

ENDOCARDITIS INFECCIOSA PRODUCIDA POR *BARTONELLA QUINTANA*

LUIS GARRE<sup>1</sup>, WALTER GUARAGLIA<sup>1</sup>, DANIEL CUATZ<sup>2</sup>, SARA KAUFMAN<sup>3</sup>,  
HORACIO GIL<sup>4</sup>, ANTONIO F. DE ROSA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>División Cardiología, <sup>2</sup>Sección Infectología, <sup>3</sup>Sección Bacteriología, Hospital Juan A. Fernández, Buenos Aires; <sup>4</sup>Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

**Resumen** Presentamos el caso de un hombre de 68 años que ingresó por mareos y sensación de pérdida de la conciencia. El examen clínico reveló una temperatura de 37.5 °C y un soplo de regurgitación mitral. El ecocardiograma mostró una insuficiencia mitral grave con dilatación de las cavidades izquierdas, y el ecocardiograma transesofágico una vegetación en la valva anterior de la mitral. Los hemocultivos demostraron una bacteria Gram-negativa que luego se identificó como *Bartonella spp.* La PCR demostró que se trataba de una *Bartonella quintana*. Se trató con gentamicina, doxiciclina y ceftriaxona, evolucionando satisfactoriamente. La insuficiencia mitral remanente espera el tratamiento quirúrgico

**Palabras clave:** endocarditis, *Bartonella quintana*

**Abstract** *Infective endocarditis due to Bartonella quintana.* We present the clinical case of a man of 68 years who was admitted for dizziness and sensation of loss of conscience. The clinical examination revealed a body temperature of 37.5 °C and a murmur of mitral regurgitation. The echocardiogram showed a severe mitral regurgitation and left cavities dilatation; transesophageal echocardiogram showed a vegetation in the anterior leaflet of the mitral valve. In blood cultures grew a Gram-negative bacteria identified as *Bartonella spp.* A PCR demonstrated that it was a *Bartonella quintana*. The patient was treated with gentamicin, doxycycline and ceftriaxone with satisfactory evolution. The remaining mitral insufficiency awaits surgical treatment.

**Key word:** endocarditis, *Bartonella quintana*

En Buenos Aires se detectan aproximadamente de 1.6 a 6.0 casos de endocarditis infecciosa cada 100 000 habitantes por año<sup>1</sup>, variando el germen causante de acuerdo a los diferentes grupos de riesgo. Así por ejemplo, aparte de la clásica endocarditis infecciosa causada por el *Streptococcus viridans*, la producida por el *Staphylococcus aureus* se observa con mayor frecuencia en drogadictos endovenosos<sup>1</sup>, la causada por gérmenes del tracto digestivo en ancianos<sup>2</sup> y el *S. epidermidis* como agente etiológico en los portadores de marcapasos endocavitarios<sup>3</sup> y de prótesis valvulares. Con menor frecuencia otros gérmenes pueden producir esta afección, entre ellos los cocobacilos Gram negativos aerobios, como *Bartonella spp.*

### Caso clínico

Hombre de 69 años, indigente, en total estado de abandono y sin domicilio, HIV negativo, con antecedentes de

hipertensión arterial medicado con enalapril, anemia de 1 año de evolución. Ingresó el 01/03/06 por mareos y sensación de inminente pérdida de conciencia. Al examen clínico se hallaba con una temperatura de 37.5 °C, en decúbito activo, sin ortopnea, con palidez de mucosas, choque de punta desplazado por fuera de línea hemiclavicular y por debajo del 5º espacio intercostal izquierdo, R1 disminuido de intensidad, R2 conservado, soplo sistólico mitral 4/6 con irradiación a axila y mesocardio, hepatoesplenomegalia. El laboratorio muestra un hematocrito de 16%, anemia normocítica y normocromica con un recuento de 2100 000 glóbulos rojos y una hemoglobina de 7 gramos %, eritrosedimentación de 100 mm en 1 hora, urea 0.69 g/l y creatinina 1.7 mg/dl, proteinograma con aumento de la fracción gamma/dipolicional y ausencia de proteinuria.

