



### Introducción y Generalidades

La endocarditis infecciosa (EI) es una enfermedad de elevada mortalidad y morbilidad. Se ha convertido en una afección cambiante, que ha variado su microbiología en los últimos años y, con ello, su epidemiología, en relación con la asistencia sanitaria, la edad avanzada de la población y la aparición de dispositivos cardíacos o prótesis.

Normalmente, el endotelio valvular es resistente a la colonización e infección por bacterias circulantes. Sin embargo, la alteración mecánica del endotelio puede desencadenar la deposición de fibrina y plaquetas como un proceso de curación normal. Esta endocarditis trombótica no bacteriana (ETNB) facilita la adherencia bacteriana y la infección.

El daño endotelial es consecuencia de flujo sanguíneo turbulento, trauma (electrodos, catéteres), inflamación (como en la carditis reumática) o cambios degenerativos como ocurre en los ancianos, en asociación con inflamación, microúlceras y microtrombos.

Así, cuando hay episodios de bacteriemia, adquieren relevancia tanto la capacidad del patógeno de unirse a estos trombos abacterianos como la presencia de válvulas dañadas. Hay que destacar que la bacteriemia no sólo ocurre después de los procedimientos invasivos, sino también como consecuencia de masticar y lavarse los dientes. Esta bacteriemia espontánea es de grado bajo (1 a 100 unidades formadoras de colonias por ml de sangre) y corta duración (menos de 10 min), pero su elevada incidencia explica el motivo por el cual la mayoría de las EI no se relacionan con procedimientos invasivos.

El conocimiento de la fisiopatología involucrada, en relación con el daño endotelial que conduce al depósito de plaquetas y fibrina con la consiguiente formación de trombos abacterianos, así como la susceptibilidad de dichos trombos de ser colonizados frente a un episodio de bacteriemia, han llevado a buscar medidas preventivas para evitar y/o disminuir la incidencia de EI. Desde 1995 se han generado recomendaciones antibióticas profilácticas que puedan prevenir la EI, enfocadas en minimizar o prevenir los episodios de bacteriemia transitoria o alterar las propiedades bacterianas para reducir la adherencia a la superficie endotelial en pacientes expuestos a procedimientos invasivos.

En las últimas guías de EI, tanto estadounidenses (*American Heart Association* [AHA]) como españolas (*Sociedad Española de Cardiología* [SEC]), se ha propuesto una reducción en el uso extenso de antibióticos con limitación de su utilización a pacientes de mayor riesgo, dada la falta de evidencia científica que respalde la profilaxis clásica.

Copia N°:	Representante de la Dirección:	Fecha:
	<i>Revisó</i>	<i>Aprobó</i>
<i>Nombre</i>	Dr. Leonardo Gilardi	Dra. Inés Morend
<i>Firma</i>		
<i>Fecha</i>	19/07	03/08

Las precedentes guías fundamentan dicho cambio en los siguientes aspectos:

- 1- **(A)** Existe un amplio espectro de variabilidad de bacteriemia transitoria después de un procedimiento odontológico (de 10% a 100%). No es clara la asociación causal entre el desarrollo de EI y la manipulación odontológica.
- 1- **(B)** Si se tiene en cuenta la baja frecuencia de consultas o cirugías dentales, la exposición acumulada de las estructuras cardiacas a la bacteriemia es mucho más frecuente en la vida diaria (cepillado dental, uso de hilo dental, masticación, irrigación con agua) que en las intervenciones odontológicas. Se ha estimado que el cepillado dental 2 veces al día durante un año genera una exposición a la bacteriemia de 154 mil veces superior que una sola extracción dentaria, que es la intervención odontológica que más bacteriemia ocasiona.
- 2- La profilaxis puede evitar la EI en un muy pequeño número de individuos que se someten a procedimientos gastroenterológicos, genitourinarios u odontológicos (número necesario a tratar [NNT] elevado).
- 3- Los efectos adversos de los antibióticos pueden superar los beneficios.
- 4- El mantenimiento de una óptima salud e higiene oral puede reducir la incidencia de bacteriemia de las actividades diarias y es más importante que los antibióticos profilácticos para un procedimiento dental.

Se ha decidido por ello: **(a)** mantener el principio de la profilaxis antibiótica cuando se realicen procedimientos con riesgo de EI en pacientes con cardiopatías predisponentes, pero **(b)** limitar su indicación a pacientes con el mayor riesgo de EI que se sometan a procedimientos de riesgo más elevado.

### **Indicaciones de Profilaxis para Cardiopatías con Mayor Riesgo de EI**

- 1- Los pacientes con material o válvulas protésicas tienen mayor riesgo de EI, mayor mortalidad por EI y mayor frecuencia de complicaciones por EI respecto a sujetos con válvulas nativas e igual patógeno.
- 2- Los pacientes con EI previa tienen mayor riesgo de sufrir una nueva EI junto a mayor mortalidad y complicaciones que los individuos con primer episodio de EI.
- 3- Los pacientes con cardiopatías congénitas (CC) tienen mayor mortalidad y complicaciones.
- 4- Los pacientes que recibieron trasplante cardiaco (sólo considerado por las guías estadounidenses). Las guías españolas no lo recomiendan, fundamentando que la posibilidad de que un paciente trasplantado evolucione con EI de origen dental es extremadamente baja.

