



# Tuberculosis peritoneal en diálisis peritoneal ambulatoria crónica: reporte de caso

## Citar como:

Plaza-Mosquera S, Fernandez-Burga A. Tuberculosis peritoneal en diálisis peritoneal ambulatoria crónica: reporte de caso. Rev Méd Hered. 2026; 37(1): 27-33. DOI: 10.20453/rmh.v37i1.6489

## Peritoneal Tuberculosis in Chronic Ambulatory Peritoneal Dialysis: A Case Report

Stephanie Del Valle Plaza-Mosquera<sup>1, a</sup> , Antonio Fernandez-Burga<sup>1, b</sup> 

<sup>1</sup> Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Médico residente de Nefrología.

<sup>b</sup> Médico especialista en Nefrología.

Recibido: 06/05/2025

Aceptado: 19/12/2025

## Financiamiento:

Financiado por los autores.

## Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Contribución de autoría:

**SPM:** conceptualización; diseño del estudio; adquisición, análisis e interpretación de los datos; redacción del borrador del trabajo; aprobación final; aceptación de la responsabilidad de todos los aspectos del trabajo. **AFB:** conceptualización; interpretación de los datos; revisión crítica del trabajo; aprobación final; aceptación de la responsabilidad de todos los aspectos del trabajo.

## Correspondencia:

Stephanie Del Valle Plaza-Mosquera

✉ [stephanie.plaza@hotmail.com](mailto:stephanie.plaza@hotmail.com)



Artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

© Los autores

© Revista Médica Herediana

## RESUMEN

La peritonitis es la principal complicación de la diálisis peritoneal, siendo en la mayoría de los casos causada por *Staphylococcus coagulasa* negativo, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* spp. y bacilos gramnegativos, mientras que los agentes inusuales, como hongos o *Mycobacterium tuberculosis*, ocurren con menor frecuencia. Se reporta el caso de un paciente en diálisis peritoneal crónica ambulatoria que desarrolló una peritonitis tuberculosa, con líquido peritoneal persistentemente negativo y una evolución clínica desfavorable. El cuadro clínico fue atípico y prolongado, lo que subrayó la necesidad de considerar diagnósticos alternativos cuando la evolución no fue la habitual y la etiología permaneció incierta. Este caso ilustra la importancia de una evaluación clínica minuciosa, del uso oportuno de herramientas diagnósticas complementarias y de mantener un alto índice de sospecha frente a cuadros que no responden al manejo convencional. Con ello, se buscó aportar a la literatura, reforzando la importancia de la vigilancia clínica ante complicaciones inusuales en pacientes en diálisis peritoneal.

**PALABRAS CLAVE:** peritonitis; diálisis peritoneal; tuberculosis; insuficiencia renal crónica.

## SUMMARY

Peritonitis was the main complication of peritoneal dialysis, most commonly caused by coagulase-negative *Staphylococcus*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* spp., and Gram-negative bacilli, whereas unusual pathogens such as fungi or *Mycobacterium tuberculosis* occurred less frequently. We presented the case of a patient undergoing chronic ambulatory peritoneal dialysis who developed tuberculous peritonitis, with persistently negative peritoneal fluid cultures and an unfavorable clinical course. The presentation was atypical and prolonged, underscoring the need to consider alternative diagnoses when the clinical evolution was not typical and the etiology remained unclear. This case illustrated

the importance of a meticulous clinical evaluation, the timely use of complementary diagnostic tools, and maintaining a high index of suspicion in patients who do not respond to conventional management. In doing so, it aimed to contribute to the existing literature and reinforce clinical vigilance regarding unusual complications in peritoneal dialysis.

