

## **ENDOCARDITIS INFECCIOSA. PROFILAXIS ANTIBIÓTICA**

### Introducción:

La endocarditis infecciosa (EI) es una enfermedad poco frecuente pero con una elevada morbimortalidad. Esta patología se produce cuando las bacterias procedentes de la cavidad oral principalmente y en menor medida del intestino o la piel, llegan al corazón a través del torrente sanguíneo y forman vegetaciones que se adhieren a las válvulas cardíacas.

Su importancia radica en el aumento de incidencia, debido principalmente al envejecimiento de la población, lo que conlleva más degeneración valvular y necesidad de intervenciones y procedimientos causantes de bacteriemia y al aumento de frecuencia de la instrumentación cardíaca.

La EI es una patología relativamente infrecuente en un corazón sin patología previa. Para que se desarrolle se deben cumplir algunas condiciones:

- Bacteriemia: Presencia de microorganismos en el torrente sanguíneo con capacidad para adherirse al endotelio, para ello, es necesario que haya una puerta de entrada para las bacterias:
  - Infecciones de piel, cavidad oral, gastrointestinal o sistema genitourinario
  - Inoculación directa en adictos a drogas vía parenteral (ADVP) o cualquier punción vascular en la que no haya unas condiciones de asepsia adecuadas.
  - Exposición a procedimientos invasivos, diagnósticos o terapéuticos
  
- Alteración del endotelio que favorece la adherencia de los microorganismos y por tanto la infección del endocardio. Se considera un factor predisponente aunque no imprescindible.

En 2023 la ESC realizó una actualización en la guía de práctica clínica sobre el manejo y prevención de la EI con el objetivo de identificar las mejores estrategias de prevención.

Esta actualización es necesaria por diversos motivos. Desde 2015 (última actualización), se ha evidenciado un aumento de la población de riesgo debido principalmente al envejecimiento de la población y también un aumento de la prevalencia de EI, probablemente, este incremento también se haya visto favorecido por el mayor uso de técnicas diagnósticas en pacientes con sospecha de EI. Por otro lado, se debe tener en cuenta el importante aumento de resistencias a los antibióticos que presentan los estreptococos de la cavidad oral.

El objetivo principal es proporcionar recomendaciones claras que ayuden a los profesionales de la salud a tomar decisiones clínicas mediante un sistema de puntuación basado en la clasificación de la fuerza de las recomendaciones y los niveles de evidencia.

## Profilaxis de la endocarditis infecciosa

La puerta de entrada más frecuente de bacterias al torrente sanguíneo es la cavidad oral que, en condiciones normales, se encuentra colonizada por flora comensal, entre la que predominan los estreptococos.

El uso sistemático de profilaxis antibiótica ha sido cuestionado por diversos motivos, uno de los más importantes es la falta de ensayos clínicos aleatorizados que demuestren la eficacia de la profilaxis antibiótica para prevenir la EI.

En esta actualización, la guía ESC, reconoce la ausencia de datos, pero asumiendo la gravedad de la enfermedad y la baja incidencia de reacciones adversas tras la administración de una sola dosis de antibiótico, ha reforzado las recomendaciones de antibiótico profiláctico aunque limitándolo únicamente a los pacientes con alto riesgo de padecer EI y que se vayan a someter a un procedimiento de alto riesgo de producir bacteriemia.

