

Bacteriemia causada por *Rothia mucilaginosa* después de neumonía en un paciente con trasplante de células progenitoras hematopoyéticas

Bacteremia caused by Rothia mucilaginosa after pneumonia, in a patient with hematopoietic stem cell transplantation

Dra. Cihangül Bayhan^a, Dra. Eda Karadağ Öncel^a, Dr. Ali B. Cengiz^a, Dra. Ayça B. Öksüz^b and Dra. Güzide B. Aydın^c

RESUMEN

La *Rothia mucilaginosa* forma parte de la flora normal y no suele causar una enfermedad invasiva. Los pacientes inmunodeprimidos tienen mayor riesgo de infección grave. En este artículo, presentamos el caso de un paciente con neuroblastoma recidivante hospitalizado por neumonía. Después de la mejoría clínica, los síntomas respiratorios del paciente empeoraron de nuevo. En el hemocultivo, se aisló la bacteria *Rothia mucilaginosa*.

El empeoramiento de los síntomas respiratorios puede explicarse por la diseminación hematopoyética de la bacteria. Se le administró tratamiento con meropenem y vancomicina durante 14 días, cuyos resultados fueron satisfactorios. Se sabe que esta bacteria poco frecuente tiene una alta tasa de mortalidad si no se trata de forma adecuada, y debe considerarse especialmente en los pacientes inmunodeprimidos con neoplasias malignas.

Palabras clave: *Rothia mucilaginosa*, bacteriemia, neumonía, neuroblastoma, trasplante.

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2016.e343>

INTRODUCCIÓN

Las *Rothia* spp., en general, causan caries y enfermedad periodontal. Este agente suele ocasionar una enfermedad invasiva en los huéspedes inmunodeprimidos.¹ En este artículo, se incluye el caso de un paciente con

neuroblastoma que presentó bacteriemia causada por *R. mucilaginosa* después de neumonía. El caso se presenta como ejemplo de esta bacteria poco frecuente.

CASO

Un paciente de cuatro años y seis meses con neuroblastoma recidivante fue hospitalizado con tos y fiebre. De acuerdo con la anamnesis, había presentado neuroblastoma en estadio IV y, después de recibir seis ciclos de quimioterapia, le habían extirpado la glándula suprarrenal derecha. Se realizó un autotrasplante de células progenitoras hematopoyéticas y se administró tratamiento con ácido retinoico, además de radioterapia. Había estado en remisión durante aproximadamente seis meses, pero a los cuatro años y cuatro meses se lo hospitalizó porque no podía caminar y la resonancia magnética de la columna mostraba engrosamiento de la duramadre en toda la médula espinal, compatible con la recidiva en el sistema nervioso central. Se reanudaron la quimioterapia y la radioterapia, y el primer ciclo finalizó un mes antes de un nuevo ingreso del paciente a la sala de emergencias.

El examen físico indicó una saturación de oxígeno del 89% al respirar aire ambiental.

El examen del tórax no reveló crepitantes ni roncus. La radiografía de tórax reveló infiltrados peribronquiales bilaterales compatibles con bronconeumonía (*Figura 1a*). Los resultados de laboratorio, incluido el hemograma completo y los parámetros bioquímicos, fueron normales, excepto por el nivel de hemoglobina, que fue de 8,6 g/dl; los recuentos absolutos de neutrófilos y linfocitos también estuvieron en los intervalos normales. Se inició un tratamiento con ceftriaxona, claritromicina y oseltamivir. El paciente presentó taquipnea y disnea, que aumentaron gradualmente, y fue necesario administrar un flujo más alto de oxígeno. Al quinto día de hospitalización, la radiografía de tórax indicó un

- Departamento de Enfermedades Infecciosas Pediátricas, Facultad de Medicina de la Universidad Hacettepe, Ankara, Turquía.
- Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina de la Universidad Hacettepe, Ankara, Turquía.
- Departamento de Oncología Pediátrica, Instituto de Cáncer y Facultad de Medicina de la Universidad Hacettepe, Ankara, Turquía.

Correspondencia:

Dra. Cihangül Bayhan: cihangulbayhan@gmail.com

Financiamiento: Ninguno.

Conflicto de intereses: Ninguno que declarar.

