

III Diretriz

SOBRE TRATAMENTO DO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

Editor

Leopoldo S. Piegas

Editores Associados

Ari Timerman

José Carlos Nicolau

Luiz Alberto Mattos

João Manoel Rossi Neto

Gilson S. Feitosa

Colaboradores

Álvaro Avezum, Antonio Carlos C. Carvalho, Antonio de Pádua Mansur, Ari Timerman, Armênio Costa Guimarães, Augusto Elias Z. Bozza, Brivaldo Markman F., Carisi A. Polanczyk, Carlos Vicente Serrano, César Cardoso de Oliveira, Claudia M. Rodrigues Alves, Dalton Bertolim Prêcoma, Denílson Campos de Albuquerque, Edson Renato Romano, Edson Stefanini, Elias Knobel, Elisabete S. Santos, Epotamenides M. Good God, Expedito E. Ribeiro da Silva, Fábio Sandoli de Brito, Gilmar Reis, Gilson S. Feitosa, Gustavo Glotz de Lima, Jacob Atie, João Manoel Rossi Neto, José Antonio Marin Neto, José Carlos Nicolau, José Francisco Kerr Saraiva, José Geraldo de Castro Amino, Leopoldo S. Piegas, Lilia Nigro Maia, Luis Felipe Moreira, Luiz Alberto Mattos, Magaly Arraes, Mário Coutinho, Oscar Dutra, Otávio Rizzi Coelho, Paulo Ernesto Leães, Paulo Roberto Ferreira Rossi, Pedro Albuquerque, Roberto Bassan, Roberto Esporcatte, Roberto Rocha Giraldez, Romeu Sérgio Meneghelo, Rui Fernando Ramos, Valéria Bezerra de Carvalho, Wilson Mathias

Diretor de Normatização e Diretrizes

Jorge Ilha Guimarães

Resumo das recomendações

Classe I: evidência ou concordância geral de que o tratamento é benéfico, útil e eficaz.

Classe II: evidência conflitante e/ou divergência de opinião quanto à utilidade e à eficácia do tratamento.

Classe IIa: forças das evidências/opiniões em favor da utilidade e da eficácia.

Classe IIb: forças das evidências/opiniões menos bem estabelecidas quanto à utilidade e à eficácia.

Classe III: evidência ou concordância geral de que o tratamento não é útil/eficaz e, em alguns casos, pode ser prejudicial.

Nível de evidência A: presença de múltiplos estudos clínicos randomizados.

Nível de evidência B: presença de um único estudo clínico randomizado ou de estudos não-randomizados.

Nível de evidência C: consenso de especialistas.

Atendimento pré-hospitalar

Tabela 1. Recomendações

Procedimento – Atendimento pré-hospitalar	Classe	Nível de evidência
Oxigenoterapia - Congestão pulmonar e/ou saturação de oxigênio abaixo de 90%	I	C
Ácido acetilsalicílico	I	C
Analgesia com morfina	I	C
Nitrato sublingual	I	C
Betabloqueadores	I	C
Oxigenoterapia - Todos nas primeiras 3 e 6 horas	IIa	C
Oxigenoterapia - Todos após 6 horas	IIb	C
Antiarrítmico	IIb	C

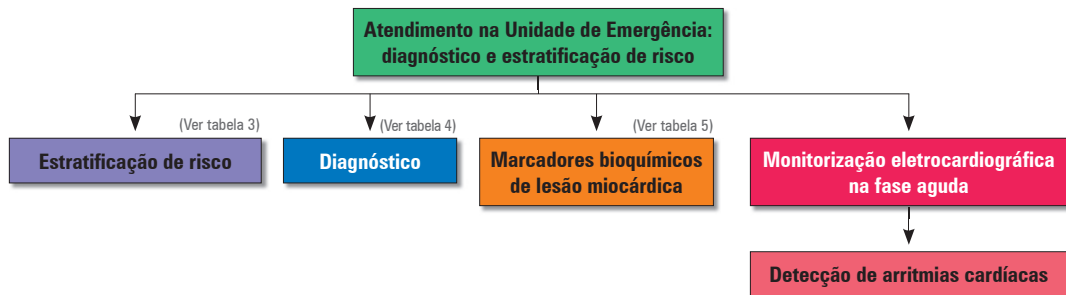
Obs.: Não existem estudos controlados para os fármacos utilizados no tratamento pré-hospitalar.

• Fibrinólise pré-hospitalar

Tabela 2. Recomendações

Procedimento – Fibrinólise pré-hospitalar	Classe	Nível de evidência
Reperusão pré-hospitalar (ambulância) com retardo > 180 minutos para hospital sem hemodinâmica	IIa	B
Transferência para angioplastia primária em hospital terciário com retardo de até 180 minutos	IIa	B

Atendimento na Unidade de Emergência: diagnóstico e estratificação de risco



• Estratificação de risco

Tabela 3. Escore de risco: TIMI RISK

IAM com supradesnível ST	Pontos
- Idade:	
≥ 75 anos	3
65-74 anos	2
- História de diabetes, hipertensão ou angina	1
- Exame físico:	
PAS < 100 mmHg	3
FC > 100 bpm/min	2
Classe Killip II-IV	2
Peso > 67 kg	1
- Supradesnível do segmento ST anterior ou BCRE	1
- Tempo para terapia de reperfusão > 4h	1
Total	14

Obs.: IAM = infarto agudo do miocárdio; PAS = pressão arterial sistólica; FC = frequência cardíaca; BCRE = bloqueio completo de ramo esquerdo.