**KEYWORDS:** peritonitis; peritoneal dialysis; tuberculosis; chronic kidney insufficiency.

## INTRODUCCIÓN

La peritonitis infecciosa continúa siendo la principal complicación de la diálisis peritoneal (DP) y la causa más importante de hospitalización, falla de la DP y transferencia a hemodiálisis en los pacientes<sup>(1)</sup>. La distribución de organismos causantes de enfermedad varía de acuerdo con la región geográfica y el programa de diálisis<sup>(2)</sup>. Según lo reportado, el 50-60 % de las infecciones son secundarias a bacterias grampositivas; el 10-25 % a bacterias gramnegativas; el 15 % a cultivos negativos; y el resto se atribuye a infecciones por hongos, micobacterias y otros organismos<sup>(3)</sup>. Si bien la mayoría de los casos responden adecuadamente al tratamiento antibiótico empírico recomendado por la Sociedad Internacional de Diálisis Peritoneal (ISPD, por sus siglas en inglés), un subgrupo de pacientes desarrolla cuadros severos, refractarios o con evolución tórpida, que pueden progresar a sepsis y aumentar el riesgo de mortalidad.<sup>(4-6)</sup>

La tuberculosis peritoneal (TB-P) constituye una causa poco frecuente pero clínicamente relevante de peritonitis en DP. Su incidencia es mayor en pacientes con enfermedad renal crónica y en aquellos sometidos a terapias dialíticas, especialmente en contextos de alta carga de tuberculosis, como ocurre en los países latinoamericanos<sup>(7)</sup>. En comparación con la población no dialítica, los pacientes en DP presentan un riesgo significativamente elevado de tuberculosis extrapulmonar, siendo la forma peritoneal una de las más reportadas<sup>(4,8)</sup>. No obstante, la TB-P suele diagnosticarse tardíamente debido a su presentación insidiosa, la superposición clínica con la peritonitis bacteriana y la baja sensibilidad de los métodos microbiológicos iniciales.<sup>(9)</sup>

En contraste con la peritonitis bacteriana, que típicamente cursa con dolor abdominal agudo en horas a días y elevación marcada del recuento celular, la TB-P puede presentarse con síntomas atenuados, como fiebre persistente, líquido turbio de evolución progresiva y celularidad baja o moderada, lo que contribuye al retraso diagnóstico<sup>(4,10)</sup>. Aunque la ISPD

señala que la mayoría de las peritonitis se resuelven con el esquema antibiótico adecuado, también reconoce que los cuadros refractarios o sin respuesta a las 48-72 horas deben motivar la búsqueda de etiologías no bacterianas, incluido *Mycobacterium tuberculosis*.<sup>(6)</sup>

En este contexto, este reporte de caso adquiere especial relevancia, no solo por la baja frecuencia de la TB-P, sino también por la variabilidad en su presentación clínica, su potencial evolución tórpida y la escasez de datos sobre su impacto en la continuidad de la terapia dialítica. Por ello, el objetivo del reporte fue describir un caso de TB-P en un paciente en diálisis peritoneal crónica ambulatoria (DPCA) con evolución insidiosa, cultivos negativos y respuesta desfavorable a antibioticoterapia inicial, resaltando los principales desafíos diagnósticos y la lección clínica derivada de su abordaje.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

