



Infección pulmonar por *Lophomonas* spp. sobre una malformación congénita, reporte de un caso

*Lung infection by *Lophomonas* spp. over a congenital malformation, a case report*

Luis Falcón Cáceres^{1,2}
 Melina Magaly Mayorca³
 Carla Rosa Cruzado Villanueva⁴
 Víctor Gómez Ponce⁵
 Natali Angulo Carvallo⁶
 Hernando Torres-Zevallos⁷

RESUMEN

Niña de 7 años, acudió a emergencia de la institución por presentar tos y falta de aire, la tos comenzó dos meses atrás y se agregó la disnea en la última semana. Al examen físico, en la auscultación pulmonar, el murmullo vesicular estaba disminuido en base del hemitórax izquierdo. Las imágenes de rayos X mostraron una consolidación en la base del pulmón izquierdo. Se hospitalizó con el diagnóstico de neumonía basal. Durante la hospitalización se realizó una tomografía de tórax y luego una broncofibroscopía. El patógeno encontrado en el examen directo del lavado bronquial fue *Lophomonas* spp. La paciente fue tratada satisfactoriamente con metronidazol. En el seguimiento, en zona del pulmón donde anteriormente se encontraba la consolidación, se evidenció (por tomografía) una lesión sugestiva de una malformación congénita. Posteriormente, se le practicó una resección quirúrgica y se confirmó que se trató de una malformación adenomatoidea quística.

Abstract

*A 7-years-old girl was admitted to the emergency room. She had cough and dyspnea. Cough begins two months before and the dyspnea added in the last week. In the physical exam, at the auscultation of the thorax, vesicular breath sound was decreased in the left lower chest. The chest X-ray shows a consolidation image in the left lower lung field. She was admitted with the diagnosis of pneumonia. During the hospitalization, it was performed a thorax scan CT, and bronchoscopy. The pathogen found was *Lophomonas* spp. on the bronchial lavage. She was successfully treated with metronidazole. In the follow-up, we noticed on the chest CT an image of congenital malformation on the place where the consolidation was. Then, surgical resection was done. The pathologist confirmed the diagnosis of congenital cystic adenomatoid malformation.*

Palabras clave: Parásitos en pulmón. Malformación adenomatoidea quística congénita. Asma. Tos crónica en niños.

Key words: *Asthma. Chronic cough in child. Congenital cystic adenomatoid malformation. Lung parasites.*

1. Servicio de Neumología Pediátrica, Clínica Internacional, Lima, Perú
2. Servicio de Neumología Pediátrica, Hospital de Emergencias Pediátricas, Lima, Perú
3. Servicio de Patología Clínica, Hospital de Emergencias Pediátricas, Lima, Perú
4. Servicio de Anatomía Patológica, Instituto de Salud del Niño, San Borja, Perú
5. Servicio de Cirugía de Tórax y Cardiovascular, Instituto de Salud del Niño, San Borja, Perú
6. Servicio de Radiología, Clínica Internacional, Lima, Perú
7. Servicio de Neumología, Clínica Internacional, Lima, Perú

Cómo citar el artículo: Falcón L, Mayorca MM, Cruzado CR, Gómez V, Angulo N, Torres-Zevallos H. Infección pulmonar por *Lophomonas* spp. sobre una malformación congénita, reporte de un caso. *Interciencia* RCCI. 2020;10(1):

Introducción

Los casos de tos crónica suelen ser un motivo frecuente de visita a neumología, y muchas veces constituye un difícil reto para lograr un correcto diagnóstico.

A pesar de que algunos cuadros pueden parecer cuadros típicos de asma, sin embargo, de no haber una mejoría en lapso de 4 a 8 semanas luego de iniciado el tratamiento estándar, es necesario seguir el protocolo de evaluación de tos crónica. La definición de tos crónica es la presencia de este síntoma por más de 4 semanas para menores de 15 años. Esta debe ser evaluada siguiendo un protocolo para obtener un diagnóstico preciso. Es imprescindible contar con estudios de imágenes. La broncofibroscopía está indicada bajo la sospecha de un agente infeccioso cuando no se logra obtener muestra de esputo, o los demás resultados para identificar el germen son poco efectivos.