• Diagnóstico

Tabela 4. Recomendações

Procedimento – Diagnóstico e estratificação de risco	Classe
História e exame físico	I
ECG à admissão	I

ECG = eletrocardiograma.

• Marcadores bioquímicos de lesão miocárdica

Tabela 5. Recomendações

Procedimento – Marcadores bioquímicos de lesão miocárdica	Classe
Utilização para avaliação prognóstica	IIa
Utilização para o diagnóstico de reperfusão à beira do leito	IIa
Utilização da mioglobina para afastar o diagnóstico de IAM em pacientes com ECG duvidoso nas seis primeiras horas	IIa
Utilização para comprovar diagnóstico de infarto com supradesnível do ST	III

ECG = eletrocardiograma; IAM = infarto agudo do miocárdio.

III Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio

• Procedimentos especiais

Tabela 6. Recomendações

Eletrocardiografia de alta resolução	Classe
No pós-infarto do miocárdio (após o sétimo dia de evolução) com síncope de etiologia não esclarecida	IIb
Rotina	III
Estudo eletrofisiológico	
Taquicardia ventricular não-sustentada em pacientes com IAM (2 semanas a 6 meses) associada à disfunção ventricular	I
Expectativa de vida reduzida por doenças concomitantes	III
Parada cardiorrespiratória relacionada à fase aguda do infarto do miocárdio (< 48 horas) e/ou associada a fatores reversíveis	III
Eletrocardiografia dinâmica – sistema Holter	
Síncope, palpitações, pré-síncope ou tonturas	I
Recuperados de parada cardiorrespiratória	IIa
Estratificação de risco para arritmias graves, morte súbita e morte cardíaca em pacientes pós-infartos com disfunção de ventrículo esquerdo (fração de ejeção < 40%)	
Deteção de isquemia silenciosa e carga isquêmica no pós-infarto	IIb
Avaliação de controle da FC em pacientes com FA	IIb
Avaliação da variabilidade da FC em pacientes pós-IAM com função ventricular esquerda normal	IIb
Episódios paroxísticos de dispnéia, dor precordial ou fadiga que não são explicados por outras causas	IIb
Avaliação da variabilidade da FC em pacientes com FA ou marcapasso	III
Rotina	III

ECGAR = eletrocardiograma de alta resolução; IAM = infarto agudo do miocárdio; FC = frequência cardíaca; FA = fibrilação atrial; IAM = infarto agudo do miocárdio.

• Ecocardiografia Doppler

Tabela 7. Recomendações

Procedimento – Ecocardiografia Doppler	Classe
Avaliação da função ventricular esquerda em pacientes com sinais de ICC na apresentação	I
Suspeita de defeitos mecânicos, como ruptura de parede livre, CIV e insuficiência mitral	I
No diagnóstico diferencial de dissecção aguda da aorta, derrame pericárdico ou embolia pulmonar	I
Avaliação da função ventricular de rotina durante a fase hospitalar	I
Ecocardiografia transtorácica contrastada para melhora do sinal Doppler, avaliação da função ventricular esquerda global e segmentar em pacientes com imagens subótimas	IIb
Ecocardiografia sob estresse farmacológico ou sob esforço antes da alta para estratificação de risco	IIb
Ecocardiografia sob estresse farmacológico contrastada em pacientes com imagens subótimas em repouso	IIb
Ecocardiografia contrastada para determinação da área infartada e prognóstico	IIb
Ecocardiografia sob estresse entre o segundo e o terceiro dias após IAM	III
Ecocardiografia sob estresse para avaliar angina pós-infarto	III
Ecocardiografia sob estresse em pacientes que não estejam em classe funcional I da NYHA	III

III Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio

• Teste ergométrico

Tabela 8. Recomendações

Procedimento – Teste ergométrico	Classe
Indicado antes da alta hospitalar para os pacientes não submetidos a procedimento invasivo para avaliação de risco	I
Pacientes que apresentam anormalidades no ECG basal (BRE, HVE, ritmo de marcapasso, pré-excitação de ST, uso de digital)	III
Angina pós-IAM, insuficiência cardíaca, instabilidade hemodinâmica, arritmia severa, outras condições não-cardíacas que limitem o paciente para o exercício	III

ECG = eletrocardiograma; BRE = bloqueio de ramo esquerdo; HVE = hipertrofia ventricular esquerda; IAM = infarto agudo do miocárdio.

• Medicina nuclear – cintigrafia miocárdica de perfusão

Tabela 9. Recomendações

Procedimento – Medicina nuclear	Classe
Indicada antes da alta hospitalar para aqueles não submetidos a procedimento invasivo, para avaliação de risco	I
Avaliação complementar, após o cateterismo cardíaco, nos casos de dúvida, com vistas à eventual revascularização miocárdica	I
Avaliação da dor torácica com suspeita de IAM, em pacientes com ECG normal ou não-diagnóstico	Ila

IAM = infarto agudo do miocárdio; ECG = eletrocardiograma.

