

Endocarditis en válvula aórtica nativa por *Salmonella* serotype *Choleraesuis*

Endocarditis in native aortic valve by *Salmonella* serotype *Choleraesuis*

Camilo Andrés Rojas¹, Jorge Torregrosa H², Lourdes Varela³,
Dinno Fernández Chica⁴

Recibido: 30/06/2020

Aceptado: 27/09/2020

Correspondencia:

¹ Postgrado medicina interna. Organización Clínica General del Norte. Barranquilla, Colombia. Correo: Kmilo_a@msn.com.

² Postgrado medicina interna. Organización Clínica General del Norte. Barranquilla, Colombia. Correo: joto1820@hotmail.com.

³ Docente. Universidad Libre Seccional Barranquilla, Facultad de Ciencias de la Salud. Barranquilla, Colombia. Correo: lourdesvarela2@yahoo.com

⁴ Organización Clínica General del Norte. Departamento de Infectología. Barranquilla, Colombia. Correo: drdinno_fer@hotmail.com.

DOI: <https://doi.org/10.18041/2390-0512/biociencias.2.7354>

Cómo citar: Andrés Rojas, C. ., Torregrosa H, J. ., Varela, L. ., & Fernández Chica, D. . (2020). Endocarditis en válvula aórtica nativa por *Salmonella* serotype *Choleraesuis*. *Biociencias*, 15(2). <https://doi.org/10.18041/2390-0512/biociencias.2.7354>

Resumen

Se presenta el caso de un paciente con antecedente de leucemia mieloide crónica (LMC) llevado a trasplante alogénico de precursores hematopoyéticos, en el día 10 postoperatorio refiere dificultad respiratoria y empeoramiento de clase funcional además de picos febriles de 38.9, al examen físico presencia de soplo holosistólico en focos de la base, realizan hemocultivos con reporte positivo de *S. choleraesuis* en 4 de 4, se toma ecocardiograma transesofágico donde se evidencia vegetación en válvula aórtica –valva semilunar posterior (no coronaria) de 12 mm filiforme sin condicionamiento de fracción de eyección–, por estabilidad clínica del paciente sin evidencia de compromiso hemodinámico se decide manejo médico con quinolonas por 4 semanas, logrando desaparición de la vegetación y del soplo a la semana de tratamiento médico y negativización de hemocultivos posteriores.

Palabras clave: Endocarditis; *S. choleraesuis*, leucemia mieloide crónica (LMC); trasplante alogénico.

Abstract

Patient with a history of Chronic Myeloid Leukemia (CML) on day 10 postoperatively with respiratory distress and functional class decrease in addition to febrile peaks of 38.9 led to an allogeneic transplant of hematopoietic precursors, on physical examination presence of holosystolic murmur in the base, blood cultures with a positive report of *S. choleraesuis* 4 of 4, a transesophageal echocardiogram was taken showing vegetation filiform in the aortic valve with 12 mm without ejection fraction compromise and hemodynamic compromise, medical management with quinolones for 4 weeks was decided, achieving disappearance of the vegetation and murmur one week after medical treatment and negative blood cultures later.

Keywords: Endocarditis; *S. choleraesuis*, Chronic myeloid leukemia (CML); Allogeneic transplantation.