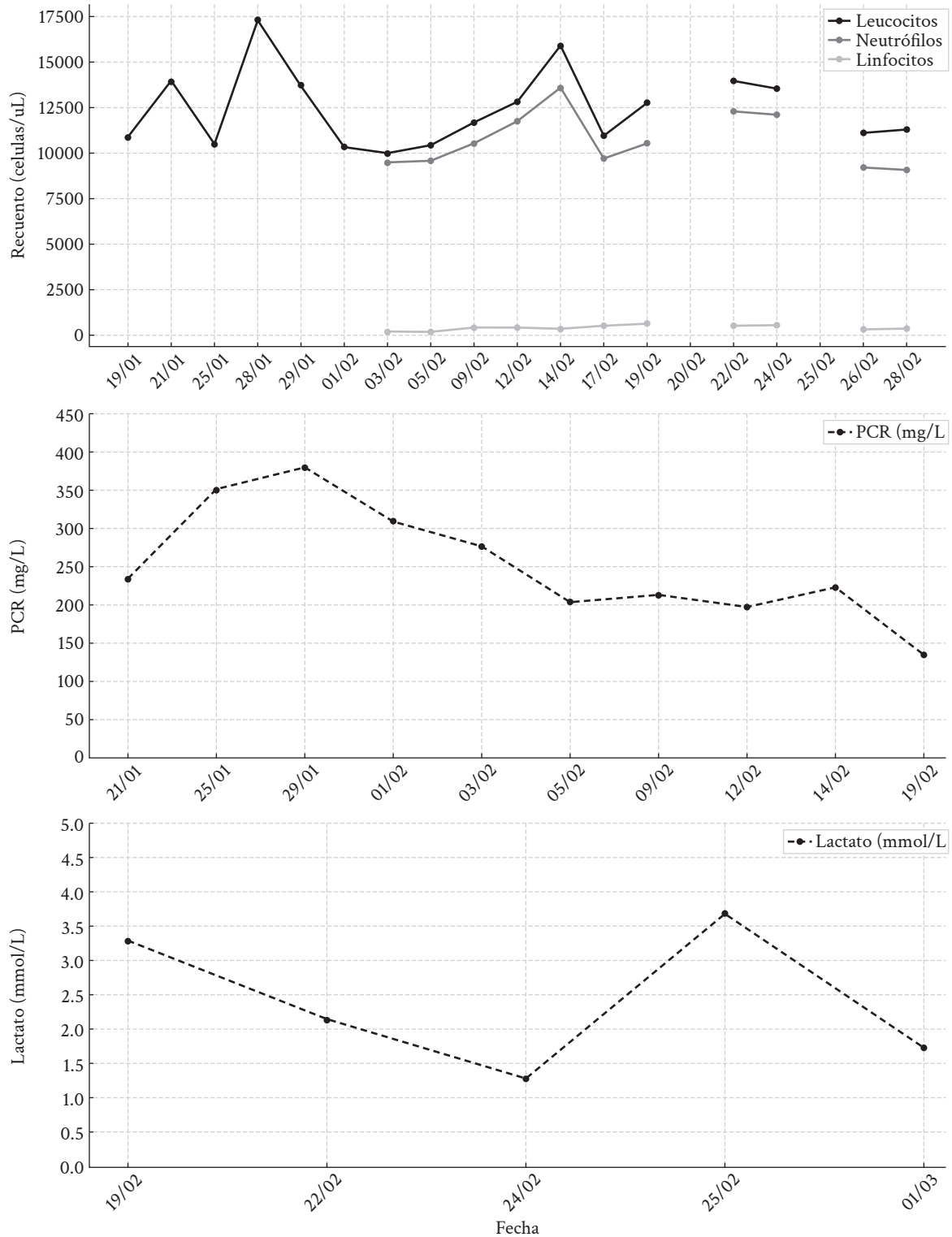
Varón de 70 años con insuficiencia renal crónica (IRC) estadio 5, secundaria a diabetes mellitus tipo 2, en programa de DPCA durante los últimos tres años. El paciente presenta hipertensión arterial crónica y acceso vascular difícil, sin antecedentes de episodios de peritonitis bacteriana. Acudió al servicio de emergencia por dolor abdominal difuso de 7 días de evolución, asociado a sensación de alza térmica.

Al examen físico, el paciente se encontraba en aparente regular estado general, hemodinámicamente estable, con ventilación espontánea y dolor a la palpación profunda abdominal, de predominio en mesogastrio e hipogastrio, sin signos de irritación peritoneal. Se cuantificó una temperatura axilar de 39 °C y se evidenció la presencia de líquido peritoneal turbio. El orificio de salida del catéter peritoneal no mostraba signos inflamatorios, descartándose infección del sitio de salida o tunelitis.

