

INFECCIÓN PULMONAR POR *Lophomonas sp* EN UNA PACIENTE CON LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

Claudio Vidal^{1,a}, Elizabeth Barthel^{1,b}, María de los Ángeles Rodríguez^{1,c}

RESUMEN

Las infecciones por protozoos son prevalentes a nivel mundial, en particular en pacientes inmunosuprimidos. Comunicamos el caso de una paciente procedente de la ciudad de Viña del Mar, Chile, portadora de leucemia mieloide aguda en quien se confirmó una infección por *Lophomonas sp.* en lavado bronquioalveolar. Se manejó con antibióticos, pero falleció de complicaciones de su enfermedad de base. Existe poca literatura disponible respecto a este microorganismo. Concluimos que debe considerarse a *Lophomonas sp.* como posibilidad diagnóstica si se encuentran protozoos en lavados bronquioalveolares de pacientes inmunosuprimidos.

Palabras clave: Infecciones por protozoos; Infección; Leucemia Mieloide Aguda. (fuente: DECS BIREME).

LUNG INFECTION BY *lophomonas spp.* IN A FEMALE PATIENT WITH ACUTE MYELOID LEUKEMIA

ABSTRACT

Protozoic infections are prevalent worldwide, particularly in immunosuppressed patients. We reported the case of a patient from the city of Viña del Mar, Chile, a carrier of acute myeloid leukemia in whom an infection by *Lophomonas sp.* was confirmed by bronchoalveolar lavage. She was treated with antibiotics but died of complications of the underlying disease. There is little literature available on this microorganism. We conclude that *Lophomonas sp.* should be considered as a diagnostic possibility if protozoa are found in bronchoalveolar lavage of immunosuppressed patients.

Keywords: Protozoal infections; Infection; Acute myeloid leukemia (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

Las infestaciones por protozoos siguen siendo prevalentes a nivel mundial, en particular en países en vías de desarrollo, pero también afectan a países desarrollados dado el aumento en el número de pacientes inmunosuprimidos⁽¹⁾. Las manifestaciones a nivel pulmonar producidas por este grupo de agentes son infrecuentes⁽²⁾, pudiendo ser un efecto directo de la infestación como es el caso de *Acanthamoeba*, o un efecto indirecto como ocurre con *Tripanosoma cruzi*^(1,2). Comunicamos el caso de una paciente con leucemia mieloide aguda en quien se detectó una infestación pulmonar por *Lophomonas sp.*

REPORTE DE CASO

Mujer de 67 años de edad procedente de la ciudad de Viña del Mar, Chile, portadora de diabetes *mellitus* tipo 2 insulino

dependiente e hipotiroidismo. Consultó por presentar compromiso del estado general de dos semanas de evolución asociado a somnolencia, sensación febril, omalgia derecha y baja de peso de 2 kg. Ingresó a la unidad de cuidados intermedios con fiebre (39,5 °C), con frecuencia cardíaca de 112 latidos por minuto, presión arterial de 155/86 mm Hg y saturación de oxígeno de 94% (aire ambiental).

El examen físico reveló una masa supraclavicular derecha, móvil, dolorosa, de 3 cm de diámetro y crépitos en el tercio superior del pulmón derecho. Los exámenes de ingreso mostraron hemoglobina de 7,7 g/dL, 36 000 plaquetas por mm³, leucocitosis de 13 500 por mm³ con 13 % de blastos en sangre periférica, linfocitosis de 78 %, recuento absoluto de neutrófilos de 1080, proteína C reactiva 267 mg/L y creatina quinasa (CK) total 9464 u/L. La radiografía de tórax reveló un infiltrado difuso del lóbulo pulmonar superior derecho. La tomografía computarizada mostró una condensación y una celulitis supraclavicular derecha (Figuras 1 y 2). Se

¹ Servicio de Medicina Interna, Hospital Naval Almirante Nef. Viña del Mar, Región de Valparaíso, Chile.

^a Especialista en Medicina Interna; ^bEspecialista en Infectología; ^cEspecialista en Hematología

Recibido: 20/05/2018 Aprobado: 29/08/2018 En línea: 12/09/2018



Figura 1. Tomografía computada de tórax que muestra una celulitis supraclavicular derecha (flechas negras).

realizó biopsia de médula ósea y citometría de flujo que mostraron leucemia mieloide aguda no promielocítica.

