

Consenso de Endocarditis Infecciosa / Versión resumida

Sociedad Argentina de Cardiología

Director del Consenso

Dr. J. Horacio Casabé^{MTSAC}

Secretario (Área de Consensos y Normas)

Dr. Gustavo Giunta^{MTSAC}

1. Comisión de Diagnóstico y Evaluación

Coordinador

Dr. Sergio Varini^{MTSAC}

Secretario

Dr. José Luis Barisani^{MTSAC}

Comité de Redacción

Dr. Juan Pablo Guerchi
Dra. María Alejandra Luna
Dr. Carlos Vay
Dr. Rolando Soloaga

2. Comisión de Tratamiento Infectológico

Coordinador

Dr. Francisco Nacinovich

Comité de Redacción

Dra. Lidia Espínola
Dra. Marcia L. Querci
Dr. Pablo Fernando Oses

3. Comisión de Tratamiento Quirúrgico

Coordinador

Dr. J. Horacio Casabé^{MTSAC}

Secretaria

Dra. Claudia Cortés^{MTSAC}

Comité de Redacción

Dr. César Belziti^{MTSAC}
Dr. Horacio Cacheda
Dr. Víctor Darú^{MTSAC}
Dr. Eduardo Dulbecco
Dr. Roberto Favalaro^{MTSAC}
Dr. César Gnocchi
Dr. Juan Krauss^{MTSAC}
Dr. Alejandro Machaín^{MTSAC}
Dr. Juan Carlos Modenesi
Dr. Carlos Nojek^{MTSAC}
Dr. Vicente Squassi
Dr. Manuel Vázquez Blanco^{MTSAC}

4. Comisión de Profilaxis

Coordinador

Dr. Pablo Scapellato

Comité de Redacción

Dra. Liliana Clara
Dr. Fernando Mozún Tamborenea
Dr. Francisco Nacinovich
Dr. Sergio Varini^{MTSAC}
Dr. J. Horacio Casabé^{MTSAC}

Abreviaturas

ATB	Antibiótico	PBS	Poder bactericida del suero
ATM	Antimicrobiano	PCR	Proteína C reactiva
AV	Auriculoventricular	PIS	Poder inhibitorio del suero
CIM	Concentración inhibitoria mínima	RMN	Resonancia magnética nuclear
ECG	Electrocardiograma	SAMR	<i>Staphylococcus aureus</i> metilinoresistente
EI	Endocarditis infecciosa	SAMS	<i>Staphylococcus aureus</i> metilinosensible
ETE	Ecocardiograma transesofágico	SNC	Sistema nervioso central
ETT	Ecocardiograma transtorácico	TAC	Tomografía axial computarizada
IV	Intravenoso/a	VIH	Virus de la inmunodeficiencia humana
NYHA	New York Heart Association		

INTRODUCCIÓN

La endocarditis infecciosa (EI) sigue siendo hoy un gran desafío clínico. A pesar de los avances en los métodos de imágenes, el diagnóstico de EI sigue basándose en gran parte en el criterio médico, en especial sobre la sospecha del cuadro. La Sociedad Argentina de Cardiología solicitó, a través del Área de Consensos y Normas, la actualización del Consenso en Endocarditis Infecciosa por un grupo de expertos. El espíritu del documento resultante es mostrar el panorama actualizado de la EI, con recomendaciones para optimizar el diagnóstico y el tratamiento, esperando generar una herramienta útil para nuestros colegas en esta compleja enfermedad. Para ello se tuvo en cuenta fundamentalmente la experiencia obtenida en nuestro país en los últimos 20 años con los estudios Endocarditis Infecciosa en la República Argentina (EIRA 1 y 2), la información científica relevante y la opinión de consenso de otras sociedades. La versión final del texto completo con sus respectivas citas se encuentra disponible en la página web de la Sociedad Argentina de Cardiología (<http://www.sac.org.ar/area-de-consensos-y-normas/>).

El **grado de recomendación** y el **nivel de evidencia** para las recomendaciones finales se basaron en el reglamento del Área de Consensos y Normas de la SAC:

- **Clase I:** Condiciones para las cuales hay evidencia y/o acuerdo general en que el tratamiento/procedimiento es beneficioso, útil y efectivo.
- **Clase II:** Evidencia conflictiva y/o divergencia de opinión acerca de la utilidad, eficacia del método, procedimiento y/o tratamiento.
 - **Clase IIa:** El peso de la evidencia/opinión está a favor de la utilidad/eficacia.
 - **Clase IIb:** La utilidad/eficacia está menos establecida.
- **Clase III:** Evidencia o acuerdo general de que el tratamiento método/procedimiento no es útil/efectivo y en algunos casos puede ser perjudicial.

