

## Endocarditis Infecciosa: Una mirada desde la semiología, a propósito de un caso

SEBASTIÁN CERRO ROCHA<sup>1</sup>, PATRICIA PINTO BEIZAGA<sup>1</sup>, DANIELA QUINTEROS ORTEGA<sup>1</sup>, CAROLINA DIAZ MEDEL<sup>1</sup>, JUAN ÁLVAREZ GÓMEZ<sup>2</sup>, PATRICIO MARÍN CUEVAS<sup>2</sup>

### Infectious Endocarditis: A View from Semiology, Case report

#### Abstract

*Infective endocarditis (IE) is an infection of the inner lining of the heart, especially the heart valves, and carries high morbidity and mortality. It can manifest itself acutely or subacutely, the latter being more insidious. Diagnosis is challenging, especially in early stages, requiring high clinical suspicion using modified Duke criteria. Treatment involves antimicrobials and in certain cases cardiac surgery is essential. The clinical case presents a patient with a history of aortic valve replacement, who develops acute symptoms. Although the diagnosis of endocarditis is achieved, a poor physical examination delays starting optimal treatment. Early diagnosis is crucial to avoid adverse outcomes. Post-hospital discharge follow-up is essential to identify possible long-term complications.*

**Keywords:** Endocarditis, Heart Valve Diseases, *Staphylococcus aureus*

#### Resumen

*La endocarditis infecciosa es una infección del revestimiento interno del corazón, especialmente de las válvulas cardíacas, con alta morbimortalidad. Se manifiesta como aguda o subaguda, siendo esta última más insidiosa. El diagnóstico es desafiante, especialmente en etapas tempranas, requiriendo sospecha clínica en pacientes con fiebre, factores de riesgo cardíacos o no cardíacos y el uso de los criterios de Duke- International Society of Cardiovascular Infectious Diseases. El tratamiento implica antimicrobianos y en ciertos casos es imprescindible la cirugía cardíaca. Se presenta un caso clínico de un paciente con antecedentes de reemplazo valvular aórtico, que desarrolla síntomas agudos. Aunque se logra el diagnóstico de endocarditis, un examen físico poco exhaustivo causa retraso en el inicio del tratamiento óptimo. Un diagnóstico temprano es crucial para evitar resultados adversos. Es esencial la vigilancia estrecha post alta hospitalaria debido a complicaciones a largo plazo.*

**Palabras clave:** Endocarditis, Enfermedades de las válvulas cardíacas, *Staphylococcus aureus*

1. Residente de Medicina Interna, Universidad Católica del Maule. Talca.

2. Cardiólogo, Hospital Regional de Talca

#### Correspondencia:

Sebastián Felipe Cerro Rocha.

Email: sebastian.cerro@alu.ucm.cl

## Introducción

La endocarditis infecciosa (EI) corresponde a una infección del endotelio cardíaco, generalmente se refiere a la infección de una o más válvulas cardíacas,<sup>1</sup> puede presentarse de forma tanto aguda como subaguda.<sup>2</sup> Considerada un problema grave de Salud Pública, dado por las altas tasas de morbilidad. Se describe una incidencia de 13.8 casos por 100.000 habitantes/años, representando 66.300 muertes en todo el mundo el año 2019.<sup>3</sup>

Fisiopatológicamente se inicia con la presencia de patógenos en el torrente sanguíneo, los cuales se adhieren a un área de la superficie de la válvula cardíaca anormal, generando una vegetación,<sup>4</sup> partículas de esta vegetación pueden desprenderse y diseminarse para formar émbolos. La EI aguda se caracteriza por una progresión rápida de la enfermedad, aparición de fiebre elevada, escalofríos y complicaciones sistémicas; en cambio la EI subaguda se caracteriza por un curso larvado de síntomas inespecíficos como fatiga, disnea y pérdida de peso.<sup>2</sup> El diagnóstico de la EI aguda en muchas ocasiones es un desafío, ya que pacientes en etapas precoces de la enfermedad cursan con síntomas inespecíficos. Desde el punto de vista clínico, si bien las lesiones de Janeway o nódulos de Osler son hallazgos clásicos, estos se encuentran en menos de 5% de los casos; la presencia de un nuevo soplo se ha asociado a EI debido a insuficiencia valvular, sin embargo, su presencia es variable, otros hallazgos sugerente son los eventos embólicos, sobre todo pulmonares y esplénicos nos deben hacer sospechar en EI.<sup>2</sup>

