

Journal Pre-proof

Infeción peritoneal por *Delftia lacustris*

David García Cousillas Jose Emilio Sánchez Álvarez Noelia Palacio
Liébana Jéssica Blanco Sierra Elena Astudillo Cortés Carmen
Rodríguez Suárez



PII: S0211-6995(24)00129-2

DOI: <https://doi.org/doi:10.1016/j.nefro.2024.12.008>

Reference: NEFRO 1312

To appear in: *NEFROLOGÍA*

Received Date: 8 December 2024

Please cite this article as: Cousillas DG, Álvarez JES, Liébana NP, Sierra JB, Cortés EA, Suárez CR, Infeción peritoneal por *Delftia lacustris*, *NEFROLOGÍA* (2024), doi: <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2024.12.008>

This is a PDF file of an article that has undergone enhancements after acceptance, such as the addition of a cover page and metadata, and formatting for readability, but it is not yet the definitive version of record. This version will undergo additional copyediting, typesetting and review before it is published in its final form, but we are providing this version to give early visibility of the article. Please note that, during the production process, errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

© 2024 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Nefrología.

Título:**Infección peritoneal por *Delftia lacustris*****Autores:**

David García Cousillas

Jose Emilio Sánchez Álvarez

Noelia Palacio Liébana

Jéssica Blanco Sierra

Elena Astudillo Cortés

Carmen Rodríguez Suárez

Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España

Correspondencia:

Jose Emilio Sánchez Álvarez (Hospital Universitario Central de Asturias)

jesastur@hotmail.com

Infección peritoneal por *Delftia lacustris***Sr Director:**

Las infecciones peritoneales son relativamente frecuentes entre los pacientes en programa de diálisis peritoneal. La mayoría de las peritonitis evolucionan bien con tratamiento ambulatorio, aunque pueden ser graves conllevando mayor morbimortalidad. Los microorganismos más implicados son los gérmenes Gram positivos, aunque recientemente han ido aumentando proporcionalmente las peritonitis causadas por gérmenes Gram negativos. Las infecciones por Gram positivos suelen relacionarse con la manipulación del catéter, vías y orificio de salida mientras que los Gram negativos pueden relacionarse con alteraciones intestinales y pasar al peritoneo por vía transmural. Las peritonitis fúngicas y por gérmenes anaerobios son menos frecuentes, pero de mayor gravedad (1).

Presentamos el caso de un paciente en diálisis peritoneal que presenta una infección peritoneal por *Delftia lacustris*. Se trata del primer caso en la literatura de una peritonitis en el contexto de un paciente a tratamiento con diálisis peritoneal por este patógeno.

Se trata de un hombre de 79 años con antecedente de Enfermedad Renal Crónica por Glomeruloesclerosis Focal y Segmentaria diagnosticada mediante biopsia renal en 2017 que comienza diálisis peritoneal en febrero del 2022. Como otros antecedentes presenta hipertensión arterial, dislipemia y diabetes mellitus tipo 2.

El paciente acude a la consulta de diálisis peritoneal por dolor abdominal y vómitos, además de líquido peritoneal turbio. En análisis del líquido presentaba 4680 leucocitos con 80% de polimorfonucleares. Presentaba signos de irritación peritoneal a la palpación. Se diagnostica por tanto de infección peritoneal (2). En este momento se toman cultivos y se inicia antibioterapia empírica con vancomicina 2g y gentamicina 80mg intraperitoneales, continuando con 40mg de gentamicina diarios además de fluconazol oral de profilaxis (2). En el cultivo crece *Delftia lacustris*. Tras resultados del primer cultivo se modifica antibioterapia a vancomicina y se administra una dosis de ceftazidima de 1g a la cual es

sensible dosis dependiente. Posteriormente se modifica a meropenem 1g/día intraperitoneal el único antibiótico con sensibilidad a dosis habitual. Se mantiene este tratamiento tres semanas con buena evolución, pero tras una semana de completar el tratamiento antibiótico el paciente comienza de nuevo con dolor abdominal y fiebre, en nueva muestra presenta 8113 leucocitos con 81% de polimorfonucleares por lo que se reinicia antibioterapia con meropenem, vancomicina y fluconazol a las mismas dosis y se toma nuevo cultivo donde crece nuevamente *Delftia lacustris*. Se mantiene el tratamiento con meropenem intraperitoneal 3 semanas, con buena evolución clínica. A pesar de esto tres semanas después comienza de nuevo con fiebre y dolor abdominal, en líquido peritoneal se identifican 4625 leucocitos con 90% de polimorfonucleares y se toman nuevos cultivos, en este momento el paciente se encuentra en otro hospital y el laboratorio identifica el patógeno como *Delftia acidovorans*, que presenta las mismas sensibilidades que *Delftia lacustris* previamente por lo que muy probablemente se trate del mismo patógeno. Se decide tratamiento con meropenem 1g al día intravenoso y retirada finalmente del catéter de diálisis peritoneal. Una vez quitado el catéter la evolución del paciente fue satisfactoria, no volviendo a tener más clínica infecciosa de origen abdominal.