Con respecto a los **Niveles de evidencia**:

- **Nivel de evidencia A:** Evidencia sólida, proveniente de estudios clínicos aleatorizados o de cohortes con diseño adecuado para alcanzar conclusiones estadísticamente correctas y biológicamente significativas.
- **Nivel de evidencia B:** Datos procedentes de un único ensayo clínico aleatorizado o de grandes estudios no aleatorizados.
- **Nivel de evidencia C:** Consenso de opinión de expertos.

Dr. J. Horacio Casabé^{MTSAC}

1. COMISIÓN DE DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN

EVALUACIÓN INICIAL ANTE LA SOSPECHA DE ENDOCARDITIS INFECCIOSA

Clase I, Nivel evidencia C

1. Interrogatorio y examen físico. Criterios de Duke.
2. Laboratorio: hemograma, eritrosedimentación, urea y creatinina, sedimento urinario, serología VIH.
3. Hemocultivos.
4. ECG inicial.
5. Radiografía de tórax.
6. Ecocardiograma Doppler transtorácico.
7. TAC o RMN ante signos y síntomas neurológicos.
8. TAC con contraste, RMN y/o angiografía ante sospecha de aneurisma micótico cerebral.
9. TAC o RMN ante sospecha de infarto o absceso esplénico.
10. Punción lumbar ante sospecha de meningitis.

Clase IIa, Nivel de evidencia C

1. Laboratorio: factor reumatoideo, PCR, otros exámenes.
2. ECG seriado con medición del intervalo PR.
3. Aneurismas micóticos cerebrales asintomáticos: angiografías seriadas.
4. Estudios por imágenes del SNC para descartar aneurismas micóticos en caso de requerir cirugía valvular y/o anticoagulación.

Clase III, Nivel de evidencia C

1. Estudios por imágenes del SNC de rutina en ausencia de signos o síntomas neurológicos.

HEMOCULTIVOS

Recomendaciones para la indicación, toma y procesamiento de los hemocultivos en pacientes con sospecha de endocarditis infecciosa (Clase I, Nivel de evidencia B)

Los hemocultivos son el estudio de laboratorio más importante para el diagnóstico de EI, de su etiología y para la indicación de un tratamiento antibiótico adecuado.

1. Siempre se deben tomar muestras para hemocultivo antes de iniciar el tratamiento antimicrobiano.
2. Tomar tres muestras. Las muestras arteriales no tienen ventajas sobre las venosas. Si se utilizan sistemas automatizados, agregar una botella anaerobia.
3. El volumen de sangre recomendado para el adulto es de no menos de 10 ml por botella de hemocultivo (30 ml por serie de hemocultivos).
4. Es conveniente respetar la relación volumen sangre/volumen del caldo de cultivo. Para los frascos de los sistemas convencionales, la relación óptima es 1:5 a 1:10.
5. El intervalo en la toma dependerá de la gravedad del cuadro y la urgencia en el inicio del tratamiento antibiótico. Si los hemocultivos resultaran negativos a las 24 horas, se pueden obtener tres muestras adicionales. En pacientes que recibieron antibióticos en las 2 semanas previas a la admisión, si su condición clínica es estable, puede demorarse el inicio de tratamiento antibiótico y obtener 2-3 hemocultivos por día cada 2 a 3 días. Si es posible, utilizar frascos comerciales con resinas inactivantes de antibióticos.
6. El tiempo de incubación recomendado es de 7 días para los sistemas convencionales. Cuando se utilizan sistemas automatizados, se ha demostrado que 5 días son suficientes para detectar crecimiento de la mayoría de los microorganismos causales.
7. Si los hemocultivos son negativos después de las 48 horas de incubación y el cuadro clínico es sugestivo de EI, deben considerarse procedimientos especiales (en particular si no recibió antibióticos). Prolongar la incubación 3-4 semanas para reconocer microorganismos exigentes para el cultivo, que son de lento crecimiento. Los microorganismos del grupo HACEK crecen en los medios de hemocultivos automatizados dentro de los primeros 5 días. La incubación durante 3-4 semanas de las botellas automatizadas permitiría entonces detectar el crecimiento de bacterias de muy lento desarrollo, como *Bartonella* y algunas especies de *Brucella*.

