

## ENDOCARDITIS INFECCIOSA CON ABSCESO PERIVALVULAR EN UN PACIENTE CON BACTERIEMIA POR *ERYSIPELOTHRIX RHUSIOPATHIAE*

MARCELO J. MELERO<sup>1</sup>, ANA L. CAMPOS<sup>1</sup>, ARIANA BENETUCCI<sup>1</sup>, ANGELA FAMIGLIETTI<sup>2</sup>, CARLOS A. VAY<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 1<sup>o</sup> Cátedra de Medicina, Facultad de Medicina; <sup>2</sup> Departamento de Bioquímica Clínica, Facultad de Farmacia y Bioquímica; <sup>1,2</sup> Hospital de Clínicas José de San Martín, Universidad de Buenos Aires

**Resumen** *Erysipelothrix rhusiopathiae* es una especie bacteriana universalmente distribuida como comensal o patógeno en diversos animales. Una forma conocida de infección humana, infrecuente, es la bacteriemia, con o sin compromiso cutáneo, habitualmente complicada con endocarditis infecciosa. Presentamos el caso de un varón de 38 años, carnicero, con bacteriemia por *E. rhusiopathiae*, endocarditis infecciosa en una válvula aorta bicúspide y absceso perivalvular. El paciente fue dado de alta luego de seis semanas de tratamiento intravenoso con ceftriaxona y de un reemplazo aórtico por insuficiencia valvular severa.

**Palabras clave:** endocarditis infecciosa, absceso perivalvular, bacteriemia, *Erysipelothrix rhusiopathiae*

**Abstract** *Infective endocarditis with perivalvular abscess in a patient with Erysipelothrix rhusiopathiae bacteremia.* The bacterial species *Erysipelothrix rhusiopathiae* is found worldwide as a commensal or a pathogen in a variety of animals. One well-defined pattern of human infection is an uncommon bacteremic form, with or without cutaneous involvement, usually complicated by endocarditis. We report the case of a 38-year-old male butcher with *E. rhusiopathiae* bacteremia, native aortic valve endocarditis and perivalvular abscess. The patient was released after six weeks of intravenous ceftriaxone and aortic valve replacement because of severe regurgitation.

**Key words:** infective endocarditis, perivalvular abscess, bacteremia, *Erysipelothrix rhusiopathiae*

La infección humana por *Erysipelothrix rhusiopathiae* se manifiesta comúnmente como una enfermedad cutánea localizada (erisipeloide de Rosembach). Raramente se transforma en una forma cutánea generalizada y grave, pero sin bacteriemia. La infección sistémica, con hemocultivos positivos, con o sin enfermedad cutánea, es infrecuente. Representa menos del 1% de todos los casos y se expresa por bacteriemia con o sin endocarditis infecciosa. Se han publicado más de 60 pacientes con infección sistémica por *E. rhusiopathiae*. El 75% de ellos tenía endocarditis infecciosa que en el 60% de los enfermos afectaba las válvulas nativas<sup>1</sup>. En América Latina, se han comunicado cuatro enfermos con bacteriemia por *E. rhusiopathiae*, dos de los cuales desarrollaron endocarditis infecciosa<sup>2-4</sup>.

Presentamos un paciente con bacteriemia y endocarditis infecciosa por *E. rhusiopathiae*, con abscesos

perivalvulares, que evolucionó satisfactoriamente con tratamiento médico y quirúrgico.

### Caso clínico

Hombre de 38 años de edad residente en la provincia de Entre Ríos, de profesión carnicero, consultó por fiebre diaria (38-39 °C axilar), sin escalofríos, de 10 días de evolución. Refería, además, pérdida de apetito y de 10-15 kg de peso en seis semanas, astenia y lumbalgia preferentemente derecha. Tenía antecedentes de hepatitis viral en la infancia, hernioplastia inguinal derecha en 1986 y neumonía adquirida en la comunidad en 1999; fumaba 5 paquetes de cigarrillos/año.

