



# PROFILAXIS ANTIBIÓTICA DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA

## INTRODUCCIÓN

La Endocarditis Infecciosa (EI) es una infección endovascular poco frecuente pero que asocia una elevada morbi-mortalidad (10-30%). A pesar de los avances diagnósticos y terapéuticos, su incidencia y gravedad no se han modificado de forma significativa. En varios estudios observacionales se constata un incremento en el número de casos en los últimos años<sup>1-5</sup> así como un cambio en el espectro de las cardiopatías que predisponen a padecer una endocarditis. En el pasado, la valvulopatía reumática en adultos jóvenes era el principal factor implicado en el desarrollo de EI, actualmente, esta condición se ha reducido de forma drástica en los países desarrollados por la disminución de los casos de fiebre reumática. La mayor expectativa de vida y otros factores como las valvulopatías degenerativas, cardiopatías congénitas e inmunodeficiencias explicarían el aumento en la incidencia en edades más avanzadas. Otros condicionantes que contribuyen a este cambio epidemiológico son el aumento de las personas portadoras de prótesis valvulares cardíacas, dispositivos, catéteres centrales, o que se someten a procedimientos invasivos o hemodiálisis<sup>6</sup>. En cuanto a la etiología, en nuestro país las diferentes especies de estreptococos y estafilococos suponen los dos grupos de microorganismos causales mayoritarios, seguidos por diferentes especies de enterococos<sup>7-14</sup>.

## PROFILAXIS ANTIBIÓTICA DE LA EI. CONSIDERACIONES ACTUALES

La profilaxis antibiética de la EI se desarrolló tras el estudio en modelos animales de esta entidad, infiriéndose que el desarrollo de la infección se debía a la concatenación de una serie de sucesos:

1. Formación de un trombo en la superficie endotelial normal;
2. Infección secundaria de esta lesión con bacterias que circulan transitoriamente por el torrente sanguíneo (bacteriemia transitoria);
3. Proliferación de dichas bacterias con formación de vegetaciones en la superficie endotelial.

La profilaxis antibiética se centraba en atajar la aparición de la bacteriemia transitoria en el contexto de determinados procedimientos invasivos, hecho que se presupone implicado en la génesis de todo episodio de EI. En la actualidad se han producido una serie de cambios en la concepción fisiopatológica de esta entidad. Ningún estudio realizado en humanos hasta la fecha ha demostrado definitivamente que los antibióticos profilácticos prevengan la EI después de la realización de procedimientos invasivos<sup>15-21</sup>. Por otra parte, existen investigaciones en modelos animales que evidencian el papel causal de la bacteriemia de bajo grado<sup>22</sup>, la cual se puede producir de forma repetitiva durante actividades cotidianas como el cepillado dental o la masticación. Se postula que puede estar más relacionada con el desarrollo de la EI que la bacteriemia transitoria desencadenada por procedimientos invasivos puntuales<sup>16</sup>. Todo lo expuesto ha derivado en una tendencia más restrictiva a la hora de aplicar la profilaxis antibiética de esta entidad, seleccionándose de forma muy cuidadosa los pacientes que se deben catalogar como de alto riesgo y el tipo de procedimientos invasivos susceptible de beneficiarse de dicha medida.

## INDICACIÓN DE PROFILAXIS

Para decidir instaurar o no el tratamiento profiláctico deben concurrir dos circunstancias:

1. Que se trate de un **paciente con alto riesgo de padecer EI**.
2. La realización de un **procedimiento considerado de alto riesgo de bacteriemia**.

### 1. PACIENTES DE ALTO RIESGO PARA EI

- Portador de válvula protésica o material protésico utilizado para reparación de válvula cardíaca.
- Paciente con endocarditis infecciosa previa.
- Paciente con cardiopatía congénita (CC):
  - Cualquier forma de CC cianótica.
  - CC corregidas quirúrgicamente o corregidas con defecto residual. Se excluyen la comunicación interauricular aislada, reparación completa del defecto del tabique interventricular o del ductus arterioso persistente completamente reparado y los dispositivos de cierre que se consideran endotelizados, sin defectos residuales (podrían considerarse candidatas a profilaxis en los primeros 6 meses después del procedimiento hasta que se produzca la endotelización del material protésico).
- Pacientes con valvulopatía adquirida con estenosis o regurgitación, que se consideran de riesgo intermedio (prolapso mitral, aorta bicúspide) siguiendo las recomendaciones de la ESC<sup>23</sup> no creemos recomendable la profilaxis en el momento actual. Podría considerarse en casos seleccionados en función de los antecedentes y el contexto clínico.