Delftia lacustris es una bacteria gram negativa con un flagelo móvil, aislada por primera vez en agua de un lago en Dinamarca, luego reconocida como parte del género de *Delftia* (3). Es un patógeno reconocido en infecciones humanas, aunque poco habitual; se ha relacionado con bacteriemias por catéter vascular y con infecciones oculares (4,5). Se han aislado otras especies de *Delftia* como *Delftia acidovorans* en catéter abdominal de diálisis peritoneal (6) y en catéter venoso de hemodiálisis (7) pero no hemos encontrado descrito ningún caso por *Delftia lacustris*. Recientemente se ha descrito *Delftia lacustris* como germen oportunista en exudado vaginal en relación con cáncer de cervix (8). Se piensa que las infecciones por *Delftia lacustris* pueden ser más comunes de lo que parece ya que los laboratorios las pueden identificar como *Delftia acidovorans*. (9)

Ya que no tenemos constancia de ningún viaje, y tampoco ha pasado por ningún lago o similar y sabiendo que el germen se ha detectado como colonizador en vagina probablemente esté más extendido de lo que pensamos y es posible que sea colonizador de mucosas humanas. Esta vía podría explicar la contaminación de nuestro paciente.

Delftia spp generalmente se considera resistente a los aminoglucósidos, pero suelen ser sensibles a cefalosporinas de amplio espectro, piperacilina y aztreonam (5,7). En nuestro caso se trató con meropenem, pero recidivó tras la suspensión del antibiótico, por lo que fue necesario la retirada del catéter.

En conclusión, las infecciones por bacterias del género *Delftia* pueden ser más comunes de lo que parece, generalmente son cepas resistentes a aminoglucósidos, pero sensibles a meropenem y fluoroquinolonas. Bacterias como *Delftia lacustris* y otras subespecies de *Delftia* son muchas veces mal clasificadas como *Delftia acidovorans* por los laboratorios, por lo que se deben optimizar las técnicas de diagnóstico para catalogar correctamente el germen causal.

Bibliografía:

- 1 Portolés Pérez Jo'se, García Estefanya, Janeiro Dario, et al. Peritonitis asociada a diálisis peritoneal. En: LorenzoV., López Gómez JM (Eds). Nefrología al día. ISSN: 2659-2606. Disponible en: <https://www.nefologiaaldia.org/560>
- 2 Miguel Pérez Fontán et al. Guía clínica de la Sociedad Española de Nefrología para la prevención y tratamiento de la infección peritoneal en diálisis peritoneal. Nefrología. Vol. 42 Núm S1. Abril 2022. pag 1-58. DOI: 10.1016/j.nefro.2021.10.007
- 3 Jørgensen NO, Brandt KK, Nybroe O, Hansen M. *Delftia lacustris* sp. nov., a peptidoglycan-degrading bacterium from fresh water, and emended description of *Delftia tsuruhatensis* as a peptidoglycan-degrading bacterium. Int J Syst Evol Microbiol. 2009 Sep;59(Pt 9):2195-9. doi: 10.1099/ij.s.0.008375-0. Epub 2009 Jul 15. Erratum in: Int J Syst Evol Microbiol. 2012 Jan;62(Pt 1):259. PMID: 19605727
- 4 Sohn KM, Baek JY. *Delftia lacustris* septicemia in a pheochromocytoma patient: case report and literature review. Infect Dis (Lond). 2015 May; 47(5):349-53. doi: 10.3109/00365548.2014.993422. Epub 2015 Feb 24. PMID: 25712727
- 5 Kyung Mok Sohn, Jin-Yang Baek, Shinye Cheon, Yeok Sook Kim, Sun Hoe Koo. Ocular infection associated with *Delftia lacustris*: first report. Brazilian Journal of Infectious Diseases, 2015 Jul 01 Vol 19 4 Page 449-450
- 6 Artan AS, Gürsu M, Elçioglu ÖC, Kazancıoglu R. *Delftia Acidovorans* Peritonitis in a Patient Undergoing Peritoneal Dialysis. Turk J Nephrol 2020; 29(4): 326-8
- 7 Chotikanatis K. Bäcker M, Rosas-García G, Hammerschlag MR. Recurrent intravascular-catheter related bacteremia caused by *Delftia acidovorans* in a hemodialysis patient. J Clin Microbiol. 2011 Sep;49(9):3418-21. Doi: 10.1128/JCM.00625-11. Epub 2011. Jul 20. PMID: 21775546; PMCID: PMC3165601
- 8 Zhang L, Zhang X, Bai H, Li T, Zhang Z, Zong X, Shang X, Liu Z, Fan L. Characterization and genome analysis of the *delftia lacustris* strain LzhVag01 isolated from vaginal discharge. Curr Microbiol. 2024 Jun 19;81(8):232 doi: 10.1007/s00284-024-03758-x PMID: 38898312; PMCID: PMC11186869
- 9 Shin SY, Choi JY, Ko KS. Four cases of possible human infections with *Delftia lacustris*. Infection, 2012 Dec;40(6):709-12. Doi: 10.1007/s15010-012-0339-1. Epub 2012 Sep 28. PMID: 23055149