

Impacto del abordaje diagnóstico oportuno clínico y por imagen en un paciente inmunosuprimido con endocarditis

Grisel Adriana Torres Flores,* Abel Murguía Aranda,* Víctor Manuel Ángel Juárez,** Hugo Adolfo Zulaica Richard***

RESUMEN

El manejo de la endocarditis en pacientes inmunocomprometidos es compleja. En individuos postesplenectomizados, la mortalidad por sepsis es de 50%; el patógeno más común es *Streptococcus pneumoniae*. La presentación de la infección en estos enfermos es súbita y con evolución tórpida. La sospecha clínica de endocarditis conduce a realizar un algoritmo de estudio oportuno para prevenir complicaciones asociadas. Presentamos un caso de endocarditis infecciosa en un paciente complejo, con el abordaje diagnóstico que llevó al tratamiento exitoso. La sospecha clínica inicial fue apoyada por los resultados positivos de los hemocultivos y vegetaciones demostradas por ecocardiografía.

Palabras clave: Endocarditis, asplénico, inmunosuprimido.

Nivel de evidencia: IV

Impact of a timely clinical and imaging diagnosis on an immunosuppressed patient with endocarditis

ABSTRACT

Treatment of infectious endocarditis in immunocompromised patients is complex. The mortality associated with sepsis in post-splenectomized individuals is 50%, the most common pathogen being Streptococcus pneumoniae. The presentation of infection in these patients usually has a sudden onset and torpid evolution. Clinical suspicion of endocarditis leads to a diagnostic algorithm to choose the optimal study to prevent associated complications. We present a case of infectious endocarditis in a complex patient, with the diagnostic approach that led to a successful treatment. These included the initial clinical diagnosis, backed by positive blood cultures and echocardiographic evidence of valvular vegetations, as well as advanced imaging studies that demonstrated the associated complications, all of which led to the suitable treatment and favorable outcome of our patient.

Key words: Endocarditis, asplenic, immunosuppressed.

Level of evidence: IV

INTRODUCCIÓN

La afectación por endocarditis infecciosa reportada en la literatura americana es de 40,000 a 50,000 nuevos casos cada año. La mortalidad en los últimos 20 años no ha disminuido, aun con mejores métodos diagnósticos.¹

El manejo de la endocarditis es complicado en pacientes inmunocomprometidos, como es el caso de aquellos postesplenectomizados, en los que la mortalidad en sepsis alcanza hasta 50%; el patógeno más común es *Streptococcus pneumoniae*.² La presentación de la infección en estos enfermos es súbita y con evolución tórpida. Un diagnóstico oportuno asociado a un tratamiento óptimo es de gran importancia, ya que el retraso diagnóstico puede llevar a la evolución de la infección, choque sistémico y muerte. El primer paso consiste en la sospecha clínica del diagnóstico, tomando en cuenta los datos asociados a infección más frecuentes, que son fiebre, escalofríos, astenia y adinamia.

* Residente de Cardiología, Departamento de Cardiología.

** Especialista en Cardiología y Medicina Crítica. Departamento de Cardiología.

*** Especialista en Infectología y Medicina Interna. Departamento de Infectología.

Centro Médico ABC, Ciudad de México.

Recibido para publicación: 18/11/2018. Aceptado: 12/02/2019.

Correspondencia: Grisel Adriana Torres Flores

Sur 136 Núm. 116, Col. Las Américas,

Alcaldía Álvaro Obregón, 01120,

Ciudad de México, México.

Tel: (614) 1260332

E-mail: grisel_3@hotmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en:

<http://www.medigraphic.com/analesmedicos>

Los criterios diagnósticos para endocarditis infecciosa incluyen los criterios de Duke modificados, los cuales vuelven la sospecha diagnóstica en diagnóstico definitivo, posible/descartada con alto grado de sospecha o descartada con bajo grado de sospecha. Con base en esta clasificación, se desarrolla el algoritmo diagnóstico recomendado en la actualidad.³ Una vez que se tiene la sospecha clínica del diagnóstico, las guías internacionales sugieren realizar estudios de imagen específicos, siendo el estándar de oro el ecocardiograma transesofágico.

