

**Actualização
2009**

**PORTUGUESE
VERSION**

RECOMENDAÇÕES DE BOLSO DA ESC

Comissão da ESC para as Recomendações Práticas
Para melhorar a qualidade da prática clínica e o tratamento dos doentes na Europa



ENDOCARDITE INFECCIOSA

**RECOMENDAÇÕES PARA A PREVENÇÃO, O DIAGNÓSTICO E O
TRATAMENTO DA ENDOCARDITE INFECCIOSA**

Para mais informações

www.escardio.org/guidelines

Distribuição no âmbito de Colaboração para a formação científica continuada



biénio 2009-2011
www.spc.pt

Tradução: Traversões. Ida
Revisão: Lurdes Ferreira, Cândida Fonseca
Coordenação: Cândida Fonseca

Os Patrocinadores não estiveram envolvidos
no conteúdo científico do documento

Patrocínio de



Recomendações de Bolso da ESC

Para a Prevenção, o Diagnóstico e o Tratamento da Endocardite Infecciosa (Nova Versão 2009)*

Grupo de trabalho para a Prevenção, o Diagnóstico e o Tratamento da Endocardite Infecciosa da *European Society of Cardiology (ESC)*, apoiado pela *European Society of Clinical Microbiology, Infectious Diseases (ESCMID)* e pela *International Society of Chemotherapy (ISC) for Infection and Cancer*

Presidente:

Gilbert Habib, MD, FESC

Service de Cardiologie
C.H.U. la Timone, Bd Jean Moulin
13005 Marseille - França

Phone: +33 4 91 38 63 79

E-mail: gilbert.habib@free.fr

Membros do Grupo de Trabalho

1. Manuel de Jesus Antunes, Coimbra (Portugal)
2. Bruno Hoen, Besançon (França)
3. John Lekakis, Atenas (Grécia)
4. Maria Lengyel, Budapeste (Hungria)
5. Philippe Moreillon, Lausanne (Suíça)
6. Anton Moritz, Frankfurt (Alemanha)
7. Ludwig Müller, Innsbruck (Áustria)
8. Christoph K. Naber, Essen (Alemanha)
9. Petros Nihoyannopoulos, Londres (RU)
10. Bernard Prendergast, Oxford (RU)
11. Ulf Johan Thilen, Lund (Suécia)
12. Franck Thuny, Marselha (França)
13. Pilar Tornos, Barcelona (Espanha)
14. Isidre Vilacosta, Madrid (Espanha)
15. Jose Luis Zamorano, Madrid (Espanha)

Membros da ESC

1. Keith McGregor, Sophia Antipolis, França
2. Veronica Dean, Sophia Antipolis, França
3. Catherine Després, Sophia Antipolis, França

Um agradecimento especial a Alec Vahanian pela sua contribuição

* Adaptado das Recomendações da ESC para a Prevenção, o Diagnóstico e o Tratamento da Endocardite Infecciosa (nova versão 2009) [European Heart Journal 2009;30:2369-2413; doi:10.1093/eurheartj/ehp285]

Índice

1. Introdução	Pág. 4
2. Classificação, definições	Pág. 5
3. Medidas preventivas	Pág. 6
4. Diagnóstico	Pág. 9
5. Avaliação do prognóstico na admissão hospitalar	Pág. 14
6. Terapêutica antibiótica princípios e métodos	Pág. 15
7. Indicações e <i>timing</i> otimizado da cirurgia na EVN esquerda	Pág. 20
8. Complicações neurológicas	Pág. 22
9. Endocardite infecciosa em prótese valvular	Pág. 24
10. Endocardite infecciosa relacionada com dispositivo cardíaco	Pág. 26
11. Endocardite Infecciosa do coração direito	Pág. 27

Acrónimos e Abreviaturas

EIHCN = endocardite infecciosa com hemocultura negativa

EIRDC = endocardite infecciosa relacionada com dispositivo cardíaco

CC = cardiopatia congénita

TAC = tomografia axial computadorizada

EI = endocardite infecciosa

TDIV = toxicodependente por via intravenosa

IC = insuficiência cardíaca

RM = ressonância magnética

EVN = endocardite em válvula nativa

PCR = *polymerase chain reaction*

EPV = endocardite em prótese valvular

ETE = ecocardiograma transesofágico

ETT = ecocardiograma transtorácico

1 - Introdução

A endocardite infecciosa (EI) é uma forma grave de doença valvular associada a um mau prognóstico e a uma mortalidade elevada, apesar dos grandes avanços nos procedimentos diagnósticos e terapêuticos. A EI é uma doença rara, com um registo de incidentes de 3 a 10 episódios por 100 000 pessoas por ano.

O perfil epidemiológico da EI tem mudado no decurso dos últimos anos. Anteriormente, era uma doença que afectava adultos jovens com doença valvular prévia (predominante febre reumática) bem identificada, mas actualmente a EI afecta doentes mais velhos. Surgiram novos factores predisponentes - próteses valvulares, esclerose valvular degenerativa, toxicod dependência intravenosa (TDIV), associados a um aumento da utilização de procedimentos invasivos com risco de bacteriemia, resultando na EI associada aos cuidados de saúde, que representa até 30% dos casos de EI. Esta tendência está associada a uma maior incidência de estafilococos e a uma diminuição de estreptococos orais como causas de EI.

O tratamento óptimo da EI exige uma abordagem multidisciplinar que inclua cardiologistas, infecciológicos, e, frequentemente, outros especialistas, bem como o envolvimento precoce de um cirurgião cardíaco.