Recibido: 30-12-2015

Aceptado: 6-4-2016

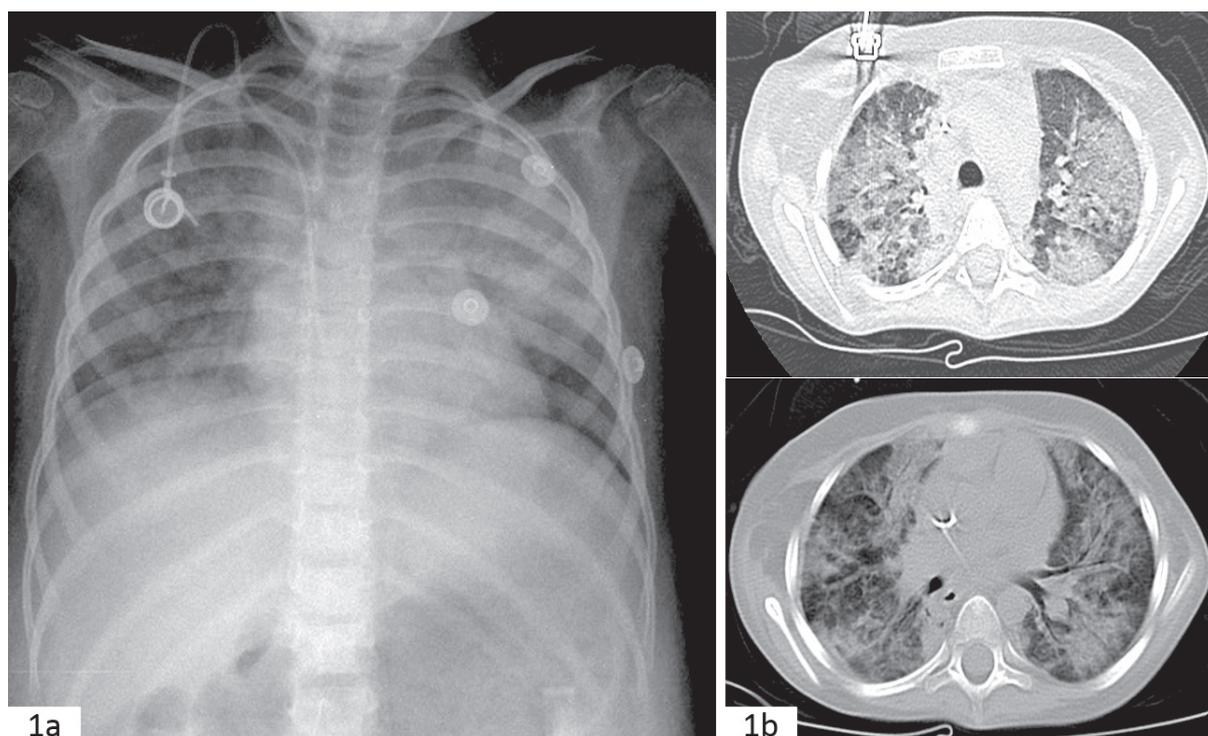
aumento de las opacidades pulmonares, por lo que el tratamiento con ceftriaxona se reemplazó por vancomicina y meropenem. El oseltamivir se interrumpió después de cinco días. La tomografía computada del tórax mostró consolidación difusa bilateral y opacidades en vidrio esmerilado (Figura 1b); se agregaron al tratamiento anfotericina B, trimetoprima-sulfametoxazol y amikacina. Las pruebas de detección de citomegalovirus, *Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydia pneumoniae* fueron negativas. Se detectaron adenovirus y rinovirus humano en el hisopado nasal obtenido en el ingreso mediante la prueba multiplex en tiempo real de reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa. El estado del paciente había comenzado a mejorar a partir del décimo día de hospitalización, y el tratamiento antimicrobiano se interrumpió. Al decimoquinto día, su estado se agravó de forma repentina, presentó fiebre, la disnea empeoró nuevamente y volvió a aumentar su necesidad de oxígeno. La radiografía de tórax no mostró signos nuevos. El hemograma completo reveló los siguientes niveles: hemoglobina 8,4 g/dl, leucocitos $10,6 \times 10^9/l$, recuento de plaquetas $113 \times 10^9/l$. No se registró neutropenia

grave, pero se comenzó a administrar meropenem debido a los factores de riesgo subyacentes. En el hemocultivo, se aisló *Rothia mucilaginosa*; dado que esta era sensible al meropenem y a la vancomicina, se reanudó la administración de vancomicina. Después de cinco días, la disnea y la necesidad de oxígeno comenzaron a disminuir. No se observó proliferación en el hemocultivo obtenido 48 horas después del inicio del tratamiento. El paciente recibió el alta después de 14 días de tratamiento con meropenem y vancomicina tras la identificación de la bacteria en el hemocultivo.

DISCUSIÓN

La especie *Rothia mucilaginosa* forma parte de la flora normal de la orofaringe y las vías respiratorias altas, y no es un agente patogénico frecuente en los pacientes inmunocompetentes.^{2,3} Esta bacteria es un patógeno oportunista, especialmente para los pacientes inmunodeprimidos, y puede causar bacteriemia, meningitis, neumonía, infecciones en los huesos y las articulaciones, infecciones cutáneas y en partes blandas, endocarditis, peritonitis e infecciones en prótesis. La neoplasia hematológica subyacente, la neutropenia grave, la presencia de una sonda permanente y el daño en las mucosas son los

FIGURA 1. 1a. Infiltrados peribronquiales bilaterales en la radiografía de tórax detectados en el ingreso. 1b. Consolidación difusa bilateral y opacidades en vidrio esmerilado en la tomografía computada del tórax.



