



## **Peritonitis tuberculosa en el curso de una tuberculosis pulmonar**

### Tuberculous Peritonitis during Pulmonary Tuberculosis

Donel González Díaz<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9791-0283>

Alfredo Herrera González<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9370-2818>

Lorena Díaz González<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3271-9664>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras. La Habana. Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [dmachual@gmail.com](mailto:dmachual@gmail.com)

#### **RESUMEN**

La peritonitis tuberculosa es una de las formas clínicas de tuberculosis extrapulmonar por diseminación de un foco tuberculoso vecino. Representa el 0,5 % de los casos nuevos de tuberculosis y el 11 % de las formas extrapulmonares. El propósito de este estudio es presentar un caso clínico con diagnóstico de peritonitis tuberculosa que coexistía con una tuberculosis pulmonar activa. Se presenta el caso de un paciente masculino de 56 años de edad, exrecluso, con antecedentes de ser fumador y hábito alcohólico. Presentó manifestaciones respiratorias, el examen bacteriológico de esputo resultó baciloscopía positiva y se diagnosticó tuberculosis pulmonar activa. Recibió tratamiento antituberculoso, pero mantuvo síntomas respiratorios acompañados de manifestaciones clínicas propias del sistema digestivo. Se le realizaron estudios imagenológicos, endoscópicos e histológicos que confirmaron peritonitis tuberculosa secundaria a tuberculosis pulmonar. La peritonitis tuberculosa concomitante con una tuberculosis pulmonar activa es infrecuente y el diagnóstico preciso requiere un alto índice de sospecha y una investigación detallada.

**Palabras clave:** tuberculosis; peritonitis; ascitis.

## ABSTRACT

Tuberculous peritonitis is one of the clinical forms of extrapulmonary tuberculosis due to spread of a neighboring tuberculosis focus. It accounts for 0.5% of new cases of tuberculosis and 11% of extrapulmonary forms. The purpose of this study is to present a clinical case with a diagnosis of tuberculous peritonitis that coexisted with active pulmonary tuberculosis. The case is presented of a 56-year-old male patient, ex-prisoner, with a history of being a smoker and an alcoholic habit. He presented respiratory manifestations. The sputum bacteriological test was positive as a bacilloscopy, and active pulmonary tuberculosis was diagnosed. He received anti-tuberculosis treatment, but he maintained respiratory symptoms accompanied by clinical manifestations of the digestive system. Imaging, endoscopic and histological studies were performed, which confirmed tuberculous peritonitis secondary to pulmonary tuberculosis. Tuberculous peritonitis concomitant with active pulmonary tuberculosis is rare. An accurate diagnosis requires a high index of suspicion and detailed investigation.

**Keywords:** tuberculosis; peritonitis; ascites.

Recibido: 13/8/2020

Aceptado: 9/9/2020

## Introducción

El diagnóstico del síndrome ascítico es frecuente para los médicos dedicados a la clínica. Son útiles las herramientas de la semiología clásica y los estudios complementarios avanzados que ayudan a obtener de forma rápida la precisión diagnóstica. La causa de este síndrome en ocasiones es difícil de establecer, entre ellas se encuentra la tuberculosis peritoneal, una entidad nosológica infrecuente en nuestro medio. El método clínico desempeña un papel trascendental en el proceso, donde se toman elementos como los datos demográficos, la frecuencia de presentación de las diferentes causas, la epidemiología, los signos y síntomas distintivos y la existencia de comorbilidades.<sup>(1)</sup>

La tuberculosis (TB) es una enfermedad reemergente ocasionada por el bacilo de *Koch* (BK) o *Mycobacterium tuberculosis*. Su azote continúa afectando al mundo, debido al empeoramiento

progresivo de las condiciones higiénicas y sociales, a la resistencia a los fármacos antimicrobianos tradicionalmente utilizados en esquemas de tratamientos inadecuados, a tratamientos previos, y a la aparición y el contagio por cepas resistentes.<sup>(2)</sup> Afecta fundamentalmente los pulmones, aunque no es raro el daño extrapulmonar.