2 - Classificação, definições

Classificação e definições de endocardite infecciosa	
El segundo localização da infecção e presença ou ausência de material intra-cardíaco	
<ul style="list-style-type: none">▪ El em válvula nativa do coração esquerdo▪ El em prótese valvular do coração esquerdo (EPV)<ul style="list-style-type: none">▪ EPV precoce: < 1 ano após cirurgia valvular▪ EPV tardia: > 1 ano após cirurgia valvular▪ El do coração direito▪ El relacionada com dispositivos (pacemaker permanente ou desfibrilhador-cardioversor)	
El segundo o modo de contágio	
<ul style="list-style-type: none">▪ El associada a prestação de cuidados de saúde	
<ul style="list-style-type: none">▪ Nosocomial:	Desenvolvimento de EI em doente hospitalizado > 48h antes do aparecimento de sinais /sintomas atribuíveis a EI
<ul style="list-style-type: none">▪ Não nosocomial:	Aparecimento de sinais e/ou sintomas de EI num período < 48h após hospitalização de doente em contacto com cuidados de saúde definidos como: 1) serviços de enfermagem ou terapêutica intravenosa domiciliar, hemodiálise ou quimioterapia intravenosa < 30 dias antes do aparecimento da EI; ou 2) admitido em hospital para cuidados de saúde agudos num período < 90 dias antes do início da EI; ou 3) residente em casa de saúde ou estabelecimento de prestação de cuidados a longo prazo
<ul style="list-style-type: none">▪ El da Comunidade	Sinais e sintomas de EI num período < 48h após admissão de doente não cumprindo os critérios para infecção associada a cuidados de saúde
<ul style="list-style-type: none">▪ El associada a toxicod dependência por via intravenosa	El num toxicod dependente activo por via intravenosa sem fonte de infecção alternativa
EI Activa	
<ul style="list-style-type: none">▪ El com febre e hemoculturas positivas persistentes ou▪ Morfologia inflamatória activa encontrada na cirurgia ou▪ Doente ainda sob terapêutica antibiótica ou▪ Evidência histopatológica de EI activa	
Recorrência	
<ul style="list-style-type: none">▪ Recída:	Episódios repetidos de EI causada pelo mesmo micro-organismo < 6 meses após episódio inicial
<ul style="list-style-type: none">▪ Re-infecção:	Infecção por micro-organismo diferente Episódios repetidos de EI causada pelo mesmo micro-organismo > 6 meses após episódio inicial

3 - Medidas preventivas

As indicações para profilaxia antibiótica da EI são reduzidas em comparação com as recomendações anteriores.

Principais alterações nas recomendações para a prevenção da EI
1. Mantém-se o princípio da profilaxia antibiótica no contexto de procedimentos de risco de EI em doentes com cardiopatia predisponente, mas
2. A profilaxia antibiótica deve ser limitada aos doentes com o risco mais elevado de EI que se submetem aos procedimentos dentários de maior risco .
3. Uma boa higiene oral e uma vigilância estomatológica regular são mais importantes do que a profilaxia antibiótica para a redução do risco de EI.
4. As medidas de assepsia são obrigatórias durante a manipulação de cateteres venosos e durante qualquer procedimento invasivo, tendo em vista a redução da taxa de EI associada aos cuidados de saúde.
5. A associação entre a diminuição do uso da profilaxia e a alteração na incidência da EI deverá ser avaliada em estudos epidemiológicos prospectivos.

Profilaxia recomendada para procedimentos dentários de risco			
		Dose única 30-60 minutos antes do procedimento	
Situação	Antibiótico	Adultos	Crianças
Sem alergia a penicilina ou ampicilina	Amoxicilina ou ampicilina ⁽¹⁾	2g po ou iv	50mg/kg po ou iv
Alergia a penicilina ou ampicilina	Clindamicina	600mg po ou iv	20mg/kg po ou iv

As cefalosporinas não devem ser utilizadas em doentes com anafilaxia, angioedema ou urticária após toma de penicilina e ampicilina.
 (1) Em alternativa, pode ser utilizada cefalexina 2g iv ou 50 mg/kg iv nas crianças, cefazolina ou ceftriaxona 1g iv nos adultos ou 50 mg/kg iv nas crianças.

Cardiopatias com risco mais elevado de endocardite infecciosa, para as quais é recomendada profilaxia quando é executado um procedimento de alto risco		
Recomendações: profilaxia	Classe ^a	Nível ^b
<p>A profilaxia antibiótica só deve ser considerada em doentes com alto risco de EI</p> <ol style="list-style-type: none"> Doentes com prótese valvular ou material protésico utilizado para reparação de válvula cardíaca Doentes com EI prévia Doentes com cardiopatia congénita <ol style="list-style-type: none"> cardiopatia congénita cianótica, sem reparação cirúrgica, ou com defeitos residuais ou shunts paliativos ou condutos doença cardíaca congénita com reparação completa e material de prótese, colocado cirurgicamente ou por técnica percutânea, até 6 meses após procedimento quando persiste um defeito residual no local de implantação de material protésico ou dispositivo quer por cirurgia cardíaca quer por técnica percutânea 	Ila	C
A profilaxia antibiótica já não é recomendada para outras formas de doença valvular ou cardiopatia congénita	III	C

a = classe de recomendação; b = nível de evidência

4 - Diagnóstico

A história clínica da EI é muito variável, consoante o seu agente patogénico, a presença ou ausência de doença cardíaca pré-existente, e o modo de apresentação. É comum existir uma apresentação atípica em doentes idosos ou com imunodeficiência. O diagnóstico pode também ser mais difícil de efectuar em doentes com uma válvula protésica ou um dispositivo intracardíaco e na endocardite infecciosa com hemocultura negativa (EHCN).

