

Endocarditis bacteriana pulmonar en paciente sin factores de riesgo

Eduardo Fernández Campuzano,* Yvette Neme Yunes,* Carlos Cano Ramírez,**
 Toiber Geller Daniel,** Laura Jáuregui Camargo,*** Luis Solana Peart****

RESUMEN

Presentación de un caso de endocarditis bacteriana en la válvula pulmonar en paciente masculino sin factores de riesgo para el desarrollo de la misma. Requirió recambio valvular por falla al tratamiento médico, el cual se realizó de forma exitosa.

Palabras clave: Endocarditis derecha, válvula pulmonar, *Staphylococcus aureus*.

ABSTRACT

Case report of pulmonary valve bacterial endocarditis in a male patient with no risk factors for its development. The patient required surgical valve replacement because of medical treatment failure, which was accomplished successfully.

Key words: Right endocarditis, pulmonary valve, *Staphylococcus aureus*.

INTRODUCCIÓN

La endocarditis derecha representa únicamente 10% del total de casos de endocarditis.¹ Se asocia con el uso de fármacos intravenosos y de catéteres centrales y se manifiesta por embolias sépticas. La infección aislada de la válvula pulmonar es excepcional; es más frecuente la infección de la válvula tricúspide, en especial en sujetos adictos a drogas intravenosas, alcohólicos, pacientes inmunodeprimidos o con neoplasias diversas. En México es más frecuente la patología tricuspídea asociada a lesión valvular mitral reumática, seguida de patologías congénitas.¹⁻⁴

El diagnóstico generalmente es más difícil que con la endocarditis izquierda. Los datos clínicos ex-

tracardiacos suelen ser predominantes (neumonías, infartos pulmonares).

El cuadro clínico inicial generalmente es inespecífico e incluye fiebre, disnea, palpitaciones, palidez, náusea, dolor precordial, cianosis, diarrea, artralgias y mialgias, por lo que el diagnóstico puede retrasarse por meses. Como consecuencia de los embolismos sépticos pulmonares, durante su ingreso, 93.3% de los pacientes presentan insuficiencia cardiaca, 73% refieren pérdida de peso, 66% tienen expectoración hemoptoica y 50% presentan cianosis.⁴

El microorganismo aislado con mayor frecuencia es *Streptococcus viridans* y, en el caso de los pacientes con abuso intravenoso de drogas, *Staphylococcus aureus*, hongos y *Pseudomonas aeruginosa*.

En la endocarditis infecciosa derecha las vegetaciones suelen ser de mayor tamaño. Las de más de 20 mm se asocian con morbilidad y mortalidad elevadas. Los émbolos sépticos son comunes. En general, en la endocarditis infecciosa derecha pura el tratamiento es conservador.^{5,6}

El presente caso tiene relevancia porque corresponde a un cuadro de endocarditis derecha en un paciente sin factores de riesgo aparentes para el desarrollo de esta patología.

* Medicina Interna. Centro Médico ABC.

** Nefrología. Centro Médico ABC.

*** Infectología. Centro Médico ABC.

**** Cardiología. Centro Médico ABC.

Recibido para publicación: 21/02/07. Aceptado: 08/03/07.

Correspondencia: Dr. Eduardo Fernández Campuzano
 Playa Mocambo 501, Col. Militar Marte, 08830 México D.F.
 Tel: 5634-2259. Fax: 5633-2986. E-mail: fercamped@hotmail.com

PRESENTACIÓN DEL CASO

Hombre de 41 años, residente de la ciudad de Veracruz. Inició su padecimiento aproximadamente dos meses previos al ingreso; el cuadro se caracterizó por cefalea, fiebre no cuantificada y evacuaciones diarreicas en dos ocasiones. Se dio tratamiento para gastroenteritis con antibiótico, pero no hubo mejoría de la fiebre ni de la cefalea. Un médico de otra institución diagnosticó fiebre tifoidea y prescribió cloramfenicol, con lo que hubo mejoría parcial de los síntomas y remisión de la fiebre durante ocho días; sin embargo, después de ese lapso, reincidió la sintomatología.

Se decidió hospitalización en un centro de su ciudad de residencia, donde fueron solicitados, entre otros estudios, hemocultivos y mielocultivos. Los exámenes reportaron leucocitosis de 11.7, así como elevación de transaminasas y de fosfatasa alcalina. Se encontró deshidrogenasa láctica en parámetros normales. La prueba ELISA para detección del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y la serología para Brucella resultaron negativas.

Durante su estancia en aquel hospital, se detectó linfadenopatía generalizada. Se obtuvo biopsia de ganglio axilar, la cual fue reportada con alteraciones inespecíficas. Los estudios de marcadores tu-



Figura 1. Radiografía posteroanterior de tórax al ingreso del paciente.

