

 <p>Complejo Asistencial de Zamora Hospital Virgen de la Concepción</p>	 <p>ENDOCARDITIS INFECCIOSA</p>	 <p>Sacyl Sistema Asistencial de Castilla y León</p>
Edición 1	Fecha : Mayo de 2025	

Equipo elaborador: Dra. Cristina Martín Gómez (U. de Enf. Infecciosas -S. de Medicina Interna). Equipo PROA ZA. Complejo Asistencial de Zamora.

1. Introducción

La endocarditis infecciosa (EI) es una infección que afecta a las estructuras del corazón (válvulas, endocardio mural, defectos septales,...), al igual que a dispositivos intravasculares. La incidencia global se estima en torno a 2-3 casos/100.000 habitantes y año. Esta incidencia aumenta con la edad.

Esta enfermedad afecta de manera especial a individuos con factores predisponentes que se someten a situaciones de riesgo.

Factores predisponentes: La EI es más frecuente en pacientes que tienen factores de riesgo y que se someten a situaciones de riesgo. Los factores de riesgo más frecuentes son la presencia de cardiopatía estructural (EI previa, persistencia del conducto arterioso, insuficiencia y estenosis aórtica, insuficiencia mitral y doble lesión mitral,...), válvulas protésicas o dispositivos cardiacos, cardiopatías congénitas cianosantes, lesiones cardiacas degenerativas y otras propias del individuo no cardiacas como edad, sexo, UDVP, VIH, largo contacto con el sistema sanitario.... Las situaciones de riesgo son todas aquellas que pueden producir bacteriemia como el uso de procedimientos dentarios que incluyan la manipulación gingival, o la perforación de mucosas; uso de vías periféricas y central y otros (contacto con Hospital de Día, hemodiálisis, procedimientos invasivos,...).

Definiciones

- El sobre válvula nativa: El aguda (< 1 mes de síntomas). Subaguda (> 1 mes de síntomas).
- El sobre válvula protésica: El temprana (< 12 meses desde el implante). Tardía (\geq 12 meses desde el implante).
- El sobre dispositivo (DAI, marcapasos): Precoz (< 12 meses). Tardío (\geq 12 meses).
- El complicada: Cualquiera de los siguientes: a) Inestabilidad hemodinámica. 2) Insuficiencia cardiaca. 3) Émbolos sépticos. 4) Vegetación oscilante > 2 cm.

Fuentes de información: Para la realización de la guía clínica se ha tomado como referencia la Guía ESC 2023 sobre el diagnóstico y el tratamiento de la endocarditis.

Diagnóstico: El diagnóstico de EI se basa en sospecha clínica, aislamiento microbiológico y prueba de imagen.

Se debe sospechar EI en todos los pacientes con sepsis o fiebre de origen desconocido y factores de riesgo.

Para el diagnóstico microbiológico se deben extraer tres series de hemocultivos (de vena periférica) a intervalos de 30 minutos, cada una de 10 ml de volumen, que hay que incubar en atmósferas aeróbica y anaeróbica, y antes de iniciar el tratamiento con antibióticos. Si tomó antibioterapia reciente, esperar 48 h antes de empezar la toma de cultivos.

En situación de estabilidad clínica, fundamentalmente en la EI nativa subaguda o protésica tardía, es aconsejable esperar sin tratamiento antibiótico a realizar al menos 2 tandas de hemocultivos y si es posible, esperar 24 horas a los resultados salvo evidencia ecocardiográfica o complicación.

El ecocardiograma transtorácico suele ser suficiente para EI derecha. El ecocardiograma transesofágico está indicado si válvula protésica, infecciones sobre dispositivos de electroestimulación, alta sospecha de endocarditis con transtorácico negativo o sospecha de complicaciones intracardiacas (abscesos, perforaciones, fístulas endocavitarias).

En EI con hemocultivos negativos notificar a Microbiología el diagnóstico para que se mantengan en incubación prolongada. Pueden ser negativos si ha habido antibioterapia en tres días previos. Solicitar serología de *Coxiella*, *Brucella*, *Bartonella*, *Legionella* y *Mycoplasma*.

Profilaxis

Grupos de riesgo alto: Pacientes con EI previa. Pacientes con implante quirúrgico o transcáteter de válvulas protésicas y con cualquier material empleado para la reparación valvular cardiaca. Pacientes con cardiopatía congénita (se excluyen las anomalías congénitas valvulares aisladas). Pacientes con dispositivos de apoyo ventricular como terapia de destino.