Ante la turbidez del efluente y de acuerdo con el protocolo de manejo en DP, se realizó el análisis del líquido peritoneal, que mostró 88 leucocitos/mm<sup>3</sup>

(10 % mononucleares y 90 % polimorfonucleares), con tinción de gram y cultivo negativos. Asimismo, se detectó un PCR > 90 mg/L sin leucocitosis franca (gráfico 1). Debido a estos hallazgos clínicos y de

laboratorio, se decidió el internamiento del paciente para evaluación y manejo especializado por el servicio de nefrología.



**Gráfico 1.** Evolución hematológica y bioquímica durante el seguimiento.

De acuerdo con el protocolo institucional, se inició tratamiento antibiótico empírico con vancomicina y piperacilina-tazobactam; sin embargo, a pesar del manejo instaurado, el paciente no mostró mejoría clínica. El dosaje de vancomicina tuvo un área bajo la curva de 480. Ante la persistencia del dolor abdominal, líquido peritoneal turbio, y considerando la ausencia de respuesta clínica en las primeras 48 horas, a pesar de una adecuada área bajo la curva, se decidió escalar el tratamiento a meropenem y linezolid. No obstante, tras 72 horas adicionales sin evolución favorable, se procedió al retiro del catéter Tenckhoff por sospecha de infección refractaria y al inicio de tratamiento con fluconazol en el contexto de una posible etiología fúngica o coinfección asociada.

Al quinto día posretiro de catéter, debido a la persistencia del dolor abdominal, se realizó una ecografía, la cual reveló múltiples tabicaciones peritoneales. Asimismo, se realizó una tomografía abdominal, la cual reveló un engrosamiento difuso del peritoneo parietal y visceral, engrosamiento del epiplón mayor con aspecto acartonado y adenopatías mesentéricas y retroperitoneales, compatible con proceso inflamatorio activo altamente sugerente de TB-P (figura 1). Dada la extensión del compromiso peritoneal, la ausencia de mejoría clínica pese al tratamiento empírico antibiótico y el resultado de un nuevo estudio del líquido peritoneal —que reveló 400 leucocitos/mm<sup>3</sup> (10 % mononucleares y 90 % polimorfonucleares), un valor de adenosina desaminasa en 95 U/L y resultado negativo en el GeneXpert —, así como cultivos negativos para gérmenes comunes y hongos, se decidió la interconsulta con el servicio de cirugía general para valoración quirúrgica y eventual abordaje diagnóstico-terapéutico.

Se decidió realizar una laparotomía exploratoria, en donde se encontraron múltiples colecciones divididas por septos con secreción serosa turbia, epiplón acartonado y retraído impregnado de fibrina, junto con múltiples implantes nodulares dispersos en el peritoneo. Estos hallazgos macroscópicos fueron sugestivos de un proceso inflamatorio crónico avanzado, compatible con peritonitis granulomatosa tuberculosa. Se tomaron biopsias de epiplón, peritoneo y de los septos hepáticos y abdominales para estudio anatomopatológico.

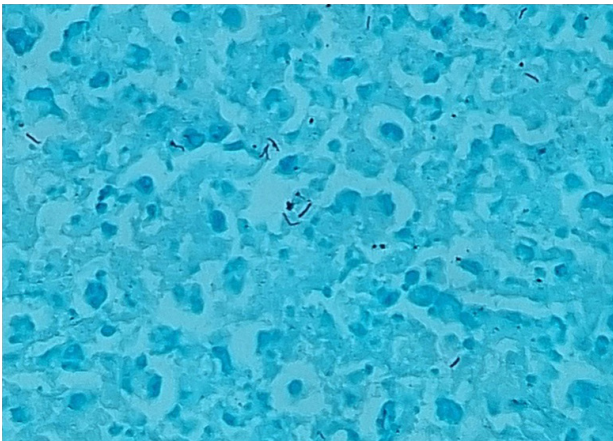
Dada la alta sospecha intraoperatoria de TB-P, se inició de manera inmediata tratamiento empírico con rifampicina, isoniazida, pirazinamida y etambutol en el posoperatorio temprano, sin esperar el resultado histopatológico.