A la fecha hay muy pocos reportes sobre casos de infección por *Lophomonas*. Todos los existentes, están como agente infeccioso localizado en el sistema respiratorio. Desde cuadros de sinusitis, exacerbaciones de EPOC, y cuadros infecciosos pulmonares severos. Está también asociado a valores de IgE elevada. Y en otros casos asociado a inmunosupresión del huésped.

A continuación, presentamos un caso confirmado de infección pulmonar por *Lophomonas* sobre una malformación adenomatoidea quística congénita

Caso clínico

Niña de 7 años, acudió a emergencia de la institución por presentar tos no productiva persistente y disnea. La tos inició dos meses antes, al inicio fue evaluada y catalogada como una exacerbación de asma y fue tratada con prednisona vía oral por cinco días, fluticasona en aerosol inhalador diario y salbutamol aerosol inhalador condicional, sin mejoría clínica. Fue

evaluada en varias oportunidades recibiendo cursos de antibióticos con amoxicilina, luego de azitromicina, sin presentar ninguna mejoría. En los últimos días, además de persistir la tos, se agregó falta de aire a moderados esfuerzos. No presentó fiebre.

Se le diagnosticó de rinitis alérgica y de sibilantes del preescolar a los 6 meses de edad, a partir de esa fecha usa beclometasona inhalador BID a diario y salbutamol inhalador condicional. Ha vivido siempre en Lima. Reportó que frecuentemente aparece moho sobre las paredes húmedas de la casa. La paciente ha tenido larga exposición en el lugar donde se realizan recargas artesanales de tóner para impresoras, familiares de la paciente laboran en eso. Nunca fue hospitalizada por asma, ni por otro motivo. Se le diagnosticó de dermatitis atópica dos años atrás. Nacimiento y desarrollo normal. Vacunas completas. Padre tiene asma y rinitis alérgica. Los signos vitales de ingreso fueron, temperatura 36,4 °C, frecuencia respiratoria 22 por minuto, frecuencia cardíaca 92 por minuto, saturación de oxígeno en 94%, talla 123 cm y 30 Kg de peso. Al examen físico, despierta, activa, buen patrón respiratorio, en el examen de tórax el murmullo vesicular estaba disminuido en base del hemitórax izquierdo. El resto del examen fue normal. Exámenes auxiliares, hemoglobina 12,7 g/dl, leucocitos 11 500 células/mm³, bastonados 0%, segmentados 82%, eosinófilos 0%, basófilos 0%, monocitos 0%, linfocitos 18%, plaquetas 318 000 células/mm³, IgE sérica en 4 748 UI/ml (valores normales <90 UI/ml en menores de 8 años); la bioquímica y examen de orina fueron normales; el hemocultivo fue negativo y las dos pruebas de tinción para detectar BAAR en esputo fueron también negativas. En la radiografía de tórax se evidenció una radio opacidad de bordes mal definidos en el campo pulmonar izquierdo (ver Figura 1). Seguidamente se le realizó una tomografía de tórax, donde se evidenció un consolidado en la base del pulmón izquierdo bien delimitado, pero con zonas de baja densidad en su interior (ver Figura 2). Fue hospitalizada con el diagnóstico de neumonía. Otros exámenes realizados fueron, quantiferon TB el cual fue negativo, y galactomano sérico también