Al ingreso impresionaba crónicamente enfermo. Tenía una temperatura axilar de 37.5 °C, palidez de piel y mucosas, dos petequias en fondo de saco conjuntival derecho y dentadura mal conservada. Auscultación cardíaca: soplo sistólico +++/6 en foco aórtico. TA 100/60 mm Hg, pulso regular, igual con signo del martillo de agua, frecuencia cardíaca 100 x minuto. No se palpaba el bazo. Laboratorio: hematocrito 32%, hemoglobina 10.6 g%, leucocitos 13 400/mm<sup>3</sup> (NS 76%, E 0%, B 0%, L 18%, M 6%). VSG 80 mm en la primera hora. Urea 32 mg%, glucemia 99 mg%. Orina: densidad 1019, pH 5, proteínas +, leucocitos 2-4 x campo, hematíes 8-12 x campo, cilindros granulosos, cilindros hialinos con inclusiones de grasa, cilindros hemáticos, cuerpos ovales grasos. Creatinina 1.2 mg%. Bilirrubina total 0.7 mg%. Fosfatasa alcalina 163 UI/L (VN

Recibido: 2-XI-2001

Aceptado: 12-XII-2001

**Dirección postal:** Marcelo J. Melero, Departamento de Medicina, Hospital de Clínicas José de San Martín, Av. Córdoba 2351, 1120 Buenos Aires, Argentina.

TE: (54-11) 4788-0500

e-mail: melero@ciudad.com.ar

98-279 UI/L), TGO 43 UI/L (VN 37 UI/L), TGP 37 UI/L (VN 40 UI/L). Proteínas totales 7.40 g%, albúmina 3.0 g%,  $\alpha_1$  0.35 g%,  $\alpha_2$  0.75 g%,  $\beta$  1 g%,  $\gamma$  2.30 g% policlonal. Tiempo de Quick 70%. Factor reumatoideo negativo. HIV (ELISA): negativo. Electrocardiograma: ritmo sinusal, sin alteraciones en el trazado. Radiografía de tórax frente y perfil: sin lesiones. Ecocardiograma doppler transtorácico: hipoquinesia global y función sistólica moderadamente deprimida, aumento de la distancia mitro-septal, engrosamiento de la válvula aórtica, insuficiencia aórtica moderada e insuficiencia tricuspídea leve. Ecocardiograma transesofágico: válvula aórtica bicúspide con una vegetación de 17 por 8 mm adherida a la valva anterior con poca movilidad, dos imágenes compatibles con abscesos perivalvulares e insuficiencia aórtica moderada a severa con estenosis moderada. Un ecocardiograma transesofágico, realizado 9 días más tarde mostró, solamente, un absceso a nivel del trigono fibroso de mayor tamaño con respecto al estudio previo. Veinte días después la imagen ecocardiográfica del absceso había desaparecido y la insuficiencia aórtica era severa. El enfermo no presentó signos clínicos de insuficiencia cardíaca durante toda su evolución. Se tomaron dos muestras de sangre para cultivo (*Bact-Alert*, *Organon Teknika*) al ingreso, las que fueron positivas a las 24 h. La coloración de Gram de ambas botellas de hemocultivos reveló la presencia de bacilos gram-lábiles. El subcultivo en agar Columbia con 5% de sangre ovina mostró colonias alfa-hemolíticas, similares a las de estreptococos del grupo viridans. La cepa fue identificada como *E. rhusiopathiae* de acuerdo al esquema de pruebas propuesto por Bille, Rocourt y Swaminathan<sup>5</sup>. Se determinó la sensibilidad a los antibacterianos por el método de difusión en agar Mueller-Hinton con 5% de sangre ovina (*Bio-Merieux*, *Marcy L'Étoile*, Francia) siguiendo los lineamientos generales del *National Committee for Clinical Laboratory Standards* y la concentración inhibitoria mínima (CIM) a los antimicrobianos por el método epsilométrico (E-test, *AB-Biodisk*, Suecia) utilizando agar Mueller-Hinton con 5% de sangre ovina (*Bio-Merieux*, *Marcy L'Étoile*, Francia) para los antibacterianos: penicilina, ceftriaxona y vancomicina. La incubación se realizó a 35 °C, 24 hs en atmósfera con 5% de CO<sub>2</sub>. La cepa fue resistente a gentamicina, amikacina, trimetoprima-sulfametoxazol y vancomicina y fue sensible a ofloxacina, ciprofloxacina, eritromicina, clindamicina, penicilina, ampicilina, ceftriaxona y cloranfenicol. Las CIMs para penicilina, ceftriaxona y vancomicina fueron 0.008, 0.063, y 64 µg/ml respectivamente. Con el diagnóstico de endocarditis infecciosa por *E. rhusiopathiae* y glomerulonefritis aguda por complejos inmunes circulantes, sin deterioro de la función renal, se inició tratamiento con ceftriaxona 2 g iv/día. Luego de 42 días de tratamiento antibiótico, con buena evolución clínica de la infección y con hemocultivos de control negativo se realizó un reemplazo valvular con una prótesis mecánica tipo Carbomedic<sup>®</sup> número 25 por insuficiencia aórtica severa. No se encontraron abscesos y el cultivo de la válvula aórtica fue negativo; el estudio histopatológico mostró áreas de degeneración y calcificaciones, con infiltrados inflamatorios de polimorfonucleares en focos. Un año después de la operación el paciente estaba asintomático y sin evidencias de infección.

