

Endocarditis infecciosa (profilaxis)

Marta Villares Alonso¹, Marta Ortega Molina².

¹Hospital de Móstoles (Madrid).

²Centro de Salud Dos de Mayo, Móstoles (Madrid)

Fecha de actualización: 27/06/2022.
(v.2/2022)

Cita sugerida: Villares Alonso M, Ortega Molina M. Endocarditis infecciosa (profilaxis) (v.2/2022). Guía_ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] [actualizado el 27/06/2022; consultado el dd/mm/aaaa]. Disponible en http://guia_abe/

Introducción y puntos clave

La endocarditis infecciosa (EI) es una infección que afecta al endocardio, principalmente en las válvulas cardíacas y en lesiones preexistentes de cardiopatía reumática o congénita. En los últimos años ha habido un desplazamiento de su presentación hacia pacientes con cardiopatía congénita frente a reumática debido a la baja incidencia de esta última. Aun así, hasta un 10% de las EI pediátricas se dan en pacientes sin cardiopatía estructural. A pesar del uso adecuado e intensivo de antimicrobianos, es una entidad con alta morbilidad dependiente de la precocidad del correcto diagnóstico. Tiene una incidencia creciente debido a la mayor supervivencia de los pacientes con cardiopatías complejas y al uso creciente de técnicas invasivas en su tratamiento.

Los agentes etiológicos más frecuentes son bacterias gram positivas (en especial *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus sp.* y *Enterococcus*); el *Staphylococcus sp.* es más frecuente en pacientes sin cardiopatía de base. Otras bacterias aisladas son las pertenecientes al denominado grupo HACEK (*Haemophilus parainfluenzae*, *H. aphrophilus* (*Aggregatibacter aphrophilus* y *A. paraphrophilus*), *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Cardiobacterium hominis*, *Eikenella sp.* y *Kingella kingae*). Los hongos (Cándida) son una causa poco frecuente de EI, generalmente en pacientes portadores de catéteres en vías centrales. La inmunosupresión per se no es un factor de riesgo de EI.

El diagnóstico se basa en tres pilares: un alto grado de sospecha clínica en pacientes con riesgo, el uso extensivo de pruebas complementarias microbiológicas y los hallazgos ecocardiográficos. Los criterios diagnósticos de Duke y Duke modificados son los que se emplean para el diagnóstico.

La profilaxis de la EI pretende evitar el desarrollo de la enfermedad en los pacientes con riesgo cuando son sometidos a procedimientos causantes de bacteriemia. Es una intervención fundamentada sobre escasas pruebas (consenso de expertos -nivel de evidencia C-). Este hecho, unido al aumento de resistencias a los antibióticos, llevó a la American Heart Association (AHA) a revisar en 2007 sus recomendaciones anteriores de 1997, limitando la indicación de profilaxis a las intervenciones con altas tasas de bacteriemia y sólo en los pacientes con cardiopatías de mayor riesgo. En estas guías de 2007 se insiste en los cuidados de la salud bucodental para disminuir las bacteriemias espontáneas ya que la EI es causada con más frecuencia por una bacteriemia asociada a actividades cotidianas (cepillado dental, masticación, uso de seda dental) más que por la bacteriemia asociada a procedimientos dentales, y solo un pequeño número de casos de EI podría ser evitado por la profilaxis incluso si su efectividad fuera del 100%. Estos hechos apoyan una mayor limitación de la indicación de profilaxis antibiótica. Además, tras la restricción de la indicación no se ha objetivado aumento en la incidencia de EI si bien no se ha realizado todavía ningún ensayo clínico aleatorizado y controlado, con potencia suficiente para aportar evidencia sobre la utilidad y el papel de la profilaxis antibiótica en este contexto.

En este texto se recogen las últimas recomendaciones de la Sociedad Europea de Cardiología, las últimas recomendaciones de la AHA en relación a la profilaxis de endocarditis por estreptococo viridans, así como las guías de práctica clínica de la Asociación Española de Pediatría junto con la Sociedad Española de Cardiología Pediátrica.

Cambios más importantes respecto a la versión anterior

Tras la revisión de las indicaciones de profilaxis de EI recogidas en las Guías del año 2007 no se ha objetivado un aumento de la incidencia de dicha patología, por lo que cada vez hay más consenso en seguir limitando la profilaxis antibiótica a aquellas cardiopatías con mayor riesgo de endocarditis y mayor morbimortalidad asociada en caso de endocarditis, y solo ante aquellos procedimientos dentales con mayor riesgo

Se insiste en mantener una adecuada salud bucodental en pacientes con cualquier tipo de cardiopatía con mayor insistencia en pacientes con cardiopatías de riesgo para disminuir la bacteriemia espontánea asociada a actividades cotidianas.