O ecocardiograma e as hemoculturas são as pedras basulares do diagnóstico da EI.

4a. Ecocardiograma e outras técnicas de imagiologia

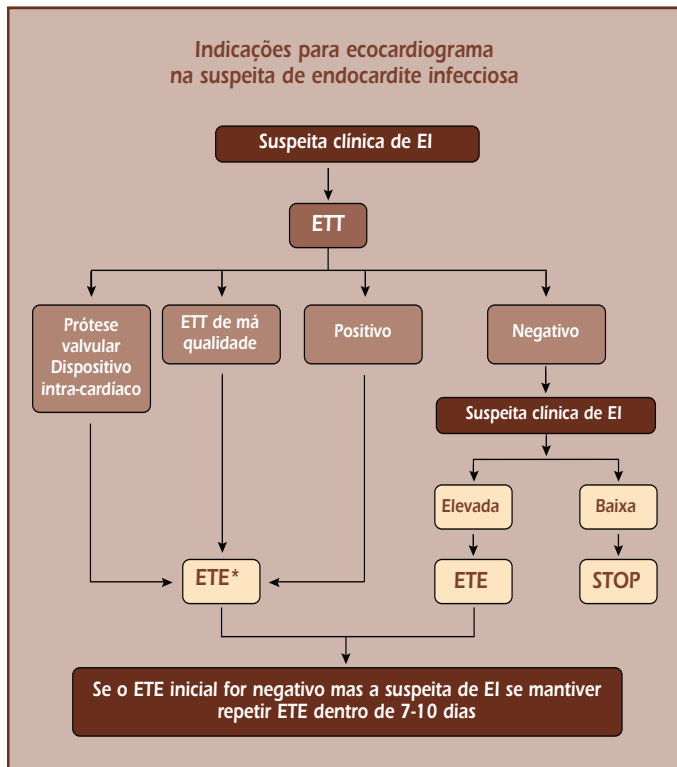
O ecocardiograma deve ser efectuado rapidamente, assim que haja suspeitas de EI. O ecocardiograma transtorácico (ETT) deve ser efectuado primeiro, mas tanto o ETT como o ecocardiograma transesofágico (ETE) devem ser realizados na maioria dos casos de EI suspeita ou definitiva. Existem três achados ecocardiográficos que são considerados critérios principais para a EI, nomeadamente a vegetação, o abscesso e a deiscência de novo de uma prótese valvular.

O ecocardiograma é igualmente útil para avaliar a gravidade da doença, fazer prognósticos a curto e longo prazo e acompanhar doentes sob terapêutica antibiótica.

Outras técnicas de imagiologia, como a RM, o TAC e a angiografia invasiva servem pouco para o diagnóstico da EI, mas são úteis para o diagnóstico e o tratamento das suas complicações.

Recomendações para profilaxia de endocardite infecciosa em doentes de alto risco, de acordo com o tipo de procedimento de risco		
Recomendações: profilaxia	Classe ^a	Nível ^b
A - Procedimentos dentários: A profilaxia antibiótica só deve ser considerada para procedimentos dentários que envolvam manipulação da gengiva ou região peri-apical dos dentes ou perfuração da mucosa oral A profilaxia antibiótica não é recomendada para injeções de anestesia local em tecido não infectado, remoção de suturas, radiografias dentárias, colocação ou ajuste de aplicações ou aparelhos protodônticos ou ortodônticos. A profilaxia também não é recomendada após queda de dentes de leite ou traumatismo da mucosa labial e oral.	IIa III	C C
B - Procedimentos nas vias respiratórias: A profilaxia antibiótica não é recomendada para procedimentos nas vias respiratórias, incluindo a broncoscopia ou laringoscopia sem biópsia, entubação transnasal ou endotraqueal	III	C
C - Procedimentos gastrointestinais ou urogenitais: A profilaxia antibiótica não é recomendada para gastroscopia, colonoscopia, cistoscopia ou ecocardiograma transesofágico	III	C
D - Pele e tecidos moles: A profilaxia antibiótica não é recomendada para qualquer procedimento	III	C

a = classe de recomendação; b = nível de evidência



*O ETE não é obrigatório quando o exame por ETT tem boa qualidade e os achados são inequívocos, no caso de EI em válvula nativa, isolada, do coração direito.

EI= endocardite infecciosa; ETE= ecocardiograma transesofágico; ETT= ecocardiograma transtorácico.

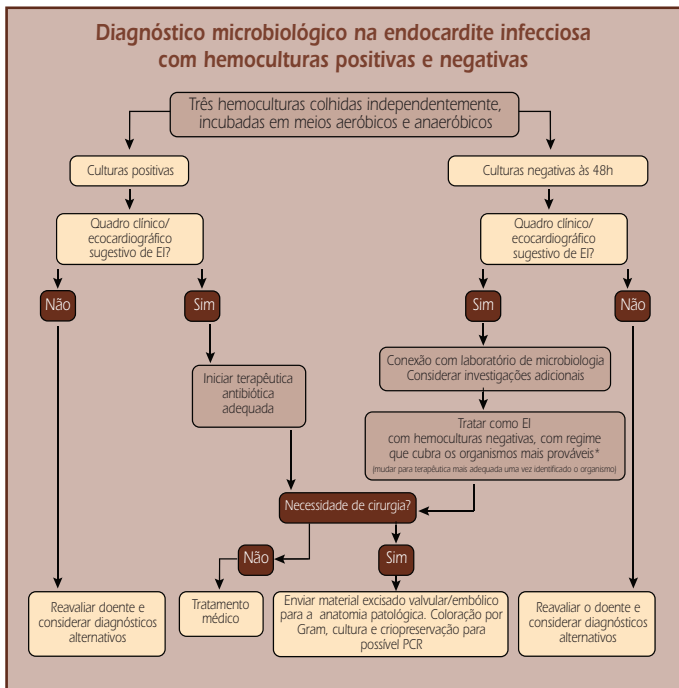
Papel do ecocardiograma na endocardite infecciosa