## Discusión

*Erysipelothrix rhusiopathiae*, también conocido como *E. insidiosa*, es un bacilo grampositivo, pleomórfico, inmóvil, no esporulado ni capsulado, capaz de producir infecciones en los animales y en el hombre. Se trata de un microorganismo aerobio y anaerobio facultativo, que puede confundirse con un gramnegativo porque decolora rápidamente, como ocurrió en este paciente<sup>1,5</sup>. Se lo en-

cuentra universalmente distribuido como un comensal o patógeno en diversos animales (cerdos, ovejas, ganado vacuno, caballos, perros, roedores, aves de corral).

La infección humana sistémica producida por *E. rhusiopathiae* es infrecuente. Entre los factores predisponentes para desarrollar bacteriemia se encuentran el abuso de alcohol, la inmunosupresión, las enfermedades crónicas debilitantes y la drogadicción endovenosa<sup>1,6,7</sup>. La endocarditis causada por *E. rhusiopathiae* generalmente ocurre luego de la exposición ocupacional (pescadores, carniceros) a productos o desechos animales, carnes o pescados, especialmente del cerdo doméstico<sup>1,5</sup>. La transmisión de animal a hombre es básicamente por contacto cutáneo. El agente penetra por la piel a través de abrasiones o punciones y existe un antecedente de lesión cutánea en el 36% de los casos<sup>1,4</sup>. También se han comunicado tres enfermos con bacteriemia, que en dos de ellos se asoció a endocarditis, infectados por la ingestión de cerdo crudo<sup>1,6</sup>. El paciente que describimos manipulaba habitualmente carne vacuna y porcina, por lo que presumimos la transmisión cutánea de *E. rhusiopathiae* a través de microescoriaciones. Sin embargo, no tenía antecedentes de una lesión en piel y partes blandas ni evidencias de ninguno de los factores predisponentes conocidos para desarrollar bacteriemia. Presentó endocarditis en una válvula aórtica nativa, bicúspide congénita, con abscesos perivalvulares y glomerulonefritis, evidenciada por las alteraciones del sedimento urinario, sin deterioro de la función renal.

Un 75% de los pacientes que desarrollaron septicemia por *E. rhusiopathiae* presentaron endocarditis aguda o subaguda como complicación. Afectó más a varones que a mujeres y en el 60% de los casos comprometió válvulas cardíacas normales, especialmente la aórtica<sup>1,6-8</sup>; en uno de los enfermos se asoció con insuficiencia renal aguda<sup>7</sup>.

El cuadro clínico de la endocarditis por *E. rhusiopathiae* no tiene caracteres distintivos pero su mortalidad es más elevada (38% vs 20%)<sup>1,6</sup>. Las complicaciones de la endocarditis infecciosa por *E. rhusiopathiae* son insuficiencia cardíaca congestiva, absceso miocárdico, perforación valvular aórtica, insuficiencia aórtica, absceso valvular, meningitis, glomerulonefritis e insuficiencia renal aguda<sup>2,3,6-8</sup>. Un tercio de los pacientes, aunque reciban tratamiento antibiótico adecuado, requerirán un reemplazo valvular expresando la naturaleza destructiva de la endocarditis infecciosa causada por este germen<sup>6</sup>.

Los abscesos perivalvulares relacionados con la endocarditis, de cualquier etiología, se encuentran hasta en un 30% de los pacientes operados o en la autopsia; su presencia empeora el curso de la enfermedad. El uso rutinario de la ecocardiografía transesofágica probablemente permita detectar más frecuentemente esta complicación. La mayoría de los enfermos con abscesos

perivalvulares fallecen por insuficiencia cardíaca, sepsis o ambas si no son operados. De acuerdo con las indicaciones de la *American Heart Association*, la presencia de un absceso perivalvular en la endocarditis infecciosa es indicación de tratamiento quirúrgico<sup>9</sup>. Se ha publicado que excepcionalmente, como ocurrió en nuestro paciente, los hallazgos ecocardiográficos del absceso se resuelven con tratamiento médico. Podrían evitar la intervención quirúrgica por la colección purulenta los que no presentan bloqueos cardíacos ni desarrollan evidencia ecocardiográfica de progresión del absceso, dehiscencia o insuficiencia valvular<sup>10-12</sup>.