Durante los primeros días evolucionó favorablemente con terapia antibiótica, con desaparición de la fiebre y descenso de parámetros inflamatorios, pero manteniendo neutropenia

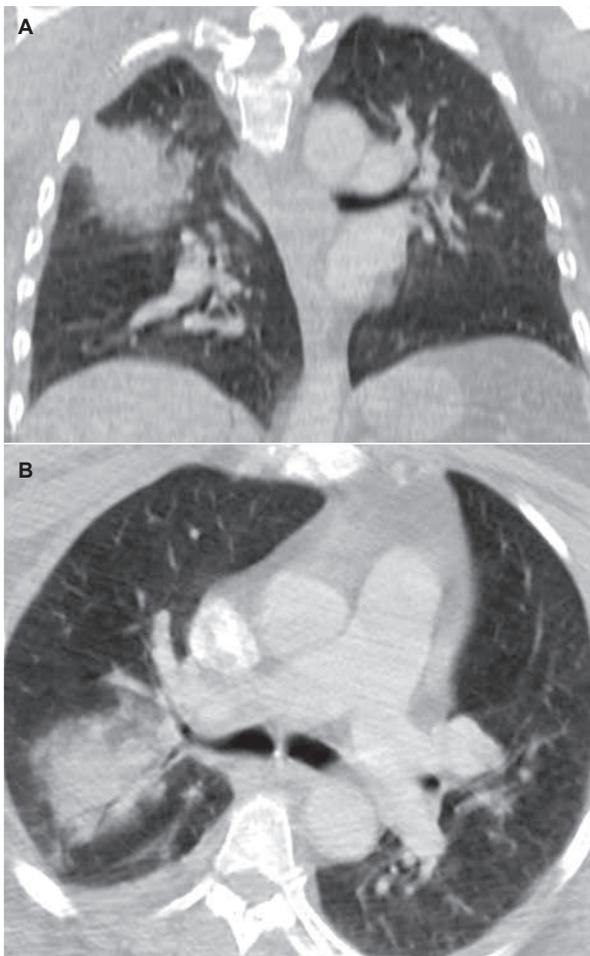


Figura 2. Tomografía computada de tórax en ventana pulmonar que muestran condensación de lóbulo superior derecho, corte axial (A) y corte coronal (B)

severa y trombocitopenia. Cuarenta y ocho horas más tarde presentó dificultad ventilatoria. La gasometría arterial reveló hipoxemia severa e imágenes que mostraron progresión de su neumonía. Se trasladó a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) conectándose a ventilación mecánica. La evolución fue tórpida, con requerimiento progresivo de drogas vasoactivas. Se realizó una fibrobroncoscopia a los cuatro días de ingreso a la UCI, mostrando una mucosa hiperémica e inflamada en la carina y bronquios fuentes. El análisis al fresco del lavado bronquioalveolar reveló la presencia de organismos unicelulares móviles, con flagelos dispuestos en forma irregular en un extremo, sin presencia de placa terminal, con formas diversas y móviles (Figura 3) compatibles con *Lophomonas*. Para disipar dudas de la presencia de dicho parásito en este caso se muestran videos con movimientos de múltiples flagelos.

Se inició terapia con metronidazol mientras se intentaba identificar el microorganismo. En base a la revisión de artículos científicos se identificó tentativamente como *Lophomonas sp.* No se aislaron hongos en la secreción