INDICACIONES DEL ECOCARDIOGRAMA Y EL DOPPLER TRANSTORÁCICOS EN LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA

Clase I

1. Detección de vegetaciones en un paciente con alta sospecha clínica de EI aun con hemocultivos negativos (*Nivel de evidencia B*).
2. Evaluación de la magnitud de la lesión valvular, el mecanismo fisiopatológico, su gravedad hemodinámica y la repercusión ventricular en pacientes con EI conocida (*Nivel de evidencia B*).
3. Detección y evaluación de complicaciones o anormalidades asociadas en la evolución de una EI (*shunts*, perforaciones, abscesos, etc.) (*Nivel de evidencia B*).
4. Reevaluación en pacientes con endocarditis de alto riesgo (deterioro clínico, insuficiencia cardíaca, fiebre persistente o recurrente, germen virulento, lesión hemodinámicamente grave) (*Nivel de evidencia C*).
5. Bacteriemia repetida con causa conocida o sin ella en presencia de valvulopatía o cardiopatía congénita (*Nivel de evidencia C*).
6. Control basal posoperatorio de una reparación quirúrgica por endocarditis (*Nivel de evidencia C*).
7. Control al finalizar la terapia antibiótica para evaluación de morfología valvular y función cardíaca residuales (*Nivel de evidencia C*).

Clase IIa

1. Seguimiento de una EI sin complicaciones para detectar nuevas complicaciones asintomáticas y supervisar el tamaño de la vegetación (*Nivel de evidencia B*).
2. Diagnóstico de EI en pacientes con prótesis valvulares con fiebre sin bacteriemia ni la aparición de nuevo soplo (*Nivel de evidencia C*).

INDICACIONES DEL ECOCARDIOGRAMA TRANSESOFÁGICO EN LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA

Clase I

1. Evaluación de la gravedad de lesiones valvulares en pacientes con alta sospecha clínica de EI y ETT normal o no diagnóstico (*Nivel de evidencia C*).
2. Diagnóstico de EI en pacientes con enfermedad valvular y hemocultivos positivos con ETT no diagnóstico (*Nivel de evidencia C*).
3. EI complicada o con sospecha de complicación (absceso, perforación, *shunt*, embolia o bloqueo AV) para definir extensión y gravedad si no fue posible con el ETT o, si este fue positivo, por la mejor sensibilidad y su precisión, especialmente para el diagnóstico de abscesos y medición del tamaño de la vegetación (*Nivel de evidencia C*).
4. El ETE se recomienda como estudio de primera línea para el diagnóstico de EI protésica y para evaluar sus complicaciones (*Nivel de evidencia C*).
5. Evaluación prequirúrgica por EI, excepto que la necesidad de cirugía sea evidente por ETT o que la realización del ETE demore la cirugía en casos urgentes (*Nivel de evidencia C*).
6. El ETE intraoperatorio está recomendado en pacientes que serán sometidos a cirugía valvular por EI (*Nivel de evidencia C*).
7. Se recomienda repetir el ETE/ETT en 7-10 días en caso de resultado inicialmente negativo si la sospecha de EI permanece alta (*Nivel de evidencia B*).

Clase IIa

1. Diagnóstico de EI en pacientes con bacteriemia persistente por estafilococos sin una fuente conocida o con bacteriemia estafilocócica intrahospitalaria (*Nivel de evidencia C*).
2. Bacteriemia repetida sin causa conocida con ETT normal (*Nivel de evidencia C*).

Clase III

1. Como estudio de rutina en EI de válvulas nativas con ETT técnicamente adecuado (*Nivel de evidencia C*).
2. Síndrome febril con foco conocido y ETT normal (*Nivel de evidencia C*).

2. COMISIÓN DE TRATAMIENTO INFECTOLÓGICO

PRINCIPIOS GENERALES PARA EL TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA

El objetivo del tratamiento antimicrobiano de la EI es alcanzar la curación mediante la esterilización de las vegetaciones. Las características propias de la vegetación (alto inóculo bacteriano con actividad metabólica reducida, en una matriz fibrinoplaquetaria que impide el ingreso de las células fagocíticas del huésped), demandan el empleo de ATM bactericidas (solos o combinados) en dosis altas, administrados por vía parenteral y durante un tiempo prolongado la mayoría de las veces.

