

Bacteriemia por *Lactococcus garvieae*: primer caso en Colombia

Heriberto José Cabrales^{1,*}, Mara Judith García-Posada², José Mario Porto-Valiente³, Adriana Espinosa⁴, Yolima Narváez⁴

Resumen

Lactococcus garvieae es una causa inusual de bacteriemia. No existen guías diagnósticas y terapéuticas actuales disponibles para tratar las infecciones causadas por estos organismos. Con base en un informe de caso, proporcionamos una revisión de la literatura sobre bacteriemia causada por *L. garvieae* y destacamos los desafíos de diagnóstico y tratamiento de estas infecciones y las implicaciones para el manejo. Comunicamos el primer caso de bacteriemia por *Lactococcus garvieae* en Colombia.

Palabras clave (DeCs): Bacteriemia, *Lactococcus garvieae*, endocarditis.

Lactococcus garvieae bloodstream infections: first case in Colombia

Abstract

Lactococcus garvieae is an unusual cause of bloodstream infections. Currently, there are no diagnostic and therapeutic guides available to treat infections caused by these organisms. Based on a case report, we provide a literature review on bloodstream caused by *L. garvieae* and highlighted the challenges for diagnose and treatment and direct implications for its management. We report the first case of bloodstream infections due to *Lactococcus garvieae* in Colombia.

Key words (MeSH): bloodstream infections, *Lactococcus garvieae*, endocarditis.

Introducción

Lactococcus garvieae, es un coco Gram - positivo, catalasa negativa, anaerobio facultativo. Patógeno zoonótico emergente, conocido como responsable de infecciones en peces, cuyos brotes afectan significativamente la producción debido a la alta mortalidad y pérdidas económicas. A pesar de su gran relevancia como patógeno para peces, este organismo se puede encontrar también en ganado y productos lácteos donde se ha asociado con infecciones de mamíferos¹. La ingestión de mariscos crudos, productos lácteos no pasteurizados, presencia de pólipos colonicos se han postulado como los principales factores de riesgos para adquirir infección por *Lactococcus garvieae*².

Descripción del caso

Varón de 51 años, agricultor, con residencia en el municipio de Ciénaga de Oro, Córdoba, Colombia. Con antecedente de colelitiasis en plan de cirugía ambulatoria y gastritis crónica

no atrófica por lo que recibe tratamiento con omeprazol, sin hospitalizaciones previas, ni exposición a antibióticos de amplio espectro.

Consultó a urgencias por episodios de fiebre y escalofríos de curso intermitente, de aproximadamente 1 mes de evolución, cuadro que en las 24 horas previo a su ingreso a urgencias se asoció a deterioro de la clase funcional, disnea y dolor torácico. Al examen físico de ingreso febril, con temperatura de 38° C, a la auscultación cardiopulmonar se destacaba un soplo diastólico, en foco aórtico, no irradiado, sin frémito e hipoventilación en ambas bases pulmonares. El abdomen era normal, no doloroso a la palpación.

Fue valorado por el Servicio de Cardiología, quien solicitó electrocardiograma (ECG) que mostró cambios de la repolarización en cara inferior y Troponina I cuantitativa: 0.126 ng/mL (Valor Referencia Laboratorio 0.012-0.029 ng/mL). Se ingresó a Unidad coronaria con sospecha de síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST.

1 Servicio de Medicina Interna. IMAT – Oncomédica. Montería, Córdoba, Colombia.

2 Servicio de Infectología y epidemiología hospitalaria. IMAT – Oncomédica. Montería, Córdoba, Colombia.

3 Servicio de Cardiología. IMAT – Oncomédica. Montería, Córdoba, Colombia.

4 Laboratorio Clínico y de patología Bernardo Espinosa.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: heribertojosecabrales@gmail.com

Investigaciones y Estudios Clínicos. Oncomédica-IMAT. Cra 6 Número 72-34, 3er piso. Teléfonos: Fijo: +57(4) 7854344 ext. 1107, celular: 3167587061

Recibido: 25/09/2019; Aceptado: 25/09/2019

Cómo citar este artículo: H.J. Cabrales, et al. Bacteriemia por *Lactococcus garvieae*: primer caso en Colombia. Infectio 2020; 24(3): 193-195

Los exámenes de laboratorio mostraron leucocitosis de 12.400 leucocitos/mm³, con 91.3% de neutrófilos, anemia con hemoglobina de 10,9 g/dL. La PCR fue de 73.13 mg/dL (valor normal < 6 mg/dL). Las pruebas hepáticas estaban alteradas con AST 89,17 U/L y ALT 232,17 U/L, fosfatasa alcalina 351 U/L, bilirrubina total 1,46 mg/dL (directa 0.85 mg/dL e indirecta 0.61 mg/dL). Las serologías de VIH, hepatitis B y C fueron negativas.