Existen varias formas de tuberculosis extrapulmonar (TBe) una de ellas es la peritonitis tuberculosa (PTB), entidad poco frecuente que representa el 0,5 % de los casos nuevos y el 11 % de las formas extrapulmonares.<sup>(2)</sup>

La PTB es una consecuencia de la diseminación de un foco tuberculoso vecino, así como la reactivación del BK quiescente en un ganglio mesentérico o de un foco abdominal que estuvo latente por años. También se considera una manifestación relativamente temprana de las siembras posteriores de la enfermedad.<sup>(3)</sup>

Se ha podido evidenciar que deben existir factores predisponentes a la diseminación del BK, entre los que se destacan la presencia de hepatopatías crónicas (cirrosis hepática de cualquier etiología), los procesos oncológicos, ya sea *per se*, o por condiciones asociadas como la inmunodepresión y el uso de citostáticos. Asimismo, las enfermedades reumatológicas, enfermedades autoinmunes y los pacientes trasplantados de órganos sólidos en los que se aplican tratamientos con drogas inmunosupresoras. Una de las infecciones que debe buscarse es la existencia del virus de la inmunodeficiencia humana que produce síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH/sida) y otras situaciones más raras como el embarazo y el parto.<sup>(4,5)</sup>

El cuadro clínico puede ser el típico del síndrome ascítico y se presenta de forma insidiosa, por lo que puede ser confundido con una ascitis del paciente cirrótico. A esta presentación clínica se le denomina “forma húmeda”, que puede ir acompañada de manifestaciones de tipo sistémica como fiebre y pérdida de peso. Cuando la ascitis está tabicada o multitabicada, al examen físico abdominal se observa el signo del tablero de dama y esta es la “forma plástica o seca”. Cuando los síntomas locales a nivel abdominal no se acompañan de ascitis, se trata de tuberculosis peritoneal fibrótica o fija; en este caso el dolor y la distensión son los síntomas clásicos.<sup>(3)</sup>

Por tanto, para el diagnóstico se requiere indagar exhaustivamente sobre la presencia de factores predisponentes a la enfermedad. Ante la sospecha de PTB los estudios de imágenes desempeñan un papel fundamental, entre ellos se destacan la ecografía abdominal y la tomografía axial computarizada (TAC). Generalmente, se observa líquido libre (sobre todo en las zonas declives)

o tabicado en la cavidad peritoneal, afectación mesentérica y del epiplón, el cual se describe con frecuencia con aumento de la densidad o con masas sólidas que remplazan el epiplón normal (plastrón omental). Los exámenes de laboratorio clínico, microbiológicos, de biología molecular (reacción en cadena de la polimerasa [PCR]) y la anatomía patológica constituyen elementos de gran valor en el diagnóstico de esta enfermedad.<sup>(3)</sup>

Al examen del líquido peritoneal se observa con características de un exudado, que contiene de 500 a 2000 células/ $\mu$ L, con predominio de linfocitos. La determinación de *adenosine deaminase* (ADA) muestra valores elevados con una especificidad y sensibilidad del 100 % y el 97 %, respectivamente. Los avances tecnológicos en el campo de la imagenología y la aparición de técnicas híbridas con medicina nuclear han disminuido la utilidad de la laparoscopia en otras entidades, pero en el caso de la PTB tiene un papel crucial porque, además de brindar información macroscópica de gran utilidad diagnóstica, permite la toma de muestras para biopsia para hacer el diagnóstico positivo y diferencial con la carcinosis peritoneal, el mesotelioma y la peritonitis bacteriana.<sup>(6)</sup>

Presentar este caso clínico con diagnóstico de PTB que coexistía con una tuberculosis pulmonar (TBp), es para la práctica clínica una enseñanza, dado lo infrecuente que es un proceso activo de TBp y una TBe al unísono.

## Presentación de caso

Paciente masculino de 56 años de edad, exrecluso, con antecedentes de fumador y hábito alcohólico que acudió a su área de salud porque presentó fiebre acompañada de sudoración profusa nocturna y vespertina, que se asociaba evolutivamente a los 5 días a tos húmeda con expectoración escasa de color rojizo claro. A la exploración física no se encontraron signos de interés. No obstante, se le indicaron exámenes complementarios, cuyos resultados fueron los siguientes:

- Exámenes complementarios positivos:
  - Velocidad de sedimentación globular: 20 mm/h, alanina-aminotransferasa (ALAT) 42 U/L (elevada), aspartato aminotransferasa (ASAT): 94 U/L (elevada), proteínas totales: 58 g/L (disminuidas), colesterol: 3,2 mmol/L (límite inferior bajo).