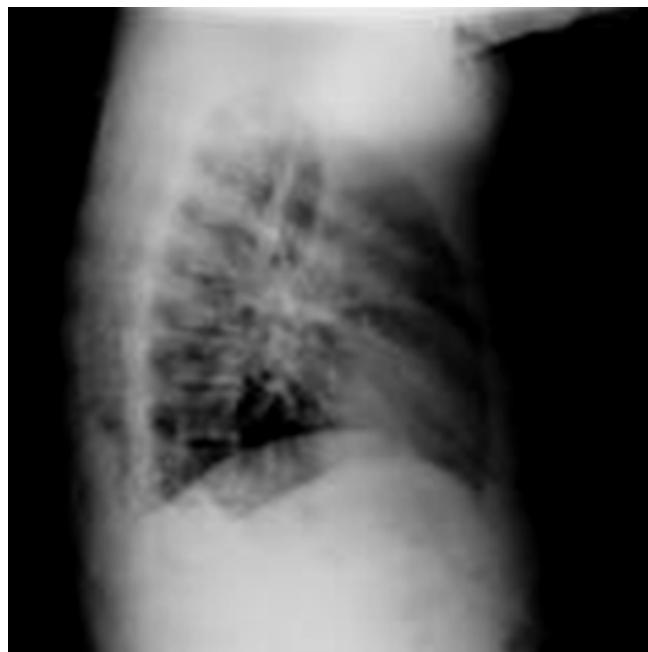


Figura 2. Radiografía lateral de tórax al ingreso del paciente.

morales fueron normales y dos ecocardiogramas transtorácicos no mostraron evidencia de alteraciones. Los hemocultivos solicitados mostraron desarrollo de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina, por lo que se inició tratamiento con vancomicina. Se realizó tomografía axial computarizada de tórax, se registró imagen compatible con absceso en pared torácica; fue puncionado y se obtuvo material inflamatorio con cultivos negativos. Se cambió esquema de antibiótico por imipenem y amikacina.

Al no percibir mejoría de su sintomatología y continuar con picos febriles, el paciente decidió su traslado al Centro Médico ABC para continuar con su estudio y tratamiento. Del interrogatorio se obtuvieron los siguientes antecedentes de importancia: el paciente negó haber recibido inmunizaciones recientes, refirió tabaquismo y etilismo ocasional; indicó no tener otras toxicomanías. Efectuó viajes recientes a Chiapas, al Distrito Federal y a la ciudad de Xalapa. Negó ingesta de productos lácteos sin pasteurizar, pero estaba en contacto con pollos y perros. Realizaba ejercicio, corría diariamente. Combe negado. No refirió otros antecedentes personales patológicos de importancia.



Figura 3. Ecocardiograma transesofágico con evidencia de vegetación en válvula pulmonar.

Durante su ingreso se encontró con signos vitales normales, excepto por la temperatura que se registró en 38.5° C. La exploración física minuciosa sólo reveló presencia de soplo plurifocal sistólico grado II/VI y algunos estertores crepitantes en la base izquierda. Abdomen sin datos de hepatomegalia o esplenomegalia. Se encontró discreta linfadenopatía inguinal derecha. La exploración neurológica fue normal.

Los exámenes de laboratorio mostraron: Leucocitos 11.9 10³/μL, hemoglobina (Hb) 11.8 mg/dL, hematocrito (Hto) 35.7%, plaquetas 196, segmentados 77%, bandas 1%, linfocitos 17%, monocitos 5%, eosinófilos 2%, velocidad de sedimentación globular (VSG) 38 mm/segundo, proteína C reactiva 6.4, albúmina 2.9 mg/dL, creatinina 1.4 mg/dL, nitrógeno de urea sanguíneo (BUN) 10 mg/dL, Coombs directo positivo. Gota gruesa, reacciones febriles y examen general de orina (EGO) no mostraron anormalidades. TORCH negativo.

Se tomó electrocardiograma (EKG), el cual no evidenció alteraciones, y radiografía posteroanterior y lateral de tórax (*Figuras 1 y 2*). Un ultrasonido abdominal sólo mostró discreto engrosamiento de vesícula biliar, sin datos de colecistitis.

Se solicitaron dos pares de hemocultivos de sitios diferentes y en diferente tiempo. El reporte definitivo de éstos fue positivo para *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina.



Figura 4. Ecocardiograma transesofágico con evidencia de vegetación en válvula pulmonar.

