

Endocarditis bacteriana por *Kocuria kristinae* en un paciente inmunocompetente. Reporte de caso

Sandra Milena Rojas-Molina¹, Juan Diego Rivera-Marín², Lina María Leiva-Panqueba³

Resumen

Los miembros del género *Kocuria* corresponden a cocos Gram positivos ubicuos, generalmente inoos y que hacen parte de la flora saprófita de un porcentaje importante de la población; ocasionalmente han sido descritos como los agentes responsables de patologías infecciosas, principalmente dentro del contexto de pacientes que concomitantemente cursan con enfermedades crónicas y estados de inmunosupresión. Son escasos los casos reportados como causa de endocarditis en pacientes inmunocompetentes a nivel global por especies de este género. Se expone el caso de una mujer inmunocompetente de 44 años, sin antecedentes de importancia, en quien solo el diagnóstico microbiológico permitió confirmar la presencia de *Kocuria kristinae* como agente causal de su endocarditis infecciosa; la literatura señala la dificultad existente al momento de diferenciar la endocarditis producida por *Staphylococcus spp.* versus *Kocuria kristinae* por su evolución clínica similar, indicando la importancia de la microbiología al momento de identificar y diagnosticar apropiadamente.

Palabras claves: endocarditis bacteriana, *Kocuria kristinae*, Inmunocompetente.

Bacterial endocarditis by *Kocuria kristinae* in an immunocompetent patient. Case report.

Summary

Members of the genus *Kocuria* correspond to ubiquitous, generally harmless, Gram-positive cocci that are part of the saprophytic flora of a significant percentage of the population; occasionally they have been described as the agents responsible for infectious pathologies, mainly in the context of patients who concomitantly have chronic diseases and are under an immunosuppression state. There are few cases reported as a cause of endocarditis in immunocompetent patients globally by species of this genus. We present the case of a 44-year-old immunocompetent woman, with no relevant history, in whom only the microbiological diagnosis confirmed the presence of *Kocuria kristinae* as the causative agent of her infectious endocarditis; Literature points out the difficulty existing when differentiating endocarditis produced by *Staphylococcus spp.* versus *Kocuria kristinae* because of their similar clinical evolution, indicating the importance of microbiology when identifying and diagnosing accurately.

Keywords: bacterial endocarditis, *Kocuria kristinae*, Immunocompetent.

Introducción

Los miembros del género *Kocuria* corresponden a bacterias cocáceas Gram positivas, aerobias estrictas, anteriormente identificadas como micrococcus. Posteriormente reclasificados por Stackebrandt basándose en análisis filogenéticos y taxonómicos en 1995¹. *Kocuria spp.* Se encuentran ampliamente distribuidos en la naturaleza, ubicándose principalmente en los suelos y con relativa frecuencia como flora normal de la piel en los seres humanos y otros mamíferos², dentro de las distintas especies de este género, *Kocuria kristinae* es la especie más frecuentemente aislada de su género en pacientes inmunocomprometidos como causa de endocarditis infecciosa¹.

En la literatura científica se han reportado pocos informes de infecciones causadas por especies de *Kocuria* en los seres humanos³, cuya incidencia es menor aún en pacientes inmunocompetentes, probablemente debido a la dificultad existente en el diagnóstico microbiológico correcto sumado a una clínica imposible de diferenciar de la producida por otros cocos Gram positivos que suelen ser los típicos agentes causales de la endocarditis infecciosa.