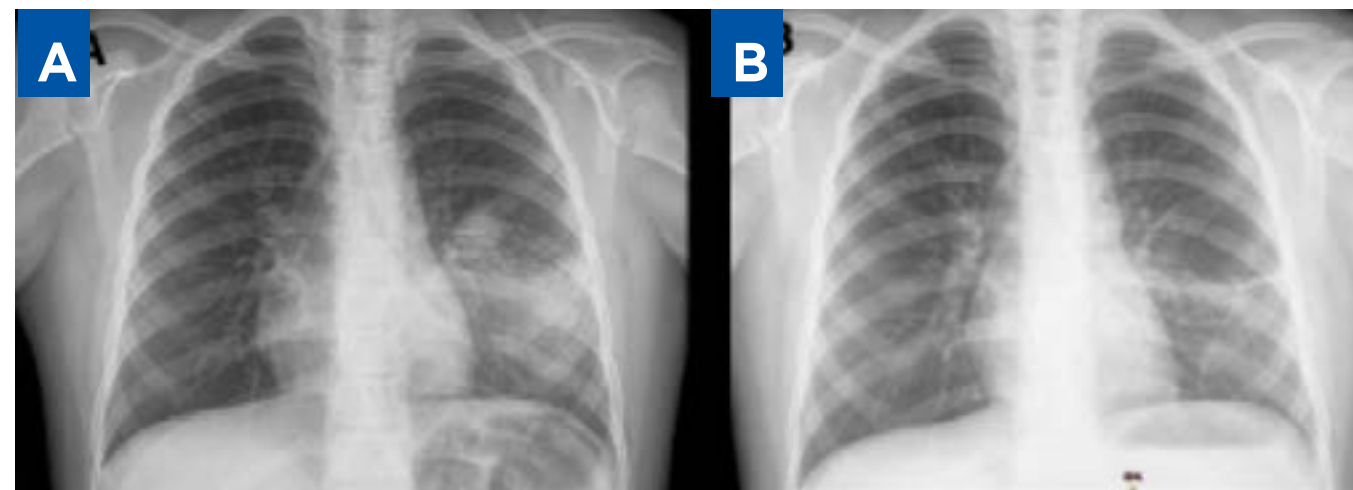


Figura 1. Radiografía de tórax. **A.** Al ingreso, se observó un consolidado de bordes mal definidos en el campo pulmonar izquierdo. **B.** Imagen obtenida luego del tratamiento con metronidazol.

fue negativo. Durante la hospitalización se realizó una broncofibroscopía, en la cual no hubo hallazgos importantes. En el examen directo del aspirado bronquial se logró identificar el patógeno *Lophomonas* spp. El resto de los exámenes del aspirado bronquial, Gram, cultivos de gérmenes comunes, tinción para detectar BAAR y galactomano fueron todos negativos. Conocido el germen, se analizó en suero sanguíneo: IgA 191 mg/dl (valores normales 70 a 400), IgG 1375 mg/dl (valores normales 700 a 1600), IgM 150 mg/dl (valores normales 40 a 260). El tratamiento fue con metronidazol 7,5 mg por Kg de peso TID por 14 días. Al final del tratamiento, la paciente reportó mejoría de los síntomas y se evidenció notable mejoría radiológica (ver Figura 1). Los valores de IgE fueron

de 1 043 UI/ml dos semanas después de finalizado el tratamiento con metronidazol.

En el seguimiento, los síntomas mejoraron considerablemente. Se le realizó una tomografía de tórax a las ocho semanas (ver Figura 2), las imágenes de consolidado habían desaparecido, pero en su lugar apareció una imagen de baja densidad bien delimitada. Se decidió resear de la zona afectada mediante cirugía. El procedimiento fue realizado con éxito. El estudio histológico confirmó que se trató de una malformación adenomatoidea quística (MAQ) congénita. No se encontró *Lophomonas* en el tejido pulmonar reseado.