La clindamicina ha sido retirada de algunos documentos recientes tras comunicarse algún efecto adverso grave relacionado con su uso como profilaxis de la EI, manteniéndose de momento en las últimas actualizaciones publicadas de las principales Guías

Cardiopatías y situaciones de alto riesgo en las que se debe considerar la profilaxis antibiótica de EI		
Situación	Clase de recomendación	Nivel de evidencia
(1) Pacientes con válvula protésica quirúrgica o percutánea o en aquellos con material protésico empleado para reparación valvular. (2) Paciente con antecedente de EI previa. (3) Paciente con los siguientes tipos de cardiopatía congénita (CC) <ul style="list-style-type: none"> (i) CC cianógena no reparada quirúrgicamente, o con defectos residuales, cortocircuitos tras la corrección quirúrgica, o con conductos paliativos. (ii) CC reparada con material protésico quirúrgico o percutáneo durante 6 meses tras el procedimiento, o durante toda la vida si existen cortocircuitos residuales o insuficiencias valvulares. (iii) Receptores de trasplante cardiaco que desarrollan valvulopatías. (iv) Dispositivos de asistencia ventricular izquierda o corazón artificial 	IIa	C
La profilaxis antibiótica no se recomienda en otras formas de cardiopatía valvular o CC	III	C

Medidas preventivas a seguir en pacientes de alto riesgo (se deben recomendar en la población general y reforzarlas en pacientes de alto riesgo)
<ul style="list-style-type: none"> • Higiene dental y cutánea estricta. Realizar revisión dental cada 6 meses en pacientes de alto riesgo y anual en el resto¹ • Desinfección de heridas • Erradicar o disminuir el estado de portador crónico urinario/cutáneo • Evitar la auto prescripción de antibióticos • Incidir en medidas de asepsia y control de infecciones en procedimientos de riesgo • Evitar tatuajes y piercing • Limitar el uso de catéteres centrales y procedimientos invasivos en la medida de lo posible

Recomendaciones de profilaxis de EI en pacientes con cardiopatías de alto riesgo según el tipo de intervención			
Procedimiento	Recomendación	Clase de recomendación	Nivel de evidencia
Procedimientos dentales que requieren manipulación de la región gingival o periapical de los dientes o perforación de la mucosa oral (extracción de diente, drenaje de absceso dental, limpieza dental)	Se debe considerar la profilaxis antibiótica de EI	IIa	C

Otros procedimientos dentales: inyecciones de anestesia a través de tejido no infectado, tratamiento superficial de caries, retirada de suturas, radiografía dental, retirada o ajuste de material protésico u ortodoncia, caída de dientes caducos o traumatismo de labios o mucosa oral con o sin sangrado	No se recomienda la profilaxis antibiótica de EI	III	C
Procedimientos respiratorios, gastrointestinales, genitourinarios, ginecológicos o cutáneos	No se recomienda la profilaxis antibiótica de EI	III	C
Procedimientos cardiovasculares: implante de marcapaso o desfibrilador	Se recomienda profilaxis antibiótica de EI	I	B
Procedimientos cardiovasculares: implante quirúrgico o percutáneo de material protésico (válvula/conducto)	Se debe considerar la profilaxis antibiótica de EI	IIa	C

Pautas de antibiótico para la profilaxis de endocarditis bacteriana⁹		
Procedimientos	Pauta estándar	Alternativas
Procedimientos dentales, cavidad bucal	Amoxicilina, 50 mg/kg (máximo 2 g), VO	Intolerancia a la vía oral; una de estas opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Ampicilina, 50 mg/kg (máximo 2 g), IM/IV • Cefazolina/ceftriaxona, 50 mg/kg (máximo 1 g), IM/IV
		Alérgicos a penicilina³; una de estas opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Clindamicina⁴, 20 mg/kg (máximo 600 mg), VO • Cefalexina⁵, 50 mg/kg (máximo 2 g), VO • Cefradoxilo⁵, 30mg/kg (máximo 2 g), VO • Azitromicina/claritromicina, 15 mg/kg (máximo 500 mg), VO • Doxiciclina⁶, < 45kg, 2,2mg/kg; >45kg, 100mg, VO
		Alérgicos a penicilina³ e intolerancia a la vía oral; una de estas opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Clindamicina⁴, 20 mg/kg (máximo 600 mg), IM/IV • Cefazolina/ceftriaxona, 50 mg/kg (máximo 1 g), IM/IV • Vancomicina⁷, 15mg/kg (máximo 1 g)
		Pacientes que estuvieran tomando penicilina de forma continuada por otra indicación: <ul style="list-style-type: none"> • Clindamicina⁴, • Azitromicina o claritromicina (a las dosis ya indicadas)
Procedimientos cardiovasculares ⁸	Cefazolina, 50 mg/kg (máximo 1 g), IM/IV	Vancomicina ⁷ , 15mg/kg (máximo 1 g)
<ul style="list-style-type: none"> • Dosis única de antibiótico 30-60 minutos antes del procedimiento (Vancomicina 120 minutos antes del procedimiento). 		

- Si por error no se administra dicha dosis, se puede hacer dentro de las 2 horas siguientes al procedimiento.