Open Access



Introducción

El término endocarditis infecciosa indica infección de la superficie endocárdica del corazón e implica la presencia física de microorganismos en la lesión. Aunque las válvulas cardíacas son las afectadas con más frecuencia, la enfermedad puede ocurrir en defectos septales o en el endocardio mural. La mayoría de los pacientes con endocarditis tienen una enfermedad subyacente incluyendo pacientes con neoplasias, virus de la inmunodeficiencia humana, diabetes, colagenopatías, o aquellos que reciben tratamiento con corticoides u otros agentes inmunosupresores (8). La infección por *Salmonella* en humanos y en animales sigue siendo un problema de salud pública en el mundo. *Salmonella* es un género de la familia *Enterobacteriaceae* (1). En 1999, Euzéby propuso designar a "*Salmonella enterica* « como una «especie de neotipo» y reemplazar las especies tipo del género *Salmonella* de *S. choleraesuis* a *S. enterica*, porque el nombre *S. choleraesuis* puede generar confusión ya que epíteto es también el nombre de un serotipo (o serovar). Aunque este nuevo sistema de nomenclatura no ha sido formalmente adoptado por el Comité Internacional de Bacteriología Sistemática, sí ha sido aceptado para su uso por la Organización Mundial de la Salud y en publicaciones de la Sociedad Estadounidense de Microbiología. En esta revisión, escribimos "*S. enterica serotype Choleraesuis*" o "*serotype Choleraesuis*" en lugar de "*S. choleraesuis*" para designar un serotipo específico con el fin de continuar con la literatura (8).

El serotipo *S. choleraesuis* es un patógeno adaptado al huésped que causa salmonelosis en cerdos (2) y también es altamente patógeno para los humanos, generalmente causa enfermedad septicémica con poca afectación del tracto intestinal (3). el serotipo *Choleraesuis*, una causa prominente de infecciones invasivas, son ambos del grupo C1. puede causar infección del torrente sanguíneo y generar siembras en cualquier sitio anatómico; sin embargo, el sistema cardiovascular raramente está involucrado y cuando lo está cursa con una enfermedad que es generalmente grave (4). La endocarditis por *Salmonella* es poco frecuente y sus características clínicas y su pronóstico no se han definido completamente, se presenta el caso de un paciente con bacteremia por *Salmonella choleraesuis* inmunocomprometido que cursa con picos febriles y vegetación en ecocardiograma.

Reporte de caso clínico

Se trata de hombre de 48 años con leucemia mieloide crónica (LMC) diagnosticada hace 3 años, sin otros antecedentes relevantes en seguimiento médico por hematología, quien se encontraba en fase crónica de la enfermedad recibiendo tratamiento con inhibidores de la tirosina cinasa (INK), por no alcanzar respuesta hematológica ni citogenética completa a los tres meses de tratamiento y además de presentar efectos secundarios como exantema y síntomas gastrointestinales (náuseas y episodios eméticos aislados) indeseables se decide llevar a trasplante alogénico de precursores hematopoyéticos sin ninguna novedad, y alcanzando en la primera semana respuesta medular satisfactoria, sin embargo a los 10 días de hospitalización presenta cuadro clínico consistente en picos febriles intermitentes de aproximadamente 10 a 15 minutos de duración que cedían parcialmente con la administración de antipiréticos, acompañado de escalofríos y malestar general, refiriendo disnea la

cual había empeorado de medianos a pequeños esfuerzos en las últimas 48 horas, al examen físico tensión arterial de 120/80 mmHg, frecuencia cardíaca (FC) 71 lpm, presentaba soplo holosistólico en focos de la base no irradiado de grado IV/VI, ruidos pulmonares disminuidos en bases pulmonares, no se encontraron datos de congestión como edemas, ingurgitación yugular o ascitis y en los paraclínicos se evidenciaba: hemograma con recuento leucocitario de 16.700, porcentaje de neutrófilos 73%, plaquetas de 137.000, hemoglobina de 10.7 gr/dl, hematocrito de 33,8%, sodio de 141, potasio 3,55, cloro 106,4, calcio 7,9, lactato de 1,7, proteína C reactiva 77,6, procalcitonina de 0,84, hemocultivos periféricos 4 de 4 crecimiento de *Salmonella choleraesuis* y antibiograma con reporte final: ampicilina/sulbactam (sensible), aztreonam (sensible), ciprofloxacino (sensible), ceftriaxona (sensible), ertapenem (sensible), cefepime (sensible), meropenem (sensible), ceftazidima (sensible), piperacilina/tazobactam (sensible), ecocardiograma transesofágico con reporte: diámetro de ventrículo izquierdo conservado, trastorno de la motilidad parietal con fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) 59%, imagen filiforme de aproximadamente 12 mm en valva no coronaria aórtica que podría corresponder con vegetación, insuficiencia mitral leve, a pesar de los hallazgos anteriores el paciente se encontraba sin datos de inestabilidad hemodinámica lo que conllevó a plantear la opción terapéutica de tratamiento médico con antimicrobianos tipo quinolonas (levofloxacino) por 4 semanas mínimo con posterior desaparición de soplo holosistólico a la semana de tratamiento y estudio ecocardiográfico de control que no mostraba vegetación en ninguna válvula.