Tabla 1. Revisión de recomendaciones de profilaxis antibiótica

Recomendaciones 2015	Clase	Nivel	Recomendaciones 2023	Clase	Nivel
Considerar profilaxis en pacientes con mayor riesgo de EI:			Se recomienda profilaxis antibiótica en pacientes con EI previa.	I	B
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes con válvula protésica o en los que se ha empleado cualquier material protésico para la reparación de la válvula cardíaca.</li> <li>- Pacientes con episodio previo de EI</li> <li>- Pacientes con cardiopatía congénita:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Cualquier tipo de cardiopatía congénita cianótica</li> <li>o Cualquier tipo de cardiopatía congénita reparada con material protésico, hasta 6 meses tras el procedimiento.</li> </ul> </li> </ul>	IIa	C	Se recomienda profilaxis antibiótica: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes con prótesis valvular implantada quirúrgicamente y con cualquier material utilizado para la reparación quirúrgica de válvulas cardíacas.</li> <li>- Pacientes con prótesis valvular aórtica o pulmonar implantada transcáteter.</li> <li>- Pacientes con enfermedad coronaria cianótica no tratada, tratada con cirugía o transcáteter con derivación paliativa postoperatoria. Tras la reparación quirúrgica, se recomienda la profilaxis antibiótica sólo los primeros 6 meses tras el procedimiento.</li> </ul>	I	C
			Considerar profilaxis antibiótica en pacientes con reparación percutánea de válvulas mitral o tricúspide.	IIa	C

## Clasificación de los pacientes según el riesgo de EI

Población con alto riesgo de EI: Se recomienda o se debe considerar la profilaxis antibiótica en los siguientes casos:

- Pacientes con antecedentes de endocarditis infecciosa. Se debe tener en cuenta que los pacientes con EI estafilocócica, pacientes con válvulas o material protésico y los ADVP tienen más riesgo de EI recurrente
- Pacientes con válvulas protésicas o con reparación valvular cardíaca con material protésico. Estos pacientes además de presentar más riesgo de EI han demostrado una peor evolución, presentan el doble de mortalidad intrahospitalaria y más complicaciones independientemente del patógeno.
- Pacientes con cardiopatías congénitas, no se incluyen en este grupo las anomalías congénitas valvulares aisladas.
- Pacientes con dispositivo de apoyo ventricular como terapia de destino: se recomienda la profilaxis antibiótica debido a la morbimortalidad asociada.

Pacientes de riesgo intermedio: Las patologías que se incluyen en este grupo se han asociado con un riesgo mayor de EI respecto a la población general pero se requieren más estudios por lo que en este caso la profilaxis antibiótica no se recomienda de manera sistemática pero se puede considerar de forma individualizada: Se incluyen en este grupo los pacientes que presentan las siguientes patologías:

- Cardiopatía reumática
- Valvulopatía degenerativa no reumática
- Anomalías valvulares congénitas incluyendo válvula aórtica bicúspide
- Dispositivos electrónicos cardíacos implantables
- Miocardiopatía hipertrófica.

Pacientes de riesgo bajo: No se recomienda la profilaxis antibiótica para el resto de pacientes.

## Indicaciones de profilaxis antibiótica

Procedimientos dentales:

La profilaxis antibiótica queda limitada a los procedimientos dentales que requieran manipulación gingival o periapical de los dientes o perforación de la mucosa oral. Por lo que solo se debe considerar en los siguientes casos:

- Raspado y alisado radicular
- Exodoncia
- Colocación subgingival de fibras antibióticas
- inyecciones anestésicas locales en tejidos infectados
- limpieza profiláctica de dientes

- cirugía periodontal
- colocación de implante dental

No se recomienda por tanto la profilaxis antibiótica en el resto de procedimientos dentales como:

- Inyección de anestesia local en tejido no infectado
- Tratamiento de caries superficiales
- Eliminación de suturas
- Colocación de dispositivos desmontables de ortodoncia
- Extracción de diente decíduo
- Traumatismo labial o en mucosa oral

Procedimientos no dentales:

Se ha demostrado el mayor riesgo de EI en pacientes de alto riesgo que se someten a determinadas intervenciones no dentales respecto a los pacientes que no se someten a estas. Entre estas intervenciones se incluyen procedimientos cutáneos, intervenciones cardiovasculares, tratamiento de heridas, transfusiones, diálisis punción de médula ósea y procedimientos endoscópicos.

