al día por 5 días. Luego del procedimiento el paciente evoluciona adecuadamente con resolución del dolor abdominal, logrando su traslado a Unidad Cuidado Intermedio e inicio de dieta al cuarto día de hospitalización. El paciente es trasladado a hospitalización general posteriormente y se le da egreso al noveno día de hospitalización.

Discusión

La incidencia de pancreatitis ha aumentado en los últimos años a lo largo del mundo, reportándose entre 4,9 y 73,4 casos por 100.000 habitantes, identificándose la causa en 75 a 85% de los casos en países occidentales [1-4]. Alrededor del mundo, los agentes infecciosos son responsables de menos del 1% de todas las pancreatitis, habiéndose reportado casos de pancreatitis inducidas por virus (virus Coxsackie B, Hepatitis B, Citomegalovirus, Herpes simplex virus, Varicela-Zoster, VIH), bacterias (*Mycoplasma pneumoniae*, *Salmonella*, *Leptospira*, *Yersinia enterocolitica*, *Yersinia pseudotuberculosis*, *Campilobacter jejuni*, *Mycobacterium tuberculosis* y *Mycobacterium avium*), y hongos (*Aspergillus*, *Paracoccidioides brasiliensis*, *Histoplasma capsulatum* y *Pneumocystis jirovecii*) [6,15,18].

El primer caso de ascariasis hepatobiliar y pancreática fue descrito en Kashmir, India en 1985, describiéndose que cerca del 70% de los habitantes de esta región están infectados por este helminto [7]. En este país la pancreatitis inducida por parásitos, entre ellos el *Ascaris lumbricoides*, es la segunda causa más frecuente de pancreatitis correspondiendo a un 23%, demostrándose así la importancia de descartar causas infecciosas en este país [5].

En Colombia, se estima que el 80% de los casos de pancreatitis son de etiología biliar, 9% de origen alcohólico, 5.1% secundarios a trauma, 4% por hipercalcemia y el 1.3% son causadas por Infección por *Ascaris*, cuyo porcentaje es variable entre regiones. No contamos con publicaciones acerca de la frecuencia de este helminto como causa de pancreatitis en las diferentes regiones de nuestro país [11].

Dentro de algunos aspectos a tener en cuenta en este grupo etiológico de pancreatitis se destacan que la relación Hombre:Mujer es de 1:3, la edad de presentación está entre los 35 a 42 años, y es raro en niños. Los factores de riesgo descritos para que se presente PA secundaria a *Ascaris* son: vivir en zona endémica o haber viajado a dicha zona; cirugía biliar previa tipo colecistectomía, coledocolitotomía, esfinteroplastia ó esfinterotomía endoscópica; estado de embarazo por el efecto hormonal sobre la ampolla de Vater; alteración del medio intestinal donde se aloja el parásito por administración de anestésicos, presencia de fiebre; y uso de tetracloroetileno [8-11].

Con respecto a la fisiopatología de la enfermedad, se ha descrito que el hábitat natural del *Ascaris* es el yeyuno, del cual migran proximalmente hacia el duodeno donde explorar los orificios y de manera repetida entran y salen del orificio de la ampolla de Vater. El gusano adulto bloquea el orificio de la ampolla y obstruye tanto el ducto biliar como el ducto pancreático. Al moverse el parásito dentro de la ampolla, lo cual estimula el espasmo del esfínter [6,7].

El dolor abdominal es el síntoma cardinal del cuadro de pancreatitis, el cual está presente en la mayoría de los casos, aunque puede estar ausente entre el 5 – 10% de todos los casos, usualmente en las pancreatitis leves [8]. Este dolor típicamente se caracteriza por presentarse en el hemiabdomen superior, predominantemente en epigastrio o mesogastrio, es constante y de intensidad moderada a severa llegando a una máxima intensidad en un tiempo de 30 a 60 minutos, pudiendo estar irradiado a dorso en forma de banda o “cinturón” en el 50% de los casos, o irradiarse a tórax o flancos [3,4,11]. El dolor empeora con el decúbito y la presencia de náuseas y emesis se ha reportado en el 80% de los casos. En algunas ocasiones se presenta diarrea, fiebre y signos de dificultad respiratoria o inestabilidad hemodinámica en casos severos [11].