Se debe tener presente este diagnóstico en pacientes con fiebre (con o sin bacteriemia) y/o factores de riesgo cardíaco relevantes (EI previa, presencia de prótesis valvular o dispositivo cardíaco, antecedentes de valvulopatía o cardiopatía congénita) o factores de riesgo no cardíacos (uso de drogas intravenosas, vías intravenosas permanentes, presencia de dispositivos cardíacos, un procedimiento dental

o quirúrgico reciente).<sup>3</sup>

El diagnóstico de la EI es fundamental, dado que el retraso en el tratamiento puede estar asociado con complicaciones;<sup>5</sup> para ello en 2023, se actualizaron los criterios Duke- International Society of Cardiovascular Infectious Diseases (ISCVID), Las herramientas de diagnóstico dentro de estos criterios incluyen hemocultivos, métodos microbiológicos no basados en cultivos para organismos exigentes e imágenes como: ecocardiografía, tomografía computarizada (TC) cardíaca, o tomografía por emisión de positrones-TC con 18F-fluorodesoxiglucosa.<sup>3</sup>

El principal éxito del tratamiento de la EI se basa en la erradicación de los microorganismos con fármacos antimicrobianos, sin embargo, en caso de síntomas de insuficiencia cardíaca, infección no controlada y prevención del riesgo embólico, la cirugía cardíaca contribuye a eliminar el material infectado.<sup>6</sup> Tanto la elección farmacológica como la duración del tratamiento es algo que debe individualizarse en cada caso según las características del paciente, pudiendo existir ocasiones donde se realice un traslape de terapia vía oral.<sup>3,7</sup>

## Caso clínico

Se trata de paciente masculino de 56 años, con antecedentes de reemplazo valvular aórtico por estenosis aórtica severa, donde se instala válvula aórtica mecánica en febrero de 2020, en tratamiento anticoagulante. Consulta por cuadro clínico de 2 días de evolución caracterizado por fiebre de predominio nocturno, asociado a escalofríos, posteriormente refiere inicio de dolor abdominal difuso, súbito, EVA: 10/10, vómitos de contenido alimentario, astenia, por lo que consulta en el servicio de urgencias del Hospital Regional De Talca.

A su ingreso taquicárdico (104 latidos por minutos), se describe deshidratado, llene capilar 3 segundos. Se solicitan exámenes de laboratorio dentro de los cuales destacan Leucocitosis de

18920 (89.6% segmentados), INR: 2.5, creatinina: 1.46, proteína C reactiva: 286.9, procalcitonina: 9.67. Se solicita además una TC abdomen y pelvis donde se informa focos de menor impregnación de medio de contraste en ambos parénquimas renales, posiblemente en el contexto inflamatorio, infeccioso, no pueden descartarse infartos renales, infartos esplénicos, aumento de tamaño prostático.

En servicio de urgencias se optimiza hidratación, ante peak febril 38.3°C, se pancultiva e inicia antibioticoterapia con ceftriaxona y metronidazol por sospecha de cuadro infeccioso abdominal. Ingresa a sala de medicina interna para continuar estudio. Posteriormente se recibe resultado de hemocultivo preliminar el cual resulta positivo para cocáceas Gram (+), por lo que se decide escalar a vancomicina; hemocultivos definitivos: positivos para *Staphylococcus aureus* meticilino sensible a las 32 y 48 horas. Evaluado por infectología quien ajusta el tratamiento por sospecha de endocarditis indicando continuar con Cloxacilina + Gentamicina + Rifampicina. Ingresa a sala de cardiología para continuar estudio y manejo.

Se realiza una historia detallada y un examen físico exhaustivo e impresiona cuadro clínico florido compatible con endocarditis infecciosa aguda, destacando soplo pansistólico en todo el precordio III/VI, chasquido de apertura de válvula aórtica mecánica, lesiones de Janeway (Figura 1), nódulos de Osler (Figura 2), hemorragia en astilla a niveles de uñas de manos (Figura 3), infarto esplénico (Figura 4-5) e infarto renal concomitante (Figura 6). Se estudió dirigidamente con ecocardiograma transesofágico donde se confirma endocarditis, observando vegetación en válvula aórtica mecánica de entre 9-13 mm (Figura 7-8). Se presenta caso a cirugía cardíaca e ingresa a pabellón para realizar recambio valvular biológico Dafodil #25. Intra pabellón se describe válvula mecánica con abundante pannus y signos de disfunción determinado por masa por debajo de plano valvular que protruye a disco

(impresiona trombo antiguo organizado).