• Cinecoronariografia

Tabela 10. Recomendações

Procedimento – Cinecoronariografia	Classe
Pacientes com isquemia espontânea (angina aos pequenos esforços) ou induzida em teste provocativo	I
Presença de instabilidade hemodinâmica, de complicações mecânicas, insuficiência cardíaca congestiva estabelecida ou episódica (reversão completa), depressão da fração de ejeção ($< 0,40$) ou arritmia ventricular grave	I
Cinecoronariografia de rotina antes da alta hospitalar em hospitais com laboratório de hemodinâmica disponível	IIa
Cinecoronariografia de rotina antes da alta hospitalar em hospitais sem laboratório de hemodinâmica	IIb
Pacientes assintomáticos, com disfunção renal, sem evidência de isquemia na investigação não-invasiva, nos quais a cinecoronariografia pode agravar a função renal	III

III Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio

Tratamento

• Alívio da hipoxemia, da dor e da ansiedade

Tabela 11. Recomendações

Procedimento – Hipoxemia, dor e ansiedade	Classe	Nível de evidência
Oxigenoterapia de rotina em pacientes com congestão pulmonar e/ou saturação de oxigênio abaixo de 90%	I	C
Morfina por via intraventricular para alívio do sintoma doloroso	I	C
Oxigenoterapia – todos nas primeiras 3 a 6 horas	Ila	C
Oxigenoterapia – todos após 6 horas	IIb	C

• Antiplaquetários: aspirina e derivados tienopiridínicos

Tabela 12. Recomendações

Procedimento – Aspirina e derivados tienopiridínicos	Classe	Nível de evidência
Aspirina em todos os pacientes com IAM	I	A
Tienopiridínicos, de preferência o clopidogrel, em substituição à aspirina nos casos de intolerância ou hipersensibilidade a esta	I	C
Tienopiridínicos, de preferência o clopidogrel, com ICP primária + implante de <i>stent</i> por um tempo mínimo de 4 semanas*	I	C

IAM = infarto agudo do miocárdio; ICP = intervenção coronária percutânea. * Pelo menos 6 meses no caso de farmacológicos.

• Antiplaquetários: inibidores da glicoproteína IIb/IIIa

Tabela 13. Recomendações

Procedimento – Inibidores da glicoproteína IIb/IIIa	Classe	Nível de evidência
Na intervenção coronária percutânea com balão	I	B
Na intervenção coronária percutânea com <i>stent</i> em lesões com alto risco de trombose	IIa	B
Na intervenção coronária com <i>stent</i> para todos	IIb	B
Como terapia de reperfusão isolada	III	B

• Heparina

Tabela 14. Recomendações

Procedimento – Heparina	Classe	Nível de evidência
Heparina não-fractionada concomitante ao tratamento com trombolíticos fibrino-específicos	I	B
Revascularização percutânea ou cirúrgica	I	C
Todos os pacientes não tratados com fibrinolíticos	IIa	B
Heparina com fibrinolíticos não-seletivos com alto risco de embolismo sistêmico – heparina não fractionada é preferível	IIa	C
Fibrinolíticos não-seletivos, sem alto risco	IIb	B
Fibrinolíticos não-seletivos, sem alto risco, de rotina < 6 horas	III	C

III Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio

• Nitratos

Tabela 15. Recomendações

Procedimento – Nitratos	Classe	Nível de evidência
Nitratos por via endovenosa por 24 horas e após por via oral para dor de origem isquêmica, hipertensão arterial ou congestão pulmonar	I	C
Nitratos no tratamento do infarto de ventrículo direito	III	C

Obs.: O uso de nitrato está contra-indicado em pacientes que fizeram uso de inibidores da fosfodiesterase para disfunção erétil nas últimas 24 horas (48 horas para tadalafila).

• Betabloqueadores

Tabela 16. Recomendações

Betabloqueadores	Classe	Nível de evidência
Sem contra-indicações, independentemente do emprego de procedimentos de reperfusão	I	A
Sem contra-indicações e com fibrinolítico	I	B

Obs.: O uso de nitrato está contra-indicado em pacientes que fizeram uso de inibidores da fosfodiesterase para disfunção erétil nas últimas 24 horas (48 horas para tadalafila).

Tabela 17. Contra-indicações: betabloqueadores

- Frequência cardíaca < 60 bpm
- Pressão sistólica < 100 mmHg
- Intervalo PR > 0,24 segundo
- Bloqueio atrioventricular de 2º e 3º graus
- História de asma ou doença pulmonar obstrutiva grave
- Doença vascular periférica grave
- Disfunção ventricular grave

• Anticoagulantes orais

Tabela 18. Recomendações

Procedimento – Anticoagulação oral	Classe	Nível de evidência
Pacientes com FA persistente	I	B
Pacientes com trombo com características emboligênicas no ventrículo esquerdo	I	B
Pacientes portadores de síndromes trombofílicas	I	C
Pacientes com FA paroxística	I	B
Pacientes no pós-IAM com grande área acinética	IIb	C
Pacientes com trombo mural e ausência de características emboligênicas	IIb	C
Pacientes no pós-IAM com disfunção sistólica grave do ventrículo esquerdo, com ou sem insuficiência cardíaca congestiva	IIb	C

FA = fibrilação atrial; IAM = infarto agudo do miocárdio.