La piedra angular del tratamiento continúa siendo el esquema antibiótico, ajustado a los patógenos encontrados en los hemocultivos realizados. Es importante tomar en cuenta el seguimiento por imagen, que no es exclusivo del ecocardiograma, incorporando las nuevas modalidades como el F-FDG PET/TC o SEPCT/TC con leucocitos marcados. El siguiente caso ejemplifica el abordaje diagnóstico oportuno en un paciente inmunocomprometido, con un manejo multidisciplinario.

CASO CLÍNICO

Se trató de un masculino de 78 años de edad, exfumador, con un índice tabáquico de 60, con hipertensión arterial sistémica de 30 años de evolución, en aparente buen control, con candesartán 16 mg cada 24 horas; cardiopatía isquémica con colocación de *stent* en 2000, tratado actualmente con aspirina (100 mg cada 24 horas) y pitavastatina (4 mg cada 24 horas).

Presentó linfoma de Hodgkin en 2002; fue tratado con quimioterapia y esplenectomía, con vacunación para microorganismos encapsulados en ese año y cinco años después; sin control actual. El resto de los antecedentes no fueron relevantes para el padecimiento con el que se presentó. Éste inició un mes antes de su ingreso con infección de la vía aérea superior, que fue tratada con analgésicos no esteroideos. Progresó su sintomatología, acompañándose de astenia, adinamia, mialgias, así como dolor localizado en la región sacroiliaca, el hombro derecho y la mano ipsilateral; también, eritema y edema en la mano y brazo derechos. Por este motivo acudió a valoración en otra institución, donde se encontró elevación de los marcadores de inflamación (velocidad de sedimentación globular 73, significado proteína C reactiva 217), leucocitosis (19400) y lesión renal aguda con tasa de filtrado glomerular calculada en 18 mL/m²/min. Se inició su manejo empírico con piperacilina/tazobactam previa toma de hemocultivos; se docu-

mentaron, por hallazgos radiográficos, datos compatibles con neumonía basal derecha. Como protocolo diagnóstico, se realizó un ecocardiograma transtorácico, donde no se observaron vegetaciones evidentes, con FEVI intermedia en 40-45%. Por alta sospecha clínica, se solicitó un ecocardiograma transesofágico, que reportó una masa ecodensa móvil adherida a la porción posterior (P1) de la válvula mitral, de 5 × 4 mm. Los hemocultivos fueron positivos para *Streptococcus pneumoniae*, por lo que se ajustó el manejo antibiótico con ceftriaxona (2 g IV cada 24 horas). Presentó una evolución adecuada, con disminución de los marcadores de inflamación, mejoría de la función renal —la cual no mostró datos de cronicidad—, así como hemocultivos negativos a 72 horas de inicio del tratamiento. Se colocó una vía intravenosa para continuar el manejo antibiótico ambulatorio y se decidió su egreso el día 30 de enero de 2018, con diagnóstico de endocarditis infecciosa más neumonía adquirida en la comunidad más lesión renal aguda en remisión más tenosinovitis subaguda de la extremidad superior derecha.

Presentó una evolución tórpida; continuó con dolor articular, astenia y adinamia generalizadas, así como dolor continuo en la extremidad derecha y la región sacroiliaca. Por ello, acudió a valoración al Centro Médico ABC. A su llegada a urgencias se encontraba con los síntomas ya mencionados; en el electrocardiograma se observó fibrilación auricular de respuesta ventricular media a 130 lpm. Se inició su manejo con amiodarona para el control de la frecuencia y se decidió su hospitalización. La radiografía de tórax mostró un derrame pleural bilateral con zonas incipientes de infiltración alveolar bilateral



Figura 1. Radiografía de tórax anteroposterior portátil al momento del ingreso.