Cursa su postoperatorio en unidad de paciente crítico, donde presenta peak febril y hemocultivo (+) para *Serratia liquefaciens*, por lo cual completa tratamiento con Cefepime, sin incidentes. Se realiza nuevo ecocardiograma el cual reporta fracción de eyección ventrículo izquierdo 67% por biplano: estenosis mitral leve, regurgitación válvula protésica aórtica biológica leve, sin signos de endocarditis. Paciente evoluciona favorablemente continuando su rehabilitación cardíaca y antibioticoterapia, por lo que es trasladado a sala de medicina donde se realiza traslape a Linezolid + Rifampicina vía oral, para completar 6 semanas de tratamiento.

Resultado de biopsia intraoperatorio: Válvula cardíaca con fibrosis y calcificación, inflamación aguda marcada a modo de vegetación. Evaluado de forma ambulatoria por infectología, posterior a término de tratamiento, sin nuevos episodios de dolor, afebril.

## Discusión

La EI es una patología de gran relevancia dada su alta morbimortalidad, y altos costos asociados al servicio de salud, por lo que conocer sus signos y síntomas nos permite realizar un diagnóstico, un manejo multidisciplinario, sobre todo por infectología, cardiología y cirugía cardíaca, a modo de optimizar la evaluación clínica, así como el tratamiento quirúrgico e inicio de antibioticoterapia.<sup>6</sup> En este caso clínico, si bien se logró diagnosticar correctamente, la realización de una anamnesis y un examen físico poco exhaustivo generó un retardo en el inicio de un tratamiento óptimo, pasando por alto antecedentes relevantes y signos clínicos característicos de la EI.

Conocer la epidemiología local, nos permite orientarnos de mejor manera a nuestra propia realidad. En relación a la información disponible en el Hospital Regional de Talca, se realizó un estudio retrospectivo descriptivo, donde se evaluaron las características clínicas

de pacientes con endocarditis infecciosa entre el periodo de 1998-2015, destacando una edad de presentación de 49,7 años, predominantemente en el sexo masculino (61,2%). La asociación entre la presencia de válvulas protésicas fue de un 21% y 13% asociado a prótesis valvular mecánica. Entre los síntomas que más se describen destaca síndrome febril y soplo asociado; un 87,1% presentaba vegetaciones en el ecocardiograma y un 67,1% tenía hemocultivo positivo, siendo el microorganismo aislado más frecuente el *Staphylococcus aureus* (22.6%), requiriendo un 24,2% de los pacientes un tratamiento quirúrgico,<sup>8</sup> cabe destacar que este estudio se realizó cuando aún no existía cirugía cardíaca en nuestro Hospital, por lo que es imprescindible realizar nuevos análisis, dado el aumento de número de pacientes en hemodiálisis, la mayor cantidad de cirugías cardíacas, el mayor uso de dispositivos intracardiacos, etc.

Se debe prestar especial atención a las características individuales del paciente, del patógeno y al riesgo de posibles secuelas, al momento de tomar decisiones terapéuticas.<sup>9</sup> Posterior al egreso hospitalario, deben ser estrechamente vigilados, con el fin de poder detectar posibles complicaciones a largo plazo.<sup>10</sup> La tasa de mortalidad a los 6 meses en pacientes con EI oscila hasta el 27%, entre los factores que le confieren mayor mortalidad encontramos: microbiología (siendo mayor en infecciones asociada a *S. aureus*), insuficiencia cardíaca, embolización, entre otros.<sup>11</sup>

Realizar una correcta anamnesis, un examen físico acucioso, junto con conocer los criterios diagnóstico y estar continuamente actualizando nuestro conocimiento médicos, es parte fundamental del ejercicio de la medicina; dado que, actualmente la endocarditis infecciosa es un cuadro cada vez más frecuente en nuestro medio, el diagnóstico tardío es algo que no debería darse, menos ante una clínica tan variada como fue la observada en nuestro paciente.