• Bloqueadores dos canais de cálcio

Tabela 19. Recomendações

Procedimento – Bloqueadores dos canais de cálcio	Classe	Nível de evidência
Diltiazem ou verapamil em pacientes sem sinais de insuficiência cardíaca ou bloqueio atrioventricular e com contra-indicação aos betabloqueadores ou que não respondem a estes	IIa	C
Nifedipina de início de ação rápido	III	B

III Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio

• Inibidores da enzima conversora da angiotensina e inibidores dos receptores de angiotensina

Tabela 20. Recomendações

Procedimento – IECA e bloqueadores AT1	Classe	Nível de evidência
IECA – fase aguda do infarto (início nas primeiras 24 horas e manutenção por tempo indeterminado). Alto risco (sinais/sintomas de IC, FE < 40% e infartos extensos)	I	A
Bloqueadores AT1 em caso de intolerância aos IECA	I	A
IECA – fase aguda do infarto após estabilização hemodinâmica	I	A
Bloqueadores AT1 como alternativa aos IECA em pacientes com disfunção de VE	Ila	B

IECA = inibidores da enzima conversora da angiotensina; IC = insuficiência cardíaca; FE = fração de ejeção; VE = ventrículo esquerdo.

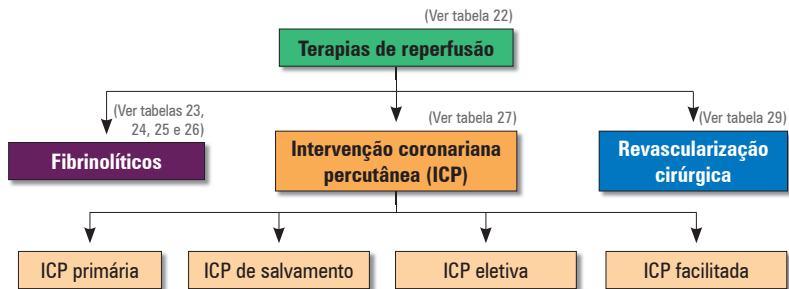
• Terapias em avaliação: agentes hipolipemiantes

Tabela 21. Recomendações

Procedimento – Estatinas	Classe	Nível de evidência
Fase aguda do infarto – LDL \geq 130 mg/dL	I	B
Fase aguda do infarto – LDL 100-129 mg/dL	Ila	B

LDL = lipoproteína de baixa densidade.

Obs.: No paciente em uso crônico de estatina, o tratamento deve ser mantido. Evidências recentes (PROVE-IT) sugerem que, em pacientes mantidos com LDL-colesterol < 100 mg, quanto menor a taxa de colesterol plasmático, mais eficaz o resultado.



• Terapias de reperfusão

Tabela 22. Recomendações

Procedimento – Terapias de reperfusão	Classe	Nível de evidência
Dor sugestiva de IAM - Duração > 20 minutos e < 12 horas, não-responsiva a nitrato sublingual ECG - Com supradesnível do segmento ST > 1 mm em pelo menos duas derivações contíguas - Bloqueio de ramo (considerado novo ou presumivelmente novo) Ausência de contra-indicação absoluta	I	A
ECG acima com duração da dor entre 12 e 24 horas	IIb	A

IAM = infarto agudo do miocárdio; ECG = eletrocardiograma.

III Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio

• Fibrinolíticos

Tabela 23. Contra-indicações

Contra-indicações absolutas	Contra-indicações relativas
AVC hemorrágico ou AVC de origem desconhecida em qualquer tempo	Ataque isquêmico transitório nos últimos 6 meses
AVC isquêmico nos últimos 6 meses	Terapia com anticoagulantes orais
Dano ou neoplasia no sistema nervoso central	Gravidez ou período de pós-parto na última semana
Recente trauma maior/cirurgia/lesão encefálica (nos últimos 3 meses)	Punções não-compressivas
Sangramento gastrointestinal no último mês	Ressuscitação cardiopulmonar traumática
Discrasia sanguínea conhecida ou sangramento ativo (exceto menstruação)	Hipertensão arterial não-controlada (pressão arterial sistólica > 180 mmHg ou diastólica > 110 mmHg)
Suspeita de dissecação de aorta	Doença hepática avançada
Doença terminal	Endocardite infecciosa Úlcera péptica ativa Exposição prévia a SK (mais de 5 dias) Gravidez

AVC = acidente vascular cerebral; SK = estreptoquinase.

Tabela 24. Dose dos fibrinolíticos

	Tratamento	Terapia antitrombótica
Estreptoquinase (SK)	1,5 milhão de unidades em 100 ml de soro glicosado a 5% ou solução salina a 0,9% em 30 a 60 minutos	Nenhuma ou heparina não-fracionada para os infartos de grande extensão ou risco de tromboembolismo
Alteplase (tPA)	15 mg EV em bolo, seguidos por 0,75 mg/kg em 30 minutos e então 0,50 mg/kg em 60 minutos A dose total não deve exceder 100 mg	Heparina não-fracionada por 24 a 48 horas
Retepase (rPA)	10 unidades + 10 unidades EV em duplo-bolo, separadas por 30 minutos entre as doses	Heparina não-fracionada por 24 a 48 horas
Tenecteplase (TNK-tPA)	Bolo único: 30 mg se < 60 kg 35 mg se entre 60 kg e < 70 kg 40 mg se entre 70 kg e < 80 kg 45 mg se entre 80 kg e < 90 kg 50 mg se > 90 kg de peso	Heparina não-fracionada por 24 a 48 horas
Aspirina deve ser dada para todos desde que não haja contra-indicação ao seu uso		

EV = via endovenosa.