El diagnóstico de pancreatitis por *Ascaris* se realiza con la identificación directa o imagenológica del parásito dentro de las estructuras biliopancreáticas en contexto de hallazgos clínicos y paraclínicos compatibles con pancreatitis, en especial en zonas endémicas [10]. La ultrasonografía es un método altamente sensible y específico en la identificación de este organismo, ya que permite visualizar a este parásito moviéndose dentro de los ductos [8-11]. Un parásito que no cambia su posición en los últimos 10 días corresponde por lo general un gusano muerto y macerado. La debilidad que tiene este método imagenológico es que no se puede identificar el parásito a nivel del orificio ampular o duodeno, no

realizándose el diagnóstico hasta en un 50% de los casos con ascariasis hepatobiliar [10].

Ultrasonográficamente este parásito intestinal se visualiza como una estructura tubular ecogénica dentro del conducto biliar o pancreático principal, con un área hipocóica tubular central que representa el tracto digestivo del gusano. Si se encuentra vivo, puede observarse en ocasiones moviéndose dentro del conducto biliar. Adicionalmente, pueden identificarse cambios a nivel de la estructura biliopancreática como dilatación de la vía biliar, cambios inflamatorios pancreáticos o peripancreáticos, o hallazgos Imagenológicos compatibles con colecistitis. Es muy poco frecuente que se identifique un absceso hepático [12].

Dentro de otros estudios de imágenes, la colangiografía revela un defecto de llenado lineal hipointenso dentro de una vía biliar dilatada, un hallazgo que cuando se asocia a pancreatitis, hace diagnóstico de pancreatitis por *Ascaris* [11]. Se ha descrito que el ultrasonido endoscópico es un método altamente preciso para diagnosticar la etiología de la pancreatitis aguda idiopática en casos donde se sospecha ascariasis biliar o pancreática [7,14,20]. La CPRE permite una visualización directa del organismo, siendo a su vez terapéutica permitiendo la extracción del parásito [7,10].

Como estudios complementarios, en el examen de materia fecal se pueden identificar los huevos de *Ascaris* que en el contexto de una pancreatitis de causa no clara puede ser de utilidad. Adicionalmente, en el hemograma se puede documentar la presencia de eosinofilia debido al paso de las estructuras larvianas a la sangre. La medición de anticuerpos contra *Ascaris* no es de mucha utilidad debido a la reacción cruzada de estos con otros helmintos [7,10,18].

Con respecto al tratamiento, en todo paciente que curse con ascariasis hepatobiliar y síndrome biliar obstructivo secundario, así como pancreatitis por *Ascaris* debe realizarse la extracción del parásito a este nivel. Los principios del tratamiento se basan en la administración de terapia antihelmíntica, así como la extracción manual del parásito [10].

El tratamiento antiparasitario antihelmíntico actúa paralizando el gusano adulto. Debe administrarse en pacientes que tengan tránsito intestinal, efectuándose la expulsión del gusano en los siguientes tres días luego de iniciada la terapia. La administración directa de antihelmínticos mediante vía endoscópica o quirúrgica no está recomendada. Debe sospecharse falla del tratamiento en aquellos pacientes con eosinofilia persistente [10]. La administración de albendazol 400 mg al día o mebendazol 100 mg cada 12 horas por 3 días es

eficaz en lograr la erradicación del *Ascaris lumbricoides*, alcanzando una tasa de éxito entre el 90 al 100% de los casos [8,10].

En el contexto de la presencia de *Ascaris* en el sistema hepatobiliar, la asociación con pancreatitis, colangitis y la presencia de parásitos a nivel de la vesícula biliar son indicaciones de manejo quirúrgico o endoscópico [10]. En 2017 se publicó un estudio observacional donde se documentaron 84 casos de patologías quirúrgicas abdominales secundarias a infección por *Ascaris*, de las cuales 8 casos correspondían a pancreatitis aguda y en 18 casos se había confirmado la migración del parásito al tracto biliar [19].

La CPRE es un método altamente efectivo para demostrar la presencia del parásito en la vía biliar y/o conducto pancreático, como también proporciona una opción terapéutica para extraer el helminto [15,16]. La extracción es más fácil si el parásito está protruyendo por la papila, ya que en estas situaciones se puede utilizar un fórceps para capturarlo. En los casos en los que el parásito se encuentra completamente dentro del conducto biliar, puede estimularse su migración por la papila mediante la inyección de medio de contraste o también mediante el uso de canastas o catéter con balón. En más del 90% de los casos se logra la extracción del parásito a nivel de la ampolla. Se debe extraer el gusano completamente ya que los remanentes del helminto pueden generar formación de cálculos [10,15].