## Referencias

1. Selton-Suty C, Célard M, Le Moing V, Do-co-Lecompte T, Chirouze C, Iung B, Strady C, Revest M, Vandenesch F, Bouvet A, Delahaye F, Alla F, Duval X, Hoen B; AEPEI Study Group. Preeminence of *Staphylococcus aureus* in infective endocarditis: a 1-year population-based survey. *Clin Infect Dis*. 2012 May; 54(9):1230-9. doi: 10.1093/cid/cis199. PMID: 22492317.
2. Wang A, Gaca JG, Chu VH. Management Considerations in Infective Endocarditis: A Review. *JAMA*. 2018 Jul 3; 320(1):72-83. doi: 10.1001/jama.2018.7596. PMID: 29971402.
3. Delgado V, Ajmone Marsan N, de Waha S, Bonaros N, Brida M, Burri H, Caselli S, Doent T, Ederhy S, Erba PA, Foldager D, Fosbøl EL, Kovac J, Mestres CA, Miller OI, Miro JM, Pazdernik M, Pizzi MN, Quintana E, Rasmussen TB, Ristić AD, Rodés-Cabau J, Sionis A, Zühlke LJ, Borger MA; ESC Scientific Document Group. 2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis. *Eur Heart J*. 2023 Oct 14; 44(39):3948-4042. doi: 10.1093/eurheartj/ehad193. Erratum in: *Eur Heart J*. 2023 Sep 20;: Erratum in: *Eur Heart J*. 2024 Jan 1;45(1):56. PMID: 37622656.
4. Holland TL, Baddour LM, Bayer AS, Hoen B, Miro JM, Fowler VG Jr. Infective endocarditis. *Nat Rev Dis Primers*. 2016 Sep 1; 2:16059. doi: 10.1038/nrdp.2016.59. PMID: 27582414; PMCID: PMC5240923.
5. Momtazmanesh S, Saedi Moghaddam S, Malakan Rad E, Azadnajafabad S, Ebrahimi N, Mohammadi E, Rouhifard M, Rezaei N, Masinaei M, Rezaei N, Keykhaei M, Aminorroaya A, Ghamari A, Larijani B, Farzadfar F. Global, regional, and national burden and quality of care index of endocarditis: the global burden of disease study 1990-2019. *Eur J Prev Cardiol*. 2022 May 27; 29(8):1287-1297. doi: 10.1093/eurjpc/zwab211. PMID: 34897404.
6. Chambers HF, Bayer AS. Native-Valve Infective Endocarditis. *N Engl J Med*. 2020 Ago 6; 383(6):567-576. doi: 10.1056/NEJMc2000400. PMID: 32757525.
7. Iversen K, Ihlemann N, Gill SU, Madsen T, Elming H, Jensen KT, Bruun NE, Høfsten DE,

Fursted K, Christensen JJ, Schultz M, Klein CF, Fosbøll EL, Rosenvinge F, Schönheyder HC, Køber L, Torp-Pedersen C, Helweg-Larsen J, Tønder N, Moser C, Bundgaard H. Partial Oral versus Intravenous Antibiotic Treatment of Endocarditis. *N Engl J Med*. 2019 Ene 31; 380(5):415-424. doi: 10.1056/NEJMoa1808312. Epub 2018 Aug 28. PMID: 30152252.

8. Cruz Jaime, Marín Patricio, Migueles Daniela. Endocarditis infecciosa en Hospital de Talca, período 1998 - 2015. *Rev Chil Cardiol*. 2018 Abr [citado 2024 Mar 24]; 37(1): 26-31. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_)

arttext&pid=S0718-85602018000100026&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-85602018000100026>.

9. Andrew Wang, MD Thomas L Holland, MD. Overview of management of infective endocarditis in adults. UpToDate 2024.

10. Denis Spelman, MBBS, FRACP, FRCPA, MPH. Complications and outcome of infective endocarditis. UpToDate 2024.

11. Vivian H Chu, MD, MHS Andrew Wang, MD. Clinical manifestations and evaluation of adults with suspected left-sided native valve endocarditis. UpToDate 2024