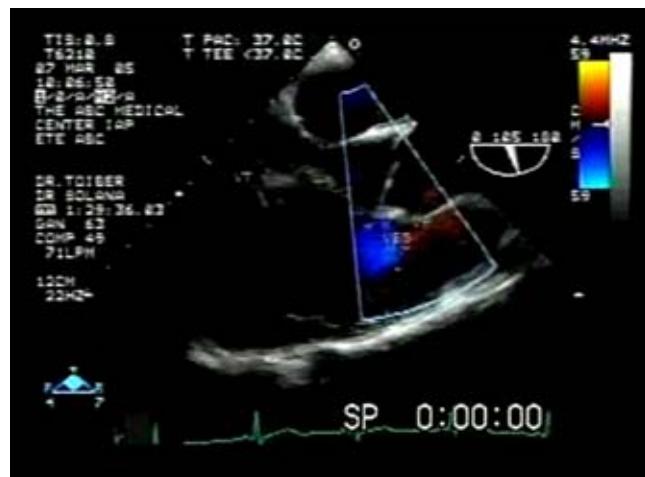


Figura 5. Ecocardiograma transesofágico con evidencia de vegetación en válvula pulmonar.

Se realizó nuevo ecocardiograma transtorácico que reportó ventrículo izquierdo de tamaño y grosor normales, sin alteraciones de la contractilidad ni evidencia de afección valvular en ningún nivel.

Un día después de su internamiento se solicitó ecocardiograma transesofágico con el cual se detectó evidencia de insuficiencia pulmonar y presencia de vegetación a nivel de válvula pulmonar de aproximadamente 2 cm de longitud. Las válvulas restantes no tenían alteraciones. Se inició manejo con vancomicina y gentamicina (*Figuras 3 a 5*).

Al tercer día de su internamiento se encontró clínicamente sin datos de insuficiencia cardiaca. Se tomó ultrasonido abdominal sin evidencia de embolismos nuevos. Se encontró leucocitosis de 13,000, se decidió colocación de catéter Hickman para aplicación de antibióticos, el cual se colocó sin complicaciones. Durante el cuarto día presentó evacuaciones diarreicas y dolor abdominal. El estudio coprológico fue normal, pero la toxina de *Clostridium difficile* resultó positiva, por lo que se inició manejo con metronidazol por vía oral. El examen general de orina mostró incontables eritrocitos, sin leucocitos.

Una semana después de su internamiento, se encontró leucocitosis de $11.3 \times 10^3/\mu\text{L}$, velocidad de sedimentación globular 35 mm/segundos. Al décimo día se documentó deterioro de función renal con cifra de creatinina de 1.8 mg/dL, por lo que se suspendió la gentamicina.

Diecisiete días después del internamiento se tomó ecocardiograma transesofágico de control sin evidencia de lesiones perivalvulares, aún con evidencia de vegetación persistente en 2 cm y sin incremento de insuficiencia valvular.

Ante la evidencia de elevación de creatinina, asociada a hematuria en el examen general de orina, se sospechó glomerulonefritis postinfecciosa, por lo que se decidió evaluar respuesta a tratamiento antibiótico antes de que el paciente fuera sometido a cirugía.

Se decidió egresarlo a su domicilio para continuar con manejo y seguimiento como paciente externo. Permaneció afebril y un mes después acudió nuevamente a este centro para ser revalorado.

Al efectuar la exploración física se encontró soplo en foco pulmonar protomesodiástolico grado III/VI. El resto de exploración no evidenció alteraciones. Un ecocardiograma transtorácico reportó aumento del tamaño de las vegetaciones dependientes de la válvula pulmonar, por lo que se decidió tratamiento quirúrgico y recambio valvular pulmonar.

Los exámenes practicados al ingreso mostraron: Leucocitos $8,000 \times 10^3/\mu\text{L}$, hemoglobina 13.1 mg/dL, hematocrito 38%, plaquetas 278,000, velocidad de sedimentación globular 47 mm/segundo, proteína C reactiva 0.75, TP de 13.7 con INR de 1.06, glucosa 101 mg/dL, creatinina 1.6 mg/dL, cistatina

C 1.59, tasa de filtración glomerular estimada 52.2 mL/minuto, Na 141, K 4.1, Cl 110, CO_2 22.7. Niveles de vancomicina predosis: 22.7 mg/dL; electrocardiograma: ritmo sinusal con bloqueo incompleto de rama izquierda del haz de His, frecuencia cardíaca 85 por minuto. Se continuó manejo con vancomicina y ceftazidima.

Se realizó esternotomía media longitudinal con resección de la vegetación en válvula pulmonar, cuyas dimensiones fueron 5 x 2 x 3 cm. Se colocó válvula biológica de 19 mm Carpentier y electrodo de marcapaso epicárdico. Se realizó extubación el mismo día sin complicaciones.

