

# Antibióterapia empírica en endocarditis infecciosa

## Conceptos generales

La endocarditis infecciosa (EI) es la infección del endocardio valvular o mural o de los grandes vasos intratorácicos.

Se pueden clasificar de diferentes formas:

Criterio	Tipos
Según el lado del corazón afectado.	1) El izquierda, 2) El derecha.
Según el tipo de válvula y el tiempo de evolución.	1) Nativa aguda (<2 semanas de síntomas). 2) Nativa subaguda (>2 semanas de síntomas) . 3) Protésica precoz (<1 año desde la colocación de la prótesis). 4) Protésica tardía (>1 año desde la colocación de la prótesis).
Según el foco.	1) Primaria. 2) Secundaria.

Se debe sospechar en las siguientes situaciones:

- Fiebre prolongada (fiebre de origen desconocido).
- Fiebre y fenómenos vasculares (accidente cerebrovascular, isquemia de las extremidades, hallazgos físicos de embolia séptica).
- Cultivos sanguíneos persistentemente positivos (2 o más) por gérmenes típicos; *Staphylococcus aureus*, Enterococo spp, Estreptococos del grupo viridans (*S. mutans*, *S. salivarius*, *S. mitis*, *S. sanguinis*, *S. oralis*, *S. gordonii*, *S. anginosus*, *S. constellatus*, *S. intermedius*), Bacilos gram negativos del grupo HACEK (*Haemophilus parainfluenzae*, *H. aphrophilus*, *H. paraphrophilus*, *H. influenzae*, , *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Cardiobacterium hominis*, *Eikenella corrodens*, *Kingella kingae* y *K. denitrificans*).
- Fiebre sin foco en portadores de válvulas protésicas en paciente con cardiopatía congénita.
- Fiebre en usuarios de drogas vía parenteral.

En el diagnóstico de la EI son útiles los criterios de Duke que nos ayudan a clasificar el diagnóstico:

- **El posible:** 3 criterios menores o 1 criterio mayor y 1 menor.
- **El definitiva** 5 criterios menores, 1 criterio mayor y 3 menores o 2 criterios mayores.

Los criterios de Duke tienen una sensibilidad del 80%. Se rechaza el diagnóstico de EI cuando existe otra alternativa diagnóstica firme; resolución de los síntomas en cuatro días o menos. A continuación, se adjunta los criterios modificados según las recomendaciones de las guías europeas del 2015.<sup>1</sup>

Criterios mayores	
Criterio Microbiológico	Criterio de Imagen
<p><b>a)</b> Microorganismo típico consistente con EI de 2 HC extraídos por separado: <i>Streptococcus viridans</i>, <i>Streptococcus gallolyticus</i> (<i>Streptococcus bovis</i>), grupo HACEK, <i>Staphylococcus aureus</i>; o Enterococo adquirido en la comunidad en ausencia de foco primario.</p> <p><b>b)</b> Microorganismo consistente con EI de HC persistente; &gt; 2 HC positivos de muestra de sangre &gt; 12 horas; o 3 HC positivos en muestras separadas por más de 12 horas; o 3 HC positivos o la mayoría de 4 o más HC con más de una hora de separación entre la primera y la última muestra.</p> <p><b>c)</b> Único HC positivo a <i>Coxiella burnetti</i> o anticuerpo IgG titulada &gt;1: 800.</p>	<p><b>a)</b> Ecocardiografía positiva por: vegetaciones, absceso, pseudoaneurisma, fístula intracardiaca, perforación valvular, aneurisma o nueva dehiscencia de prótesis valvular.</p> <p><b>b)</b> Actividad anormal detectada por F-FDG, PET/CT con leucocitos radiactivos SPECT/ CT.</p> <p><b>c)</b> Lesión paravalvular por tomografía axial computada (TAC).</p>
Criterios menores	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Predisposiciones como enfermedad cardiaca predisponente o uso de drogas por vía parenteral.</li> <li>2. Fiebre, definida como temperatura &gt; 38 °C</li> <li>3. Fenómenos vasculares (incluidos los que se detectan solo por imagen): émbolos arteriales mayores, infartos pulmonares sépticos, aneurisma infeccioso (micótico), hemorragia intracraneal, hemorragias conjuntivales y lesiones de Janeway</li> <li>4. Fenómenos inmunitarios: glomerulonefritis, nódulos de Osler, manchas de Roth y factor reumatoide</li> <li>5. Evidencia microbiológica: hemocultivo positivo que no cumple un criterio mayor de los que se indican más arriba o evidencia serológica de infección activa con un microorganismo compatible con EI.</li> </ol>	

⚠ En caso de sospecha de Endocarditis infecciosa CONTACTAR con el servicio de Enfermedades infecciosas (busca 764750) o con algún miembro del Equipo de Endocarditis de nuestro centro.