- Examen bacteriológico de esputo para bacilo ácido alcohol resistente (BAAR) directo: codificación 9 (baciloscopia positiva).
- Radiografía de tórax: índice cardiorácico normal. No hubo alteraciones pleuropulmonares.
- Test de Mantoux: 18 mm (hiperérgico).

Se confirmó el diagnóstico de TBp, por lo que se inició el tratamiento con drogas antituberculosas según el Programa Nacional de Control de la TB en Cuba (PNCT) como un caso nuevo. Se comenzó con isoniacida (H) a 5 mg/kg/día, rifampicina (R) 10 mg/kg/día, pirazinamida (Z) 20 mg/kg/día y etambutol (E) 15 mg/kg/día, para cumplir su primera fase de tratamiento diario por 60 dosis en su área de salud.

El paciente mejoró los síntomas referidos una vez concluida la primera fase de tratamiento, pero persistió la tos ocasional y los esputos teñidos de sangre esporádicos; además refirió en la consulta de seguimiento dolor y distensión abdominal, acompañado de náuseas, vómitos e inflamación de los miembros inferiores. También se realizó el examen bacteriológico del esputo BAAR directo de control, cuyo resultado fue codificación 8 (positivo). Se interpretó como fracaso terapéutico y por tal motivo se remitió al paciente a un centro hospitalario.

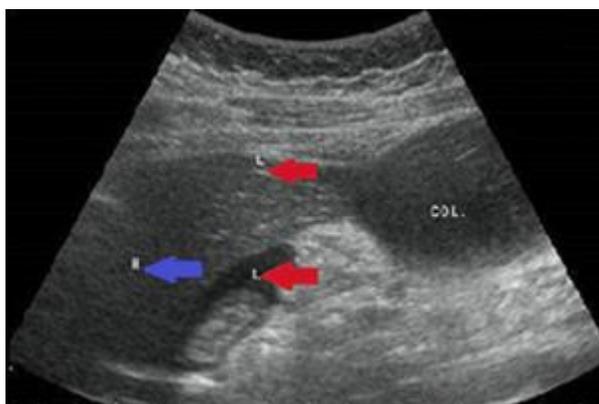
– Datos de interés al examen físico:

- Aparato respiratorio: Murmullo vesicular que se encontraba ligeramente disminuido de forma global, más marcado a nivel del lóbulo superior derecho donde se auscultaron, además, estertores crepitantes finos.
- Examen físico del abdomen: Globuloso, simétrico, doloroso a la palpación superficial y profunda, no se palparon tumoraciones ni visceromegalias, y los ruidos hidroaéreos estaban conservados. Maniobra de Tarral positiva.
- Tejido celular subcutáneo: Había edemas de ambos miembros inferiores que estaban fríos, blandos y de fácil *godet*.

– Exámenes complementarios positivos:

- Plaquetas:  $150 \times 10^9/L$  (límite inferior bajo).
- Velocidad de sedimentación globular (VSG): 28 mm/h (ligeramente elevada).

- Química sanguínea: ALAT: 87 U/L (elevada), ASAT: 102 U/L (elevada), proteínas totales: 47 g/L (disminuidas), albúmina: 17 g/L (disminuida), gamma glutamiltransferasa: 58 U/L (elevada).
  - Anticuerpo HIV: negativo.
  - Antígeno de superficie para el virus de la hepatitis B y anticuerpos contra el virus de la hepatitis C: negativos.
  - Serología: no reactiva.
- Exámenes imagenológicos:
- Radiografía de tórax: índice cardiotorácico normal. Lesiones fibroexudativas en el lóbulo superior derecho.
  - GENE (X-Pert) MTB/RIF (PCR en tiempo real que detecta *Mycobacterium tuberculosis* y las mutaciones que confieren resistencia a la rifampicina): positivo. Por tanto, se declara monorresistencia demostrada a drogas de primera línea (isoniacida o rifampicina).
  - Ecografía abdominal (Fig. 1): Hígado de tamaño normal, con alteración de la ecoestructura, de superficie irregular, con predominio de nódulos finos. Se informa líquido libre en la cavidad, bazo de tamaño normal y peritoneo engrosado.