Tabela 25. Dose da heparina não fracionada

Bolo IV: 60 U/kg com máximo de 4.000 U Infusão contínua: 12 U/kg por 24 a 48 horas, no máximo 800 U/hora Monitorização do TTPa com 3, 6, 12, e 24 horas após o início	TTPa-alvo: 50 a 70 segundos
---	-----------------------------

IV = via intravenosa; TTPa = tempo de tromboplastina parcial ativada.

III Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio

Tabela 26. Recomendações

Procedimento – Fibrinolíticos	Classe	Nível de evidência
Dor sugestiva de IAM < 75 anos - Duração > 20 minutos e < 12 horas, não-responsiva a nitrato sublingual ECG - Supradesnível do segmento ST > 1 mm em pelo menos 2 derivações precordiais contíguas ou 2 periféricas adjacentes - Bloqueio de ramo (novo ou presumivelmente novo) Impossibilidade de realizar reperfusão mecânica em tempo adequado Ausência de contra-indicação absoluta Em hospitais sem recurso para realizar imediata intervenção coronária (dentro de 90 minutos)	I	A
Acima de 75 anos (preferencialmente SK)	Ila	B

IAM = infarto agudo do miocárdio; ECG = eletrocardiograma; SK = estreptoquinase.

• Intervenção coronariana percutânea

Tabela 27. Recomendações

ICP primária	Classe	Nível de evidência
ICP primária instrumental (balão ou) é o procedimento de excelência para reperfusão coronariana em hospitais que disponham dessa facilidade, desde que realizada por pessoal habilitado dentro de 90 minutos da apresentação	I	A
ICP primária – transferência com dor > 3 horas ou < 12 horas e tempo de transporte < 180 minutos (ambiente de UTI)	IIa	B
ICP primária - < 200 casos/ano (< 75 casos/médico/ano)	III	C
ICP de salvamento		
Procedimento – ICP de resgate		
Insucesso da fibrinólise comprovado por ausência de sinais clínicos e/ou eletrocardiográficos de reperfusão e persistência de sintomas isquêmicos ou instabilidade hemodinâmica	IIa	C
ICP eletiva		
Lesão coronariana residual significativa em vaso responsável por grande área de risco, com evidências de isquemia miocárdica	I	A
Lesão coronariana residual significativa em vaso responsável por grande área de risco	IIa	B
ICP facilitada		
Administração de fibrinolíticos e inibidores IIb/IIIa previamente à ICP em pacientes de alto risco para os quais esta não esteja imediatamente disponível	IIb	B

ICP = intervenção coronariana percutânea; UTI = Unidade de Tratamento Intensivo.

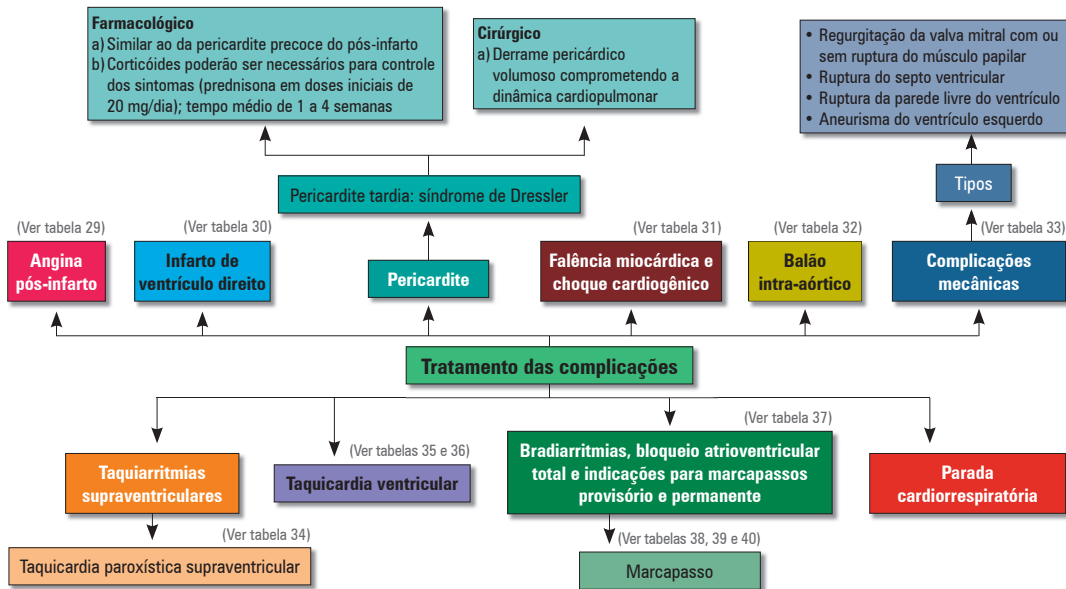
Obs.: Em função de novas evidências, o tempo de transferência foi prolongado de 90 minutos para 180 minutos.