(Figura 1). En el ecocardiograma transtorácico no se documentaron datos de vegetación; sin embargo, se continuó con el esquema antibiótico. En el electrocardiograma, el ritmo regresó a ritmo sinusal, con

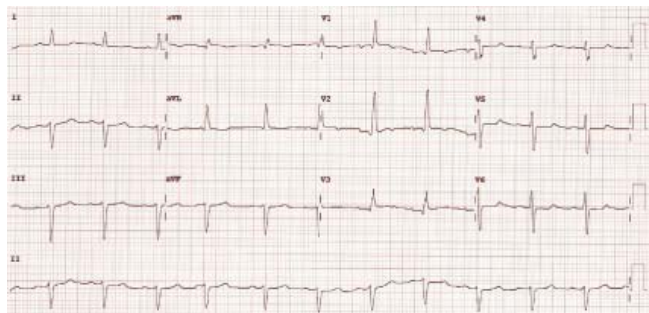


Figura 2. Electrocardiograma de 12 derivaciones de ingreso.



Figura 3. Ecocardiograma transesofágico con acercamiento a la válvula mitral, donde se observa una masa en la válvula mitral posterior.

bloqueo completo de la rama derecha y del fascículo anterior de la rama izquierda del haz de His (Figura 2). Por persistencia del dolor lumbar y articular, se realizó una resonancia magnética, en la que se documentó una colección a nivel del músculo paravertebral derecho. En el ecocardiograma transesofágico (Figura 3) se mostró una imagen nodular en el velo posterior de la válvula mitral, de 2 x 3 mm, con insuficiencia ligera; el resto de las válvulas, sin alteraciones significativas.

Se continuó su manejo antibiótico con ceftriaxona (2 g cada 24 horas), sin documentarse crecimiento en los hemocultivos realizados. Presentó una adecuada evolución cardiovascular; sin embargo, el dolor sacroiliaco persistía. Se realizó una PET-CT 18F-FDG corporal, en donde se encontraron zonas de proceso infeccioso en el ventrículo izquierdo (SUV máx. 4.9), neumonía de focos múltiples en el pulmón derecho, así como imagen de un proceso inflamatorio/infeccioso en el músculo transverso espinoso derecho, en la región lumbar (SUV máx. 5.9) (Figura 4). Se confirmaron los hallazgos en la resonancia magnética vertebral, donde se encontró una colección paravertebral derecha de L3-L5, la cual se drenó; se obtuvieron 5 mL de material seropurulento.

Continuó con el manejo establecido y desapareció el dolor lumbar, sin presentar episodios de arritmia con respuesta ventricular rápida, por lo que se decidió su egreso con manejo antibiótico y antiarrítmico.

DISCUSIÓN

La relevancia de este caso se basa en la evidencia más reciente sobre el tema, dejando amplia enseñan-

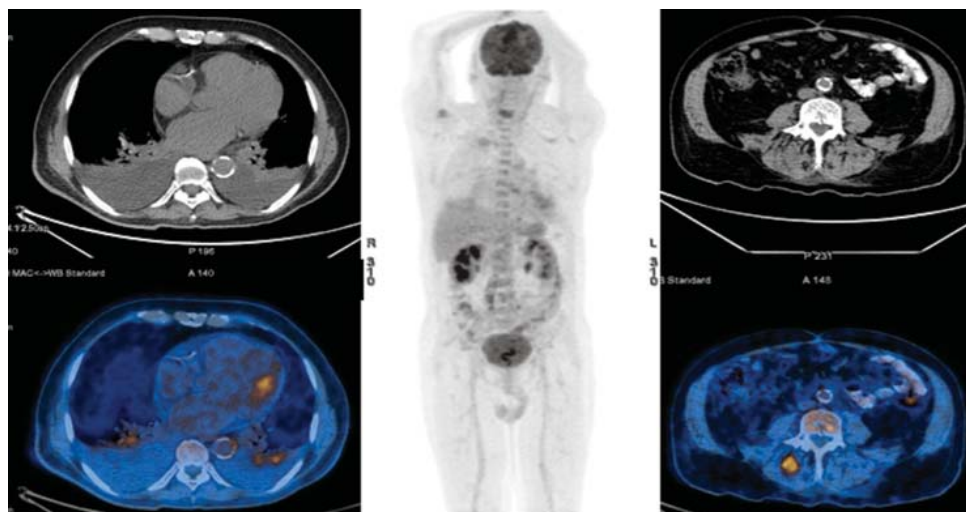


Figura 4.