Se realiza un eco-Doppler transtorácico que muestra: un diámetro diastólico del ventrículo derecho de 22 mm, un diámetro diastólico del ventrículo izquierdo de 66 mm, con un diámetro sistólico del mismo de 43 mm, un septum interventricular de 14 mm y una pared posterior de ventrículo izquierdo de 14 mm; aurícula izquierda de 48 mm y una raíz de aorta de 33 mm con una fracción de acortamiento ventricular izquierdo de 35%; dilatación de ambas cavidades izquierdas y de la aurícula derecha, con una válvula mitral con regurgitación grave con un *jet* que se dirige a la pared auricular y techo de la misma con efecto coanda. Se observa probable perforación de valva anterior, no se observa prolapso, la presión sistólica de arteria pulmonar es de 60 mm Hg. El ecocardiograma transesofágico, (Fig. 1), muestra una válvula mitral con imagen compatible con vegetación en la super-

Recibido: 26-IV-2007

Aceptado: 16-X-2007

**Dirección postal:** Dr. Antonio F. De Rosa, Salguero 2567, 1425 Buenos Aires, Argentina.

e-mail: aderosa@fibertel.com.ar

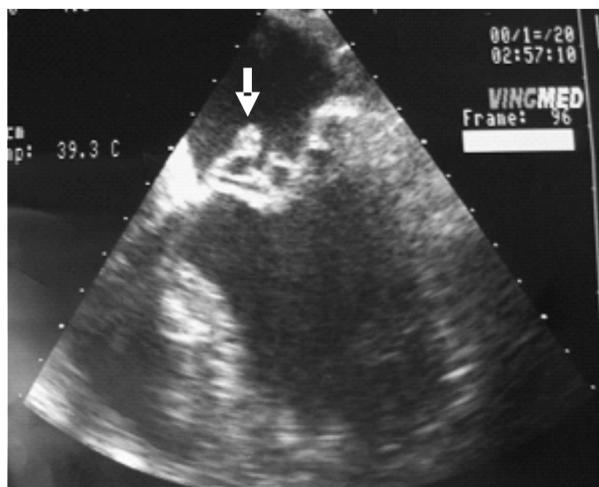


Fig. 1.— Ecocardiograma transesofágico, que muestra (flecha) la vegetación en valva anterior de la mitral.

ficie auricular del vientre de la valva anterior, con probable aneurisma y perforación y con insuficiencia mitral grave excéntrica, originada en la perforación mencionada; debris en cayado aórtico.

Se toman muestras para hemocultivos por sistema *Bactec Aerobic plus*. Los mismos resultan positivos en un promedio de 300 a 350 h de incubación. En agar base Columbia con 5% de sangre ovina y agar chocolate con polivitex (*BioMérieux*) con incubación en estufa de CO<sub>2</sub> y ambiente húmedo, desarrollan luego de 20 días cocobacilos Gram negativos que fueron identificados como *Bartonella* spp. La amplificación mediante PCR, con cebadores específicos para el 16S rRNA de *Bartonella*<sup>4</sup>, y posterior hibridación inversa con sondas específicas identificó al aislamiento como *Bartonella quintana*. El paciente continúa internado a fin de iniciar tratamiento antibiótico con gentamicina, doxiciclina y ceftriaxona. Evoluciona con la aparición de una insuficiencia renal no oligo-anúrica, por lo que se suspende el aminoglucósido, y se continúa con ceftriaxona y doxiciclina. Recupera la función renal, se decide alta hospitalaria para continuar el tratamiento antibiótico y programar la cirugía de su insuficiencia mitral, debido a la magnitud de la misma (diámetro sistólico del ventrículo izquierdo de 43 mm e hipertensión pulmonar sistólica de 60 mm Hg)<sup>5</sup>.