Discusión

Según la revisión de la literatura a nivel mundial entre 1976 a 2014, solo se informaron 87 casos de endocarditis por *Salmonella*, y entre 16 grandes series de casos, la endocarditis por *Salmonella* representó menos del 0,01% y hasta el 2,9% de los casos de endocarditis bacteriana, lo que refleja la rareza de la afectación cardíaca por especies de *Salmonella* (5). Esto sumado a que no se tienen casos reportados a nivel global, después de buscar en bases de datos como Pubmed, Embase y ScienceDirect el aislamiento microbiológico e infección valvular por *Salmonella choleraesuis*, no se encontró ningún reporte, lo que supone este caso como único en el mundo. Ha habido relativamente pocas investigaciones del serotipo *Choleraesuis* en comparación con otros serotipos de *Salmonella*, como el serotipo *Typhimurium*, en términos de patogénesis bacteriana. Aunque la infección está asociada con una alta tasa de mortalidad, las publicaciones hasta la fecha sobre el serotipo *Choleraesuis* representan solo un pequeño porcentaje de los estudios publicados de infecciones por *Salmonella* (9).

El manejo clínico de las complicaciones cardiovasculares de las infecciones por *Salmonella* requiere una potente terapia antimicrobiana con o sin intervención quirúrgica (6). Sin embargo, el tratamiento óptimo para la endocarditis valvular o mural de *Salmonella* no está claramente definida. La tasa de mortalidad de los pacientes con endocarditis valvular manejada solo con terapia médica fue mayor (27,2%) que los pacientes manejados con cirugía y terapia médica (15,0%), según la revisión de Fernández Guerrero (7). Respecto al resultado clínico de los casos publicados, la endocarditis por *Salmonella* generalmente tiene desenlaces fatales con una tasa de mortalidad general del 42,5%. Ahora bien, la tasa de mortalidad de la endocarditis por *Salmonella* ha disminuido con el tiempo. De

los casos recientes, la tasa de mortalidad general del 13,3% fue similar a la tasa de mortalidad de 16 estudios clínicos de endocarditis bacteriana. El mejor resultado puede atribuirse, al menos parcialmente, al advenimiento de nuevas modalidades de diagnóstico, la potente terapia antimicrobiana y las técnicas quirúrgicas sofisticadas. El personal médico debe tener cuidado con las complicaciones relevantes de la endocarditis por *Salmonella* como el absceso perivalvular, la infección no controlada, la formación de fístulas o el absceso circunferencial (5).