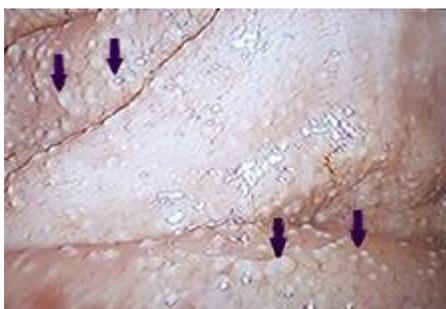


**Fig. 1** - Ecografía abdominal donde se observa el hígado de tamaño normal (flecha azul), con alteración de la ecoestructura, de superficie irregular y líquido libre en la cavidad (flechas rojas).

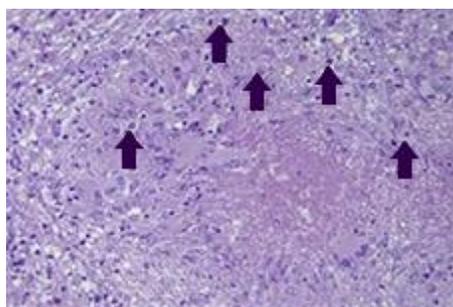
Con los elementos epidemiológicos presentados, los datos positivos al examen físico, los resultados de los exámenes paraclínicos y las hipótesis planteadas, se decidió realizar una

laparoscopia diagnóstica con toma de muestras para la biopsia. Previo a la laparoscopia se realiza la evacuación de 1000 mL de líquido color cetrino y aspecto turbio, el cual se somete a estudio químico, BAAR bacteriológico y citológico. Se pudo determinar: celularidad 550 células/ $\mu$ L con predominio de linfocitos.

Datos de interés a la visión laparoscópica: Hígado con superficie nodular fina, de bordes irregulares. Presencia de material blanquecino que forma grumos en el peritoneo parietal y visceral como granos de arroz (Fig. 2). Se toma muestra de tejido para estudio histológico en el que se informa la presencia de granulomas caseificantes (Fig. 3), lesiones que se corresponden con peritonitis granulomatosa (peritonitis tuberculosa). El cultivo fue positivo para *Mycobacterium tuberculosis*.



**Fig. 2** - Laparoscopia abdominal, en la que se aprecia la presencia de material blanquecino que forma grumos como granos de arroz en el peritoneo parietal y visceral.



**Fig. 3** - Presencia de granulomas caseificantes.

Se establece nuevo tratamiento con las drogas antituberculosas: etambutol 20 mg/kg/día, moxifloxacin 1 mg/kg/día, terizidone 15 mg/kg/día y capreomicina 15 mg/kg/día por 18 meses. La evolución del paciente ha sido satisfactoria durante los últimos 6 meses.

## Discusión

La tuberculosis peritoneal se enmarca en un tipo de tuberculosis abdominal (TBa). Se define como una infección por TB en el tracto gastrointestinal, peritoneo o sistema pancreático-biliar. En un estudio que se realizó en el Reino Unido, *Burke* y otros demostraron que ha aumentado la TBa en las últimas dos décadas.<sup>(7)</sup> Esta serie de casos tenía como objetivo examinar y encontrar las dificultades para diagnosticar correctamente esta infección, de 36 pacientes diagnosticados con TBa entre los años 2000 y 2012 en un hospital de Londres, como característica esencial, la presentación clínica más común fue dolor abdominal en el 67 % de los pacientes, seguido de la ascitis, al igual que en el paciente que se presenta.