Descripción del caso

Mujer de 44 años, ama de casa, quien consultó al servicio de urgencias por cuadro clínico de 5 días de evolución consistente en cefalea fronto-occipital de moderada intensi-

1 MD, médico residente de Cirugía General, Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia.

2 MD, médico servicio social obligatorio, Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, Neiva, Colombia.

3 MD, médico residente de Medicina Interna, Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: juan_diegoriver@hotmail.com

Recibido: 25/10/2018; Actualizado: 15/04/2019; Aceptado: 15/04/2019

Cómo citar este artículo: S.M. Rojas-Molina, et al. Endocarditis bacteriana por *Kocuria kristinae* en un paciente inmunocompetente. Reporte de caso. Infectio 2019; 23(4): 369-371

dad, náuseas, fiebre no cuantificada y disminución de la agudeza visual del ojo derecho asociado a inyección conjuntival. En la revisión por sistemas reportó trauma en pie izquierdo 15 días previos al inicio de la sintomatología. No manifestó otros síntomas.

Al ingreso hospitalario se reportó tensión arterial de 90/60 mmHg, frecuencia cardíaca de 94 latidos por minuto y temperatura de 37.0°C, hifema e hipopion en ojo derecho (figura N°1), reflejos pupilares conservados, tonometría digital normal, mucosa oral húmeda con evidente palidez mucocutánea. A la auscultación cardíaca se reportó un soplo sistólico grado IV/IV en todos los focos auscultatorios; a nivel de las extremidades se describió la presencia de edema y eritema en pie izquierdo, con pulsos periféricos presentes de características normales y sin otros hallazgos de relevancia en el resto del examen físico.

En los paraclínicos de ingreso se reportó una leucocitosis de 21.000 glóbulos blancos asociado a la presencia de neutrofilia (84% de neutrófilos), hemoglobina de 13,5 mg/dL, hematocrito de 43%, VSG de 20 mm/h, tiempos de coagulación normales y función renal normal. Se solicitó tomografía axial computarizada cerebral (TAC) que no evidenció anormalidades; ecocardiograma transesofágico que mostró vegetaciones en 2 valvas (valvas anterior y posterior) de la válvula mitral de 1 cm de diámetro asociados a insuficiencia mitral severa, con movilidad de múltiples coágulos en el interior de la aurícula derecha, fracción de eyección conservada (de 60%), se realizó una angiorresonancia cerebral que evidenció zonas de malasia y gliosis en región parietal alta derecha, sin evidencia de alteraciones en la morfología de las estructuras vasculares del polígono de Willis. Es hospitalizada bajo el diagnóstico de endocarditis bacteriana, iniciando tratamiento antibiótico empírico con vancomicina 1 g intravenoso cada 8 horas asociado a oxacilina 2 g intravenosos cada 4 horas. Posteriormente se obtuvo el resultado de los hemocultivos los cuales fueron positivos para *Kocuria kristinae*, deescalando la terapia e iniciando manejo antibiótico con Ampicilina 2 gr intravenoso cada 4 horas por 42 días, logrando la mejoría clínica completa y el egreso de la institución de salud.

Discusión

Son muy pocos los casos reportados de endocarditis infecciosa por *Kocuria kristinae* desde su primer reporte como agente causal en el año 2011⁴. Tras revisar la literatura referente al diagnóstico de *Kocuria kristinae* a nivel microbiológico, se ha sugerido que su detección mediante la utilización del Vitek® 2 (sistema utilizado en la institución donde se presentó el caso clínico) se asuma inicialmente como la presencia oculta de especies de *Staphylococcus* coagulasa-negativos (especialmente cuando existan otros reportes que indiquen la presencia de un *Staphylococcus* coagulasa-negativo) hasta que pueda ser identificado mediante secuenciación de su ARNr, principalmente debido a la aparente inocuidad de *Kocuria spp.* y al conocido potencial patogénico del *Staphylococcus*^{5,6}. Sin embargo en lugares donde no se cuenta con la posibilidad de secuenciación de ARN, esclarecer el agente causal se realiza mediante la sensibilidad del Gram positivo en el antibiograma, método inespecífico que para su confirmación requiere la realización de pruebas complementarias como la secuenciación genómica⁷. Lo anterior expuesto explicaría el subdiagnóstico del microorganismo como agente causal de diversos síndromes clínicos.