Para la elección de un régimen de tratamiento antimicrobiano apropiado, esencial para el manejo exitoso de la EI, se deben tener en cuenta:

- La forma de presentación clínica (aguda o subaguda).
- La válvula comprometida (derecha o izquierda, nativa o protésica).
- La identificación del agente causal y sus características microbiológicas.
- Las características del huésped (edad, función renal, antecedentes de hipersensibilidad a antibióticos, drogadicción intravenosa, etc.).
- La eficacia y seguridad del tratamiento antimicrobiano elegido.
- La adherencia al tratamiento instituido.
- El costo del tratamiento.

Los principios generales para el tratamiento antimicrobiano de la EI son:

1. Hospitalización: Se recomienda que todos los pacientes con sospecha de EI sean hospitalizados, al menos durante la evaluación y el tratamiento iniciales. Es de fundamental importancia categorizar al paciente para:

- Definir si es necesario un tratamiento antibiótico empírico.
- Estimar e identificar el microorganismo responsable.
- Establecer la necesidad de tratamiento quirúrgico.

2. Consulta quirúrgica: Una vez establecido el diagnóstico de EI, es clave y esencial para el pronóstico de la enfermedad definir si se requiere o no un centro quirúrgico para el manejo del paciente. En este sentido, se sugiere realizar la consulta quirúrgica (en el lugar donde se ha hospitalizado al paciente o derivándolo precozmente a un centro que cuente con cirugía cardíaca) en los siguientes escenarios:

- EI del corazón izquierdo con insuficiencia valvular de moderada a grave.
- EI del corazón izquierdo con vegetaciones ≥ 10 mm.
- Insuficiencia cardíaca (aun de Grado I de la NYHA).
- Inestabilidad hemodinámica; requerimiento de drogas vasoactivas.
- Complicaciones (p. ej., absceso, perforación valvular, embolias sistémicas, etc.).
- EI asociada con implantes intracardíacos (válvula protésica, marcapasos, etc.).

3. Inicio del tratamiento: Si el paciente se encuentra gravemente enfermo, con criterios de sepsis y/o ante la sospecha de EI aguda, se recomienda tomar las muestras para hemocultivos en 10-20 minutos e iniciar tratamiento antimicrobiano empírico para controlar la progresión de la enfermedad. En el caso de un paciente con enfermedad de evolución subaguda y/o cuadro clínico inespecífico, y que se encuentra clínicamente estable, es conveniente aguardar los resultados de los hemocultivos para elegir el tratamiento antimicrobiano más adecuado, dado que esta situación no se considera una urgencia y el tratamiento empírico puede dificultar el diagnóstico final. Si el paciente recibió ATM en las últimas 2 semanas y su condición clínica es estable, puede demorarse el inicio del tratamiento y realizar hemocultivos seriados para aumentar el rédito microbiológico.

En el caso de un paciente con EI que se encuentra clínicamente estable y con el resultado de los hemocultivos negativo se puede considerar el inicio del tratamiento antimicrobiano empírico teniendo en cuenta dos aspectos: 1) que existan evidencias de embolias periféricas y 2) los hallazgos ecocardiográficos (presencia de vegetaciones ≥ 10 mm y/o muy móviles, y/o evidencias de compromiso perivalvular).

La experiencia y el criterio clínico determinarán el grado de urgencia para instituir el tratamiento antimicrobiano en caso de sospecha de EI. En este sentido, la categorización adecuada de los pacientes tiene fundamental importancia.

Nunca se debe iniciar el tratamiento antimicrobiano para la EI sin haber obtenido hemocultivos. La cantidad de frascos y los mililitros de sangre obtenidos son claves para el diagnóstico de la enfermedad (véase Hemocultivos en Diagnóstico y evaluación).

Para elegir el tratamiento apropiado, se deben considerar:

- Forma de presentación (aguda, subaguda).
- Procedimientos invasivos o internaciones previas.
- Estructura comprometida (valvular o no valvular).
- Presencia de dispositivos intracardíacos.
- Corazón derecho o izquierdo.
- Necesidad de tratamiento quirúrgico.