En conclusión, dado que el serotipo *Choleraesuis* se reconoce cada vez más como una causa problemática de salmonelosis sistémica en los países en vía de desarrollo, se necesitan estudios prospectivos adicionales de factores de riesgo del huésped y de importantes factores de virulencia. Un problema importante es el manejo de las infecciones por serotipo *Choleraesuis*. La aparición del serotipo *Choleraesuis* que es resistente a la ampicilina, el cloranfenicol, el trimetoprim-sulfametoxazol y, en particular, los antibióticos fluoroquinolonas ha despertado la preocupación sobre el uso de estos agentes para el tratamiento empírico de la infección sistémica causada por este organismo. En vista de las graves implicaciones de esta situación, la endocarditis por *Salmonella*, aunque rara, puede involucrar la válvula mitral o aórtica (es decir, endocarditis valvular) y las paredes cardíacas (endocarditis mural) y se asocia con una alta tasa de mortalidad (5). Nuestro paciente no se encontraba hemodinámicamente inestable y no se evidenció en ningún estudio posterior alguna complicación o progresión de la enfermedad, esto hizo que se optara por un manejo médico conservador con excelentes resultados, este trabajo nos ejemplifica que la afectación valvular por *Salmonella*, puede ser fatal en un alto porcentaje sin embargo con manejo médico óptimo se puede llegar a tener una evolución clínica favorable.

Referencias

1. Farmer JJ. Enterobacteriaceae: introduction and identification. En: Murray PR, Baron EJ, Pfaller MA. (ed.). Manual of clinical microbiology, 6th ed. Washington, D. C.: American Society for Microbiology; 1995. p.438-449.
2. Field HI. Salmonellosis in animals. Vet. Res. 1958; 70:1050-2.
3. Blaser MJ, Feldman RA. From the centers for disease control. Salmonella bacteremia: reports to the Centers for Disease Control, 1968-1979. The Journal of Infectious Diseases. 1981 May 1; 143(5): 743-6. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6263988/>
4. Cohen JI, Bartlett JA, Corey GR. Extra-intestinal manifestations of Salmonella infections. Medicine (Baltimore). 1987; 66: 349-388. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3306260/>
5. Cheng WL, Li CW, Li MC, Lee NY, Lee CC, Ko WC. Salmonella infective endocarditis. Journal of Microbiology, Immunology and Infection. 2016 Jun 1; 49(3): 313-20. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25882489/>

6. Kumar K, Freed DH, Arora RC, Lee JJ. Simultaneous Salmonella spp. endocarditis and mycotic abdominal aortic aneurysm presentation: a surgical dilemma. *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery*. 2009; 9(2): 357-359. doi: 10.1510/icvts.2009.205427
7. Fernández Guerrero ML, Aguado JM, Arribas A, Lumbreras C, de Gorgolas M. The spectrum of cardiovascular infections due to Salmonella enterica: a review of clinical features and factors determining outcome. *Medicine (Baltimore)*. 2004; 83(2): 123-138. doi: 10.1097/01.md.0000125652.75260.cf
8. Euzéby JP. Revised Salmonella nomenclature: designation of Salmonella enterica (ex-Kauffmann and Edwards 1952) Le Minor and Propoff 1987 sp. nov., nom. rev. as the neotype species of the genus Salmonella Lignieres 1900 (Approved Lists 1980), rejection of the name Salmonella choleraesuis (Smith 1894) Weldin 1927 (Approved Lists 1980), and conservation of the name Salmonella typhi (Schroeter 1886) Warren and Scott 1930 (Approved Lists 1980). Request for an opinion. *Int. J. Syst. Bacteriol.* 1999; 49(2): 927-930. <https://www.microbiologyresearch.org/content/journal/ijsem/10.1099/00207713-49-2-927>
9. Bakersville A, Dow C, Hana J. Ultrastructure of Phagocytosis of Salmonella cholerae-suis by Pulmonary Macrophages in vivo. *Br. J. Exp. Pathol.* 1972; 53: 641-647. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2072486/>
10. Goerre S, Malinverni R, Aeschbacher BC. Successful conservative treatment of nontyphoid salmonella endocarditis involving a bioprosthetic valve. *Clin Cardiol.* 1998 May; 21(5): 368-70. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9595224/>
11. Lee Y, Lai LP, Shyu KG, Kuan P, Lien WP. Salmonella prosthetic valve endocarditis. A case report. *Angiology.* 1994 Mar; 45(3): 245-7. doi: 10.1177/000331979404500312