Declaración Bioética

El presente reporte de caso se contempla como una investigación sin riesgo teniendo en cuenta que se realizó una revisión retrospectiva de la historia clínica y estudios realizados al paciente, sin realizarse ninguna intervención o modificación en las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales del paciente. Adicionalmente, el paciente diligenció y firmó el consentimiento informado autorizando usar la información de su historia clínica manteniendo anónima su identidad.

Referencias

1. Cruz-Santamaría DM, Taxonera C, Giner M. Update on pathogenesis and clinical management of acute pancreatitis. *World J Gastrointest Pathophysiol.* 2012;3(3):60-70
2. Lankisch PG, Apte M, Banks PA. Acute pancreatitis. *Lancet.* 2015;386(9988):85-96
3. Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. *Pancreatol.* 2013;13(4 Suppl 2):e1-15
4. Tenner S, Baillie J, DeWitt J, Vege SS; American College of Gastroenterology. American College of Gastroenterology

- guideline: management of acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol.* 2013;108(9):1400-15
5. Schneider L, Büchler MW, Werner J. Acute pancreatitis with an emphasis on infection. *Infect Dis Clin North Am.* 2010 Dec;24(4):921-41
6. Lee TH, Park SH, Lee CK, Lee SH, Chung IK, et al. *Ascaris lumbricoides*-induced acute pancreatitis. *Gastrointest Endosc.* 2012 Jan;75(1):192-3
7. Khuroo MS, Rather AA, Khuroo NS, Khuroo MS. Hepatobiliary and pancreatic ascariasis. *World J Gastroenterol.* 2016 Sep 7;22(33):7507-17
8. Larrubia JR, Ladero JM, Mendoza JL, Morillas JD, Diaz-Rubio M. The role of sonography in the early diagnosis of biliopancreatic *Ascaris* infestation. *J Clin Gastroenterol.* 1996;22(1):48-50
9. Khan N, Wu C, Hu B. Acute pancreatitis: ascaris in the pancreatic duct. *Endoscopy.* 2018 May;50(5):E119-E120
10. Das AK. Hepatic and biliary ascariasis. *J Glob Infect Dis.* 2014;6(2):65-72
11. Nieto JA, Rodríguez SJ. Manejo de la pancreatitis aguda: guía de práctica clínica basada en la mejor información disponible. *Rev Colomb Cirugía.* 2010;25:76-96
12. Shanbhogue AK, Fasih N, Surabhi VR, Doherty GP, Shanbhogue DKP, et al. A clinical and radiologic review of uncommon types and causes of pancreatitis. *Radiographics.* 2009;29(4):1003-26
13. Ruiz Domínguez R, Yépez Ríos J, Artieda Márquez L. Acute pancreatitis by *Ascaris lumbricoides*. *Med Clin (Barc).* 2015 Sep 21;145(6):273-4
14. Sharma M, Somani P. EUS of pancreatic ascariasis. *Arab J Gastroenterol.* 2018 Mar;19(1):47-48
15. Khuroo MS, Zargar SA, Mahajan R. Hepatobiliary and pancreatic ascariasis in India. *Lancet.* 1990;335(8704):1503-6
16. Khuroo MS, Zargar SA, Mahajan R, Bhat RL, Javid G. Sonographic appearances in biliary ascariasis. *Gastroenterology.* 1987;93(2):267-72
17. Beckingham IJ, Cullis SN, Krige JE, Bornman PC, Terblanche J. Management of hepatobiliary and pancreatic *Ascaris* infestation in adults after failed medical treatment. *Br J Surg.* 1998;85(7):907-10
18. Rawla P, Bandar SS, Vellipuram AR. Review of Infectious Etiology of Acute Pancreatitis. *Gastroenterology Res.* 2017 Jun;10(3):153-158
19. Uysal E, Dokur M. The Helminths Causing Surgical or Endoscopic Abdominal Intervention: A Review Article. *Iran J Parasitol.* 2017 Apr-Jun;12(2):156-168
20. Sharma M, Shoukat A, Kirnake V, Bennett A. Idiopathic acute pancreatitis: role of EUS with reference to biliary and pancreatic ascariasis. *Am J Gastroenterol* 2015;110:1367-9.

Autor Corresponsal: Leidy Paola Prada. Sección de Gastroenterología, Departamento de Medicina Interna. Hospital Universitario de la Fundación Santa Fe de Bogotá, Colombia. Email: leidyp.prada@gmail.com

Conflictos de Interés: Ninguno declarado.