La radiografía de tórax tenía signos de congestión pulmonar moderada y aumento de la silueta cardiaca a expensas de cavidades izquierdas, con obliteración de ángulo costofrénico derecho por derrame pleural. La ecografía hepatobiliar mostró vesícula distendida con paredes delgadas con cálculos en su interior y colédoco normal. Los hallazgos se consideraron como congestión hepática secundaria a falla cardiaca derecha.

El ecocardiograma transtorácico evidenció dilatación e hipertrofia excéntrica de ventrículo izquierdo, dilatación de aurícula izquierda, insuficiencia valvular aortica y mitral severa, calcificación valvular mitro-aortica e imagen sugestiva de vegetación versus calcificación valvular aortica, con función ventricular sistólica izquierda (FEVI) conservada. Este informe motivó la realización de ecocardiograma transesofágico que confirmó insuficiencia valvular aortica y mitral severa, FEVI conservada de 60%, con dilatación de cavidades derechas, ruptura de valva coronaria derecha, prolapso valva anterior mitral más ruptura de cuerdas tendinosas y dilatación de raíz aortica.

En dos botellas de hemocultivos periféricos se aislaron cocos Gram-positivos, catalasa negativa, anaeróbico facultativo, dispuestos en pares y cadenas cortas, la primera botella se positivizó a las 60 horas y la segunda botella a las 71 horas. En agar Columbia + 5% de sangre de cordero se desarrollaron como colonias grisáceas, medianas y con presencia de hemólisis α . Para la identificación de *Lactococcus garvieae* se implementó el sistema automatizado VITEK-2 (BioMérieux, Marcy-l'Étoile, France), utilizando la tarjeta de identificación para bacterias Gram-positivas VITEK® 2 GP. Donde se obtuvo un 95% de probabilidad, con un nivel de confianza de identificación muy buena para este microorganismo. Debido a que no existen puntos de corte específicos disponibles para susceptibilidad y resistencia a los antimicrobianos para *Lactococcus garvieae*. Se realizó el antibiograma por el método Kirby-Bauer, para hacer la selección de antibióticos en base a las zonas de inhibición obteniéndose sensibilidad a ampicilina, ceftriaxona y ciprofloxacina, con resistencia a gentamicina.

Durante su estancia evolucionó afebril, sin signos de descompensación cardiovascular, recibió tratamiento antimicrobiano con ceftriaxona 2 gramos intravenoso cada 24 horas, los hemocultivos de control se tomaron a las 72 horas, sin obtenerse desarrollo bacteriano, normalización de aminotransferasas, bilirrubinas y descenso de reactantes de fase

aguda. Cirugía cardiovascular consideró dada la estabilidad hemodinámica y buena evolución clínica, diferir cirugía de reemplazo valvular una vez finalizada la pauta de tratamiento antibiótico. Fue dado de alta con orden de tratamiento antibiótico intravenoso por cuatro semanas bajo cuidados de hospitalización en casa.

Discusión

El género *Lactococcus* está compuesto por once especies, de las cuales *Lactococcus lactis* y *Lactococcus garvieae* son los más ampliamente asociados a patologías humanas³. En 1955 se reportó el primer caso de endocarditis infecciosa por *Lactococcus* spp. en seres humanos, desde entonces en diferentes países se han comunicado casos de infecciones a nivel del tracto urinario, colecistitis acalculosa, meningitis, endocarditis en válvulas nativas y protésicas, prótesis articulares^{4,5,6,7}. En nuestra búsqueda encontramos solo dos casos de compromiso multivalvular, en los cuales al menos una de las dos válvulas comprometida era protésica^{8,9}. Consideramos en este paciente que el daño valvular fue ocasionado por la infección por *Lactococcus garvieae* a pesar de que el ecocardiograma transesofágico no mostró una vegetación definida como se evidenció inicialmente en el ecocardiograma transtorácico, no se encontró ninguna otra causa relacionada.