## Tratamiento antibiótico.

En la EI no está indicado el tratamiento empírico excepto en las siguientes circunstancias:

1. Insuficiencia cardiaca;
2. Inestabilidad hemodinámica y
3. Fenómenos vasculares o embólicos, o alta probabilidad de embolia (vegetación oscilante en válvula mitral de diámetro superior a 2 cms). Habitualmente el paciente no cumple estas condiciones y el antibiótico puede demorarse 24-48 h hasta la identificación del germen.

⚠ En caso de decidir emplear antibioterapia empírica extraer SIEMPRE una tanda de hemocultivos; tres extracciones (un frasco de aerobios y otro de anaerobios con 10 ml de sangre cada uno) separadas por intervalos de 30 min (0, 30 y 60 min) y cambiando el lugar de la venopunción.

Las recomendaciones de antibioterapia empírica en nuestro hospital son las siguientes:

Tipo EI	Gérmenes esperados (% HUVV)	Opción preferente	Opción alternativa <sup>1</sup>	Comentario
<b>Nativa o protésica tardía adquiridas en la comunidad</b>	SGV (21%), <i>S. aureus</i> (19%), Enterococo spp (18%), <i>St gallolyticus</i> (10%), HACEK (5%). <sup>2</sup>	Ampicilina + Cloxacilina <sup>3</sup> + Gentamicina <sup>4</sup>	Vancomicina o Daptomicina + Gentamicina <sup>4</sup>	Usar preferentemente Daptomicina en vez de Vancomicina si: Insuficiencia renal, utilización simultánea de Gentamicina, imposibilidad de determinar niveles de Vancomicina a las 48 h de su inicio.
<b>Protésica precoz o infección nosocomial</b>	Enterococo spp. (32%), SCN (23,5%), SGV (15%), <i>S. aureus</i> (9%) y más raramente BGN (3%). <sup>2</sup>	Daptomicina + Cefepime <sup>5</sup>	Daptomicina + Gentamicina	Añadir Cloxacilina/ Cefazolina si la clínica es muy aguda y se sospecha <i>S. aureus</i> . En caso de sospecha de BGN multirresistente o shock en EI protésica precoz sustituir cefepime por meropenem.

SGV; Estreptococos del grupo viridans. SCN; Estafilococos coagulasa negativos.

1. Opción preferente en caso de alergia a betalactámicos grave. 2. Nº EI HUVV; Nativa + EI protésica tardía cohorte 174 pacientes, EI protésica precoz 34 pacientes. 3. Si sobrecarga cardiaca sustituir cloxacilina por cefazolina. 4. En caso de insuficiencia renal sustituir la gentamicina por ceftriaxona.

5. Si insuficiencia renal, especialmente en ancianos, sustituir cefepime por ceftazidima por el riesgo de encefalopatía.

Dosis de los antibióticos en pacientes con función renal normal:

- Ampicilina 2g/ 4h IV
- Cefazolina 2g/ 8h IV
- Ceftriaxona 2g/ 12h IV
- Cloxacilina 2g/ 4h IV
- Daptomicina 10-12mg/ kg/ 24h IV
- Gentamicina 3mg/ Kg/ 24h IV
- Meropenem 2g/ 8h IV
- Vancomicina 20 mg/kg dosis inicial y después 15 mg/kg /12h IV ((basado en el peso corporal real, redondeado al incremento de 250 mg más cercano). Hay que pedir niveles valle 30 min antes de la dosis de la mañana. Las concentraciones valle de vancomicina (Cmin) deben ser  $\geq 20$  mg/l.

→ En las EI sobre válvula nativa revisar si el paciente tiene indicación de cirugía. Estos criterios pueden consultarse en las Guías Europeas del 2015.<sup>1</sup> En caso de sospecha de indicación de cirugía contactar con el servicio de Cirugía Cardíaca.

## Referencias.

1. Habib, Gilbert, Patrizio Lancellotti, Manuel J. Antunes, Maria Grazia Bongiorno, Jean-Paul Casalta, Francesco del Zotti, Raluca Dulgheru, et al. «Guía ESC 2015 sobre el tratamiento de la endocarditis infecciosa» 69, n.º 1 (1 de enero de 2016): 69.e1-69.e49. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2015.11.015>.

Dr. Guillermo Ojeda Burgos. Servicio de Enfermedades Infecciosas.

Dra. María Victoria García López. Servicio de Microbiología.

Dra. Gemma Sanchez-Espín. Servicio de Cirugía Cardíaca.

Dr. Alejandro Pérez Cabeza. Servicio de Cardiología.

Dra. Marina Gordillo Resina. Servicio de Cuidados Intensivos.

Dra. Carmen Medina Palomo. Servicio de Cardiología-Unidad de Arritmias.

SERVICIO

Mayo 2023



Guía Antibioterapia 2022/2033  
Hospital Universitario Virgen de la Victoria  
Consejería de Salud y Familias  
Servicio Andaluz de Salud