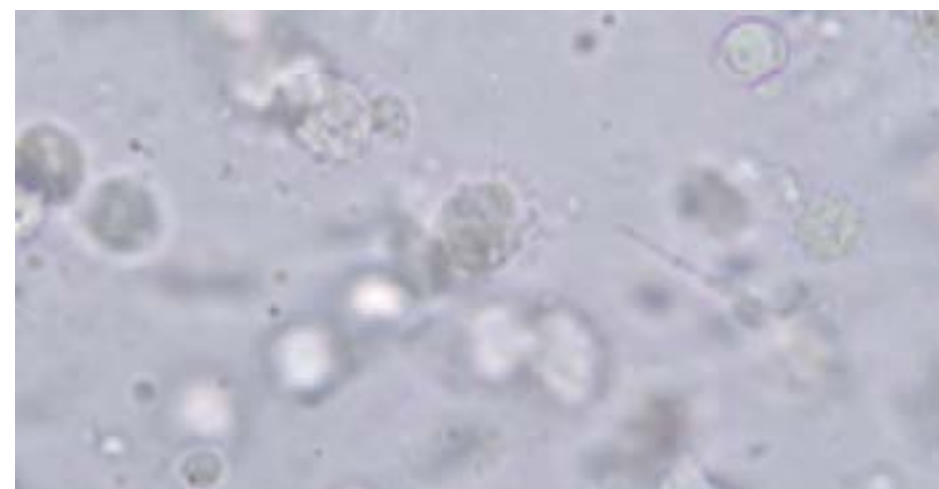


Figura 2. *Lophomona* sp en examen directo de aspirado bronquial.