4. Vía y forma de administración: Siempre se recomienda el tratamiento antimicrobiano por vía parenteral (intravenosa o intramuscular). En general deben usarse los ATM con:

- Dosis diarias máximas.
- Dosis repartidas.
- Intervalos reducidos (c/4-6 horas): penicilina, ampicilina, cefalotina y cefazolina. Cuando se emplea la cefalotina, como tiene una vida media de eliminación más corta, se prefiere su empleo cada 4 horas, a diferencia de la cefazolina, que puede administrarse cada 8 horas.

Es conveniente evaluar otras formas de administración (infusión extendida, infusión continua, dosis inicial de carga), especialmente en pacientes críticos, dado que el empleo de estas estrategias (en particular con las drogas del grupo de los betalactámicos) ha mostrado mejor eficacia clínica en diferentes escenarios al mejorar sus propiedades farmacodinámicas.

La vía intramuscular puede considerarse como opción en circunstancias particulares (p. ej., tratamiento ambulatorio).

La posibilidad de emplear ATM de administración por vía oral en el tratamiento de la EI despertó poco entusiasmo debido a potenciales dificultades en la adherencia a ese tipo de tratamiento y a la absorción errática de algunos antibióticos, entre otras razones. Sin embargo, por la disponibilidad de nuevos agentes, diversas experiencias clínicas han mostrado que el tratamiento por vía oral podría tener un lugar en los siguientes escenarios:

- Adictos IV con EI derecha no complicada por SAMS.
- Bacterias de crecimiento intracelular (*Coxiella burnetii*, *Brucella* spp).
- Tratamiento supresor prolongado en pacientes que no son candidatos al reemplazo valvular.
- *Switch therapy* (cambiar el tratamiento parenteral a oral) para completar el tratamiento en adultos con EI por *Streptococcus* penicilinosensibles (véase más adelante) y en niños con EI no complicada, por microorganismos sensibles.

5. Características farmacocinéticas y farmacodinámicas del ATM seleccionado: En los últimos años ha surgido gran cantidad de información sobre el empleo de los antimicrobianos según sus características farmacocinéticas y farmacodinámicas. Que un microorganismo sea “sensible” a un antibiótico, NO es sinónimo de efecto bacteriano ni de eficacia clínica. Es importante evaluar la necesidad de emplear dosis y formas de ad-

ministración (dosis de carga, infusión extendida, infusión continua, dosis intermitentes) que permitan alcanzar parámetros farmacodinámicos adecuados. La indicación de un antimicrobiano debe ser:

- a. **APROPIADA:** de acuerdo al patrón de sensibilidad del microorganismo;
- b. **ADECUADA:** en dosis y forma de administración suficiente para penetrar el tejido comprometido y alcanzar su sitio de acción;
- c. **ÓPTIMA:** considerando las características farmacocinéticas y el efecto de la condición clínica del paciente (p. ej., peso del paciente, sepsis, etc.) y los aspectos farmacodinámicos (efecto del ATM según sea: dependiente del tiempo, dependiente de la concentración, dependiente del área bajo la curva).

En líneas generales, se recomienda la utilización de antibióticos bactericidas (penicilinas, cefalosporinas, aminoglucósidos, glucopeptidos, fluoroquinolonas, rifampicina, daptomicina, fosfomicina). Cuando es necesario emplear combinaciones de ATM, deben recordarse los riesgos potenciales (posibilidad de antagonismo, efectos adversos, costos) y solo deben utilizarse cuando existe un sólido fundamento para hacerlo y los beneficios superan los riesgos.

6. Duración: La duración del tratamiento debe ser suficiente como para esterilizar la vegetación y evitar recaídas. Es variable de acuerdo con el germen involucrado, la válvula comprometida (p. ej., EI derechas), las características del huésped (p. ej., adictos IV), el tipo de régimen antimicrobiano utilizado (monodroga o asociación de drogas) y la presencia de eventuales complicaciones. La duración mínima es de 2 semanas, aunque la mayoría de las veces es necesario prolongar el tratamiento hasta 4 a 6 semanas e incluso por períodos mayores (no menores a las 6 semanas) en caso de EI que compromete una válvula protésica.

7. Monitorización del tratamiento antimicrobiano: Es conveniente realizar controles periódicos mediante el laboratorio según las drogas administradas y la modalidad de tratamiento elegida (hospitalaria o domiciliaria). La determinación del poder bactericida del suero (PBS) y del poder inhibitorio del suero (PIS) es una modalidad que actualmente ha caído en desuso. Otras determinaciones especiales deberán evaluarse según el microorganismo (p. ej., CIM de vancomicina en el SAMR, concentración en valle de vancomicina o concentración mínima de vancomicina, también llamada más comúnmente vancocinemia).