*Mycobacterium tuberculosis* es adquirido a través de las vías aéreas y afecta comúnmente los pulmones. La infección de TBp se observa en alrededor del 68 % de todas las TB, y aunque la TBe suele ser independiente de la TBp puede coexistir en alrededor del 5 al 36 %, elemento que estuvo presente en el caso. Se cree que la TBa representa el 4,9 % de los casos de TB. El diagnóstico de la PTB es un desafío, ya que puede presentarse con síntomas vagos y no específicos e imitan otras afecciones intraabdominales.<sup>(8)</sup>

Los síntomas clásicos comúnmente vistos en la TBp comprenden tos crónica, fiebre intermitente, sudores nocturnos, pérdida de peso y esputo hemoptoico. A menudo están ausentes en la TBe, a no ser que coexista con una TBp activa.<sup>(9)</sup>

Hay que señalar que, aunque no es objetivo de esta presentación, revisamos la morbilidad y mortalidad por PTB del Hospital Hermanos Ameijeiras en 5 años, en conjunto con el departamento de Estadísticas y el Servicio de Anatomía Patológica. Hallamos que la frecuencia de aparición de la PTB es muy baja, y solo se habían notificado dos fallecidos. Se realizó, además, una comparación entre el caso presentado y uno de los fallecidos. En su epicrisis se expuso que era un paciente alcohólico crónico, con dolor abdominal, pérdida de peso, aumento de volumen del abdomen y ascitis demostrada. En la laparoscopia realizada se informó carcinosis peritoneal.

El diagnóstico clínico de la causa directa de muerte (CDM) fue un síndrome hepatorenal, la causa indirecta una carcinosis peritoneal y en el diagnóstico anatomopatológico se concluyó como CDM una sepsis generalizada, pero la causa básica fue una tuberculosis miliar activa diseminada al peritoneo. Este caso demuestra lo difícil del diagnóstico de la PTB. El fallecido era un caso similar al que presentamos.

Una frecuencia elevada de PTB es reflejo de fallas en el diagnóstico de la TBp o una directa relación con el índice de pobreza según el producto interno bruto del país y el dinero destinado a los servicios de salud, y, aunque también existe la enfermedad en países desarrollados, su incidencia es baja.<sup>(10)</sup>

Se conoce de la fortaleza del PNCT, pero existen factores que predisponen de forma individual al desarrollo de la enfermedad.<sup>(4)</sup> Al estudiar este caso y buscar objetivamente estos factores, se pudo determinar que el paciente presentaba una hepatopatía crónica evidenciada por la clínica y los exámenes complementarios. Se concluyó que este paciente tenía de base una cirrosis hepática. Al recoger los antecedentes de alto consumo de alcohol y excluidos los virus de la hepatitis B y C, se diagnosticó una cirrosis hepática de causa alcohólica. Dada la hepatotoxicidad conocida de las drogas antituberculosas, se presentaron elementos de agudización de la enfermedad hepática crónica de base.

Se ha afirmado que la ecografía abdominal y la TAC pueden proporcionar información valiosa para el diagnóstico de la TBa y específicamente para la PTB. Sin embargo, cualquier hallazgo positivo a través de las pruebas de imágenes son inespecíficos y no concluyentes, sobre todo porque dependen de un observador según su pericia y la subjetividad individual.<sup>(11)</sup> Otro estudio encontró que la laparoscopia, a diferencia de los exámenes imagenológicos, aportó otros o nuevos elementos a favor de una PTB en el 31 %.<sup>(7)</sup>

La laparoscopia y laparotomía diagnósticas son más eficaces para la confirmación de la TBa y se demuestra que no tuvieron un impacto negativo en su tratamiento ni en las complicaciones propias del procedimiento, a pesar de ser métodos invasivos. También fueron útiles para el logro oportuno de especímenes para microbiología e histología y confirmar la causa del proceso.<sup>(12)</sup>

En cuanto a la microbiología, el cultivo puede tardar hasta 8 semanas, esto trae como consecuencia un mayor retraso en el diagnóstico y el tratamiento. Como resultado, el Instituto Nacional de Excelencia Clínica del Reino Unido propone el inicio del tratamiento para la tuberculosis extrapulmonar sin esperar los resultados de cultivo si la histología y la clínica son consistentes para el diagnóstico de PTB.<sup>(7)</sup>

## Conclusiones

La peritonitis tuberculosa concomitante con una tuberculosis pulmonar activa es infrecuente y el diagnóstico preciso requiere un alto índice de sospecha y una investigación detallada. La laparoscopia con biopsia peritoneal es la herramienta cardinal para este diagnóstico.