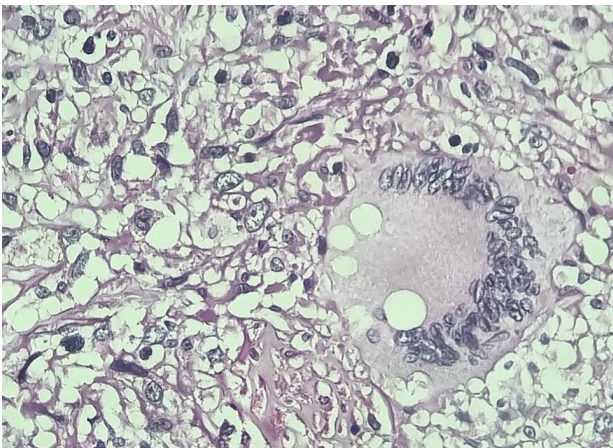
**Figura 1.** Tomografía abdominal con contraste (corte axial). Se observa engrosamiento del peritoneo y adenopatías mesentéricas con necrosis central.

Al séptimo día posoperatorio, el informe anatomopatológico confirmó la presencia de granulomas epitelioides bien conformados, con células gigantes multinucleadas tipo Langhans y un infiltrado linfocitario periférico. La tinción de Ziehl-Neelsen evidenció bacilos ácido-alcohol resistentes distribuidos entre las células mesoteliales del peritoneo, confirmando la infección por *Mycobacterium tuberculosis* (figuras 2 y 3). No se observaron signos de fibrosis difusa, engrosamiento capsular ni calcificación que sugirieran peritonitis esclerosante.

A pesar de haberse instaurado el tratamiento antituberculoso posoperatorio, la evolución clínica del paciente fue desfavorable, y falleció a las dos semanas de haber realizado el diagnóstico.



**Figura 2.** Tinción Ziehl-Neelsen del tejido mesotelial peritoneal que evidencia múltiples bacilos ácido-alcohol resistentes distribuidos entre células mesoteliales (100X).



**Figura 3.** Tinción hematoxilina y eosina del tejido peritoneal que muestra un granuloma con macrófagos epitelioides y células gigantes multinucleadas, rodeado por un infiltrado linfocitario periférico (40X)

## DISCUSIÓN

La TB-P en pacientes en DPCA constituye un importante desafío diagnóstico debido a su presentación clínica insidiosa, la baja sensibilidad de las pruebas microbiológicas iniciales y su similitud con la peritonitis bacteriana. En el caso presentado, el paciente tuvo siete días de evolución de dolor abdominal difuso, fiebre persistente y líquido peritoneal turbio, sin signos inflamatorios en el orificio de salida ni en el túnel subcutáneo, y con un recuento celular inicial bajo (88 células/mm<sup>3</sup>), hallazgo descrito en presentaciones atípicas de TB-P, a diferencia de la alta celularidad propia de la peritonitis bacteriana aguda<sup>(4)</sup>. La evolución subaguda observada, con síntomas sistémicos progresivos y escasa respuesta

a la antibioticoterapia inicial, coincide con lo descrito en la literatura, donde la TB-P suele manifestarse de forma progresiva y poco específica, contribuyendo a retrasos diagnósticos.<sup>(8, 10)</sup>