	 ENDOCARDITIS INFECCIOSA	
Edición 1	Fecha : Mayo de 2025	

Situaciones y procedimientos de riesgo: Procedimientos dentales de alto riesgo (extracciones dentales, cirugía oral – periodontal, implantes y biopsias orales-, y procedimientos dentales que implican la manipulación de la región gingival o periapical del diente – procedimientos de raspado y del canal radicular-):

- Sin alergia a penicilina o ampicilina: Amoxicilina 2 gr vo. Ampicilina 2 gr im o iv. Cefazolina o **Ceftriaxona** 1 gr im o iv.
- Alergia a penicilina o ampicilina: Cefalexina (u otra cefalosporina de primera o segunda generación) 2 gr vo. Azitromicina o Claritromicina 500 mg vo. Doxiciclina 100 mg vo. Cefazolina o **Ceftriaxona** 1 gr im o iv.

Otros procedimientos no dentales: Considerar en pacientes con alto riesgo que se someten a procedimiento invasivo diagnóstico o terapéutico del sistema respiratorio, gastrointestinal, cutáneo, musculoesquelético o del tracto genitourinario.

Intervenciones cardíacas o vasculares: La profilaxis antibiótica perioperatoria está recomendada para todos los pacientes sometidos a implante de una válvula protésica, cualquier tipo de injerto protésico, dispositivo de oclusión o DAI. Se recomienda el cribado preoperatorio para la detección de *S. aureus* nasal antes de la cirugía cardíaca o el implante valvular transcáteter electivos para tratar a los portadores.

Recomendaciones terapéuticas:

De forma prioritaria el tratamiento de la EI será dirigido, tras disponer de aislamiento microbiológico de los hemocultivos. Salvo en las siguientes indicaciones de tratamiento empírico, que se instaurará siempre después de obtener hemocultivos seriados (mínimo 4 frascos, 2 parejas obtenidas de venopunciones separadas): Inestabilidad hemodinámica. Insuficiencia cardíaca. Fenómenos embólicos. Alto riesgo de embolia (verruga > 2 cm en válvula mitral).

Ante la sospecha o diagnóstico de EI se recomienda solicitar interconsulta a Enfermedades Infecciosas. Para el estudio diagnóstico se deberá solicitar consulta a Cardiología para la realización de ecocardiografía.

Tipo de infección	Tratamiento	Comentarios
EI NATIVA, TARDÍA EN VÁLVULA PROTÉSICA, ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD. EI ASOCIADA A DISPOSITIVO IMPLANTABLE		
<u>El nativa aguda</u> : <i>S. aureus</i> . <i>St. Grupo viridans</i> . <u>El protésica tardía</u> : <i>S. epidermidis</i> . <i>St. Grupo viridans</i> . <i>Enterococcus spp.</i> <i>S. aureus</i> .	Ampicilina (12 gr/día iv en 4-6 dosis) + Ceftriaxona (4 gr/día iv o im en 2 dosis) o Cloxacilina (12 gr/día iv en 4-6 dosis) y Gentamicina (3 mg/kg/día iv o im en 1 dosis). <u>Si alergia o riesgo de SARM (relación con asistencia sanitaria o antibioterapia ambulatoria reciente)</u> : Vancomicina 30-60 mg/día iv en 2-3 dosis ó Daptomicina 10 mg/kg/24 h iv ⁽¹⁾ + Gentamicina 3 mg/kg/día iv o im en 1 dosis ó Fosfomicina 4 gr/6 h iv. En endocarditis estafilocócica añadir Rifampicina 900-1200 mg/24 h iv o vo en 2-3 dosis, a los 3-5 días del inicio del tratamiento con Daptomicina y Gentamicina .	Asociada a dispositivo implantable: Extracción de todo el sistema
<u>Subaguda</u> : <i>St. Grupo viridans</i> . <i>Enterococcus spp.</i>	Ceftriaxona 2 gr/24 h + Ampicilina 2 gr/4 h + Gentamicina 3 mg/kg/24 h.	
EI PROTÉSICA TEMPRANA O SOBRE DISPOSITIVOS IMPLANTABLES TEMPRANA, EI NOSOCOMIAL, NO NOSOCOMIAL ASOCIADA A CUIDADOS SANITARIOS		
<i>S. epidermidis</i> . <i>S. aureus</i> . Bacilos Gram negativos (raro). <i>Enterococcus spp.</i>	En EI protésica temprana, si prevalencia del SARM > 5% combinar Cloxacilina + Vancomicina o Daptomicina (10 mg/kg/día). Asociar Meropenem 2 gr/8 h si factores de riesgo para bacilos gram	Duración: habitualmente ≥ 6 semanas