Recomendações: ecocardiografia	Classe ^a	Nível ^b
A - Diagnóstico		
1. O ETT é recomendado como exame de imagem de 1ª linha na suspeita de EI	I	B
2. O ETE é recomendado em doentes com forte suspeita clínica de EI e ETT normal	I	B
3. É recomendada a repetição do ETT/ETE dentro de 7-10 dias se os exames iniciais foram negativos mas a suspeita de EI se mantém forte	I	B
4. O ETE deve ser considerado para a maioria dos doentes adultos com suspeita de EI, mesmo em casos de ETT positivo, devido à sua maior sensibilidade e especificidade, particularmente para o diagnóstico de abscessos e medição do tamanho das vegetações	IIa	C
5. O ETE não está indicado em doentes com um ETT negativo de boa qualidade e baixa suspeita clínica de EI	III	C
B - Seguimento sob terapêutica médica		
1. É recomendada a repetição do ETT e ETE assim que se suspeite de uma nova complicação da EI (novo sopro, embolia, febre persistente, insuficiência cardíaca, abscesso, bloqueio aurículo-ventricular)	I	B
2. Deve ser considerada a repetição do ETT e ETE durante o seguimento de uma EI não complicada, de modo a detectar novas complicações silenciosas e monitorizar o tamanho das vegetações. A altura e método (ETT ou ETE) para repetição do exame depende dos achados iniciais, tipo de micro-organismo e resposta inicial à terapêutica	IIa	B
C - Ecocardiograma intra-operatório		
O ecocardiograma intra-operatório é recomendado para todos os casos de EI que necessitem de cirurgia	I	C
D - Após conclusão do tratamento		
O ETT é recomendado após conclusão da terapêutica antibiótica, para avaliação da morfologia e função cardíaca e valvular	I	C

a = Classe de recomendação; b = Nível de evidência. ETE= ecocardiograma transesofágico; ETT= ecocardiograma transtorácico.

4b. Diagnóstico microbiológico

As hemoculturas são positivas em cerca de 85% de todas as EI. As EIHCN estão principalmente relacionadas com a administração prévia de antibióticos, o que leva à necessidade da sua suspensão e repetição de hemoculturas, atrasando muitas vezes o diagnóstico e o início do tratamento e tendo um impacto profundo no resultado clínico. As EIHCN são igualmente observadas em organismos de crescimento exigente e em bactérias intracelulares; o seu diagnóstico depende de testes serológicos, técnicas imunológicas, técnicas de biologia molecular ou histologia. (*Se o organismo se mantêm não identificado e o doente se encontra estável, deve considerar-se a suspensão antibiótica e repetição de hemoculturas.)



*Se o organismo se mantêm não identificado e o doente se encontra estável, deve considerar-se a suspensão antibiótica e repetição de hemoculturas.

EI= endocardite infecciosa; PCR= teste por polymerase chain reaction.

4c. Critérios de Duke

Os critérios de Duke, baseados em achados clínicos, ecocardiográficos e microbiológicos, providenciam uma elevada sensibilidade e especificidade (globalmente ~ 80%) para o diagnóstico da EI. Os critérios de Duke são úteis para a classificação da EI, mas têm um valor limitado em determinados subgrupos [EIRDC, EPV, EIHCN] e não substituem o juízo clínico.

Critérios de Duke modificados para o diagnóstico da endocardite infecciosa	
CRITÉRIOS MAJOR	
Hemoculturas positivas para EI: <ul style="list-style-type: none"> • Micro-organismos típicos, causadores de EI, a partir de duas hemoculturas distintas: <i>Streptococcus viridans</i>, <i>Streptococcus bovis</i>, grupo HACEK, <i>Staphylococcus aureus</i>; ou Enterococos adquiridos na comunidade, na ausência de um foco primário; ou • Micro-organismos causadores de EI, a partir de hemoculturas persistentemente positivas: Pelo menos duas hemoculturas positivas colhidas com intervalo > 12 h; ou Em três hemoculturas, todas positivas ou uma maioria ≥ 4 hemoculturas distintas (1ª e última amostras colhidas com pelo menos 1 h de intervalo) ou • Uma única hemocultura positiva para <i>Coxiella burnetii</i> ou titulação de IgG de fase 1 > 1:800 	
Evidência de envolvimento do endocárdio	
<ul style="list-style-type: none"> • Ecocardiograma positivo para EI Vegetação - Abscesso - Deiscência parcial de novo em prótese valvular • Regurgitação valvular de novo 	
CRITÉRIOS MAJOR	
<ul style="list-style-type: none"> • Predisposição: doença cardíaca predisponente, utilização de drogas endovenosas • Febre: temperatura > 38°C • Fenômenos vasculares: embolia arterial major, enfartes pulmonares sépticos, aneurisma micótico, hemorragia intracraniana, hemorragia conjuntival, lesões de Janeway • Fenômenos imunológicos: glomerulonefrite, nódulos de Osler, manchas de Roth, factor reumatóide • Evidência microbiológica: hemocultura positiva que não cumpre critério major ou evidência serológica de infecção activa por organismo causador de EI 	
O diagnóstico de EI é definitivo na presença de 2 critérios major ou 1 critério major e 3 critérios minor, ou 5 critérios minor	O diagnóstico de EI é possível na presença de 1 critério major e 1 critério minor, ou 3 critérios minor

Adaptado a partir de Li JS, Sexton DJ, Mick N, Nettles R, Fowler VG, Jr., Ryan T, Bashore T, Corey GR. Proposed modifications to the Duke criteria for the diagnosis of infective endocarditis. Clin Infect Dis 2000;30:633-638.