## Discusión

Las bartonellas son cocobacilos Gram negativos, aerobios, no móviles, que se comportan como intracelulares facultativos y de difícil desarrollo en los medios empleados habitualmente.

Hasta el momento se describieron alrededor de 23 especies del género *Bartonella*<sup>5</sup>, y el número aumenta continuamente, más de 10 fueron implicadas en enfermedad humana y de éstas, siete fueron reconocidas como causantes de endocarditis: *B. quintana*, *B. henselae*, y en menor medida, *B. elizabethae*, *B. vinsonii* subsp. *berkhoffi*<sup>6,7</sup>. Mas recientemente, *B. alsatica* y *B. koehlerae* se han aislado de pacientes con endocarditis.

A la primera de estas especies reconocida se le atribuyó la fiebre de las trincheras, que afectó a millones de soldados durante la Primera Guerra Mundial y en menor proporción durante la Segunda Guerra Mundial, transmitida a través del piojo del humano (único vector conocido), pudiendo causar, además, angiomatosis bacilar, endocarditis infecciosa, pericarditis<sup>8</sup> y bacteriemia crónica. Recientemente se demostró que *B. quintana* causa bacteriemia crónica en pacientes indigentes<sup>9</sup>. En un estudio en el Hospital de Marsella, Francia, de 71 indigentes que ingresaron al departamento de emergencia, 14% tuvieron cultivo positivo para *Bartonella* spp, 30% tenían anticuerpos altos frente a la bacteria, y el 7% tuvo bacteriemia persistente, algunos por varios meses y con escasos síntomas<sup>10</sup>.

*Bartonella henselae*, y *B. clarridgeiae* son agentes etiológicos identificados de la enfermedad del arañazo de gato, la transmisión se realiza a través de mordidas, arañazos de gatos y picaduras de pulgas de gatos. Los gatos son considerados como reservorios, con prolongada bacteriemia. Tsukahara y col<sup>11</sup>, han sugerido la posibilidad que el perro pueda servir también de reservorio para *B. henselae*. Con los estudios de inmunofluorescencia indirecta y PCR<sup>12</sup> se vio que la mayoría de los casos de endocarditis infecciosa por *Chlamidia* habían sido en realidad producidas por *Bartonella*. La inmunofluorescencia indirecta tiene una sensibilidad del 84% y una especificidad del 96% para la detección del género *Bartonella*<sup>11</sup>. La endocarditis infecciosa producida por el *B. quintana* es más frecuente en pacientes sin hogar, que viven en la calle, en malas condiciones de higiene y alcohólicos, mientras que la producida por *B. henselae* es más común en pacientes con valvulopatía previa que están en contacto con gatos<sup>13</sup>.

Las especies causantes de enfermedad también aumentan, *B. alsatica* se ha aislado en un paciente con endocarditis<sup>14,15</sup>, lo que llevaría a 10 las especies causantes de enfermedad en el hombre. Estas especies también se puede citar como causantes de endocarditis, al igual que *B. vinsonii* subsp. *berkhoffi*, de forma más específica. Esta es la subespecie de *B. vinsonii* que está implicada en la producción de endocarditis.

La endocarditis infecciosa generada por este germen es poco sintomática, con cultivos negativos en los medios comunes, lo que hace tardío al diagnóstico y por lo tanto, cuando éste se establece el daño valvular es importante, como sucedió en el paciente que presentamos.

