

## Médica Sur

Volumen **10**  
Volume

Número **1**  
Number

Enero-Marzo **2003**  
January-March

*Artículo:*

Endocarditis: Caso clínico y  
revisión del tema

Derechos reservados, Copyright © 2003:  
Médica Sur Sociedad de Médicos, AC.

Otras secciones de  
este sitio:

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

*Others sections in  
this web site:*

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



Medigraphic.com

# Endocarditis: Caso clínico y revisión del tema

Dra. Paloma Almeda Valdés,\* Dr. Javier Lizardi Cervera\*\*

## Resumen

La endocarditis es una infección de la superficie endocárdica del corazón. Fue descrita por primera vez en 1885 y asociada con una mortalidad de 100% hace 50 años. A continuación se describe un caso clínico de endocarditis y se presenta una revisión breve de los aspectos relevantes de la enfermedad.

**Palabras clave:** Endocarditis, vegetación.

Se trata de un hombre de 55 años, casado, originario del estado de Colima y residente de México, D.F., administrador de empresas.

Antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2 en madre. Tabaquismo suspendido hace cinco años, sin toxicomanías, viajó recientemente a Colima, León e Irapuato.

Padece diabetes mellitus tipo 2 de seis años de diagnóstico con adecuado control, en tratamiento con glibenclamida + metformina cada 12 horas. Diagnóstico de cardiopatía reumática con lesión mitral tratada con reemplazo valvular en noviembre de 1988 con prótesis mecánica Carbomedics y doble lesión aórtica (estenosis moderada a severa e insuficiencia moderada), en tratamiento con acenocumarina. Antecedente de síndrome urinario obstructivo desde hace dos años, recibió tratamiento durante 6 meses con terazosina. Antecedentes quirúrgicos de amigdalectomía y ureterotomía por estenosis uretral. Transfusiones durante reemplazo valvular desconociendo cantidad.

Inició su padecimiento actual diez días antes de su ingreso con fiebre, sin predominio de horario, en un inicio terciana y posteriormente cotidiana, cuantificada en 41°C, acompañándose de diaforesis, escalofríos, temblor, palpitaciones y pilo-erección. En un principio

## Abstract

*Endocarditis is defined as an infection of the endocardic surface of the heart. It was described in 1885 and was associated with a 100% of mortality 50 years ago. A clinical case of endocarditis and a review of the relevant aspects of the disease is made.*

**Key words:** Endocarditis, vegetation.

la fiebre respondió a la aplicación de medios físicos y administración de antipiréticos. Los episodios se volvieron más frecuentes, severos y de mayor duración, sin tener respuesta a las medidas previamente aplicadas. Niega disnea, dolor torácico o síncope.

En el interrogatorio por aparatos y sistemas destacaron la presencia de disuria, poliaquiuria, tenesmo vesical y disminución del calibre del chorro urinario. Recibió tratamiento con ciprofloxacina 500 mg cada 12 horas durante 5 días, la última dosis recibida fue 4 días previos a su ingreso. Viajó a Colima 15 días previos a su ingreso admitiendo consumo de cereales y quesos frescos.

En la exploración física se encontró peso de 89 kg y talla de 1.68 con IMC de 31.5. Los signos vitales a su ingreso fueron T/A 119/55 mmHg, frecuencia cardíaca de 110 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 20 por minuto y temperatura de 39°C. A su llegada al servicio de urgencias se encontró diaforético, pálido, en cuello no se observó plétora yugular, los pulsos carotídeos se encontraron prominentes, con presencia de soplo sistólico bilateral, con frémito, no se encontraron linfadenomegalias. En tórax se observó cicatriz media esternal, los campos pulmonares con adecuada entrada y salida de aire, sin integrar síndrome pleuro-pulmonar, los ruidos cardíacos rítmicos, con aumento de frecuencia, con soplo expulsivo aórtico grado II/IV, en foco mitral presencia de acústica de prótesis mecánica, con soplo diastólico corto, sin presencia de galope o frote. El abdomen se encontró globoso a expensas de panículo adiposo, sin datos de irritación peritoneal. Las extremidades y exploración neurológica se encontraron sin alteraciones.

\* Departamento de Medicina Interna.

\*\* Subdirección Académica.

Fundación Clínica Médica Sur. México, D.F.