5 - Avaliação do prognóstico na admissão hospitalar

A taxa de mortalidade intra-hospitalar dos doentes com EI permanece elevada, variando entre 10 e 26%, mas difere consideravelmente de doente para doente.

A identificação rápida de doentes com maior risco de morte permite a identificação dos doentes que beneficiarão de um seguimento clínico mais apertado e uma estratégia terapêutica mais agressiva (p.ex. cirurgia urgente).

A avaliação do prognóstico na admissão pode ser efectuada utilizando simples parâmetros clínicos, microbiológicos e ecocardiográficos, e deve ser utilizada para escolher a melhor opção terapêutica.

Parâmetros preditores de mau prognóstico em doentes com EI
Características do doente <ul style="list-style-type: none">▪ Idade avançada▪ EI em prótese valvular▪ Diabetes <i>mellitus</i> insulino-dependente▪ Co-morbilidades (p.ex.debilidade geral, doença cardiovascular, renal ou pulmonar prévia)
Presença de complicações de EI <ul style="list-style-type: none">▪ Insuficiência cardíaca▪ Insuficiência renal▪ Acidente vascular cerebral▪ Choque séptico▪ Complicações peri-anelares
Micro-organismo <ul style="list-style-type: none">▪ <i>S. aureus</i>▪ Fungo▪ Bacilo gram-negativo
Achados ecocardiográficos <ul style="list-style-type: none">▪ Complicações peri-anelares▪ Regurgitação valvular esquerda grave▪ Baixa fracção de ejeção do ventrículo esquerdo▪ Hipertensão pulmonar▪ Grandes vegetações▪ Disfunção grave da prótese valvular▪ Encerramento prematuro da válvula mitral e outros sinais de pressões diastólicas elevadas

6 - Terapêutica antibiótica: princípios e métodos

O tratamento da EI assenta na combinação de terapêutica antibiótica prolongada com – em cerca de metade dos doentes - a remoção cirúrgica dos tecidos infectados..

A terapêutica prolongada com uma combinação de fármacos bactericidas é a base do tratamento da EI. O tratamento farmacológico da EPV deverá ter uma duração superior (pelo menos 6 semanas) ao tratamento da endocardite da válvula nativa (EVN) (2 a 6 semanas).

Tanto na EVN como na EPV, a duração do tratamento é baseada no primeiro dia de terapêutica antibiótica efectiva, e não no dia da cirurgia. Após cirurgia, só deve ser iniciado um novo curso completo de tratamento se as culturas das válvulas forem positivas, sendo a escolha de antibiótico baseada na sensibilidade dos últimos organismos isolados.

Terapêutica antibiótica da endocardite infecciosa devida a estreptococos orais e do grupo D			
Antibiótico	Dosagem e administração	Duração (semanas)	Nível de evidência
Estirpes totalmente sensíveis à penicilina (CIM < 0,125 mg/L)			
Tratamento Padrão			
Penicilina G	12-18 milhões U/dia iv em 6 doses	4	1 B
ou Amoxicilina	100 – 200 mg/kg/dia iv em 4-6 doses	4	1 B
ou Ceftriaxona	2 g/dia iv ou im, 1 dose	4	1 B
Tratamento em 2 semanas			
Penicilina G	12-18 milhões U/dia iv em 6 doses	2	1 B
ou Amoxicilina	100 – 200 mg/kg/dia iv em 4-6 doses	2	1 B
ou Ceftriaxona	2 g/dia iv ou im, 1 dose	2	1 B
com		2	
Gentamicina	3 mg/kg/dia iv ou im, 1 dose	2	1 B
ou Netilmicina	4 – 5 mg/kg/dia iv, 1 dose	2	1 B
Doentes alérgicos a beta-lactâmicos			
Vancomicina	30 mg/kg/dia iv em 2 doses	4	1 C
Estirpes relativamente resistentes à penicilina (CIM 0,125 – 2 mg/L)			
Tratamento Padrão			
Penicilina G	24 milhões U/dia iv em 6 doses	4	1 B
ou Amoxicilina	200 mg/kg/dia iv em 4-6 doses	4	1 B
com			
Gentamicina	3 mg/kg/dia iv ou im, 1 dose	2	
Tratamento Doentes alérgicos a beta-lactâmicos			
Vancomicina	30 mg/kg/dia iv em 2 doses	4	1 C
com			
Gentamicina	3 mg/kg/dia iv ou im, 1 dose	2	