**No se recomienda** en cualquier otra enfermedad de válvula nativa (incluyendo válvula aórtica bicúspide, prolapso de válvula mitral, estenosis aórtica calcificada).



### **Indicaciones de Profilaxis de EI Según el Riesgo del Procedimiento**

- A- Sólo para procedimientos dentales que manipulen la mucosa gingival o periapical de los dientes o perforación de la mucosa oral.
- B- **No se recomienda** para procedimientos del tracto respiratorio (broncoscopia, laringoscopia, intubación endotraqueal o transnasal).
- C- **No se recomienda** en procedimientos como gastroscopia, colonoscopia, cistoscopia o ecocardiografía transesofágica.
- D- **No se recomienda** para ningún procedimiento de piel y partes blandas.

El esquema antibiótico y forma de administración es el siguiente:

- Sin alergia a la penicilina o ampicilina: AMOXICILINA O AMPICILINA, 2 g (adultos) ó 50 mg/kg (niños), por vía oral o intravenosa, en dosis única, 30 a 60 minutos antes al procedimiento.
- Alergia a la penicilina o ampicilina: CLINDAMICINA 600 mg (adultos), 20 mg/kg (niños), en dosis única oral o intravenosa, 30 a 60 minutos antes al procedimiento.

Ha de considerarse que los pacientes que presenten *cualquier tipo de infección* deben recibir tratamiento antibiótico por ello, y dicha terapia debería incluir alguna penicilina anti-estafilocócica o cefalosporina (o vancomicina si no toleran betalactámicos o si se identifica *S. aureus* resistente a la meticilina).

Los pacientes sometidos a **cirugía cardíaca o vascular** deben recibir profilaxis antibiótica perioperatoria, iniciándose durante el procedimiento y manteniéndose por 48 h. Se recomienda eliminar las fuentes sépticas dentales al menos 2 semanas previas al procedimiento.

Los **procedimientos invasivos** representan hasta el 30% de las EI, y se relacionan con peor pronóstico. A pesar de no recomendarse profilaxis antibiótica, deben extremarse las medidas asépticas durante la inserción y la manipulación de los catéteres venosos y cualquier procedimiento invasivo.

Existe un tema particular que incluye los **tatuajes y perforaciones corporales**. Ha despertado la preocupación la mayor susceptibilidad a EI en pacientes con CC que se realizan o colocan aros o perforaciones, en especial si se perforan la lengua. En la actualidad no existen datos disponibles acerca de la incidencia de EI luego de tales procedimientos ni de la eficacia de los antibióticos para su prevención. La educación del paciente es fundamental y se debe desaconsejar la práctica de estos procedimientos. Si se llevasen a cabo, deberían de hacerse bajo estrictas condiciones de esterilidad. No se recomienda profilaxis antibiótica.

**INDICACIONES DE PROFILAXIS PARA CARDIOPATÍAS CON MAYOR RIESGO DE EI**

1. Pacientes con válvula protésica o material protésico utilizado para la reparación de la válvula cardiaca;
2. Pacientes con EI previa;
3. Pacientes con CC:
  - a. CC cianótica, sin cirugía de reparación, o con defectos residuales, cortocircuitos o conductos paliativos;
  - b. CC con reparación completa con material protésico bien colocado por cirugía o por técnica percutánea, hasta 6 meses después del procedimiento;
  - c. Cuando un defecto residual persiste en el lugar de implantación de un material protésico o dispositivo por cirugía cardiaca o por técnica percutánea.
4. Pacientes transplantados con alteración estructural valvular (\*)

\* (sólo contemplado por las guías estadounidenses).

**INDICACIONES DE PROFILAXIS DE EI SEGÚN EL RIESGO DEL PROCEDIMIENTO****A. Procedimientos dentales**

La profilaxis antibiótica debería plantearse para los procedimientos dentales que precisan manipulación de la región gingival o periapical de los dientes o la perforación de la mucosa oral.

La profilaxis antibiótica **no se recomienda** para las inyecciones de anestesia local en tejido no infectado, la eliminación de suturas, rayos X dentales, colocación o ajuste de aparatos o correctores prostodónticos u ortodónticos movibles. Tampoco se recomienda la profilaxis después de la extracción de dientes deciduos o de traumatismo labial.



En resumen, en las nuevas recomendaciones se propone:

- Limitar la profilaxis antibiótica a los pacientes con mayor riesgo de EI que se sometan a procedimientos dentales de riesgo elevado.
- Revisión dental regular e higiene oral adecuada (puntos muy importantes para reducir el riesgo de EI).
- Maniobras asépticas obligatorias durante la manipulación de catéteres venosos o cualquier tipo de procedimiento invasivo para reducir el riesgo de EI asociada con la asistencia sanitaria.

### **Bibliografía**

1. Guía de práctica clínica para prevención, diagnóstico y tratamiento de la endocarditis infecciosa 2009. Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Endocarditis Infecciosa (**Versión corregida el 26/01/2010**).
2. Prevention of Infective Endocarditis: Guidelines from the American Heart Association. 2007. *Circulation*. 2007;116:1736-1754.
3. ACC/AHA Guidelines: Focused Update on Infective Endocarditis. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines.
4. Braunwald. Tratado de Cardiología. 2009.