Los laboratorios a su ingreso reportaron hemoglobina de 13.6 mg/dL, hematocrito de 39.9%, plaquetas de 259,000/ $\mu$ L, leucocitos 25,100/ $\mu$ L, neutrófilos 88% = 22,100/ $\mu$ L, linfocitos 9% = 2,300/ $\mu$ L y bandas 1% = 300/ $\mu$ L, glucosa 228 mg/dL, creatinina 1.07 mg/dL, BUN 13 mg/dL, ácido úrico 5.48 mg/dL, sodio 131 meq/Lt, potasio 4.04 meq/Lt, calcio 9.25 mg/dL, fósforo 2.26 mg/dL, magnesio 1.94 mg/dL, bilirrubina total 1.73 mg/dL, bilirrubina indirecta 1.43 mg/dL, examen general de orina con indicios de glucosa, cetona 2+, hemoglobina 1+, indicios de proteínas, esterasa de leucocitos negativo, leucocitos 1-5 por campo, eritrocitos 1-3 por campo y bacterias escasas, factor reumatoide < 20 UI, proteína C reactiva 20.5 mg/dL.

Se realizó radiografía de tórax la cual no mostró alteraciones (imagen anexa).

Se ingresó con los siguientes diagnósticos:

- Síndrome febril en estudio
  - Probable endocarditis
  - Descartar otras causas.
- Valvulopatía reumática
  - Lesión mitral
  - Reemplazo valvular con prótesis Carbomedics
  - Doble lesión aórtica con predominio de estenosis.
- Síndrome urinario obstructivo crónico
- Diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento
- Sobrepeso

Se realizó ecocardiograma transtorácico que no logró visualizar vegetaciones, mostrando válvula protésica normofuncionante. Al día siguiente se realizó ecocardiograma transesofágico el cual demostró masa móvil, pedunculada en prótesis mitral de 2 x 0.9 cm en borde de anillo con movimiento amplio, con insuficiencia ligera. Presión sistólica de arteria pulmonar de 56-57 mmHg. Doble lesión aórtica con predominio de estenosis (moderada a severa) e insuficiencia grado II/IV. Hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo moderada. Fracción de expulsión de 60-61%.

Se hemocultivó con resultado positivo para *Enterococcus faecalis* con resistencia a quinupristín y tetraciclina. Se inició tratamiento con gentamicina + vancomicina. Posteriormente fue trasladado a otra institución para continuar su manejo.

## Discusión

La endocarditis es una infección del corazón localizada en las válvulas, en un defecto septal, cuerdas tendino-

sas o el endocardio. La lesión típica de la endocarditis es la vegetación la cual está compuesta por plaquetas, fibrina, microorganismos y células inflamatorias. Fue descrita por primera vez en 1885 por William Osler, hace 50 años la mortalidad por la misma era del 100%.

La endocarditis de acuerdo al tiempo de evolución se puede dividir en aguda cuando tiene duración de menos de 6 semanas, subaguda si tiene evolución de 6 semanas a 3 meses y crónica si tiene más de 3 meses.

Tiene una incidencia de 1.7 a 6.2 casos por cada 100,000 habitantes por año, la relación hombre:mujer es de 1.7 a 1 y la edad promedio es de 47 a 69 años. En pacientes más jóvenes se relaciona al uso de drogas intravenosas y en niños se asocia a presencia de cardiopatía congénita o cirugías cardiovasculares. Las válvulas afectadas son en 28 a 45% de los casos mitral, en 5 a 36% aórtica, tricúspide en 0-6% y la pulmonar en menos de 1%. La válvula mitral en conjunto con la válvula aórtica se afecta en 0 a 35% de los casos. Tres cuartos de los pacientes tienen antecedente de enfermedad cardíaca.<sup>1</sup>

Se han identificado factores de riesgo diversos:

Cardiacos de alto riesgo:

- Prótesis valvulares
- Antecedente de endocarditis bacteriana
- Cardiopatía congénita cianótica
- Fístulas o comunicaciones sistémico-pulmonares
- Cardiopatía reumática

Cardiacos de riesgo moderado

- Cardiopatía congénita no cianótica
- Valvulopatía adquirida
- Cardiomiopatía hipertrófica
- Prolapso de la válvula mitral con insuficiencia o engrosamiento de las valvas

Condiciones cardíacas con riesgo similar a la población normal:

- Defecto atrial
- Defecto septal o atrial reparados
- Conducto arterioso persistente reparado
- Revascularización miocárdica
- Prolapso mitral sin insuficiencia
- Soplos cardíacos fisiológicos o funcionales
- Enfermedad de Kawasaki
- Fiebre reumática sin valvulopatía
- Presencia de marcapasos o desfibriladores

Condiciones dentales:

- Extracciones dentales

Otras condiciones:

- Hemodiálisis
- Canalización intravenosa prolongada

## Endocarditis

- Diabetes mellitus
- VIH<sup>1</sup>

Cuando la endocarditis se presenta en prótesis valvulares puede ser temprana cuando ocurre en los primeros 60 días después de la cirugía y tardía cuando ocurre después. La endocarditis de prótesis valvulares representa de 7 a 25% de los casos de endocarditis. Hay mayor riesgo en válvulas mecánicas en los primeros tres meses después de la cirugía. La etiología de la endocarditis involucra a *Streptococcus viridans* responsable del 80 a 90% de la endocarditis valvular, *Enterococcus*, Bacilos Gram negativos responsables del 1.3 al 4.8% de los casos, *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* y microorganismos del grupo HA-CEK (*Haemophilus parainfluenzae*, *Haemophilus aphrophilius*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Cardiobacterium hominis*, *Eikenella corrodens* y *Kingella kingae*). En las últimas series *Staphylococcus aureus* ha sido reportado como el agente causal más común.<sup>5</sup>

El cuadro clínico se caracteriza por fiebre aunque puede estar ausente en insuficiencia cardíaca, debilidad severa, insuficiencia renal crónica, insuficiencia hepática, uso previo de antimicrobianos o etiología por microorganismos poco virulentos. Los pacientes pueden presentar anorexia, pérdida de peso, malestar general, diaforesis nocturna, presencia de soplos, hemorragias subungueales, nódulos de Osler, lesiones de Janeway, petequias en piel, conjuntiva o mucosa oral y esplenomegalia.<sup>1</sup>

El diagnóstico se realiza con los criterios de Duke:

Endocarditis definitiva (cualquiera de los siguientes):

- Microorganismos por cultivo o demostrados por histología de la vegetación o absceso
- Presencia de dos criterios mayores
- Un criterio mayor + tres criterios menores
- Cinco criterios menores

Endocarditis probable (cualquiera de los siguientes):

- Un criterio mayor + un criterio menor
- Tres criterios menores

Se descarta endocarditis si hay:

- Diagnóstico que explique el cuadro clínico del paciente
- Resolución del síndrome con antibioticoterapia durante cuatro días o menos
- Ausencia de evidencia de endocarditis en cirugía o autopsia
- No cumple con los criterios diagnósticos antes mencionados.

Los criterios mayores son:

- Microbiológicos
  - Hemocultivos positivos en dos ocasiones para microorganismos asociados con endocarditis
  - Bacteremia persistente con otros microorganismos (2 o más cultivos con diferencia de 12 horas)
  - Hemocultivo único positivo para *Coxiella burnetii* o IgG > 1:800
- Evidencia de involucro endocárdico
  - Ecocardiograma con masa oscilante intracardiaca, absceso perforación o nueva dehiscencia de válvula protésica
  - Nuevo soplo valvular

Los criterios menores son:

- Factores predisponentes o consumo de drogas intravenosas

**Cuadro I. Tratamiento para *Streptococcus viridans* y *Streptococcus bovis* altamente susceptibles a penicilina (CMI ≤ 0.1).**

Penicilina G/	12-18 millones U/24 IV	4 semanas
Ceftriaxona	2 g/24 IV o IM	4 semanas
Penicilina G +	12-18 millones U/24 IV	2 semanas
Gentamicina	1 mg/kg/8	2 semanas
Vancomicina	30 mg/24 IV	4 semanas

**Cuadro II. Tratamiento para *Streptococcus viridans* relativamente resistentes a penicilina (CMI > 0.1).**

Penicilina G +	18 millones U/24 IV	4 semanas
Gentamicina	1 mg/kg/8 IV	2 semanas
Vancomicina	30 mg/24 IV	4 semanas

**Cuadro III. Tratamiento para *Streptococcus viridans* altamente resistentes a penicilina (CMI > 0.5).**

Penicilina G +	12-18 millones U/24 IV	4 a 6 semanas
Gentamicina	1 mg/kg/8 IV	
Ampicilina +	12 g/24 IV	4 a 6 semanas
Gentamicina	1 mg/kg/8 IV	
Vancomicina +	30 mg/24 IV	4 a 6 semanas
Gentamicina	1 mg/kg/8 IV	

**Cuadro IV. Tratamiento para *Staphylococcus*.**

Cefazolina +	2 g/4 IV	4 a 6 semanas
Gentamicina	1 mg/kg/8 IV	
Vancomicina	30 mg/24 IV	4 a 6 semanas