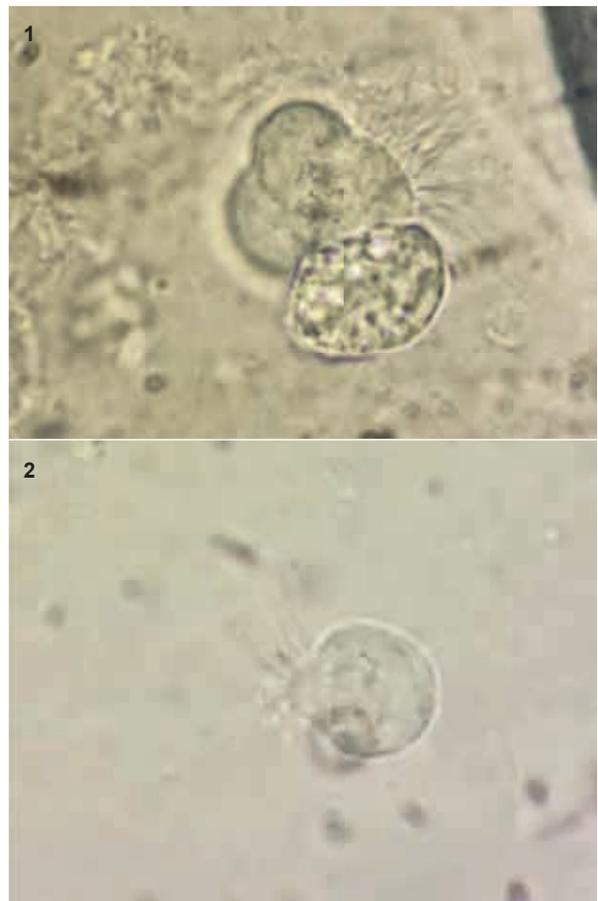


Figura 3. Observación al fresco de lavado bronquioalveolar de la paciente, nótese la disposición irregular de los flagelos y la silueta piriforme. Aumento 100x con aceite de inmersión. Se muestran los videos en movimientos de múltiples flagelos. Video1: <https://youtu.be/VuEc0Y0lwFA> y Video 2: <https://youtu.be/86FIKTPSjCQ>.

broncoaspirada. Dada la persistencia de los infiltrados pulmonares se decidió realizar una biopsia pulmonar. En ella se apreciaron focos de infiltración por células con aspecto de blastos. El cultivo de tejido mostró infección por *Acinetobacter baumannii*. Considerando el mal pronóstico y falta de respuesta clínica se decidió iniciar quimioterapia con citarabina y daunoblastina. Hubo una mejoría clínica inicial, pero en los días siguientes la paciente presentó aplasia medular y sepsis por *Stenotrophomonas maltophilia* y *Klebsiella pneumoniae* deteriorándose rápidamente. Falleció tras un mes y once días de hospitalización.

DISCUSIÓN

La infección por *Lophomonas sp.* es muy infrecuente. Hasta el 2014 se han reportado 136 casos, perteneciendo la mayoría a China, seguidos de Perú y España⁽³⁾. Los pacientes afectados incluyen adultos y niños, previamente sanos o con diversos grados de inmunosupresión⁽⁴⁻⁸⁾.

Lophomonas es un organismo multiflagelado anaerobio que se encuentra en el intestino grueso de cucarachas y termitas, viviendo como comensal para facilitar la digestión de nutrientes como la celulosa. Es de forma redondeada o piriforme, con citoplasma granular y flagelos múltiples orientados de forma irregular en el polo apical, con uno o dos núcleos no siempre visibles^(4,9).

En la mayoría de los casos el microorganismo se encontró casualmente al analizar muestras de lavado bronquioalveolar, mientras se buscaban otros agentes. Se sugiere utilizar montajes al fresco con solución fisiológica para su observación, aunque también se han utilizado otras tinciones como la de Papanicolau o Giemsa^(3,5,9,10). *Lophomonas* es difícil de cultivar, aunque se ha logrado desarrollar con éxito en algunos medios especiales⁽⁴⁾. Uno de los errores más frecuentes de identificación ocurre con las células epiteliales

del tracto respiratorio que se caracterizan por tener forma columnar, núcleo claro y cilios ordenados en el polo apical, insertos en una barra terminal⁽¹¹⁾, en particular cuando provienen de pacientes con asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica en quienes se ven semejantes a cuerpos de Creola^(12,13).

Los reportes de casos describen síntomas inespecíficos, como tos productiva, fiebre y disnea. Al examen físico se describen sibilancias y crépitos. Los estudios de imágenes muestran condensaciones como el hallazgo más frecuente, pudiendo existir también un patrón migratorio, abscesos pulmonares e hidrotórax. Dentro de los exámenes de sangre, destaca que hasta un tercio de los infectados tenían eosinofilia en sangre periférica^(4,6,7,14). Si bien algunos de los pacientes reportados tenían otras infecciones intercurrentes (citomegalovirus, tuberculosis), la pobre respuesta a terapias iniciales y la rápida mejoría con metronidazol ha llevado a los autores a pensar que *Lophomonas* fue el agente causal^(5,6,8).