Diversos estudios han demostrado que los pacientes en diálisis presentan mayor riesgo de tuberculosis extrapulmonar en comparación con la población general, siendo más frecuente en DP que en hemodiálisis<sup>(7)</sup>. Este aumento del riesgo se ha relacionado con alteraciones de la inmunidad mediada por linfocitos T, malnutrición y exposición continua del peritoneo a soluciones dialíticas<sup>(4, 5)</sup>. Asimismo, se ha descrito que la mayoría de los casos de TB-P ocurren durante los primeros 36 meses de diálisis, intervalo que coincide con el tiempo en DP de nuestro paciente.<sup>(4)</sup>

Clínicamente, la peritonitis tuberculosa puede ser indistinguible de la peritonitis bacteriana. Entre los síntomas más frecuentes se describen fiebre en 78 %, dolor abdominal en 92 % y líquido dialítico turbio en 90 %, con predominio de polimorfonucleares en el recuento diferencial (76 %)<sup>(5)</sup>. En ese sentido, la mayoría de los casos reciben tratamiento empírico de acuerdo con las guías ISPD 2022, que recomiendan iniciar antibioticoterapia de amplio espectro ante la presencia de cualquier líquido turbio, sin esperar los resultados de los cultivos<sup>(4, 6)</sup>. En nuestro caso, se empleó vancomicina y piperacilina-tazobactam, decisión sostenida en la epidemiología local, donde los gramnegativos intrahospitalarios, especialmente *Enterobacter cloacae* complex, presentan más del 70 % de resistencia a cefalosporinas, pese a que la ISPD sugiere regímenes iniciales con vancomicina o cefazolina más ceftazidima, cefepime o un aminoglucósido.<sup>(6)</sup>

La ausencia de mejoría luego de 48-72 horas de antibioticoterapia, junto con cultivos negativos y un GeneXpert no reactivo, corresponde al patrón descrito como “fracaso terapéutico típico” en TB-P, el cual debe motivar una reevaluación diagnóstica<sup>(10)</sup>. Es importante destacar que un resultado negativo de GeneXpert en líquido ascítico no excluye el diagnóstico. Sharma et al.<sup>(9)</sup> demostraron que, pese a la elevada especificidad de esta prueba, su sensibilidad es solo moderada en comparación con el cultivo (64 %) y baja frente a un estándar compuesto (30 %), razón por la cual un resultado negativo no debe descartar TB-P, especialmente en países endémicos como el Perú. La persistencia de síntomas en nuestro paciente motivó la adopción de métodos diagnósticos invasivos, confirmándose el diagnóstico mediante

biopsia laparoscópica. Esto refuerza la necesidad de considerar TB-P ante la combinación de líquido turbio persistente, cultivos con resultados negativos y respuesta terapéutica desfavorable.<sup>(4,10)</sup>

Respecto al manejo del catéter peritoneal, las guías ISPD 2022 no recomiendan su retiro inicial cuando se sospecha TB-P debido al nivel de evidencia disponible (2C). Sin embargo, también señalan que debe retirarse ante una evolución clínica desfavorable o sospecha de peritonitis refractaria, situaciones presentes en este caso. En escenarios con cultivos negativos y ausencia de respuesta a antibioticoterapia empírica, se recomienda retirar el catéter y realizar evaluación quirúrgica urgente, además de iniciar tratamiento con antibióticos de amplio espectro que cubran grampositivos, gramnegativos y anaerobios<sup>(6)</sup>. Por ello, la decisión de retirar el catéter Tenckhoff fue concordante con recomendaciones vigentes y reportes de series clínicas, aunque este aspecto continúa siendo motivo de debate.<sup>(4,5)</sup>

La confirmación diagnóstica de TB-P es compleja debido al crecimiento lento de *Mycobacterium tuberculosis* y a la baja sensibilidad del GeneXpert en líquido ascítico<sup>(8,11)</sup>, lo que con frecuencia conduce a diagnósticos tardíos y requiere biopsia peritoneal por laparoscopia. Una vez establecido el diagnóstico, la administración temprana de quimioterapia antituberculosa estándar es fundamental y se asocia con resultados favorables cuando se inicia oportunamente<sup>(6,7)</sup>. No obstante, la mortalidad sigue siendo considerable, con reportes entre 15 % y 30 %<sup>(5)</sup>. En cuanto al pronóstico funcional, el 40-60 % de los pacientes puede retornar a la DP luego del tratamiento, siempre que el diagnóstico y la intervención sean oportunos.<sup>(4)</sup>