## Referencias bibliográficas

1. Nayagam JS, Mullender C, Cosgrove C, Poullis A. Abdominal tuberculosis: Diagnosis and demographics, a 10-year retrospective review from a single centre. *World J Clin Cases*. 2016 [Acceso 26/12/2019];4(8):207-12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27574607/>
2. Cruz Brenes A, Zúñiga T. Tuberculosis peritoneal. *Rev Med Costa Rica, Centroamérica LXX*. 2013 [Acceso 08/05/2020];(605)81-5. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2013/rmc131p.pdf>
3. Orhan Kocaman. Understanding tuberculous peritonitis: A difficult task to overcome. Department of Gastroenterology, Bezmialem Vakif University Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey. *Turk J Gastroenterol*. 2014 [Acceso 12/01/2020];25:79-80. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/263055666\\_Understanding\\_tuberculous\\_peritonitis\\_A\\_difficult\\_task\\_to\\_overcome](https://www.researchgate.net/publication/263055666_Understanding_tuberculous_peritonitis_A_difficult_task_to_overcome)
4. Lee CY, Tsai HC, Lee SS, Sy C, Chen YS. Disseminated tuberculosis presenting as tuberculous peritonitis and sepsis tuberculosa gravissima in a patient with cirrhosis of the liver: A diagnosis of challenge. *J Microbiol Immunol Infect*. 2016 [Acceso 15/01/2020];49(4):608-12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24530253/>
5. Sabooni K, Khosravi MH, Pirmohammad H, Afrasiabian S, Moghbel N, Shahverdi E, *et al*. Tuberculosis peritonitis with features of acute abdomen in HIV infection. Case Report. *Internat J Mycobacteriology*. 2015 [Acceso 28/02/2020];(4):151-3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26972884/>
6. Sans M, Bové A, Sánchez M, López Soto A. Tuberculous peritonitis: the diagnostic value of adenosine deaminase (ADA) in the ascitic fluid. *Gastroenterol Hepatol*. 1995 [Acceso 28/03/2020];(3):162-3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7621295/>

7. Burke KA, Patel A, Jayaratnam A, Thiruppathy K, Snooks SJ. Diagnosing abdominal tuberculosis in the acute abdomen. *Internat J Surgery*. 2014 [Acceso 08/04/2020];(12):494-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919114000430>
8. Rocha G, Flôr-de-Lima F, Azevedo I, Guimarães H. Peritoneal tuberculosis. A rare diagnosis. *Rev Port Pneumol*. 2017 [Acceso 14/05/2020];23(3):172-3. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1697/169750820014.pdf>
9. Arévalo C, Rosales J, Lozano D, Zurita N, Borráez-Segura BA. Tuberculosis abdominal: Patología infrecuente en un paciente joven. Reporte de un caso. *Rev Chil Cir*. 2018 [Acceso 16/06/2020];70(4):367-72. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262018000400367](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262018000400367)
10. Koning M, van der Pol LM, Schippers EF. Peritoneal tuberculosis. Case Reports. *Ned Tijdschr Geneeskd*. 2017 [Acceso 21/06/2020];161:D1372. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28612695/>
11. Portielje JE, van der Werf SD, Mutsaers JA, Lohle PN, Puylaert JB. Echographic recognition of tuberculous peritonitis. *Ned Tijdschr Geneeskd*. 1997 [Acceso 28/06/2019];141(2):89-93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9036353/>
12. Okamoto K, Hatakeyama S. Tuberculous Peritonitis. *N Engl J Med*. 2018. [Acceso 01/01/2019];379(12):e20. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/327758808\\_Tuberculous\\_Peritonitis](https://www.researchgate.net/publication/327758808_Tuberculous_Peritonitis)

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

### **Contribución de los autores**

Donel González Díaz: Conceptualización, investigación, curación de datos y redacción del borrador original.

Alfredo Herrera González: Investigación y revisión del original.

Lorena Díaz González: Investigación y revisión del original. Gestión de las referencias bibliográficas.