Actualmente es globalmente aceptado el uso de los criterios modificados de duke como herramienta guía en el diagnóstico de la endocarditis infecciosa, lo que nos permite inferir que esta entidad requiere de la conjunción de la clínica, estudios imagenológicos y paraclínicos –dentro de los cuales el más importante es el que permita la identificación microbiológica del agente causal– para llegar a un diagnóstico certero⁸; Al analizar la clínica de la paciente encontramos que aunque no presenta manifestaciones cardíacas como la disminución de la clase funcional, consiste en un cuadro concordante con manifestaciones “oslerianas” de la endocarditis infecciosa: presencia de émbolos sépticos a distancia que generaron afección del sistema nervioso central, específicamente a nivel oftalmológico, asociándose a una reacción inmunológica –en este caso consistente en el depósito de complejos de fibrina y células inmunitarias a nivel de la cámara anterior ocular–, las cuales toman fuerza suficiente y nos permiten establecer

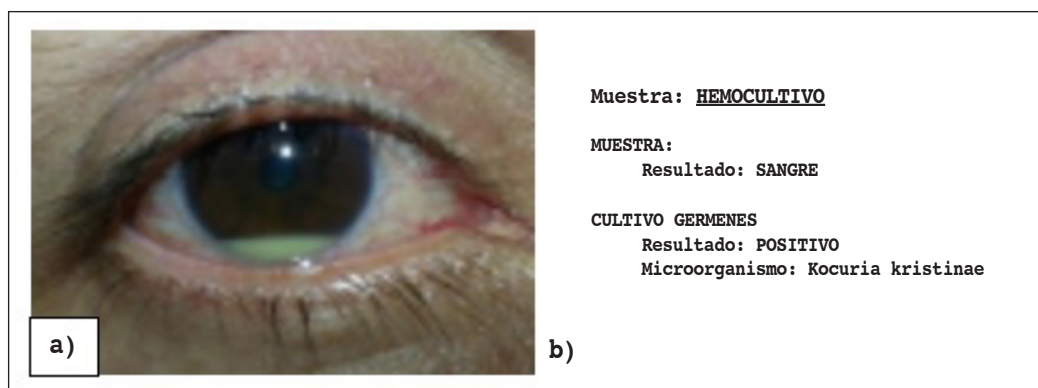


Figura N° 1: a) hipopion en cámara anterior de globo ocular derecho del paciente, asociado a la reacción leucocitaria a las toxinas del coco Gram positivo, b) hemocultivo positivo para *Kocuria Kristinae spp.*

el diagnóstico al confirmar las vegetaciones descritas en el ecocardiograma y realizar el aislamiento microbiológico en los hemocultivos.

Respecto al análisis de la susceptibilidad antibiótica de los miembros de la familia micrococcaceae como *Kocuria kristinae*, evidenció sensibilidad a betalactámicos como Penicilina, Ampicilina, cefalosporinas hasta de tercera generación, además de antibióticos pertenecientes a otras clases como los aminoglucósidos (con excepción de la Kanamicina), las quinolonas y ocasionalmente las polimixinas, lo cual constituye un comportamiento que llama la atención y les diferencia de los demás cocos Gram positivos que suelen ser intrínsecamente resistentes este grupo antibiótico^{7,9}. Es importante mencionar que al igual que con las especies de *Staphylococcus*, los miembros del género *Kocuria* pueden desarrollar resistencia a los antibióticos anteriormente mencionados mediante mecanismos que aún no se han esclarecido⁷.

Aleksic y colaboradores realizaron dentro de su reporte de caso una revisión bibliográfica del tratamiento y el desenlace clínico de los casos de *Kocuria kristinae* reportados hasta el momento de la publicación de su investigación, en el que se identifica la heterogeneidad presente en la selección del tratamiento antibiótico en la literatura dada la ausencia de un esquema terapéutico estandarizado internacionalmente, pese a lo cual describen un desenlace satisfactorio en la mayoría de los casos sin necesidad de requerir medidas terapéuticas invasivas, tratamiento de última línea ante la persistencia del foco infeccioso⁹.