*Erysipetothrix rhusiopathiae* es sensible a beta lactámicos, macrólidos, clindamicina, tetraciclinas y ciprofloxacina<sup>1,5</sup>. La droga de elección para el tratamiento de las infecciones severas es la penicilina a dosis de 12 a 20 millones de unidades por día. La medicación parenteral debe mantenerse 4-6 semanas. La combinación de 2 semanas de tratamiento parenteral seguido de 4-6 de antibióticos por boca también demostró ser exitosa<sup>1</sup>. Las fluoroquinolonas pueden usarse cuando existen contraindicaciones para los beta lactámicos<sup>1</sup>. Esta especie es resistente a la vancomicina como se observó en el presente caso; razón por la cual suele identificarse erróneamente como *Lactobacillus* spp. La producción de ácido sulfhídrico y la inhibición del crecimiento en caldo Mann-Rogosa-Sharp son herramientas de enorme utilidad para la identificación correcta de esta especie<sup>13</sup>. Además debe tenerse en cuenta la resistencia a la vancomicina, pues este antimicrobiano se utiliza frecuentemente como tratamiento empírico inicial para la bacteriemia por gérmenes grampositivos.

## Bibliografía

1. Reboli AC, Farrar WE. *Erysipetothrix rhusiopathiae*. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). Principles and practice of infectious diseases. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2000, p 2226-7.
2. Herrera ML, Beckles A, Moya T, Duarte I, Bogantes A. Septicemia por *Erysipetothrix rhusiopathiae*. *Rev Med Hosp Nac Niños (Costa Rica)* 1996; 31: 13-6.
3. Zunino Martini E, Aguad R, Palomino WC. Aspectos clínicos y bacteriológicos de la infección por *Erysipetothrix rhusiopathiae* en el hombre: presentación de dos casos clínicos; endocarditis subaguda y meningitis. *Rev Chil Infectología* 1990; 7: 158-65.
4. Rocha MP, Fontoura PRS, Azevedo SNB, Fontoura AMV. *Erysipetothrix* endocarditis with previous cutaneous lesion: report of a case and review of literature. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* 1989; 31: 286-9.
5. Bille J, Rocourt J, Swaminathan B. *Listeria*, *Erysipetothrix* and *Kurthia*. In: Murray P, Baron E, Pfaller M, Tenover F and Tenover R (eds). Manual of Clinical Microbiology. 7<sup>th</sup> ed. Washington DC: American Society for Microbiology Press, 1999, p 346-56.
6. Nandish S, Khardori N. Valvular and myocardial abscesses due to *Erysipetothrix rhusiopathiae*. *Clin Infect Dis* 1999; 29: 1351-2.
7. Giménez M, Fernández P, Padilla E, Matas L, Ausina V. Endocarditis and acute renal failure due to *Erysipetothrix rhusiopathiae*. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1996; 15: 347-8.
8. Hill DC, Ghassemian JN. *Erysipetothrix rhusiopathiae* endocarditis clinical features of an occupational disease. *South Med J* 1997; 90: 1147-8.
9. Bayer AS, Bolger AF, Taubert KA, et al. Diagnosis and management of infective endocarditis and its complications (AHA Scientific Statement). *Circulation* 1998; 98: 2936-48.
10. Byrd BF, Shelton ME, Wilson BH, Schilling S. Infective perivalvular abscess of the aortic ring: echocardiographic features and clinical course. *Am J Cardiol* 1990; 66: 102-5.
11. Tucker KS, Johnson JA, Ong T, Mullen WL, Mailhot J. Medical management of prosthetic aortic valve endocarditis and aortic root abscess. *Am Heart J* 1993; 125: 1195-7.
12. Kunis RL, Sherrid MV, McCabe JB, Grieco MH, Dwyer EM. Successful medical therapy of mitral anular abscess complicating infective endocarditis. *J Am Coll Cardiol* 1986; 7: 953-5.
13. Koneman E, Allen S, Janda W, Schreckenberg P, Winn W Jr (eds). The aerobic gram-positive bacilli. Color atlas and textbook of diagnostic microbiology. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott, 1997, p 651-708.

- - - -

*Don't cross the bridge till you come to it.*

No cruce el puente antes de llegar.

Henry W. Longfellow (1807-1882)