Estudio de tomografía por emisión de positrones, donde se observan zonas de captación cardíaca y en el músculo transverso espinoso derecho.

za para casos futuros. Entre los aspectos a resaltar observamos que el patógeno asociado a esta endocarditis fue *Streptococcus pneumoniae*. En años recientes, el estreptococo ocupaba los primeros lugares en frecuencia, pero ha sido superado por el *Staphylococcus aureus* debido a la nueva era de antibióticos.^{4,5} En este caso tuvo una adecuada respuesta al tratamiento, en donde hubo disminución del tamaño de la vegetación documentada mediante un ecocardiograma transesofágico de control.

La sospecha clínica de endocarditis se confirmó con métodos de imagen de primer nivel, como el PET-CT corporal con 18F-FDG. Con base en la evidencia de estudios recientes, se ha demostrado que cuando se realiza bajo el régimen de una dieta baja en carbohidratos, ayuno prolongado y administración de heparina previa, se suprime el metabolismo de la glucosa cardiaca en mayor medida, lo que mejora las imágenes e interpretación del PET 18F-FDG.⁷

Asimismo, en este caso, el absceso paravertebral derecho localizado en L3-L5 se adjudicó a un fenómeno embólico secundario a la endocarditis. Los embolismos más frecuentes en la endocarditis con afección izquierda son cerebrales, contrario a nuestro caso.^{8,9} En ocasiones se presentan sitios metastásicos de infección, principalmente paravertebrales o vertebrales; éstos son causa de bacteriemias o fiebre prolongada, a pesar del tratamiento médico óptimo.^{10,11} Los riesgos de embolismo tienden a disminuir después de dos semanas de antibioticoterapia, de 13 a 1.2 eventos embólicos por cada 1,000 pacientes-día, según un estudio de la *Mayo Clinic*.¹² El riesgo de embolismo es mayor cuando la válvula afectada es la mitral: 25 contra 10% en la afección de la válvula aórtica, y en mayor medida cuando la válvula mitral anterior es la afectada.^{13,14}

Varios estudios ecocardiográficos han demostrado que vegetaciones mayores de 1 cm de diámetro tienen mayor riesgo de embolización, y mayores de 1.5 cm de diámetro aumentan la mortalidad.¹⁵

El tratamiento antibiótico en nuestro caso fue con ceftriaxona (2 g intravenosos cada 24 horas), basado en el antibiograma del primer hemocultivo positivo y en las indicaciones actuales para el manejo de la endocarditis.¹⁶ Con éste, la vegetación disminuyó de 5 × 4 mm a 2 × 3 mm en el ecocardiograma transesofágico de control. Una desventaja es que los ecocardiogramas no fueron realizados por el mismo operador. Sin embargo, estos hallazgos se consideraron como buena respuesta al tratamiento, ya que una vegetación que no disminuye de tamaño a pesar

del manejo médico está asociada a un alto riesgo de embolismo.¹⁷

CONCLUSIÓN

La variabilidad en la evolución de una endocarditis dentro de la patología cardiaca continúa siendo un tema de debate y discusión. El arte del criterio médico, en conjunto con las guías, tomando en cuenta la evolución individual del caso, conduce a éxito en el manejo.