### 2. PROCEDIMIENTOS CONSIDERADOS DE ALTO RIESGO DE BACTERIEMIA

#### Procedimientos dentales

La profilaxis antibiética solo se debe considerar ante procedimientos dentales que requieran manipulación de la región gingival o periapical del diente o perforación de la mucosa oral:

- Raspado y alisado radicular
- Exodoncia
- Colocación subgingival de fibras antibiéticas
- Inyecciones anestésicas locales en tejidos infectados
- Limpieza profiláctica de dientes
- Cirugía periodontal
- Colocación de implante dental

**No se recomienda** profilaxis para las inyecciones de anestesia local en tejidos no infectados, tratamiento de caries superficiales, eliminación de suturas, radiografías dentales, colocación o ajuste de aparatos o correctores porstodónticos y ortodónticos móviles. Tampoco está recomendada después de la extracción de un diente deciduo, ni tras un traumatismo labial o de mucosa oral<sup>24</sup>.

## Procedimientos no dentales

La profilaxis antibiótica no está recomendada de forma generalizada en procedimientos no dentales. Se instaurará un tratamiento antibiótico solo en los casos en que se lleven a cabo estos procedimientos invasivos en el contexto de una infección o como parte del abordaje de la misma (drenaje de abscesos, etc...).

### • Procedimientos del tracto respiratorio:

No se recomienda en general la profilaxis de EI para procedimientos como broncoscopia o laringoscopia, o la intubación transnasal o endotraqueal.

### • Procedimientos gastrointestinales, urogenitales o ecocardiografía transesofágica (ETE):

No se recomienda profilaxis antibiótica para gastroscopia, colonoscopia, cistoscopia, ETE, parto vaginal o por cesárea.

### • Procedimientos en piel y tejidos blandos:

No está recomendada la profilaxis para ningún tipo de procedimiento. Sin embargo, si presentan estructuras cutáneas o tejido osteomuscular infectado, es recomendable que el régimen terapéutico contenga un agente activo frente a estafilococos y estreptococos beta hemolíticos.

**PAUTA RECOMENDADA:** Tabla 1.

Tabla 1. Profilaxis antibiótica para los procedimientos dentales de alto riesgo de bacteriemia en pacientes de alto riesgo de desarrollo de EI <sup>23,24</sup>		
ANTIBIÓTICO RECOMENDADO		
Dosis única 30 a 60 minutos antes del procedimiento (No repetir dosis, no prolongar pauta)		
<b>ADULTOS</b>	Amoxicilina 2 gr v.o. / i.v.	<b>Alergia penicilina:</b> Clindamicina 600 mg v.o. / i.v
<b>NIÑOS</b>	Amoxicilina 50 mg/kg v.o. (máximo 2 g)	<b>Alergia penicilina:</b> Clindamicina 10 mg/kg v.o.

## RECOMENDACIONES FINALES

En base a la nueva concepción fisiopatológica de esta entidad, las guías europeas destacan el papel crucial de las medidas preventivas generales, que incluyen la educación al paciente para que mantenga una buena higiene dental<sup>23,25</sup>, con revisiones periódicas al dentista sobre todo, antes de someterse a una cirugía valvular. Así mismo, los pacientes deben estar informados de los posibles riesgos que entrañan la realización de piercings o tatuajes en condiciones no estériles. Teniendo en cuenta la influencia que tiene la asistencia sanitaria en la incidencia de EI, también se recomienda extremar las medidas de asepsia en los procedimientos invasivos, incluyendo la inserción de vías venosas, en especial en aquellos pacientes de riesgo<sup>23</sup>.