principales factores de riesgo de las enfermedades invasivas.^{1,3-5} El paciente tenía una tendencia a las infecciones invasivas debido a sus diversos factores de riesgo, como los antecedentes de trasplante hematopoyético y neuroblastoma recidivante, y el hecho de haber recibido quimioterapia y radioterapia. Al comienzo se lo había hospitalizado por neumonía, y en el hisopado nasal se aislaron agentes patogénicos virales. Por lo tanto, se pensó que tenía una neumonía viral que semejava etiología bacteriana o micótica en los signos radiográficos. Después de la mejoría clínica, volvió a presentar disnea y fiebre. En el mismo momento, se aisló *Rothia mucilaginosa* en el hemocultivo, y el deterioro clínico se atribuyó a la bacteriemia. Se formuló la hipótesis de que la barrera mucosa de la orofaringe se había dañado durante los procedimientos invasivos, como la aspiración o la colocación de la sonda de alimentación nasogástrica, y que las bacterias se habían trasladado y habían causado bacteriemia. El segundo empeoramiento de los síntomas respiratorios puede explicarse por la diseminación hematopoyética de la bacteria.

Las tasas de mortalidad de las infecciones por *Rothia* varían en la bibliografía según la edad, la presencia de neutropenia e inmunodeficiencia, y el tipo de infección. Los pacientes con inmunodepresión tienen más tendencia a presentar complicaciones graves, que incluyen la muerte. Chavan y col., publicaron una revisión de 36 pacientes neutropénicos con neoplasias hematológicas subyacentes e infección por *R. mucilaginosa*, y 8 de los 28 (28,6%) pacientes con bacteriemia por *R. mucilaginosa* murieron debido a la infección.⁴ En otro estudio, se presentaron datos a diez años sobre la bacteriemia por *Rothia* en un centro individual; se identificaron 25 infecciones en el torrente circulatorio por *R. mucilaginosa*, incluidos 22 pacientes neutropénicos, y uno de estos pacientes murió debido a la infección.¹ El paciente citado en este artículo se recuperó por completo después del tratamiento antimicrobiano y no presentó consecuencias de la infección a largo plazo.

En general, esta bacteria es sensible a los glucopéptidos, las cefalosporinas de tercera generación, los fármacos carbapenémicos y la rifampicina. La sensibilidad a la penicilina, la clindamicina y los macrólidos es variable, mientras que la resistencia a las quinolonas y los aminoglucósidos es frecuente.^{6,7} En los diferentes informes, la duración del tratamiento varía según las comorbilidades de los pacientes; en general, en los casos presentados, el tratamiento antibiótico se administró durante 7 a 21 días. En el caso que presentamos, se detectó bacteriemia por *R. mucilaginosa* durante la neumonía, y la neumonía pudo haber sido causada por esta bacteria. Por este motivo, se le administró tratamiento antibiótico durante 14 días, a pesar de la mejoría en su estado clínico.

En conclusión, la *R. mucilaginosa* debe considerarse un patógeno probable en los pacientes inmunodeprimidos con sospecha clínica de bacteriemia, especialmente en pacientes con neoplasias malignas. El diagnóstico rápido y el tratamiento adecuado son factores clave en el manejo de esta infección. ■

REFERENCIAS

1. Ramanan P, Barreto JN, Osmon DR, Toshi PK. *Rothia* bacteremia: a 10-year experience at Mayo Clinic, Rochester, Minnesota. *J Clin Microbiol* 2014;52(9):3184-9.
2. Cho EJ, Sung H, Park SJ, Kim MN, et al. *Rothia mucilaginosa* pneumonia diagnosed by quantitative cultures and intracellular organisms of bronchoalveolar lavage in a lymphoma patient. *Ann Lab Med* 2013;33(2):145-9.
3. Morgan EA, Henrich TJ, Jarell AD, Shieh WJ, et al. Infectious granulomatous dermatitis associated with *Rothia mucilaginosa* bacteremia: A case report. *Am J Dermatopathol* 2010;32(2):175-9.
4. Chavan RS, Pannaraj PS, Luna RA, Szabo S, et al. Significant morbidity and mortality attributable to *rothia mucilaginosa* infections in children with hematological malignancies or following hematopoietic stem cell transplantation. *Pediatr Hematol Oncol* 2013;30(5):445-54.
5. Maraki S, Papadakis IS. *Rothia mucilaginosa* pneumonia: a literature review. *Infect Dis (Lond)* 2015;47(3):125-9.
6. Baeza Martinez C, Zamora Molina L, Garcia Sevilla R, Gil Carbonell J, et al. *Rothia mucilaginosa* pneumonia in an immunocompetent patient. *Arch Bronconeumol* 2014;50(11):493-5.
7. Kaasch AJ, Saxler G, Seifert H. Septic arthritis due to *Rothia mucilaginosa*. *Infection* 2011;39(1):81-2.