La importancia del germen como microorganismo potencialmente patógeno no puede ser subestimada en el contexto del huésped inmunocompetente, pues aunque como mencionamos anteriormente, han sido pocos casos –tal vez por el sub diagnóstico y la respuesta terapéutica adecuada a la mayoría de tratamientos instaurados para los patógenos comu-

nes-, ya había sido reportado en Colombia en 2013 un caso de endocarditis en un paciente sin deterioro inmunológico¹⁰, teniendo como único suceso en común con nuestro caso la ocurrencia de un trauma días previos al inicio de la sintomatología, lo que es concordante con la presencia ubicua de *Kocuria spp.* y su capacidad invasora ante cualquier suceso que genere pérdida de la integridad de la piel, aparentemente sin requerir la presencia de una alteración inmunológica de base, lo que resalta la necesidad de indagar sobre la real virulencia del microorganismo.

Referencias

1. Stackebrandt E, Koch C, Gvozdiak O, Schumann P. Taxonomic dissection of the genus *Micrococcus*: *Kocuria* gen. nov., *Nesterenkonia* bgen. nov. *Kytococcus* gen. nov. *Dermacoccus* gen. nov., and *Micrococcus* Cohn 1872 gen. emend. *Int J Syst Bacteriol.* 1995; 45:682-92.
2. Seyman, Derya MD; Kizilates, Filiz MD; Oztoprak, Nefise MD; Ayoglu, Raif Umut MD; Arslan, Sakir MD; *Infectious Diseases in Clinical Practice.* 21(6):407-409, 2013.
3. Tewari R, Dudeja M, Das A, Nandy S. *Kocuria kristinae* in catheter associated urinary tract infection. *J Clin Diagn Res.* 2013;7(8):1692-3.
4. Lai CC, Wang JY, Lin SH, Tan CK, Wang CY, et al. Catheter-related bacteraemia and infective endocarditis caused by *Kocuria* species. *Clin Microbiol Infect.* 2011;17:190-92.
5. Ben-Ami R, Navon-Venezia S, Schwartz D, Schlezinger Y, Mekuzas Y, Carmeli Y. Erroneous reporting of coagulase-negative staphylococci as *Kocuria spp.* by the Vitek 2 system. *J Clin Microbiol.* 2005;43(3):1448-50.
6. M. Boudevrijns, J. Vandeven, J. Verhaegen, R. Ben-Ami, and Y. Carmeli, "Vitek 2 automated identification system and *Kocuria kristinae*," *Journal of Clinical Microbiology*, vol. 43, no. 11, p. 5832, 2005.
7. Savini V, Catavittello C, Masciarelli G, et al. Drug sensitivity and clinical impact of members of the genus *Kocuria*. *J Med Microbiol.* 2010;59(Pt 12):1395-402.
8. Baddour, L. M., Wilson, W. R., Bayer, A. S., Fowler, V. G., Tleyjeh, I. M., Rybak, M. J., Taubert, K. A. (2015). Infective Endocarditis in Adults: Diagnosis, Antimicrobial Therapy, and Management of Complications. *Circulation*, 132(15), 1435–1486.
9. Aleksic D, Miletic-Drakulic S, Boskovic-Matic T, Simovic S, Toncev G. Unusual case of stroke related to *Kocuria kristinae* endocarditis treated with surgical procedure. *Hippokratia.* 2016 Jul-Sep;20(3):231-234. PubMed PMID: 29097891; PubMed Central PMCID: PMC5654442.
10. Bastidas AR, Vélez CA, Gutiérrez M, Bahamón N. Bacterial endocarditis by *Kocuria kristinae* in an immunocompetent patient: case report. *Rev Colomb Cardiol.* 2013;20:316–9.