8. Tratamiento ambulatorio: El tratamiento antimicrobiano ambulatorio es una nueva modalidad terapéutica que ha demostrado que es efectiva y segura en casos cuidadosamente seleccionados.

3. COMISIÓN DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

INTRODUCCIÓN

La mayor parte de los pacientes con EI *en actividad* necesitan ser tratados con antibióticos (ATB) y medidas de sostén. Sin embargo, si surgen complicaciones o el tratamiento médico no es eficaz, se debe recurrir al tratamiento quirúrgico. En los pacientes con descompensación cardíaca derivada de la lesión valvular, fracaso de la terapéutica con ATB y/o con embolias recurrentes se hace necesario pensar en la reparación o el reemplazo valvular. Una vez curada la EI sin necesidad de tratamiento quirúrgico durante la etapa activa, la indicación de cirugía valvular dependerá de la gravedad de la lesión residual. Recientemente han aparecido modificaciones en las recomendaciones de los Consensos de los Estados Unidos de Norteamérica y Europa. Resulta destacable que, principalmente en las guías europeas, en el tratamiento quirúrgico se establece el **momento** de la intervención junto a la clase y el nivel de evidencia respectivo. Por ello, nos pareció oportuno revisar nuestras recomendaciones al respecto a la luz de los nuevos hallazgos.

CIRUGÍA EN LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN ACTIVIDAD

Recomendaciones

Clase I

1. Insuficiencia cardíaca sin respuesta adecuada al tratamiento médico, particularmente en presencia de insuficiencia aórtica o mitral grave de grado grave u obstrucción valvular en válvula nativa o por disfunción protésica. Momento= Emergencia (*Nivel de evidencia B*).
2. Insuficiencia aórtica o mitral aguda grave u obstrucción valvular con insuficiencia cardíaca o signos ecocardiográficos de pobre tolerancia hemodinámica (hipertensión pulmonar y/o cierre precoz de la mitral. Momento= Urgente (*Nivel de evidencia B*).
3. Infección persistente con hemocultivos positivos (fiebre, leucocitosis y bacteriemia) en ausencia de otro foco infeccioso extracardiaco demostrable luego de 7 a 10 días de terapéutica antibiótica adecuada. Momento= Urgente (*Nivel de evidencia B*).
4. Seudoaneurisma, fístula, vegetación creciente y/o absceso perivalvular (trastorno de la conducción de reciente aparición en una endocarditis aórtica, imagen ecocardiográfica por ETE), especialmente si son producidos por

Staphylococcus spp, gérmenes gramnegativos o los que aparecen en pacientes con prótesis valvular. Momento = Urgente (*Nivel de evidencia B*).

5. Endocarditis fúngica o por organismos multirresistentes. Momento= Urgente/electivo (*Nivel de evidencia B*).
6. Embolia recurrente (>1 episodio) luego de adecuada terapéutica antibiótica con visualización de vegetaciones residuales y habiendo descartado otra fuente embolígena. Momento= Urgente (*Nivel de evidencia B*).
7. Endocarditis definida en pacientes con marcapasos o cardiodesfibriladores (demostrada por fiebre persistente con hemocultivos positivos persistentes y/o presencia de vegetaciones en el ETE) (extracción del sistema). Momento = Urgente (*Nivel de evidencia B*).

Clase IIa

1. Endocarditis protésica precoz, principalmente por gérmenes agresivos (*Staphylococcus* spp, gérmenes gramnegativos). Momento= Urgente (*Nivel de evidencia B*).
2. Insuficiencia aórtica o mitral graves sin insuficiencia cardíaca. Momento= Electiva (*Nivel de evidencia B*).

Clase IIb

1. Vegetaciones móviles mayores de 15 mm, particularmente las producidas por *Staphylococcus* o gérmenes gramnegativos. Momento = Urgente (*Nivel de evidencia B*).
2. Absceso esplénico: Drenaje quirúrgico y/o esplenectomía cuando no es drenable por punción guiada. Momento= Urgente (*Nivel de evidencia B*).

Clase III

1. Respuesta antibiótica adecuada sin complicaciones (*Nivel de evidencia B*).

+ Cirugía de Emergencia: la efectuada dentro de las 24 horas. Urgente: a los pocos días. Electiva: luego de 1 o 2 semanas de tratamiento antibiótico.