Como conclusión, no está claro el rol patogénico de *Lophomonas sp.* La literatura disponible plantea que puede ser un agente atípico de infecciones respiratorias en inmunosuprimidos, por lo que sugerimos considerar su búsqueda al realizar lavados bronquioalveolares en este grupo de pacientes.

Agradecimientos: En memoria y eterno agradecimiento al Dr. Rito Zerpa Larrauri, por su invaluable ayuda en la identificación del agente en este caso.

Contribución de los autores: CV: Revisión bibliográfica, obtención de imágenes, redacción del artículo. EB y MdlAR participaron en la revisión bibliográfica y revisión del artículo.

Fuentes de financiamiento: Autofinanciado.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Vijayan VK, Kilani T. Emerging and established parasitic lung infestations. *Infect Dis Clin North Am.* 2010 Sep;24(3):579-602.
- Martínez-Girón R, Esteban JG, Ribas a, Doganci L. Protozoa in respiratory pathology: a review. *Eur Respir J.* 2008 Nov;32(5):1354-70.
- Xue J, Li Y-L, Yu X, Li D, Liu M, Qiu J. Bronchopulmonary Infection of *Lophomonas blattarum*: A Case and Literature Review. *Korean J Parasitol.* 2014 Oct;52(5):521-5.
- Martínez-Girón R, van Woerden HC. *Lophomonas blattarum* and bronchopulmonary disease. *J Med Microbiol.* 2013 Nov;62(Pt 11):1641-8.
- Zerpa R, Ore E, Patiño L, Espinoza YA. [*Lophomonas sp.* in respiratory tract secretions in hospitalized children with severe lung disease]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2010;27(4):575-7.
- Wang Y, Tang Z, Ji S, Zhang Z, Chen J, Cheng Z, et al. Pulmonary *Lophomonas blattarum* infection in patients with kidney allograft transplantation. *Transpl Int.* 2006 Dec;19(12):1006-13.
- Zhang X, Xu L, Wang LL, Liu S, Li J, Wang X. Bronchopulmonary infection with *Lophomonas blattarum*: a case report and literature review. *J Int Med Res.* 2011 Jan;39(3):944-9.
- He Q, Chen X, Lin B, Qu L, Wu J, Chen J. Late onset pulmonary *Lophomonas blattarum* infection in renal transplantation: a report of two cases. *Intern Med.* 2011 Jan;50(9):1039-43.
- Martínez-Girón R, van Woerden HC. Bronchopulmonary lophomoniasis: emerging disease or unsubstantiated legend? *Parasit Vectors.* 2014 Jan;7(1):284.
- Martínez-Girón R, van Woerden HC. Clinical and immunological characteristics associated with the presence of protozoa in sputum smears. *Diagn Cytopathol.* 2013 Jan;41(1):22-7.

11. Martínez-Girón R, van Woerden HC, Doganci L. Lophomonas misidentificación in bronchoalveolar lavages. Intern Med. 2011 Jan;50(21):2721; author reply 2723.

12. Martínez-Girón R, van Woerden HC. The burden of Lophomonas blattarum under the light microscope. J Thorac Dis. 2014 Sep;6(9):E191-2.

13. Zeng H, Kong X, Chen X, Luo H, Chen P, Chen Y. Lophomonas blattarum infection presented as acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. J Thorac Dis. 2014 Jun;6(6):E73-6.

14. Yao G, Zhou B, Zeng L. Imaging characteristics of bronchopulmonary Lophomonas blattarum infection: case report and literature review. J Thorac Imaging. 2009 Feb;24(1):49-51.

Correspondencia: Claudio Vidal
 Dirección de contacto: Subida Alessandri s/n, Viña del Mar. Región de Valparaíso, Chile.
 Teléfono: 032-2573653
 Correo electrónico: claudio.vidal.md@gmail.com

¿CÓMO ENVIAR UN ARTÍCULO A NUESTRA REVISTA?