### Medidas de prevención no específicas que se deben recomendar a pacientes de riesgo

- Higiene dental y cutánea estricta. Seguimiento dental mínimo dos veces al año en pacientes de alto riesgo.
- Desinfección de las heridas.
- Tratamiento antibiótico para focos de infección activa bacteriana.
- Evitar la automedicación con antibióticos.
- Medidas estrictas de control de infección en procedimientos de riesgo.
- Desaconsejar los piercings y tatuajes de forma general en estos pacientes.
- Limitar el uso de catéteres de infusión y procedimientos invasivos siempre que sea posible. Utilización preferente de catéteres periféricos a los centrales y sustitución sistemática de los catéteres periféricos cada 3-4 días. Adherencia estricta a las recomendaciones de manejo de cánulas centrales y periféricas.

Lo más relevante por tanto para la aplicación de la profilaxis, sería la correcta identificación de aquellos pacientes con factores de riesgo, susceptibles de beneficiarse del tratamiento preventivo, minimizando de esta manera los perjuicios que una mala utilización de los antibióticos pueda suponer a nivel poblacional.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Olmos C, Vilacosta I, Fernández-Pérez C, Bernal J.L, Ferrera C, García-Arribas D, Pérez-García CN, San Román J.A, Maroto L, Macaya C, Erola F.J. The Evolving Nature of Infective Endocarditis in Spain: A Population-Based Study (2003 to 2014). *JACC* Vol. 70, nº 22, 2017; Dec 5, 2017:2795-804
2. Fernández-Hidalgo N, Almirante B. Infective endocarditis in the XXI century: epidemiological, therapeutic, and prognosis changes. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2012;30:394-406.
3. Tornos Mas P. Epidemiología de la endocarditis infecciosa en España en los últimos 20 años. *Rev. Esp. Cardiol.* 2013;66(9):728-733
4. Slipczuk L, Codolosa JN, Davila CD, et al. Infective endocarditis epidemiology over five decades: a systematic review. *PLoS One* 2013;8:e82665.
5. Tleyjeh IM, Abdel-Latif A, Rahbi H, et al. A systematic review of population-based studies of infective endocarditis. *Chest* 2007;132:1025-35.
6. Tornos P, lung B, Permanyer-Miralda G, Baron G, Delahaye F, Gohlke-Bärwolf C, et al. Infective endocarditis in Europe: lessons from the Euro heart survey. *Heart*. 2005;91:571-5.
7. Que YA et al. Infective endocarditis. *Nat Rev Cardiol* 2011; 8(6): 322-36.
8. Duval X et al. Prophylaxis of infective endocarditis: current tendencies, continuing controversies. *Lancet Infect Dis* 2008; 8(4): 225-32.
9. Habib G et al. Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la endocarditis infecciosa. Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la endocarditis infecciosa (nueva versión 2009). *Rev Esp Cardiol* 2009; 62(12): 1465.e1-e54.
10. Haro JL et al. Endocarditis en válvulas nativas izquierdas por estafilococos coagulasa negativos: una entidad en alza. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2008; 26(5): 263-8.
11. Fernández-Hidalgo N, Almirante B, Tornos P, González-Alujas MT, Planes AM, Galiñanes M, et al. Immediate and long-term outcome of left-sided infective endocarditis. A 12-year prospective study from a contemporary cohort in a referral hospital. *Clin Microbiol Infect*. 2012;18:E522-30.
12. Selton-Suty C, Célard M, Le Moing V, Doco-Leconte T, Chirouze C, lung B, et al. Prevalence of *Staphylococcus aureus* in infective endocarditis: a 1-year population-based survey. *Clin Infect Dis*. 2012;54:1230-9.
13. Martínez-Sellés M, Muñoz P, Estevez A, Del Castillo R, García-Fernández MA, Rodríguez-Créixems M, et al. Long-term outcome of infective endocarditis in non-intravenous drug users. *Mayo Clin Proc.* 2008;83:1213-7.
14. Gálvez-Acebal J, Rodríguez-Bano J, Martínez-Marcos FJ, Reguera JM, Plata A, Ruiz J, et al.

Prognostic factors in left-sided endocarditis: results from the Andalusian multicenter cohort. *BMC Infect Dis*. 2010;10:17.