Debemos tener en cuenta que los resultados comentados corresponden a centros con experiencia en el tratamiento quirúrgico de este tipo de pacientes; por lo tanto, es importante puntualizar que frente a la indicación quirúrgica, el médico deberá analizar la experiencia del equipo quirúrgico, la disponibilidad de distintos tipos de prótesis (homoinjertos, mecánicas, biológicas), la complejidad de los cuidados posoperatorios y la morbimortalidad del centro asistencial en el cual se trata al paciente.

4. COMISIÓN DE PROFILAXIS

En los últimos años, distintas sociedades científicas introdujeron modificaciones en las clásicas recomendaciones sobre profilaxis de la EI.

La revisión bibliográfica actualmente disponible y analizada por el grupo de trabajo resalta la falta de evidencia en relación con la eficacia del uso de antibióticos para prevenir EI. Sin embargo, deben señalarse algunos puntos destacados:

- La fuente de eventuales bacteriemias: Si bien las instrumentaciones odontológicas son fuentes posibles de bacteriemia transitoria, también lo son diversas actividades cotidianas, como comer o masticar. Estas son de similar magnitud y claramente más frecuentes, pero para las cuales, obviamente, no se realiza profilaxis alguna.
- El aumento creciente de la resistencia de estreptococos del grupo *viridans* a algunos de los antibióticos más utilizados para esta profilaxis.
- Las modificaciones que ha ido sufriendo en el mundo la prevalencia de gérmenes causantes de EI, entre los cuales, como ocurre también en la Argentina, es indudable el creciente rol que *Staphylococcus aureus* tiene entre los cocos grampositivos causantes de esta patología.
- La fracción prevenible estimada de EI es inferior al riesgo de anafilaxia secundaria a la administración de betalactámicos.
- Por último, es sabido que la utilización indiscriminada de antibióticos conduce al incremento en las resistencias a antimicrobianos, lo que es un problema de salud pública emergente que no debe ser desatendido.

Se recomienda profilaxis antibiótica para evitar EI ante la realización de procedimientos que pudieran provocar una infección endovascular (Tabla 1), en condiciones cardíacas de alto riesgo (Tabla 2). Recomendación de Clase I, Nivel de evidencia C.

Tabla 1. Procedimientos ante los cuales se sugiere realizar profilaxis y antibióticos recomendados

Procedimiento	Antibióticos adultos		Antibióticos niños
<ul style="list-style-type: none"> • Manipulación de la región gingival o periapical del diente • Perforación de la mucosa oral 	Amoxicilina o ampicilina 2 g VO o IV 30-60 minutos antes Única dosis	Alérgicos a penicilina: clindamicina 600 mg VO o IV 30-60 minutos antes Única dosis	Amoxicilina o ampicilina 50 mg/kg VO o IV Única dosis Alérgicos a penicilina: clindamicina 20 mg/kg IV o IM 30 minutos antes Única dosis
<ul style="list-style-type: none"> • Amigdalectomía • Adenoidectomía 	Amoxicilina o ampicilina 2 g VO o IV 30-60 minutos antes Única dosis	Alérgicos a penicilina: clindamicina 600 mg VO o IV 30-60 minutos antes Única dosis	Amoxicilina o ampicilina 50 mg/kg VO o IV Única dosis Alérgicos a penicilina: clindamicina 20 mg/kg IV o IM 30 minutos antes Única dosis

IV: Intravenosa. VO: Vía oral.

Tabla 2. Condiciones cardíacas en las que debe indicarse profilaxis de endocarditis infecciosa con antibióticos

- Pacientes con reemplazo valvular protésico o material protésico utilizado para reparación de válvula cardíaca
- Pacientes con endocarditis infecciosa previa
- Pacientes con patologías cardíacas congénitas:
 - a. Enfermedad cardíaca congénita cianótica no reparada o con defectos subyacentes luego de su reparación o realización de *shunts* o conductos paliativos
 - b. Enfermedad cardíaca congénita reparada completamente con material protésico en forma quirúrgica o percutánea hasta luego de 6 meses de su realización
 - c. Toda aquella condición en la cual persista un defecto residual en el sitio de colocación de material protésico o dispositivo, ya sea mediante procedimiento quirúrgico cardíaco o técnica percutánea