

Colonización de catéter por *Leclercia adecarboxylata*: reporte de un caso pediátrico

Catheter colonization by Leclercia adecarboxylata: a pediatric case report

Dra. María F. Courtois^a, Dra. Agustina Hernando^a, Dra. Mariana V. Jokanovich^a, Dr. Federico Paruelo^a y Dra. Fabiola Plat^a

RESUMEN

Las infecciones causadas por *Leclercia adecarboxylata* (*L. adecarboxylata*) son raramente reportadas en la literatura. Se trata de una enterobacteria anaerobia Gram-negativa que presenta distribución universal y, si bien suele ser parte de infecciones polimicrobianas, existen reportes crecientes de infecciones únicamente por este germen en pacientes inmunocomprometidos.

Se reporta el caso de un paciente masculino de 8 años con leucemia linfoblástica aguda, que presentó una colonización de catéter por *L. adecarboxylata*, en el que se realizó tratamiento sin extracción del dispositivo, con evolución favorable.

Palabras clave: *Leclercia adecarboxylata*, infecciones relacionadas con catéteres, huésped inmunocomprometido, niño.

ABSTRACT

Infections caused by *Leclercia adecarboxylata* are rarely reported. It is an anaerobic Gram-negative enterobacteria with universal distribution, and although it is mostly found in polymicrobial infections, monomicrobial infections caused by this bacteria, especially in immunocompromised hosts, have been recently reported.

We present the case of an 8-year-old patient, with acute lymphoid leukemia, that suffered a catheter colonization by *L. adecarboxylata*. He received antibiotic treatment without removal of the device with complete resolution of infection.

Key words: *Leclercia adecarboxylata*, catheter related infections, immunocompromised host, child.

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2020.e418>

Cómo citar: Courtois MF, Hernando A, Jokanovich MV, Paruelo F, Plat F. Colonización de catéter por *Leclercia adecarboxylata*: reporte de un caso pediátrico. *Arch Argent Pediatr* 2020;118(4):e418-e420.

a. Unidad 9, Infectología, Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia:

Dra. Mariana V. Jokanovich: marianajokanovich@gmail.com

Financiamiento: Ninguno.

Conflicto de intereses: Ninguno que declarar.

Recibido: 3-11-2019

Aceptado: 9-3-2020

INTRODUCCIÓN

Leclercia adecarboxylata es un bacilo anaerobio Gram-negativo, perteneciente a la familia de las enterobacterias.¹ Se encuentra en el ambiente, así como también en el tracto gastrointestinal de animales y humanos.^{2,3} Aunque es hallado frecuentemente en infecciones polimicrobianas,^{4,5} ha sido reportado como único germen causal en casos de sepsis, infecciones de piel y partes blandas, y peritonitis, en especial, en huéspedes inmunocomprometidos. También se han descrito bacteriemias asociadas al uso de catéteres.

Se presenta, a continuación, el caso de una colonización de catéter vascular central por *L. adecarboxylata* en un paciente oncológico. Al tratarse de un patógeno atípico, poco conocido por la comunidad médica, se considera de particular importancia alertar sobre su emergencia.

Descripción del caso

Paciente masculino de 8 años y 9 meses con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda tipo B de alto riesgo, que estaba realizando tratamiento quimioterápico desde hacía cuatro meses y que se internó de forma programada para el pasaje de quimioterapia a través de catéter semiimplantable tipo Hickman yugular derecho, colocado 5 días antes de la internación. Recibió bloque de quimioterapia con metotrexato, vincristina, citarabina y pegaspargasa.

En el quinto día de internación, encontrándose el paciente en expectativa de neutropenia por el tratamiento quimioterápico recibido, presentó dos registros febriles, con máximo de 38,3 °C, sin foco clínico aparente. Se realizó un análisis de laboratorio, que informó 4000 glóbulos blancos/mm³ con fórmula desviada hacia la izquierda (mielocitos: el 1 %; metamielocitos: el 3 %; neutrófilos en cayado: el 12 %; neutrófilos segmentados: el 80 %; linfocitos: el 3 %; monocitos: el 1 %), sin elevación de reactantes de fase aguda (proteína c reactiva < 0,6 mg/l). Se tomaron muestras para hemocultivos y urocultivo, que resultaron negativos, y retrocultivos positivos para *L. adecarboxylata* en ambos lúmenes. Para

el análisis, se utilizó el método automatizado BactAlert®, en el cual se informaron horarios diferenciales de crecimiento del microorganismo.