El diagnóstico microbiológico se logra con la identificación de especie a través de espectrometría de masas, asistida por láser (MALDI-TOF MS), Kit de estreptococos API 32 (BioMérieux, Marcy l'Etoile, Francia), Vitek 2 kits con tarjeta de identificación GP (BioMérieux) y el sistema automatizado BD Phoenix. En contraste, el API 20 Strep (BioMérieux, Marcy-l'Étoile, Francia) y Microscan a menudo identificaron erróneamente el género *L. garvieae*⁴. Estos resultados posteriormente deberían ser confirmados molecularmente mediante la secuenciación del gen ARNr 16s1. La identificación final no pudo ser confirmada por espectrometría de masas, ni secuenciación de ARN por no tener la disponibilidad en nuestro centro.

Se han administrado con éxito regímenes que incluyen ampicilina o amoxicilina, ceftriaxona, netilmicina y vancomicina o teicoplanina¹⁰. La duración de la terapia antibiotica se recomienda según el foco infeccioso a tratar. En este caso se decidió tratar con ceftriaxona durante cuatro semanas dado el compromiso valvular. El aclaramiento de la bacteriemia sucedió al tercer día de tratamiento. No contamos con la disponibilidad de E-test y Microdilución por lo que no se pudo establecer puntos de corte mediante guía CLSI-M45.

Responsabilidades éticas

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos que permitan identificar al paciente.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. El consentimiento informado reposa en poder de los autores.

Conflictos de interés. Los autores declaran no tener ninguna relación financiera o personal que pudieran dar lugar a conflictos de interés.

Financiación. Los autores

Referencias

1. López-Campos G, Aguado-Urda M, Blanco MM, Gibello A, Cutuli MT, López-Alonso V, Martín-Sánchez F, Fernández-Garayzábal JF. *Lactococcus garvieae*: a small bacteria and a big data world. *Health Inf Sci Syst*. 2015; 24:3-1.
2. Gibello A, Galan-Sanchez F, Blanco MM, Rodríguez-Iglesias M, Domínguez L, Fernández-Garayzábal JF. The zoonotic potential of *Lactococcus garvieae*: An overview on microbiology, epidemiology, virulence factors and relationship with its presence in foods. *Research in veterinary science*. 2016;109:59-70.
3. Malek Alexandre; De la Hoz Alejandro; Gomez-Villegas, Sara Isabel; Cima Nowbakht; Arias Cesar A. *BMC Infectious Diseases*. 2019; 19:301.
4. Tatvam T, Choksi, Farhan Dadani. Reviewing the Emergence of *Lactococcus garvieae*: A Case of Catheter Associated Urinary Tract Infection Caused by *Lactococcus garvieae* and *Escherichia coli* Coinfection. *Case Reports in Infectious Diseases*. 2017, Article ID 5921865.
5. Ji Hyung Kim, Jin Go, Chong Rae Cho, Jae Il Kim, Myung Soo Lee, Se Chang Park. First Report of Human Acute Acalculous Cholecystitis Caused by the Fish Pathogen *Lactococcus garvieae*. *J Clin Microbiol*. 2013; 51: 712–714.
6. Kundan Tandel, Puneet Bhatt, Praveer Ranjan, K.R. Rathi. Meningitis caused by *Lactococcus garvieae*. *Med J Armed Forces India*. 2017; 73: 94–96.
7. Tsur A, Slutzki T, Flusser D. *Lactococcus garvieae* Endocarditis on a Prosthetic Biological Aortic Valve. *Zoonoses Public Health*. 2015; 62:435-437.
8. Suh Y, Ja Kim M, Seung Jung J, Pil Chong Y, Hwan Kim C, Kang Y, et al. Afebrile Multi-valve Infective Endocarditis Caused by *Lactococcus garvieae*: A Case Report and Literature Review. *Internal medicine*. 2016;55:1011-101-5.
9. Fleming H, Fowler SV, Nguyen L, Hofinger DM. *Lactococcus garvieae* multi-valve infective endocarditis in a traveler returning from South Korea. *Travel medicine and infectious disease*. 2012;10:101-104.
10. Watnabe Y, Naito T, Kikuchi K, Amari Y, Uehara Y, Isonuma H, et al. Infective endocarditis with *Lactococcus garvieae* in Japan: A case report. *J Med Case Rep*. 2011;5:356.