- Fiebre mayor a 38°C
- Fenómenos vasculares: émbolos arteriales, infartos pulmonares sépticos, aneurismas micóticos, hemorragia intracraneal, lesiones de Janeway, hemorragias conjuntivales
- Fenómenos inmunológicos: factor reumatoide, nódulos de Osler, manchas de Roth
- Cultivos positivos que no cumplan con los criterios de mayores<sup>5</sup>

El ecocardiograma es una herramienta clave para el diagnóstico de endocarditis. El dato clave es la presencia de vegetaciones. El ecocardiograma transtorácico tiene una especificidad del 85 al 98% y sensibilidad del 75 al 95%. En 20% de los casos es inapropiado por obesidad, enfermedad pulmonar obstructiva crónica o deformidades de la pared torácica. El ecocardiograma transesofágico tiene un valor predictivo negativo mayor al 92% y tiene mayor sensibilidad comparado con el transtorácico, sobre todo en detección de vegetaciones menores a 5 mm, extensión perivalvular, presencia de abscesos, cavidades, aneurismas micóticos, dehiscencia e insuficiencia valvulares.

Las complicaciones de la endocarditis son: insuficiencia cardiaca congestiva, extensión de la enfermedad, émbolos a sistema nervioso central (20 a 40%), aneurismas micóticos, embolismos sistémicos a bazo, riñón, hígado, arterias ilíacas o mesentéricas, absceso esplénico, fiebre persistente por extensión de la enfermedad, hipersensibilidad a fármacos, infecciones nosocomiales agregadas o tromboembolia pulmonar.<sup>1</sup>

El tratamiento se realiza de acuerdo al microorganismo y su sensibilidad. En las tablas 1 a 4 se describe el tratamiento de acuerdo al microorganismo causal de la endocarditis.

En infecciones de prótesis debe agregarse rifampicina al régimen.<sup>5</sup>

Las indicaciones de cirugía pueden dividirse en los siguientes grupos de acuerdo a la evidencia existente hasta el momento:

#### Cirugía el mismo día

- Clase A: insuficiencia aórtica aguda con cierre temprano de la válvula mitral, ruptura de aneu-

risma de seno de Valsalva en cavidad derecha, ruptura de aneurisma hacia pericardio.

#### Cirugía en 1 a 2 días

- Clase A: obstrucción valvular, prótesis inestable, insuficiencia aórtica o mitral con insuficiencia cardiaca NYHA III-IV, perforación septal, evidencia de absceso, aneurisma, fístula o alteraciones de la conducción, antibioticoterapia no disponible.
- Clase B: embolismo + vegetación > 10 mm + antibioticoterapia < 7-10 días
- Clase C: vegetación > 15 mm + antibioticoterapia < 7-10 días

#### Cirugía electiva

- Clase A: fuga paravalvular progresiva, disfunción valvular e infección persistente después de 7 a 10 días de antibioticoterapia, endocarditis fúngica.
- Clase B: endocarditis de válvula protésica por *Staphylococcus*, endocarditis temprana de prótesis.
- Clase C: vegetación con crecimiento y antibioticoterapia > 7 días<sup>1</sup>.

#### Referencias

1. Mylonakis E, Calderwood SB. Medical Progress: Infective Endocarditis in Adults. *New Engl J Med* 2001; 345(18): 1318-1330.
2. Olason L, Pettersson G. Current best practices and guidelines: Indications for surgical intervention in infective endocarditis. *Infect Dis Clin North Am* 2002; 16(2).
3. Li JS, Sext DJ et al. Proposed modifications to the Duke criteria for the diagnosis of infective endocarditis. *Clin Infect Dis* 2002; 16(2).
4. Vered Z, Mossinson D, Peleg E et al. Echocardiographic assessment of prosthetic valve endocarditis. *Eur Heart J* 1995; 16 Suplemento B: 63-67.
5. Cabell, CH, Abrutyn E. Progress toward a global understanding of infective endocarditis. *Infect Dis Clin North Ame* 2002; 16(2).
6. Wilson WR, Karchmer AW et al. Antibiotic treatment of adults with infective endocarditis due to *Streptococci*, *Enterococci*, *Staphylococci*, and HACEK Microorganism. *JAMA* 1995; 274(21): 1706-1713.

Correspondencia:

Dra. Paloma Almeda Valdés  
Dpto. de Medicina Interna  
Fundación Clínica Médica Sur  
Puente de Piedra 150  
Col. Toriello Guerra  
México, D.F. 14050