Figura 1: Lesiones de Janeway



Figura 2: Nódulos de Osler



Figura 3: Hemorragia en astilla

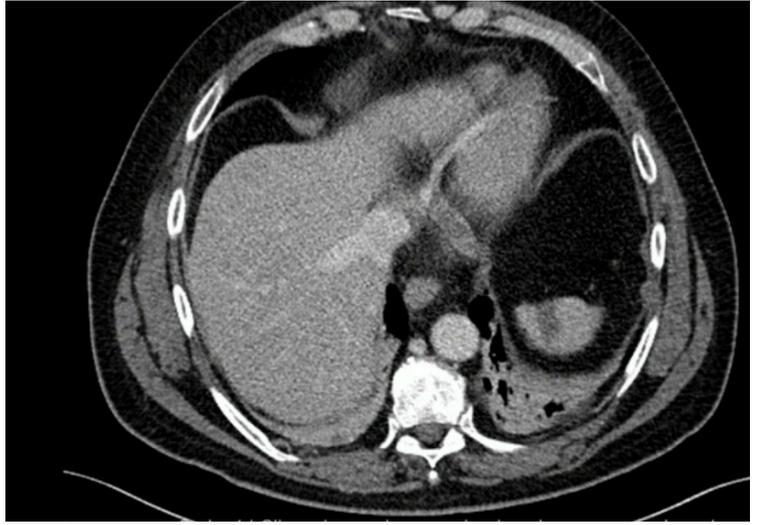


Figura 4: Infarto esplénico

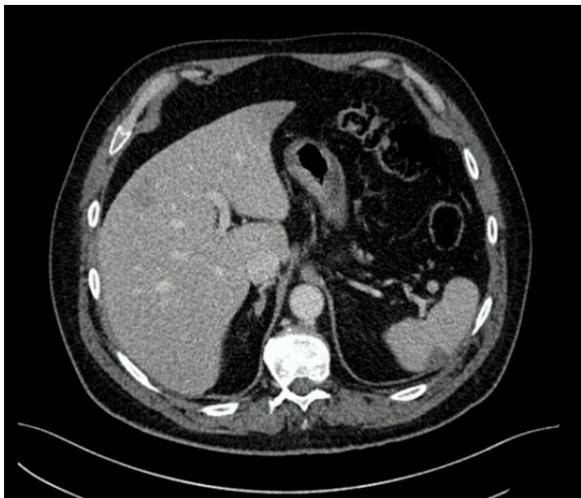


Figura 5: Infarto esplénico

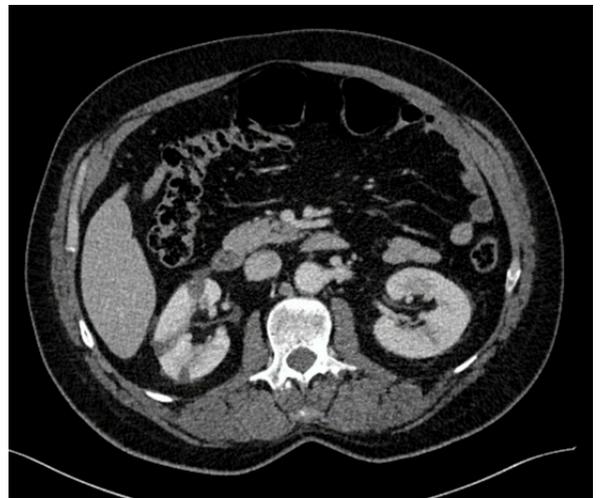


Figura 6: Múltiples infartos renales

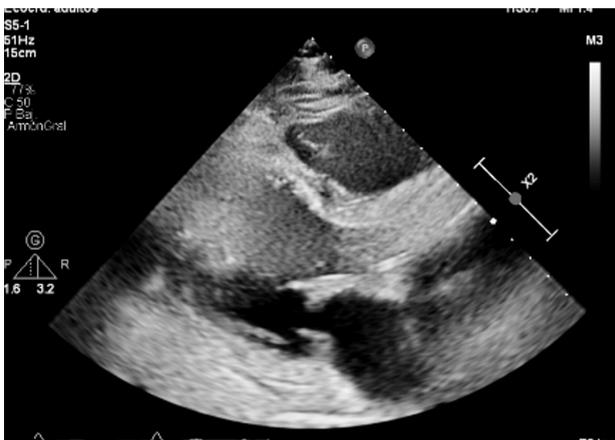


Figura 7: Vegetación en válvula aórtica

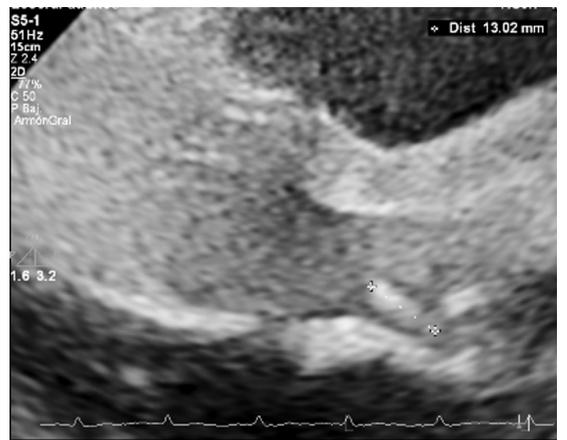


Figura 8: Vegetación en válvula aórtica 13 mm