En conclusión, este caso subraya que, en países con alta carga de tuberculosis como el Perú, es indispensable considerar tempranamente TB-P en pacientes en DPCA que presenten síntomas insidiosos, líquido turbio persistente, cultivos negativos y falta de respuesta a los antibióticos. La sospecha precoz, el uso oportuno de imágenes y biopsia, y el inicio temprano del tratamiento antituberculoso ante una alta probabilidad diagnóstica pueden evitar retrasos diagnósticos que comprometan la evolución del paciente.

### Agradecimientos:

Al Servicio de Nefrología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen por su colaboración en la atención del caso y en la obtención de los datos clínicos presentados.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chen HL, Tarng DC, Huang LH. Risk factors associated with outcomes of peritoneal dialysis in Taiwan: an analysis using a competing risk model. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(6):e14385. doi:10.1097/MD.00000000000014385
- Bagdasarian N, Heung M, Malani PN. Infectious complications of dialysis access devices. *Infect Dis Clin North Am*. 2012;26(1):127-41. doi:10.1016/j.idc.2011.09.005
- Lynch MF. Peritonitis bacteriana secundaria a diálisis peritoneal. *Med Leg Costa Rica [Internet]*. 2019;36(2):108-14. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152019000200108&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152019000200108&lng=en)
- Ling CW, Sud K, Castelino RL, et al. Systematic review on treatment and outcomes of tuberculous peritonitis in patients on peritoneal dialysis. *Kidney Int Rep*. 2024;9(2):277-86. doi:10.1016/j.ekir.2023.11.012
- Talwani R, Horvath JA. Tuberculous peritonitis in patients undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis: case report and review. *Clin Infect Dis*. 2000;31(1):70-5. doi:10.1086/313919
- Li PKT, Chow KM, Cho Y, et al. ISPD peritonitis guideline recommendations: 2022 update on prevention and treatment. *Perit Dial Int*. 2022;42(2):110-53. doi:10.1177/08968608221080586. Erratum in: *Perit Dial Int*. 2023;43(3):279. doi:10.1177/08968608231166870. Erratum in: *Perit Dial Int*. 2024;44(3):223. doi:10.1177/08968608241251453
- Borrajo M, Pérez C, Novoa E, et al. Peritonitis tuberculosa en diálisis peritoneal. *Nefrología*. 2009;29(2):95-184. doi:10.3265/Nefrologia.2009.29.2.4664.en.full
- Yang TY, Tian YC, Yen TH, et al. Tuberculous peritonitis in patients on peritoneal dialysis: a 35-year experience from a large medical center in Northern Taiwan. *Ren Fail*. 2023;45(1):2153064. doi:10.1080/0886022X.2022.2153064
- Sharma V, Soni H, Kumar-M P, et al. Diagnostic accuracy of the Xpert MTB/RIF assay for abdominal tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2021;19(2):253-65. doi:10.1080/14787210.2020.1816169
- Thomson BK, Vaughan S, Momciu B. *Mycobacterium tuberculosis* peritonitis in peritoneal dialysis patients: a scoping review. *Nephrology (Carlton)*. 2022;27(2):133-44. doi:10.1111/nep.13997

11. Tahiri M, Gogh KL, Abbas Z, et al. Tuberculosis del aparato digestivo [Internet]. Milwaukee, WI, EE. UU.: World Gastroenterology Organization; 2021. Disponible en: <https://>

[www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/digestive-tract-tuberculosis-spanish.pdf](https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/digestive-tract-tuberculosis-spanish.pdf)