Terapêutica antibiótica da endocardite infecciosa a Staphylococcus spp.			
Antibiótico	Dosagem e administração	Duração (semanas)	Nível de evidência
Válvulas nativas			
Estafilococos meticilina-sensíveis:			
(Flu)cloxacilina	12 g/dia iv em 4 – 6 doses	4 - 6	1 B
ou Oxacilina			
com			
Gentamicina	3 mg/kg/dia iv ou im em 2 ou 3 doses	3 - 5 dias	
Doentes com alergia a penicilina ou estafilococos meticilina-resistentes:			
Vancomicina	30 mg/kg/dia iv em 2 doses	4 - 6	1 B
com			
Gentamicina	3 mg/kg/dia iv ou im em 2 ou 3 doses	3 – 5 dias	
Próteses valvulares			
Estafilococos meticilina-sensíveis:			
(Flu)cloxacilina	12 g/dia iv em 4 – 6 doses	≥ 6	1 B
ou Oxacilina			
com			
Rifampicina	1200 mg/dia iv ou po em 2 doses	≥ 6	
e	3 mg/kg/dia iv ou im em 2 ou 3 doses	2	
Gentamicina			
Doentes com alergia a penicilina ou estafilococos meticilina-resistentes:			
Vancomicina	30 mg/kg/dia iv em 2 doses	≥ 6	1 B
com			
Rifampicina	1200 mg/dia iv ou po em 2 doses	≥ 6	
e			
Gentamicina	3 mg/kg/dia iv ou im em 2 ou 3 doses	2	

Terapêutica antibiótica da endocardite infecciosa a <i>Enterococcus spp.</i>			
Antibiótico	Dosagem e administração	Duração (semanas)	Nível de evidência
Estirpes sensíveis a β-lactâmicos e gentamicina			
com	Amoxicilina	200 mg/kg/dia iv em 4 – 6 doses	4 - 6
	Gentamicina	3 mg/kg/dia iv ou im em 2 ou 3 doses	4 - 6
OU			
com	Ampicilina	200 mg/kg/dia iv em 4 – 6 doses	4 - 6
	Gentamicina	3 mg/kg/dia iv ou im em 2 ou 3 doses	4 - 6
OU			
com	Vancomicina ^[a]	30 mg/kg/dia iv em 2 doses	6
	Gentamicina	3 mg/kg/dia iv ou im em 2 ou 3 doses	6

[a] = Em doentes alérgicos a β -lactâmicos.

Regimes de antibioterapia propostos para tratamento empírico inicial da endocardite infecciosa			
Antibiótico	Dosagem e administração	Duração (semanas)	Nível de evidência
Válvulas nativas			
ou com	Ampicilina-Sulbactam,	12 g/dia iv em 4 doses	4 - 6
	Amoxicilina-Clavulanato	12 g/dia iv em 4 doses	4 - 6
	Gentamicina	3 mg/kg/dia iv ou im em 2 ou 3 doses	4 - 6
com	Vancomicina ^[a]	30 mg/kg/dia iv em 2 doses	4 - 6
	Gentamicina	3 mg/kg/dia iv ou im em 2 ou 3 doses	4 - 6
	Ciprofloxacina	1000 mg/dia po em 2 doses ou 800 mg/dia iv em 2 doses	4 - 6
Próteses valvulares (precoce, < 12 meses pós-cirurgia)			
com com	Vancomicina	30 mg/kg/dia iv em 2 doses	6
	Gentamicina	3 mg/kg/dia iv ou im em 2 ou 3 doses	2
	Rifampicina	1200 mg/dia po em 2 doses	
Próteses valvulares (tardia, \geq 12 meses pós-cirurgia)			
Mesmas indicações que para as válvulas nativas			

[a] = Em doentes alérgicos a β -lactâmicos.

7 - Indicações e *timing* otimizado da cirurgia na EVN esquerda

O tratamento cirúrgico é instituído em aproximadamente metade dos doentes com EI devido a complicações graves. As três principais complicações e indicações para a cirurgia precoce na fase activa, isto é, enquanto o doente ainda recebe tratamento antibiótico, são a insuficiência cardíaca (IC), a infecção não controlada e a prevenção de eventos embólicos relacionados com a EI.

Indicações e <i>timing</i> da cirurgia na endocardite infecciosa de válvula nativa esquerda			
Recomendações: Indicações para cirurgia	<i>Timing</i> ^a	Classe ^a	Nível ^b
A – INSUFICIÊNCIA CARDÍACA			
El aórtica ou mitral com regurgitação aguda ou obstrução valvular graves, causando edema pulmonar refractário ou choque cardiogénico	Emergente	I	B
El aórtica ou mitral com fistula para uma câmara cardíaca ou pericárdio levando a edema pulmonar refractário ou choque cardiogénico	Emergente	I	B
El aórtica ou mitral com regurgitação aguda ou obstrução valvular graves e insuficiência cardíaca persistente ou sinais ecocardiográficos de fraca tolerância hemodinâmica (encerramento mitral precoce ou hipertensão pulmonar)	Urgente	I	B
El aórtica ou mitral com regurgitação grave e sem IC	Emergente	IIa	B
B – INFECÇÃO NÃO CONTROLADA			
Infecção localmente não controlada (abscesso, falso aneurisma, fistula, vegetação em crescimento)	Urgente	I	B
Febre persistente e hemoculturas positivas > 7-10 dias	Urgente	I	B
Infecção causada por fungos ou agentes multiresistentes	Urgente/electivo	I	B
C – PREVENÇÃO DE EMBOLIA			
El aórtica ou mitral com grandes vegetações (> 10mm), após um ou mais episódios embólicos apesar de terapêutica antibiótica apropriada	Urgente	I	B
El aórtica ou mitral com grandes vegetações (> 10mm) e outros factores preditores de complicações (insuficiência cardíaca, infecção persistente, abscesso)	Urgente	I	C
Vegetações isoladas muito grandes >15mm) #	Urgente	IIb	B

a = Classe de recomendação; b = Nível de evidência.

^a Cirurgia de emergência: realizada em menos de 24h, cirurgia urgente: realizada em poucos dias, cirurgia electiva: pelo menos após 1 ou 2 semanas de terapêutica antibiótica.