ENDOCARDITIS INFECCIOSA

Edición 1

Fecha : Mayo de 2025

Tipo de infección	Tratamiento	Comentarios
	<p>negativos multirresistentes y/o shock séptico en protésicas precoces.</p> <p>Si alergia grave a betalactámicos: Daptomicina 10 mg/kg/día + Gentamicina 3 mg/kg/día ± Meropenem 2 gr/8 h.</p>	
EI DERECHA		
<i>S. aureus</i> . St. coagulasa negativos. <i>Str. Viridans</i> y <i>St. pyogenes</i> . BGN	<p>Cloxacilina 2 gr /4 h iv. Ciprofloxacino 750 mg/12 h + Rifampicina: 600-900 mg/día. Vancomicina + Gentamicina</p>	
EI EN PACIENTE USUARIOS DE DROGAS INTRAVENOSAS		
<i>S. aureus</i>	<p>Cloxacilina 2 gr/4 h + Gentamicina 3 mg/kg/d iv. ó Daptomicina 10 mg/kg/24 h + Gentamicina 3 mg/kg/24 h iv o im en 1 dosis. Vancomicina 15-20 mg/kg/8-12 h</p>	
<p>Endocarditis con cultivo negativo</p> <p>Otras causas (microorganismos de crecimiento lento o no cultivables): <i>Bartonella spp</i> (fundamentalmente <i>B. quintana</i> y <i>B. henselae</i>). <i>Brucella spp</i>. <i>Coxiella burnetii</i>. <i>Chlamydia pneumoniae</i>. <i>Tropheryma whipplei</i>. Marántica o no infecciosa.</p>	<p>Ceftriaxona 2 gr/24 h iv + Doxiciclina 100 mg/12 h iv + Gentamicina 3 mg/kg/24 h</p>	Causa más frecuente: utilización reciente de antibióticos

Tratamiento quirúrgico

- Insuficiencia cardíaca: Shock cardiogénico o edema pulmonar (Cirugía de emergencia). Mala tolerancia hemodinámica.
- Infección incontrolada: Complicaciones locales (abscesos, aneurisma falso, fístulas, vegetaciones crecientes). Hemocultivos persistentemente positivos (tras 7 días de tratamiento antimicrobiano adecuado). Bacterias resistentes (*S. aureus*, enterococos resistentes a vancomicina, bacterias Gram negativas no HACEK) y hongos. EVP causada por *S. aureus* o bacilos Gram negativos no HACEK.
- Riesgo alto de embolia o embolia establecida: Vegetación ≥ 10 mm y émbolos pese a tratamiento antibiótico adecuado. Vegetaciones ≥ 10 mm y otras indicaciones de cirugía. Vegetación ≥ 10 mm sin evidencia de émbolos.

- (1) Daptomicina en lugar de Vancomicina si: Insuficiencia renal (FG < 50 ml/min). Riesgo de toxicidad renal. Utilización simultánea de Gentamicina. Imposibilidad de determinar niveles de Vancomicina a las 48 h. de su inicio. Uso reciente de Vancomicina. CMI a Vancomicina en el SARM ≥ 1.5 mg/L (microdilución). Fiebre persistente a pesar del uso de vancomicina. Alto riesgo de nefrotoxicidad por fármacos concomitantes o insuficiencia renal previa.
- (2) Si insuficiencia renal, especialmente en ancianos, sustituir Cefepime por Ceftazidima por el riesgo de encefalopatía.
- (3) Evitar si riesgo de toxicidad renal, válvula protésica o EI complicada.

(*) Algunos expertos aconsejan en caso de EI por *S. aureus* asociar (fosfomicina o cloxacilina) ± gentamicina hasta la defervescencia y negativización de hemocultivos. Fosfomicina a dosis de 2 gr/6 h si CMI de 4-8 mg/L ó 4-8 g/8 h en infusión lenta si CMI 16-32 mg/L; la fosfomicina tiene un alto contenido en sodio, por lo que puede precipitar fallo cardíaco en pacientes de alto riesgo.

Tras realización de ecocardiograma y confirmación/alta sospecha de EI se contactará con Unidad de Enf. Infecciosas. Desde esta unidad se informará al profesional responsable del paciente y se valorará junto con él, el tratamiento tanto médico como quirúrgico más adecuado, así como la necesidad de ingreso en la Unidad de Cardiología a cargo del servicio previo.

Referencias bibliográficas:

 <p>Complejo Asistencial de Zamora Hospital Virgen de la Concepción</p>	 <p>ENDOCARDITIS INFECCIOSA</p>	 <p>Sacyl SIEMPRE DE SU LADO Y SIEMPRE</p>
Edición 1	Fecha : Mayo de 2025	

- 2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis: Developed by the task force on the management of endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) and the European Association of Nuclear Medicine (EANM) European Heart Journal, Volume 44, Issue 39, 14 October 2023, Pages 3948–4042, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad193>.
- Andrew Wang, Thomas L Holland. (2025). Overview of management of infective endocarditis in adults. *UpToDate*.