## Bibliografía

1. De Rosa A., Botvinik G, Kaufman S, Rigou D. Endocarditis infecciosa y drogadicción. *Medicina (Buenos Aires)* 1994; 54: 193-8.
2. De Rosa AF, Gabrielli O, Cahn P, Kaufman S, Rigou DG. Endocarditis infecciosa en pacientes añosos. Aspectos

- clínicos y bacteriológicos. *Rev Argent Cardiol* 1999; 67: 487-90.
3. De Rosa AF, Tentori MC, Mascheroni O, Mazetti H. Endocarditis infecciosa asociada con marcapasos y cardiodesfibriladores. Formas de presentación, tratamiento y comparación con el resto de las endocarditis. *Rev Argent Cardiol* 2004; 72: 203-7.
  4. Zeaiter Z, Fournier P, Greub G, Raoult D. Diagnosis of *Bartonella* endocarditis by a real-time nested-PCR assay using serum. *J Clin Microbiol* 2003; 41: 919-25.
  5. Practice Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: ACC/AHA 2006 Executive Summary. *J Am Coll Cardiol* 2006; 48: 675.
  6. Daly JS, Worthington MG, Brenner DJ, et al. *Rochalimaea elizabethae* sp isolated from a patient with endocarditis. *J Clin Microbiol* 1993; 31: 872-81.
  7. Roux V, Eykyn S, Wyllie S, Raoult D. *Bartonella vinsonii* as an agent of afebrile blood culture-negative endocarditis in a human. *J Clin Microbiol* 2000; 38: 1698-00.
  8. Levy PY, Fournier P, Carta M, Raoult D. Pericardial effusion in homeless man due to *Bartonella quintana*. *Am Soc Microbiology* 2003; 41: 5291-3.
  9. Drancourt M, Mainardi JL, Brouqui P, et al. *Bartonella (Rochalimaea) quintana* Endocarditis in three homeless men. *New Eng J Med* 1995; 332: 419-23.
  10. Raoult D, Casalta JP, Richet H, Khan M, et al. Contribution of systematic serological testing in diagnosis of infective endocarditis. *Clin Microbiol* 2005; 43: 5238-42.
  11. Tsukahara M, Tsuneoka H, Lino H, Ohno K, Murano I. *Bartonella henselae* infection from dog. *Lancet* 1998; 352: 1682.
  12. Schouls LM, Van De Pol I, Sjoerd G. T. Rijpkema SG, Schot CS. Detection and identification of *Ehrlichia*, *Borrelia burgdorferi Sensu Lato*, and *Bartonella Species* in Dutch ixodes ricinus ticks. *J Clin Microbiol* 1999; 37: 2215-22.
  13. Minardi, JL, Blanchet P, Fournier PE, et al. Cat scratch disease due to *Bartonella henselae* serotype Marseille (Swiss Cat) in seronegative patient. *J Clin Microbiol* 1998; 36: 2800.
  14. Raoult D, Roblot F, Rolain JM, et al. First isolation of *Bartonella alsatica* from a valve of a patient with endocarditis. *J Clinical Microbiol*. 2006; 44: 278-9.
  15. Avidor B, Graidy M, Efrat G, et al. *Bartonella koehlerae*, a new cat-associated agent of culture-negative human endocarditis. *J Clin Microbiol* 2004; 42: 3462-8.

-----

*There is a special truth about science that seems not to be widely appreciated. The success of science requires individual talent, but it is driven by personal values. Preeminent among these values is honesty. Scientists depend on the truthfulness of their colleagues. Each of us builds our discoveries on the work of others. If that work is false, our constructions fall like a house of cards and we must start all over again. Little wonder, then, that science places high value on the reproducibility of discoveries.*

Hay una cierta verdad asociada a la ciencia que no parece ser generalmente apreciada. El éxito de la investigación requiere talento individual, pero este último está determinado por los valores personales. De estos, la honestidad es predominante. Los investigadores cuentan con la veracidad de sus colegas. Cada uno de nosotros construye sus descubrimientos a partir del trabajo de los demás. Si ese trabajo es falso, nuestras construcciones se derrumban como un castillo de cartas y tenemos que empezar todo de nuevo. No es sorprendente, entonces, que la ciencia ponga un valor muy alto en la reproducibilidad de los descubrimientos.

J. Michael Bishop

*How to win the Nobel prize: An unexpected life in science.* Cambridge MA: Harvard University Press, 2003, p 60