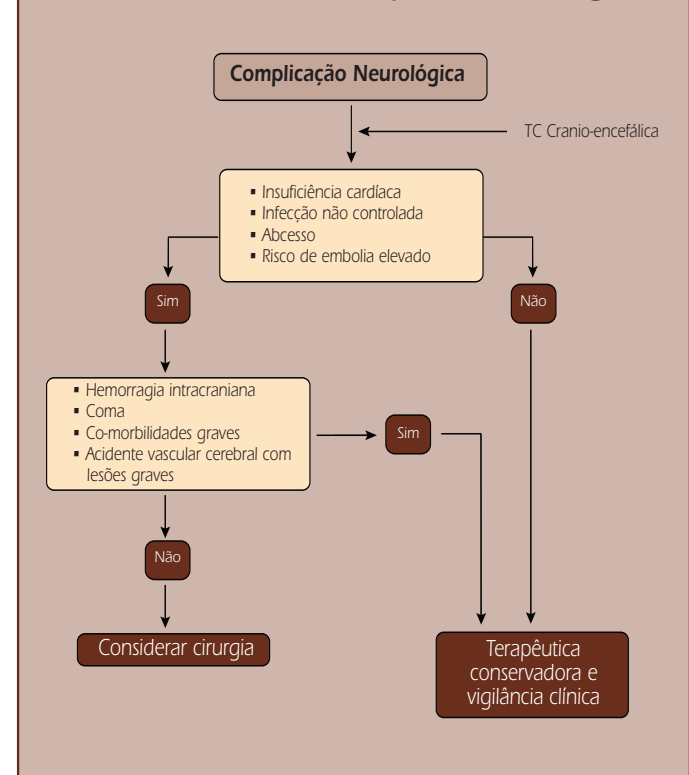
A cirurgia pode ser preferida se for possível uma técnica que preserve a válvula nativa.

8 - Complicações neurológicas

Os eventos neurológicos ocorrem em 20-40% de todos os doentes com EI e são sobretudo consequência de embolização de vegetações. O acidente vascular cerebral está associado a um excesso de mortalidade. O diagnóstico rápido e o início de terapêutica antibiótica apropriada são da maior importância para a prevenção de complicações neurológicas primárias ou recorrentes.

Após um acidente vascular cerebral isquémico, a cirurgia cardíaca não é contra-indicada excepto se o prognóstico neurológico for mau. Desconhece-se o tempo de intervalo óptimo entre o AVC e a cirurgia cardíaca. Se a hemorragia cerebral foi excluída por TAC crânio-encefálica e a lesão neurológica não for grave, a cirurgia indicada por IC, infecção não controlada, abscesso, ou risco embólico elevado e persistente não deve ser adiada e pode ser efectuada com um risco neurológico relativamente baixo (3-6%) e boa probabilidade de recuperação neurológica completa. Em contrapartida, nos casos com hemorragia intracraniana, o prognóstico neurológico é pior e a cirurgia deve ser adiada pelo menos por um mês.

Estratégia terapêutica para doentes com endocardite infecciosa e complicações neurológicas



9 - Endocardite infecciosa em prótese valvular (EPV)

A EPV representa 20% de todos os casos de EI, com uma incidência a aumentar. O diagnóstico é mais difícil que o da EVN. A EPV complicada, EPV estafilocócica e EPV precoce estão associadas ao pior prognóstico, se tratadas sem cirurgia, e devem ser abordadas de modo agressivo. Os doentes com EPV tardia não complicada, não estafilocócica podem ser tratados de forma conservadora com um seguimento clínico apertado.

Indicações e timing da cirurgia na endocardite infecciosa em prótese valvular (EPV)			
Indicações para cirurgia na EPV	Timing*	Classe ^a	Nível ^b
A – INSUFICIÊNCIA CARDÍACA			
EPV com disfunção grave da prótese (deiscência ou obstrução), causando edema pulmonar refractário ou choque cardiogénico	Emergente	I	B
EPV com fistula para cavidade cardíaca ou pericárdio, causando edema pulmonar refractário ou choque cardiogénico	Emergente	I	B
EPV com disfunção grave da prótese e insuficiência cardíaca persistente	Urgente	I	B
Deiscência grave da prótese sem insuficiência cardíaca	Electiva	I	B
B – INFEÇÃO NÃO CONTROLADA			
Infeção localmente não controlada (abscesso, falso aneurisma, fistula, vegetação em crescimento)	Urgente	I	B
EPV causada por fungos ou organismos multiresistentes	Urgente / electiva	I	B
EPV com febre persistente e hemoculturas positivas por período > 7-10 dias	Urgente	I	B
EPV causada por estafilococos ou bactérias gram-negativas (a maioria dos casos de EPV precoce)	Urgente / electiva	IIa	C
C – PREVENÇÃO DE EMBOLISMO			
EPV com embolia recorrente apesar de tratamento antibiótico adequado	Urgente	I	B
EPV com vegetações grandes (>10mm) e outros preditores de evolução complicada (insuficiência cardíaca, infecção persistente, abscesso)	Urgente	I	C
EPV com vegetações isoladas muito grandes (>15mm)	Urgente	IIb	C

a = Classe de recomendação; b = Nível de evidência.

*Cirurgia de emergência= realizada em menos de 24h; cirurgia urgente= dentro de poucos dias; cirurgia electiva após, pelo menos, 1 a 2 semanas de terapêutica antibiótica.