En el caso presentado, se obtuvo crecimiento bacteriano en cada lumen en horas 5,7 y 11,4, respectivamente. En ambos cultivos, resultó sensible con la misma concentración inhibitoria mínima (CIM) entre sí a amikacina, ampicilina, ampicilina-sulbactam, cefotaxima, cefepime, ceftazidima, gentamicina y trimetoprima-sulfametoxazol. Con dichos resultados, se consideró colonización de catéter. Sin embargo, por no poder descartarse una probable bacteriemia asociada a catéter teniendo en cuenta el síndrome febril en curso, se decidió realizar el tratamiento sistémico con ceftriaxona (50 mg/kg/día) y amikacina (15 mg/kg/día) por 10 días, y terapia de bloqueo (instilación y retención de antibiótico en altas concentraciones en los lúmenes de un catéter de larga permanencia) con amikacina por 14 días.

Se realizaron retrocultivos control al séptimo día de haberse iniciado el tratamiento y a las 72 horas luego de haberse finalizado, que resultaron negativos. Se interpretó resuelto el cuadro y se evitó la extracción del dispositivo. El paciente fue dado de alta luego de 18 días de internación en buen estado general, sin signos de toxoinfección, con el catéter semiimplantable yugular derecho sin signos de flogosis en seguimiento ambulatorio con el Servicio de Infectología. Continuó su tratamiento oncohematológico sin complicaciones a través de dicho dispositivo.

DISCUSIÓN

L. adecarboxylata, bacilo Gram-negativo que crece en los medios usados para bacilos entéricos, es infrecuente en nuestro medio. Perteneció a la familia *Enterobacteriaceae* y presenta gran similitud con las colonias de *Escherichia coli* y las de *Pantoea agglomerans*.⁶ Los métodos tradicionales de diagnóstico, basados en características morfológicas y metabólicas, son insuficientes para distinguir *Leclercia adecarboxylata* de *Escherichia* spp. Sin embargo, utilizando métodos basados en la composición proteica y la secuenciación de ácido desoxirribonucleico (ADN), es posible diferenciarlos.^{7,8}

No se encuentra esclarecido el mecanismo por el que la *L. adecarboxylata* alcanza el torrente sanguíneo. Se han descrito bacteriemias en pacientes con soluciones de continuidad secundarias a quemaduras o traumatismos,

así como también en aquellos con alteraciones de la permeabilidad intestinal por patología digestiva de base. Especial atención merecen los casos publicados de bacteriemias secundarias a infecciones de catéteres, tanto aquellos utilizados para hemodiálisis y diálisis peritoneal como en accesos vasculares centrales empleados para el pasaje de nutrición parenteral y quimioterapia.^{2,3,9}

Como agente patógeno, en la bibliografía internacional, se encuentran publicados 54 reportes correspondientes a 60 casos de infecciones ocasionadas por *L. adecarboxylata*; el primero fue en el año 1993. En estas publicaciones, se describe el aislamiento de este germen en diferentes contextos clínicos según el estado inmunitario de los pacientes. Se ha aislado en diversas muestras biológicas, tales como sangre, esputo, tracto gastrointestinal (humanos y animales) y agua, que es la fuente de infección más importante.^{7,8}

Existen escasos reportes de infección en pacientes inmunocompetentes, en los que predominan las infecciones cutáneas⁷ y osteomusculares localizadas, principalmente, como complicación de heridas o quemaduras y en infecciones generalmente polimicrobianas.¹⁰ En inmunodeprimidos, los factores predisponentes para el desarrollo de infecciones graves (sepsis, peritonitis,¹¹ endocarditis o bacteriemia) son la utilización de dispositivos invasivos (cánulas de diálisis peritoneal, catéteres venosos centrales),⁴ extremos de la vida, neoplasias o patologías crónicas (diabetes, síndrome metabólico), en los cuales se describen infecciones monomicrobianas por *L. adecarboxylata*.¹²

En relación con la población pediátrica, se encuentran reportados ocho casos de aislamiento de *L. adecarboxylata*, dos correspondientes a lactantes con cuadros clínicos de sepsis tardía,⁶ dos pacientes inmunocompetentes con infecciones cutánea y osteomuscular secundarias a heridas traumáticas,^{12,13} un paciente en diálisis peritoneal que desarrolló una peritonitis¹¹ y tres pacientes inmunocomprometidos con infecciones sistémicas, dos de los cuales presentaban diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda tipo B.^{5,14}

L. adecarboxylata es un germen sensible a una amplia variedad de antibióticos, entre los que se encuentran los betalactámicos, trimetoprima-sulfametoxazol y las quinolonas. Son excepcionales los reportes de resistencia, generalmente, relacionados con la producción de betalactamasas.¹⁵ Presenta particular resistencia natural a la fosfomicina, que es una

característica distintiva entre las cepas de *E Coli* y *L. adecarboxylata*.