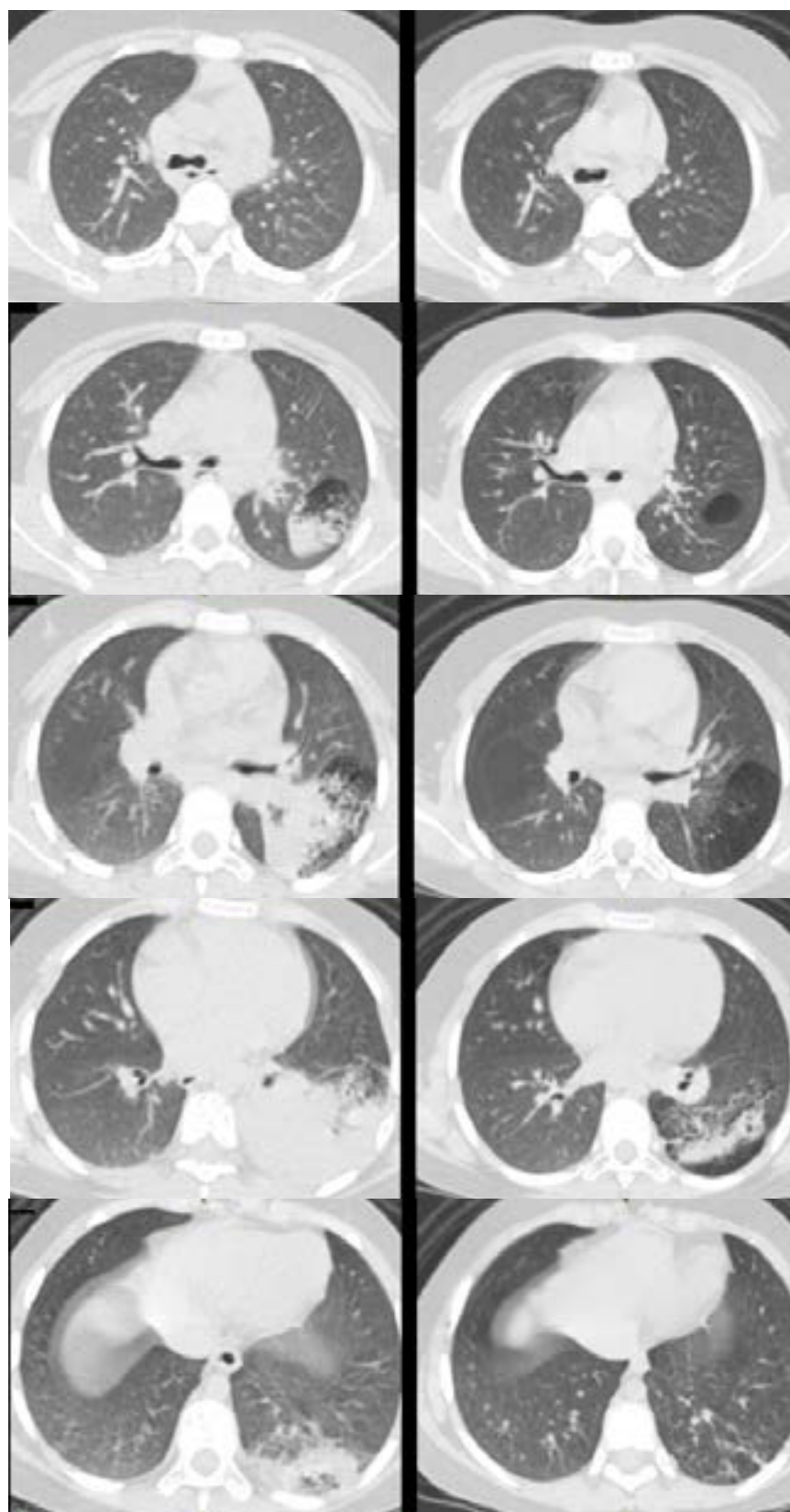


Figura 3. Tomografía de tórax, la primera columna muestra las imágenes que corresponden al ingreso previo al diagnóstico, la segunda columna muestra las imágenes a las 8 semanas luego del tratamiento con metronidazol.

Discusión

En el contexto de un menor con tos crónica y ante la falla terapéutica luego del uso de medicación por asma, la recomendación es que sea referido a un especialista en enfermedades respiratorias en niños. En este caso, luego de una cuidadosa evaluación se logró detectar el parásito *Lophomonas* en aspirado bronquial, posteriormente, se determinó que el parásito había logrado crecer sobre una malformación adenomatoidea quística congénita.

Como en otros reportes, el parásito logró asentarse en un tejido anormal (MAQ congénita). Esto nos lleva a la hipótesis que este parásito tiene predilección por tejido respiratorio, sobre todo aquel donde hay inmunosupresión.

En conclusión, estamos ante un parásito (*Lophomonas* spp.) que está siendo cada vez más frecuentemente reportado como agente infeccioso en el sistema respiratorio, y habrá que tenerlo en muy en cuenta en la práctica clínica.

Ayudas o fuentes de financiamiento

Ninguna.

Conflictos de interés

Los autores no reportan conflictos de interés respecto al presente manuscrito.

Referencias

- Martinez-Girón R, van Woerden HC. *Lophomonas blattarum* and bronchopulmonary disease. *J Med Microbiol.* 2013;62(Pt 11):1641-1648.
- Berenji F, Parian M, Fata A, Bakhshaei M, Fattahi F. First Case Report of Sinusitis with *Lophomonas blattarum* from Iran. *Case Rep Infect Dis.* 2016;2016:2614187.
- Fakhar M, Nakhaei M, Sharifpour A, et al. First Molecular Diagnosis of Lophomoniasis: the End of a Controversial Story. *Acta Parasitol.* 2019;64(2):390-393.
- 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;6(6):E73-E76.
- Yao G, Zhou B, Zeng L. Imaging characteristics of bronchopulmonary *Lophomonas blattarum* infection: case report and literature review. *J Thorac Imaging.* 2009;24(1):49-51.
- Meng SS, Dai ZF, Wang HC, et al. Authenticity of pulmonary *Lophomonas blattarum* infection: A case report. *World J Clin Cases.* 2019;7(1):95-101.
- Wahid W, Ahmad Fahmi NA, Mohd Salleh AF, Mohd Yasin A. Bronchopulmonary lophomoniasis: A rare cause of pneumonia in an immunosuppressed host. *Respir Med Case Rep.* 2019;28:100939.
- Wang Y, Tang Z, Ji S, et al. Pulmonary *Lophomonas blattarum* infection in patients with kidney allograft transplantation. *Transpl Int.* 2006;19(12):1006-1013.
- Kilimcioglu AA, Havlucu Y, Girginkardesler N, Celik P, Yereli K, Özbilgin A. Putative bronchopulmonary flagellated protozoa in immunosuppressed patients. *Biomed Res Int.* 2014;2014:912346.

Correspondencia:

Dr. Luis Falcón

E-mail: lfalconcrest@gmail.com