15. Cahill TJ, Harrison JL, Jewell P, et al. Antibiotic prophylaxis for infective endocarditis: a systematic review and meta-analysis. *Heart* 2017; 103:937
16. Lockhart PB, Brennan MT, Sasser HC, Fox PC, Paster BJ, Bahrani-Mougeot FK. Bacteremia associated with toothbrushing and dental extraction. *Circulation*. 2008;117:3118-25.
17. Van der Meer JT, Van Wijk W, Thompson J, Vandenbroucke JP, Valkenburg HA, Michel MF. Efficacy of antibiotic prophylaxis for prevention of native-valve endocarditis. *Lancet*. 1992;339:135-9.
18. Lacassin F, Hoen B, Leport C, Selton-Suty C, Delahaye F, Goulet V, Etienne J, Briançon S. Procedures associated with infective endocarditis in adults. A case control study. *Eur Heart J*. 1995;16:1968-74.
19. Strom BL, Abrutyn E, Berlin JA, Kinman JL, Feldman RS, Stolley PD, Levison ME, Korzeniowski OM, Kaye D. Dental and cardiac risk factors for infective endocarditis. A population-based, case-control study. *Ann Intern Med*. 1998;129:761-9.
20. Duval X, Alla F, Hoen B, Danielou F, Larrieu S, Delahaye F, Leport C, Briançon S. Estimated risk of endocarditis in adults with predisposing conditions undergoing dental procedures with or without antibiotic prophylaxis. *Clin Infect Dis*. 2006;42:e102-7.
21. Glenn AM, Oliver R, Roberts GJ, Hooper L, Worthington HV. Antibiotics for the prophylaxis of bacterial endocarditis in dentistry. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;10:CD003813.
22. Velloso TR, Amiguet M, Rousson V, Giddey M, Vouillamoz J, Moreillon P, Entenza JM. Induction of experimental endocarditis by continuous low-grade bacteremia mimicking spontaneous bacteremia in humans. *Infect Immun*. 2011;79:2006-11.
23. Guía ESC 2015 sobre el tratamiento de la endocarditis infecciosa. Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el tratamiento de la endocarditis infecciosa. *The European Society of Cardiology* 2015
24. Guía de Terapéutica Antimicrobiana del Área de Aljarafe. Profilaxis Antibiótica de la endocarditis bacteriana en determinados procedimientos odontológicos. Marzo 2017
25. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Prophylaxis against infective endocarditis. Londres: NICE; 2015. Disponible en URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg64>. September 2015: This guideline is an update of NICE guideline CG64 (published March 2008). No new recommendations have been added. For recommendations marked as [2015] the evidence has been reviewed but no change has been made to the recommended action. ISBN: 978-1-4731-1434-0

**AUTORES:** María Altabás Betancor, Oscar Sanz Peláez, Pílar Lupiani Castellanos, Pilar Michele Hernández Cabrera, Jose M<sup>o</sup>. Nóvoa Medina, Mercedes Plasencia Núñez, Erika Montes Gómez.

**Edita:** Dirección General de Programas Asistenciales del Servicio Canario de la Salud / SERVICIO CANARIO DE LA SALUD. **ISSN:** 1889-0989.  
**Depósito Legal:** GC 1103-2008.

Todas las publicaciones editadas se pueden consultar a través de la Web del Servicio Canario de la Salud: <http://goo.gl/VdDK4Y>.



**Comité Editorial:**

**Presidente:** Alberto Talavera Déniz (Jefe de Servicio de Uso Racional del Medicamento y Control de la Prestación).

**Vocales:** Fidelina de la Nuez Viera (Farmacéutica) y Jefa de Sección de Uso Racional del Medicamento y Control de la Prestación; Mercedes Plasencia Núñez (Farmacéutica); María Altabás Betancor (Médico de Familia); Ana Teresa López Navarro (Farmacéutica); Elena López Muñoz (Farmacéutica); Ángela Martín Morales (Farmacéutica); M<sup>o</sup> Eldia Guerra Rodríguez (Farmacéutica); Tatiana Betancort García (Farmacéutica).

**Coordinadora:** Erika Montes Gómez (Médico de Familia).