Se considera de suma importancia el reconocimiento de *L. adecarboxylata* como un patógeno capaz de generar infecciones de gravedad, principalmente, en huéspedes inmunosuprimidos. El caso presentado se trata de una colonización de catéter por el germen ya mencionado que presentó resolución bacteriológica y buena evolución clínica únicamente con tratamiento antibiótico, local y sistémico, sin necesidad de remover dicho dispositivo endovascular central. ■

REFERENCIAS

1. Matsuura H, Sugiyama S. Sepsis and Leclercia adecarboxylata. *QJM*. 2018; 111(10):733-4.
2. Sánchez-Códez M, Lubián-Gutiérrez M, Blanca-García J, Pérez Aragón C. Infección asociada a catéter por Leclercia adecarboxylata y Raoultella ornithinolytica en un paciente con enfermedad mitocondrial. *Arch Argent Pediatr*. 2019; 117(2):e147-9.
3. De Mauri A, Chiarinotti D, Andreoni S, Molinari GL, et al. Leclercia adecarboxylata and catheter-related bacteraemia: review of the literature and outcome with regard to catheters and patients. *J Med Microbiol*. 2013; 62(Pt 10):1620-3.
4. Atas D, Velioglu A, Ascioglu E, Arikan H, et al. Polymicrobial peritonitis with Leclercia adecarboxylata in a peritoneal dialysis patient. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2017; 28(1):181-2.
5. Longhurst CA, West DC. Isolation of Leclercia adecarboxylata from an infant with acute lymphoblastic leukemia. *Clin Infect Dis*. 2001; 32(11):1659.
6. González-Arenas E, González-Castillo Z, Gómez-Guillermoprieto L, Ordoñez-Gutiérrez E. Sepsis nosocomial por Leclercia adecarboxylata en un lactante. *Acta Pediatr Méx*. 2011; 32(5):273-6.
7. Broderick A, Lowe E, Xiao A, Ross R, et al. Leclercia adecarboxylata folliculitis in a healthy swimmer-An emerging aquatic pathogen? *JAAD Case Rep*. 2019; 5(8):706-8.
8. Adapa S, Konala V, Nawaz F, Javed T, et al. Peritonitis from Leclercia adecarboxylata: An emerging pathogen. *Clin Case Rep*. 2019; 7(4):829-31.
9. Correa A, Mazo L, Valderrama M, Restrepo A, et al. Descripción de un brote de bacteriemia por Leclercia adecarboxylata probablemente asociado al uso de viales contaminados de heparina. *Infection*. 2012; 16(2):117-21.
10. Mayfield C, Haglin J, Konda S, Tejwani N, et al. Post-operative Orthopedic Infection with Monomicrobial Leclercia adecarboxylata: A Case Report and Review of the Literature. *JBJS Case Connect*. 2019; 9(3):e0297.
11. Fattal O, Deville JG. Leclercia adecarboxylata peritonitis in a child receiving chronic peritoneal dialysis. *Pediatr Nephrol*. 2000; 15(3-4):186-7.
12. Hurley EH, Cohen E, Katarincic JA, Ohnmacht RK. Leclercia Adecarboxylata Infection in an Immunocompetent Child. *R I Med J* (2003). 2015; 98(9):41-4.
13. Grantham W, Funk S, Schoenecker J. Leclercia adecarboxylata Musculoskeletal Infection in an Immune Competent Pediatric Patient: An Emerging Pathogen? *Case Rep Orthop*. 2015; 2015:160473.
14. Shah A, Nguyen J, Sullivan LM, Chikwava KR, et al. Leclercia adecarboxylata cellulitis in a child with acute lymphoblastic leukemia. *Pediatr Dermatol*. 2011; 28(2):162-4.
15. Riazzo C, López-Cerero L, Rojo-Martín MD, Hoyos-Mallecot Y, et al. First report of NDM-1-producing clinical isolate of Leclercia adecarboxylata in Spain. *Diagn Microbiol Infect Dis*. 2017; 88(3):268-70.