Pautas de tratamiento antibiótico para la profilaxis de endocarditis infecciosa en situaciones especiales⁹ en pacientes de alto riesgo			
Aparatos	Procedimientos	Recomendación	
Aparato respiratorio	Drenaje de absceso/empiema	Antibiótico activo frente a <i>S. viridans</i> . Si se sospecha <i>S. aureus</i> , cubrir con cefalosporina/vancomicina	
Aparato gastrointestinal	Cirugía o manipulación de tejidos infectados	Antibiótico que cubra enterococos (amoxicilina o ampicilina, vancomicina en alérgicos)	
Aparato genitourinario	Cistoscopia o procedimiento sobre el tracto urinario en pacientes con colonización o infección por enterococos	Electivo	Tratamiento de erradicación previo al procedimiento
		No electivo	Antibiótico que cubra enterococos
Piel y anejos o tejido musculoesquelético infectados	Procedimientos quirúrgicos	Antibiótico activo frente a estafilococos y estreptococos beta-hemolíticos (penicilina antiestafilocócica, cefalosporina/ vancomicina o clindamicina si alergia o cepa meticilín-resistente)	

Abreviaturas: CC: cardiopatía congénita, **EI:** endocarditis infecciosa, **IM:** vía intramuscular, **IV:** vía intravenosa, **VO:** vía oral.

Notas aclaratorias

¹ Erradicar la enfermedad dental y periodontal para disminuir la bacteriemia relacionada con cepillado dental, uso de seda dental, masticación.

² Objeto: cubrir *S. viridans* y gérmenes del grupo HACEK.

³ No usar Cefalosporinas en pacientes con historia previa de anafilaxia, angioedema o urticaria con penicilina o ampicilina.

⁴ **Se han documentado casos de eventos adversos graves relacionados con su empleo como profilaxis de EI en procedimientos dentales**, motivo por el que la clindamicina se ha retirado de algunos documentos de recomendación americanos recientes.

⁵ También se pueden usar cefalosporinas de 1ª o 2ª generación a dosis equivalentes.

⁶ Alternativa en pacientes que no toleran penicilina, cefalosporina y macrólidos.

⁷ En caso de antecedente de anafilaxia, angioedema o urticaria con penicilina o ampicilina.

⁸ La profilaxis de EI debe iniciarse justo antes de la intervención, repetir dosis si la cirugía se prolonga y mantenerla hasta 48 horas de la intervención. Si la intervención no es urgente se deben eliminar los posibles focos dentales de sepsis al menos 2 semanas antes.

⁹ En caso de realizar **ciertos procedimientos cuando existe una infección confirmada, en pacientes con CC de alto riesgo, el régimen antibiótico elegido para tratar dicha infección debe incluir antibióticos que cubran determinados gérmenes**. En caso de estar tomando antibiótico en el momento del procedimiento que necesita profilaxis, se debe retrasar el procedimiento al menos -10 días desde que finaliza el tratamiento antibiótico; para la profilaxis se debe elegir un antibiótico de clase diferente al que estaba tomando.

Bibliografía

- Wilson WR, Gewitz M, Lockhart PB. Prevention of Viridans Group Streptococcal Infective Endocarditis. A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2021;143:e963–e978
- ESC Guidelines for the management of infective endocarditis (2015). The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal* (2015) 36, 3075–3123
- Pérez-Lescure Picarzo J, Crespo Marcos D, Centeno Malfaz F, Grupo de Cardiología Clínica de la Sociedad Española de Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas. Guía Clínica para la prevención de la Endocarditis Infecciosa. *An Pediatr (Barc)* 2014;80(3):187.e1-187.e5
- Robert S. Baltimore, MD, Michael Gewitz, MD et al. Infective Endocarditis in Childhood: 2015 Update. AHA Scientific Statement. *Circulation* 2015;132(15): 1487-1515
- Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, et al. Prevention of Infective Endocarditis. Guidelines from the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116:1736-54. Disponible en <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/116/15/1736>
- Sara K. Pasquall, Xia He, et al. Trends in Endocarditis Hospitalizations at US Childrens Hospitals: Impact of the 2007 AHA Antibiotic Prophylaxis Guidelines. *Am Heart J* 2012;163(5):894-899
- Sexton D.J, [Chu](#) V.H. Antimicrobial prophylaxis for the prevention of bacterial endocarditis. UpToDate. Literature review current through: Mar 2022. | This topic last updated: Mar 30,2022
- American Academy of Pediatrics. [Chapter title.] In: Kimberlin DW, Barnett ED, Lynfield R, Sawyer MH, eds. *Red Book: 2021 Report of the Committee on Infectious Diseases*. Itasca, IL: American Academy of Pediatrics: 2021(1021-1022)
- Thornhill MH, Dayer MJ, Prendergast B, Baddour LM, Jones S, Lockhart PB. Incidence and nature of adverse reactions to antibiotics used as endocarditis prophylaxis. *J Antimicrob Chemother*. 2015;70:2382–2388

Notas: la Guía-ABE se actualiza periódicamente. Los autores y editores recomiendan aplicar estas recomendaciones con sentido crítico en función de la experiencia del médico, de los condicionantes de cada paciente y del entorno asistencial concreto; así mismo se aconseja consultar también otras fuentes para minimizar la probabilidad de errores. Texto dirigido exclusivamente a profesionales.

[i] Más información en: <http://www.guia-abe.es/>

[*] Comentarios y sugerencias en: laguiaabe@gmail.com