• Revascularização cirúrgica

Tabela 28. Recomendações

Procedimento – Revascularização cirúrgica	Classe	Nível de evidência
Lesão de tronco de coronária esquerda	I	C
Insucesso da ICP com instabilidade hemodinâmica e/ou grande área em risco	I	C
Associada à existência de complicações mecânicas do infarto, comunicação interventricular e insuficiência valvar mitral por disfunção ou ruptura de músculo papilar	I	C
Na presença de choque cardiogênico, quando a anatomia é desfavorável à angioplastia	I	C
Pacientes estáveis candidatos à revascularização cirúrgica	I	C

ICP = intervenção coronariana percutânea.



Tratamento das complicações

• Angina pós-infarto

Tabela 29. Recomendações

Procedimento – Revascularização na angina pós-infarto	Classe	Nível de evidência
Cinecoronariografia com vistas à revascularização miocárdica, em pacientes que não respondem rapidamente às terapêuticas farmacológicas antiisquêmicas clássicas	I	C
Revascularização miocárdica cirúrgica é recomendada nos casos de insucesso ou impossibilidade de correção por ICP, desde que com anatomia favorável	I	C

ICP = intervenção coronariana percutânea.

• Infarto de ventrículo direito

Tabela 30. Recomendações

<ul style="list-style-type: none">• Manutenção da pré-carga ventricular<ul style="list-style-type: none">a) Carga volêmica (solução salina normal IV)b) Evitar o uso de nitratos e diuréticosc) Manter a sincronia atrioventricular:<ul style="list-style-type: none">– Marcapasso seqüencial atrioventricular para bradiarritmias sintomáticas não-responsivas à atropina– Cardioversão imediata na presença de arritmias supraventriculares com repercussão hemodinâmica
<ul style="list-style-type: none">• Suporte inotrópico<ul style="list-style-type: none">a) Dobutamina (caso o débito cardíaco não se eleve após carga volêmica)
<ul style="list-style-type: none">• Redução da pós-carga ventricular direita (se houver disfunção do VE)<ul style="list-style-type: none">a) BIAb) Vasodilatadores arteriais (nitroprussiato de sódio, hidralazina)c) IECA
<ul style="list-style-type: none">• Reperusão<ul style="list-style-type: none">a) Agentes trombolíticosb) Angioplastia coronária transluminal percutânea primáriac) Cirurgia de revascularização miocárdica (em casos selecionados)

IV = intravenosa; VE = ventrículo esquerdo; BIA = balão intra-aórtico; IECA = inibidores da enzima conversora da angiotensina.

III Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio

• Falência miocárdica e choque cardiogênico

Tabela 31. Recomendações

Procedimento – Congestão pulmonar	Classe
Suplementação de oxigênio	I
Morfina	I
IECA para aqueles que não apresentem hipotensão arterial	I
Nitratos para aqueles que não apresentem hipotensão arterial	I
Diuréticos se houver sobrecarga volumétrica associada	I
Betabloqueadores se não houver instabilização hemodinâmica	I
Bloqueadores dos receptores de aldosterona na ausência de disfunção renal ou hiperpotassemia	I
BIA	IIb
Betabloqueadores ou antagonistas do cálcio na presença de insuficiência cardíaca grave e/ou sinais de baixo débito cardíaco	III
Procedimento – Monitorização hemodinâmica à beira do leito	
ICC, grave ou com piora; edema agudo de pulmão	I
Hipotensão grave ou com piora progressiva ou choque cardiogênico	I
Suspeita de complicações mecânicas (CIV, IMI ou tamponamento cardíaco)	I
Hipotensão que não responde rapidamente a volume em paciente sem congestão pulmonar	IIa
Paciente com IAM sem evidência de complicações cardíacas ou pulmonares	III

IECA = inibidores da enzima conversora da angiotensina; BIA = balão intra-aórtico; ICC = insuficiência cardíaca congestiva; IAM = infarto agudo do miocárdio; CIV = comunicação interventricular.

• Balão intra-aórtico

Tabela 32. Recomendações

Procedimento – Balão intra-aórtico	Classe
Choque cardiogênico que não reverte rapidamente com medicamentos, para estabilização do paciente antes de procedimentos intervencionistas	I
Em insuficiência mitral aguda ou CIV, como terapêutica adjuvante para cinecoronariografia e cirurgia	I
Arritmia ventricular de difícil controle, com instabilidade hemodinâmica	I
Angina de difícil controle pós-IAM	I
Sinais e sintomas de instabilidade hemodinâmica, disfunção ventricular grave e/ou isquemia persistente em pacientes com grande extensão de miocárdio sob risco	IIa
Em pacientes com angioplastia de salvamento com sucesso ou em triarteriais, para reduzir a chance de reoclusão	IIb
Em pacientes com grande área de miocárdio sob risco, com ou sem isquemia	IIb

• Complicações mecânicas

Tabela 33. Recomendações

Procedimento – Complicações mecânicas	Classe	Nível de evidência
Cirurgia de urgência ou emergência na presença de complicação mecânica: ruptura do septo intraventricular, regurgitação mitral com repercussão hemodinâmica, congestão pulmonar e/ou choque cardiogênico	I	C

III Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio

• Taquiarritmias supraventriculares

Taquicardia paroxística supraventricular

Tabela 34. Recomendações

Procedimento farmacológico	Classe	Nível de evidência
Taquicardia paroxística supraventricular (TPSV)		
Adenosina ou verapamil na ausência de repercussão hemodinâmica	I	C
Diltiazem ou betabloqueadores na ausência de repercussão hemodinâmica	IIa	C
Digitais nas TPSV na ausência de repercussão hemodinâmica	IIb	C
Fibrilação atrial		
Amiodarona na ausência de instabilidade hemodinâmica	I	C
Digital e betabloqueador para controle da FC na ausência de instabilidade hemodinâmica	I	C
Anticoagulação com heparina desde que sem contra-indicação	I	C
Uso de fármacos antiarrítmicos do grupo IC no IAM	III	C

Procedimento não-farmacológico – Cardioversão elétrica	Classe
Taquicardia paroxística supraventricular e fibrilação atrial na presença de acentuada repercussão hemodinâmica	I

• Taquicardia ventricular

Tabela 35. Recomendações

Classe I

- TVMS associada a hipotensão severa, angina do peito ou insuficiência cardíaca aguda deve ser submetida à cardioversão elétrica sincronizada com energia de 100 J, seguidos de 200 J e 360 J, se necessário (*nível de evidência B*)
- TVMS em vigência de estabilidade hemodinâmica deverá ser tratada com:
 - amiodarona 150 mg/10 minutos, seguidos de 1 mg/min durante 6h, seguidos de 0,5 mg/min (*nível de evidência B*)
 - procainamida 10 mg/kg a 15 mg/kg 10 a 15 minutos e infusão contínua de 1 mg/min a 4 mg/min com 100 mg, IV, a cada 5 min (máximo: 17 mg/kg) (*nível de evidência B*)
 - lidocaína 1 mg/min a 1,5 mg/min em bolo, seguidos de manutenção de 30 mcg/kg/min a 50 mcg/kg/min (*nível de evidência B*)

Classe IIb

- Uso de intervenção invasiva em casos de TVMS repetitiva ou incessante, como revascularização de urgência, ablação por radiofrequência, ablação química ou uso de dispositivos de suporte circulatório (*nível de evidência C*)

Classe III

- Tratamento de extra-sístoles ventriculares isoladas e ritmo idioventricular acelerado (*nível de evidência A*)

TVMS = taquicardia ventricular monomórfica sustentada; IV = por via intravenosa.

III Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio

Tabela 36. Indicações de CDI

Classe I <ul style="list-style-type: none">• Parada cardíaca decorrente de taquicardia ou fibrilação ventricular de causa não-reversível, com FE \leq 35% (<i>nível de evidência B</i>)• Taquicardia ventricular sustentada, espontânea, de causa não-reversível, com FE \leq 35% (<i>nível de evidência B</i>)
Classe IIa <ul style="list-style-type: none">• Parada cardíaca decorrente de taquicardia ou fibrilação ventricular de causa não-reversível, com FE $>$ 35% (<i>nível de evidência B</i>)• Taquicardia ventricular sustentada, espontânea, de causa não-reversível, com FE $>$ 35% se refratária a outras terapêuticas (<i>nível de evidência B</i>)
Classe IIb <ul style="list-style-type: none">• Sintomas graves atribuídos a taquiarritmias ventriculares sustentadas em pacientes esperando transplante cardíaco (<i>nível de evidência C</i>)
Classe III <ul style="list-style-type: none">• Pacientes com taquiarritmias ventriculares decorrentes de causas transitórias (fase aguda de infarto do miocárdio), reversíveis (distúrbio hidroeletrólítico, drogas) (<i>nível de evidência B</i>)• Taquicardia ventricular incessante (<i>nível de evidência C</i>)• Expectativa de vida inferior a um ano por outras condições clínicas (<i>nível de evidência C</i>)• Doença psiquiátrica passível de agravamento pelo implante/utilização do CDI (<i>nível de evidência C</i>)

FE = fração de ejeção; CDI = cardioversor-desfibrilador implantável.

• **Bradiarritmias, bloqueio atrioventricular total e indicações para marcapassos provisório e permanente**

Tabela 37. Recomendações

Procedimento – Atropina	Classe	Nível de evidência
Bradicardia sinusal sintomática (geralmente, FC < 50 bat/min, associada a hipotensão, isquemia ou arritmias de escape ventricular)	I	C
Assistolia	I	C
Bloqueio atrioventricular sintomático ocorrendo no nó atrioventricular (2º grau do tipo I ou 3º grau com risco de escape com complexo QRS estreito)	I	C
Bloqueio atrioventricular sintomático ocorrendo abaixo do nó atrioventricular (geralmente associado com infarto de parede anterior, com ritmo de escape, com complexo QRS largo)	III	C
Bradicardia sinusal assintomática	III	C

FC = frequência cardíaca.

III Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio

Marcapasso

Tabela 38. Recomendações

Procedimento – Placas transcutâneas e estimulação transcutânea	Classe
Bradycardia sinusal com sintomas de hipotensão (pressão arterial sistólica < 80 mmHg) não-responsiva às medicações	I
Bloqueio atrioventricular de segundo grau Mobitz tipo II	I
Bloqueio atrioventricular total	I
Bloqueio de ramo bilateral (alternância dos bloqueios de ramo ou bloqueio do ramo direito alternado com bloqueio divisional anterior ou posterior, independentemente do momento do início)	I
Presença ou aparecimento de bloqueio do ramo direito, bloqueio do ramo esquerdo e bloqueio divisional ântero-superior, bloqueio do ramo direito de bloqueio divisional pôstero-inferior	I
Bloqueio do ramo direito ou do ramo esquerdo associado a bloqueio atrioventricular de 1º grau	I
Bradycardia estável (pressão sistólica > 90 mmHg, sem comprometimento hemodinâmico ou que esse comprometimento tenha respondido às medicações)	Ila
Bloqueio do ramo direito recente ou com início indeterminado	Ila
Bloqueio atrioventricular de 1º grau recente ou de início indeterminado	Ilb
IAM sem complicações e sem evidência de doença do sistema de condução	III

Tabela 39. Recomendações

Procedimento – Marcapasso transvenoso temporário	Classe
Assistolia	I
Bradycardia sintomática (bradycardia sinusal com hipotensão e bloqueio atrioventricular de segundo grau Mobitz I não responsivo à atropina)	I
Bloqueio de ramo bilateral (bloqueio de ramo alternante ou bloqueio de ramo direito alternado com bloqueio divisional anterior ou posterior)	I
Bloqueio bifascicular novo ou de início indeterminado (bloqueio do ramo direito com bloqueio divisional anterior ou posterior, ou bloqueio de ramo esquerdo) com bloqueio atrioventricular de 1ª grau	I
Bloqueio atrioventricular de segundo grau Mobitz tipo II	I
Bloqueio do ramo direito e bloqueio divisional ântero-superior ou bloqueio divisional pósterio-inferior (novo ou de início indeterminado)	IIa
Bloqueio do ramo direito com bloqueio atrioventricular de 1ª grau	IIa
Bloqueio do ramo esquerdo, novo ou indeterminado	IIa
Taquicardia ventricular incessante, para “ <i>overdrive</i> ” atrial ou ventricular	IIa
Pausa sinusal recorrente (> 3s) não-responsiva à atropina	IIa
Bloqueio de ramo bifascicular de início indeterminado	IIb
Bloqueio do ramo direito isolado, novo ou de início indeterminado	IIb
Bloqueio atrioventricular de 1ª grau	III
Bloqueio atrioventricular de 2ª grau Mobitz tipo I, sem comprometimento hemodinâmico	III
Ritmo idioventricular acelerado	III
Bloqueio de ramo ou fascicular sabidamente existente prévio ao IAM	III

IAM = infarto agudo do miocárdio.

III Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio

Tabela 40. Recomendações

Procedimento – Marcapasso definitivo	Classe
Bloqueio atrioventricular de 2º grau do sistema Hiss-Purkinje com bloqueio de ramo bilateral ou bloqueio atrioventricular total após IAM	I
Bloqueio atrioventricular infranodal avançado transitório (segundo grau) associado a bloqueio de ramo*	I
Bloqueio atrioventricular de 2º grau persistente e sintomático	I
Bloqueio atrioventricular no nó atrioventricular de 2º grau	IIb
Distúrbios de condução transitórios atrioventriculares, na ausência de distúrbios de condução intraventricular	III
Bloqueio atrioventricular isolado transitório, na presença de bloqueio divisional ântero-superior isolado	III
Bloqueio divisional ântero-superior adquirido, na ausência de bloqueio atrioventricular	III
Bloqueio atrioventricular de 1º grau persistente, na presença de bloqueio de ramo antigo ou de início indeterminado	III

IAM = infarto agudo do miocárdio. * Estudo eletrofisiológico pode ser útil para demonstrar o local do bloqueio.

Tabela 41. Prescrição pós-hospitalar

Procedimento – Prescrição pós-hospitalar	Classe	Nível de evidência
Aspirina	I	A
Betabloqueadores	I	A
IECA	I	A
Bloqueadores dos receptores AT1 para casos de intolerância aos IECA	I	A
Hipolipemiantes – estatinas de LDL > 100 mg/dL	I	A
Amiodarona nas arritmias ventriculares complexas	I	B
Hipolipemiantes – fibratos na hipertrigliceridemia e HDL reduzido	IIa	A
Antagonistas do cálcio – diltiazem/verapamil para os casos de contra-indicação aos betabloqueadores e na ausência de falência ventricular esquerda	IIa	C
CDI – recuperado de morte súbita > 48 horas pós-IAM e FE < 35%	IIa	B
Nitratos orais	IIb	A
Sotalol nas arritmias ventriculares complexas	IIb	C
Anticoagulantes orais de rotina	III	B

IECA = inibidores da enzima conversora da angiotensina; CDI = cardioversor-desfibrilador implantável; IAM = infarto agudo do miocárdio; FE = fração de ejeção.

Referências bibliográficas: Consultar o texto original da diretriz – III Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio – 2004
<http://publicacoes.cardiol.br>