#### Elección del tratamiento antibiótico

El principal objetivo son los estreptococos orales. No se recomienda el uso de clindamicina ya que el riesgo de eventos adversos fatales/no fatales ha demostrado ser alto principalmente relacionado con *Clostridium difficile*, a diferencia de la amoxicilina que tiene un riesgo extremadamente bajo. La profilaxis antibiótica debe ser administrada 30-60 minutos antes de la cirugía, en una única dosis y siempre que sea posible preferiblemente por vía oral.

Tabla 2. Elección de antibiótico según las características del paciente

SITUACIÓN	ANTIBIÓTICO	ADULTOS	NIÑOS
Sin alergia a penicilina o ampicilina	Amoxicilina	2g VO	50 mg/kg oral
	Ampicilina	2g IM o IV	50 mg/kg IV o IM
	Cefazolina o ceftriaxona	1g IM o IV	50 mg/kg IV o IM
Alergia a penicilina o ampicilina	Azitromicina o claritromicina	500mg VO	15 mg/kg VO
	Doxiciclina	100mg VO	2,2 mg/kg VO
	Cefalexina*	2g VO	50 mg/kg VO
	Cefazolina o ceftriaxona*	1g IM o IV	50 mg/kg IV o IM

VO: Vía oral; IM: Intramuscular; IV intravenosa

\*No usar cefalosporinas en pacientes con antecedentes de anafilaxia, angioedema o urticaria por el uso de ampicilina o penicilina.

## Educación de los pacientes

Además de la profilaxis antibiótica, se deben tener en cuenta otras medidas no farmacológicas que son fundamentales en la prevención y que se deben aplicar tanto en los pacientes de alto riesgo como en los de riesgo intermedio, estas medidas preventivas son:

- Adecuada higiene dental 2 veces al día y revisiones dentales dos veces al año en pacientes de alto riesgo y una vez al año en el resto de pacientes
- Higiene cutánea estricta y tratamiento óptimo de enfermedades cutáneas crónicas
- Desaconsejar piercings y tatuajes
- Desinfección adecuada de las heridas
- Medidas estrictas de control de infecciones en cualquier procedimiento de riesgo
- Uso de antibióticos adecuados para cualquier foco de infección bacteriana
- No automedicarse con antibióticos
- Uso limitado de catéteres de infusión y procedimientos invasivos siempre que sea posible y seguir todas las recomendaciones sobre el uso de cánulas centrales y periféricas.

## Conclusión

En los últimos años, se ha demostrado que la posibilidad de presentar una endocarditis es mayor en bacteriemias persistentes que en la puntual originada por un procedimiento invasivo, en este sentido, se debe conocer que ciertas actividades diarias, como cepillarse los dientes, masticar chicle o morderse las uñas generan un grado mayor de bacteriemia que una exodoncia. La corriente que se ha seguido hasta el momento de tratar a todos se justifica en las posibles complicaciones derivadas de procedimientos invasivos, sin embargo, el número de pacientes a tratar para evitar un caso de EI es muy elevado, además, la administración de antibióticos no es una actividad inocua y su uso está relacionado con el aumento de resistencias en la comunidad.

Todos estos factores llevan a limitar el uso profiláctico de antibióticos únicamente a los pacientes con alto riesgo de desarrollar EI o de padecer complicaciones importantes en caso de contraerla y que además, se vayan a someter a una intervención de alto riesgo, mientras que en el resto de pacientes se debería insistir en las medidas de prevención no farmacológicas como una adecuada higiene bucal y cutánea.

## Bibliografía

- ESC Scientific Document Group. 2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis. 2023 nov.
- Buitrago F, Román M, Rivera N. Profilaxis antibiótica de la endocarditis infecciosa [Internet]. Formación médica continuada en atención primaria. 2019. Disponible en: <https://fmc.es/es-profilaxis-antibiotica-endocarditis-infecciosa-articulo-S1134207219300969>

Utilización de antibióticos en la profilaxis de endocarditis bacteriana [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/profilaxis-endocarditis-bacteriana>