10 - Endocardite infecciosa relacionada com dispositivo cardíaco (EIRDC)

A EIRDC é uma das formas de EI mais difíceis de diagnosticar, e deve ser suspeitada na presença de sintomas frequentemente erróneos, particularmente nos doentes mais idosos. O prognóstico é mau, também devido à sua ocorrência em doentes idosos com co-morbilidades associadas. Na maioria dos doentes, a EIRDC deve ser tratada com um regime antibiótico prolongado e remoção do dispositivo.

Recomendações: EIRDC	Classe ^a	Nível ^b
A – INSUFICIÊNCIA CARDÍACA		
Terapêutica antibiótica prolongada e remoção do dispositivo são recomendados na EIRDC estabelecida	I	B
A remoção do dispositivo deve ser considerada quando há suspeita de EIRDC como infecção oculta sem qualquer outra fonte aparente de infecção	II a	C
Em doentes com endocardite de válvula nativa ou de prótese valvular e um dispositivo intracardíaco, mas sem evidência de infecção associada ao dispositivo, pode ser considerada a extracção do mesmo	II b	C
B – MODO DE REMOÇÃO DO APARELHO:		
A extracção percutânea é recomendada na maioria dos doentes com EIRDC, mesmo quando há grandes vegetações (>10mm)	I	B
A extracção cirúrgica deve ser considerada se a extracção percutânea é incompleta ou impossível, ou quando existe uma grave destruição da tricúspide pela EI	II a	C
A extracção cirúrgica pode ser considerada em doentes com vegetações muito grandes (>25mm)	II b	C
C – RE-IMPLANTAÇÃO:		
Após a extracção do aparelho, é recomendada a reavaliação da necessidade de reimplantação	I	B
Quando indicada, a reimplantação deve ser adiada quanto possível, para permitir alguns dias ou semanas de terapêutica antibiótica	II a	B
O pacing temporário não é recomendado	III	C
D - PROFILAXIA		
A profilaxia antibiótica de rotina é recomendada antes da implantação do aparelho	I	B

a = Classe de recomendação; b = Nível de evidência.

11 - Endocardite Infecciosa do coração direito

A EI do coração direito é mais frequentemente observada em TDIV e na cardiopatia congénita (CC). As características do diagnóstico incluem sintomas respiratórios e febre. O ETT é de grande utilidade nestes doentes. Apesar de uma mortalidade intra-hospitalar relativamente baixa, a EI direita tem um elevado risco de recorrência nos TDIV e é aconselhada uma abordagem cirúrgica mais conservadora neste grupo.

Indicações para o tratamento cirúrgico da endocardite infecciosa das cavidades direitas

Recomendações: endocardite infecciosa das cavidades direitas	Classe ^a	Nível ^b
<p>O tratamento cirúrgico deve ser considerado perante os seguintes cenários:</p> <ul style="list-style-type: none"> Micro-organismos difíceis de erradicar (p. ex. fungos) ou bacteriémia > 7 dias (p.ex. S. aureus, P. aeruginosa) apesar de terapêutica antibiótica adequada ou Vegetações persistentes na válvula tricúspide > 20mm após embolia pulmonar recorrente com ou sem insuficiência cardíaca direita concomitante ou Insuficiência cardíaca direita secundária a regurgitação tricúspide grave com fraca resposta a terapêutica diurética 	II a	C



EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY®

© 2009 EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY

Nenhuma parte das presentes Recomendações pode ser traduzida ou reproduzida sob qualquer forma sem a autorização por escrito da ESC.

O conteúdo destas consiste numa adaptação das Recomendações da ESC para a Prevenção, o Diagnóstico e o Tratamento da Endocardite Infecciosa (nova versão 2009) (*European Heart Journal* 2009;30:2369-2413; doi:10.1093/eurheartj/ehp285).

Para consultar o texto integral tal como foi publicado pelo European Heart Journal visite o nosso site: www.escardio.org

Copyright © 2009 The European Society of Cardiology - Todos os direitos reservados

O conteúdo destas Recomendações da European Society of Cardiology (ESC) e produtos derivados foi publicado unicamente para uso profissional e educativo. Não está autorizado o seu uso comercial. Nenhuma parte das presentes Recomendações pode ser traduzida ou reproduzida sob qualquer forma sem a autorização por escrito da ESC. A autorização pode ser obtida mediante apresentação de um pedido por escrito dirigido à ESC, Practice Guidelines Department, 2035, route des Colles – Les Templiers – 06903 Sophia Antipolis Cedex - France.

Renúncia de responsabilidade:

As Recomendações da ESC expressam a opinião da ESC e foram elaboradas após cuidadosa consideração das evidências disponíveis à data da sua redacção. Os profissionais de saúde são encorajados a tê-las em consideração no exercício da sua avaliação clínica. No entanto, as recomendações não se devem sobrepor à responsabilidade individual dos profissionais de saúde de tomarem as decisões ajustadas com base nas circunstâncias específicas dos doentes de forma individualizada, de mútuo acordo com cada doente e, se for caso disso e exigido, com o representante ou encarregado do doente. Cabe igualmente ao profissional de saúde verificar as regras e regulamentos aplicáveis aos medicamentos e dispositivos médicos à data da prescrição do tratamento.

Para mais informações

www.escardio.org/guidelines



**EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®**

EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY
2035, ROUTE DES COLLES
LES TEMPLIERS - BP 179
06903 SOPHIA ANTIPOLIS CEDEX - FRANCE
Telephone: +33 (0)4 92 94 76 00
FAX: +33 (0)4 92 94 76 01
E-mail: guidelines@escardio.org

Para mais informações

www.escardio.org/guidelines