AGRADECIMIENTO

Dra. en Ciencias María Elena Soto por su disposición para la ayuda en la redacción óptima de este caso.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cahill TJ, Baddour LM, Habib G, Hoen B, Salaun E, Pettersson GB et al. Challenges in infective endocarditis. *J Am Coll Cardiol*. 2017; 69 (3): 325-344.
2. Rubin LG, Shaffner W. Care of the asplenic patient. *N Engl J Med*. 2014; 371 (4): 249-256.
3. Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, Grazia BM, Casalta JP, Del Zotti F et al. Guía ESC 2015 sobre el tratamiento de la endocarditis infecciosa. *Rev Esp Cardiol*. 2016; 69 (1): 69.e1-e49.
4. Selton-Suty C, Célard M, Le Moing V, Doco-Lecompte T, Chirouze C, Lung B et al. Preeminence of *Staphylococcus aureus* in infective endocarditis: a 1-year population-based survey. *Clin Infect Dis*. 2012; 54 (9): 1230-1239.
5. Murdoch DR, Corey GR, Hoen B, Miró JM, Fowler VG Jr, Bayer AS et al. Clinical presentation, etiology, and outcome of infective endocarditis in the 21st century: the International Collaboration on Endocarditis-Prospective Cohort Study. *Arch Intern Med*. 2009; 169 (5): 463-473.
6. Slipeczuk L, Codolosa JN, Davila CD, Romero-Corral A, Yun J, Pressman GS et al. Infective endocarditis epidemiology over five decades: a systematic review. *PLoS One*. 2013; 8 (12): e82665.
7. Scholtens AM, Verberne HJ, Budde RP, Lam MG. Additional heparin pre-administration improves cardiac glucose metabolism suppression over low carbohydrate diet alone in 18F-FDG-PET imaging. *J Nucl Med*. 2016; 57 (4): 568-573.
8. Murdoch DR, Corey GR, Hoen B et al. Clinical presentation, etiology, and outcome of infective endocarditis in the 21st century: the International Collaboration on Endocarditis-Prospective Cohort Study. *Arch Intern Med*. 2009; 169 (5): 463-473.
9. Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, Bongioni MG, Casalta JP, Del Zotti F et al. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM). *Eur Heart J*. 2015; 36: 3075-3128.
10. Mathew J, Addai T, Anand A, Morrobel A, Maheshwari P, Freels S. Clinical features, site of involvement, bacteriologic

- findings, and outcome of infective endocarditis in intravenous drug users. *Arch Intern Med.* 1995; 155 (15): 1641-1648.
11. Roberts WC, Buchbinder NA. Right-sided valvular infective endocarditis. A clinicopathologic study of twelve necropsy patients. *Am J Med.* 1972; 53 (1): 7-19.
 12. Steckelberg JM, Murphy JG, Ballard D, Bailey K, Tajik AJ, Taliencio CP et al. Emboli in infective endocarditis: the prognostic value of echocardiography. *Ann Intern Med.* 1991; 114 (8): 635-640.
 13. Anderson DJ, Goldstein LB, Wilkinson WE, Corey GR, Cabell CH, Sanders LL et al. Stroke location, characterization, severity, and outcome in mitral vs aortic valve endocarditis. *Neurology.* 2003; 61 (10): 1341-1346.
 14. Rohmann S, Erbel R, Gorge G, Makowski T, Mohr-Kahaly S, Nixdorff U et al. Clinical relevance of vegetation localization by transoesophageal echocardiography in infective endocarditis. *Eur Heart J.* 1992; 13 (4): 446-452.
 15. Kupferwasser LI, Hafner G, Mohr-Kahaly S, Erbel R, Meyer J, Darius H. The presence of infection-related antiphospholipid antibodies in infective endocarditis determines a major risk factor for embolic events. *J Am Coll Cardiol.* 1999; 33 (5): 1365-1371.
 16. Baddour LM, Wilson WR, Bayer AS, Fowler VG, Tleyjeh IM, Rybak MJ et al. Infective endocarditis in adults: diagnosis, antimicrobial therapy, and management of complications: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Circulation.* 2015; 132 (15): 1435-1486.
 17. Wilson W, Lie JT, Wayne Houser O et al. The management of patients with mycotic aneurysm. *Curr Clin Top Infect Dis.* 1981; 2: 151-183.