En el primer día postoperatorio se mantuvo en buenas condiciones hemodinámicas; niveles de creatinina 1.8 mg/dL, el cual disminuyó a 1.5 al día siguiente después de manejo con soluciones. Ese mismo día se retiró drenaje mediastinal sin problemas. Fue egresado hacia su domicilio al quinto día del periodo postquirúrgico. Continuó con manejo antibiótico establecido y sin evidencia de complicaciones.

DISCUSIÓN

Existen diversos factores de riesgo asociados con el desarrollo de endocarditis derecha, los más significativos son el uso de drogas endovenosas y la existencia de catéteres vasculares. Se ha descrito la presencia de lesiones endoteliales producidas por diversas sustancias mezcladas con la droga (talco, por ejemplo); si las moléculas en cuestión no sobrepasan los 8 μm , pueden ir más allá de los capilares pulmonares y provocar lesiones similares en las válvulas izquierdas. Del mismo modo, bacterias u hongos pueden ser introducidos en los vasos y el endotelio dañado representa un sitio de adhesión y proliferación para los mismos.

En 60% de los pacientes con endocarditis infecciosa de válvulas naturales se desconoce la vía de entrada; se ha calculado que 15% de ellas tiene origen odontológico y 5% genitourinario, siendo esta infección tres veces mayor en personas con cardiopatía coexistente.

Un aspecto relevante del presente caso es el que las endocarditis derechas representan sólo 10% del total de los casos de endocarditis y afectan gene-

ralmente a la válvula tricuspídea, siendo excepcional la afección de la válvula pulmonar.⁴

El caso ilustrado cobra mayor importancia al no haber antecedente de uso de drogas ni presencia de catéteres vasculares u otros factores de riesgo asociados con endocarditis derecha. También es notable que, en ausencia de factores de riesgo, se presente una infección adquirida en la comunidad por un agente resistente a meticilina, situación que cada vez es reportada con mayor frecuencia en los últimos años.^{2,3,7}

El retraso en el diagnóstico de las endocarditis derechas se debe a que suelen ser difíciles de diagnosticar porque tienden a predominar los datos clínicos pulmonares (neumonías, infartos pulmonares) y, cuando existen, los soplos cardíacos son discretos.^{4,5}

En general, en la endocarditis infecciosa derecha pura el tratamiento es conservador. Cuando se requiere cirugía (insuficiencia cardíaca severa generalmente asociada a endocarditis izquierda o infección preexistente), se prefiere la reparación a la escisión o al reemplazo. La falla al tratamiento médico fue la indicación quirúrgica en el presente caso.⁶

En ausencia de hipertensión pulmonar, la resección de la válvula es bien tolerada, 10-25% de estos pacientes posteriormente requerirán prótesis por insuficiencia cardíaca derecha. El embolismo pulmonar no es necesariamente una indicación para cirugía, ya que por lo general la respuesta al tratamiento médico es satisfactoria.⁶

CONCLUSIONES

El presente caso tiene relevancia porque se trata de un cuadro de endocarditis derecha en un paciente sin aparentes factores de riesgo para el desarrollo de la misma, ya que suelen relacionarse con el uso de drogas intravenosas o catéteres centrales. Entre las infecciones derechas, la afección de la válvula pulmonar es aún más rara y sólo excepcionalmente el manejo tiene que ser quirúrgico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vereckei A. Infective endocarditis resulting in rupture of sinus of Valsalva with a rupture site communicating with both the right atrium and right ventricle. *J Am Soc Echocardiogr* 2004; 17 (9): 995-997.
2. Chang K. Infective endocarditis of the aortic valve complicated by massive pericardial effusion and rupture of a sinus of Valsalva into the right atrium. *J Am Soc Echocardiogr* 2004; 17 (8): 910-912.
3. Batiste C. Echocardiographic features of an unruptured mycotic aneurysm of the right aortic sinus of Valsalva. *J Am Soc Echocardiogr* 2004; 17 (5): 474-477.
4. Rowley K. Right-sided infective endocarditis as a consequence of flow-directed pulmonary-artery catheterization. A clinicopathological study of 55 autopsied patients. *N Engl J Med* 1984; 311: 1152-1156.
5. Nalos M. Diagnoses of right-sided empyema complicating tricuspid valve endocarditis during transesophageal echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr* 2004; 17 (5): 464-465.
6. Miró JM. Infective endocarditis and cardiac surgery in intravenous drug abusers and HIV-1 infected patients. *Cardiol Clin* 2003; 21 (2): 167-184.
7. Ahmad K. MRSA becomes growing problem in US emergency departments. *Lancet Infect Dis* 2006; 6 (10): 621.