

Tipo Documental Protocolo Assistencial
Título Documento Protocolo Gerenciado de Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST

Protocolo Gerenciado de Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST do Hospital Israelita Albert Einstein

Coordenação

Grupo de Suporte em Cardiologia;

Unidade de Pronto Atendimento

Programa de Cardiologia

Grupo de Trabalho (ordem alfabética)

ADRIANO M. CAIXETA, BRENO OLIVEIRA ALMEIDA, ANTONIO EDUARDO PESARO, ERICK DE MORAES SANTOS PIORINO, FABIO GRUNSPUN PITTA, FERNANDO RAMOS DE MATTOS, JOSE LEÃO DE SOUZA JR, JOSE MARIANI JR., LUCIANA JANOT, MARCELO FRANKEN, MARCUS VINICIUS BURATO GAZ, PEDRO A. LEMOS NETO.

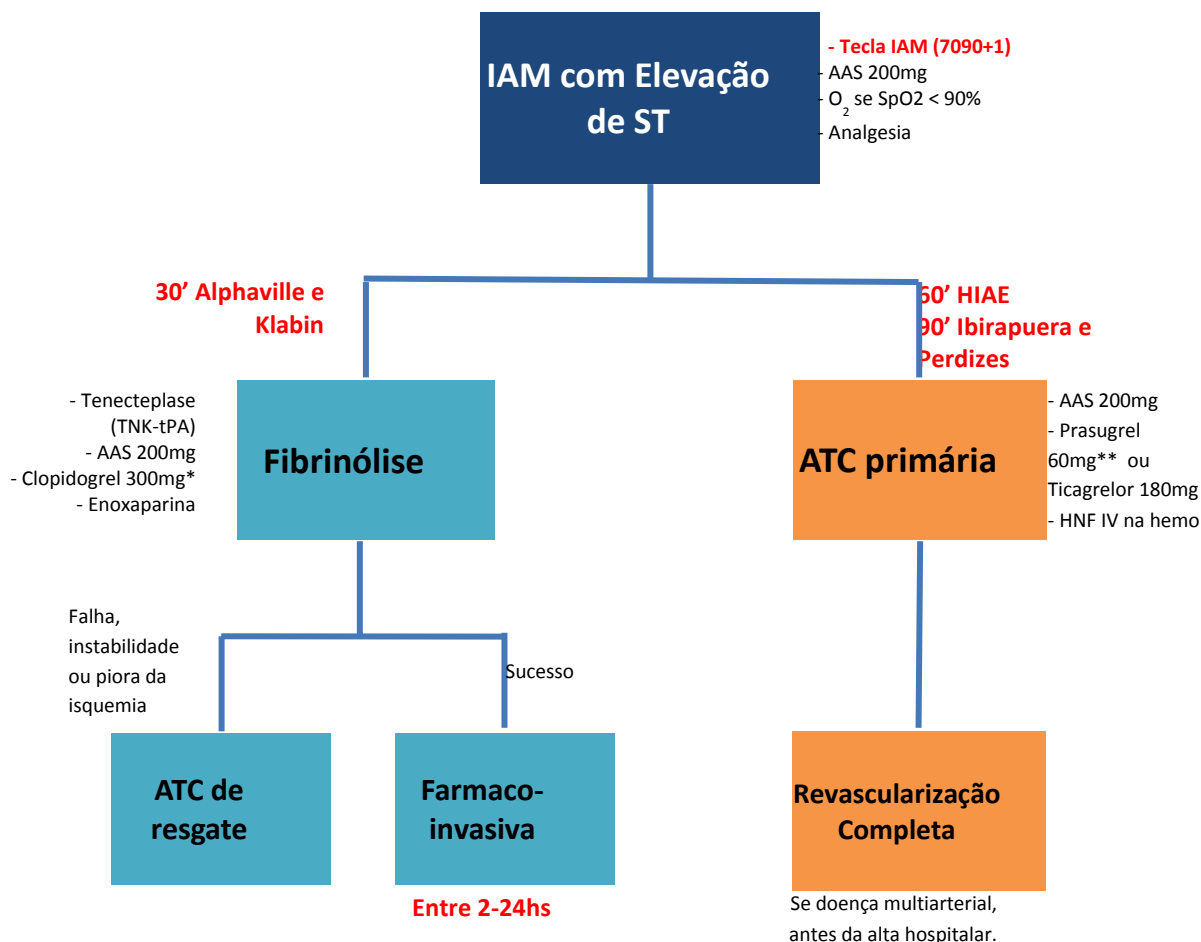
Versão 2016

Atualização em Maio de 2021

Figura 1. Fluxograma de tratamento do IAM com elevação de ST

Diretoria HIAE		Espécie ASSISTENCIAL	Especialidade MULTIPROFISSIONAL	Status Aprovado
Código Legado	Código do Documento PT.ASS.MULT.152.4	Versão 4	Data Criação 31/03/2015	Data Revisão 21/05/2021
Elaborador Alessandra da Graca Correa	Revisor Tarsila Perez Mota	Parecerista	Aprovado por Giancarlo Colombo Alfredo Maluf Neto	Data Aprovação 21/05/2021
DOCUMENTO OFICIAL				

Tipo Documental
Protocolo Assistencial
Título Documento
Protocolo Gerenciado de Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST



- *Se > 75 anos, não fazer dose de ataque;
 - **Contra-indicado se > 75 anos, peso < 60kg ou AVC prévio;
- OBS: Considerar clopidogrel 600mg como alternativa, em casos de ATC primária, se paciente de alto risco hemorrágico.

- Diagnóstico de IAM com elevação de ST / inclusão no protocolo:**
✓ O diagnóstico se baseia na interpretação dos sintomas + ECG.

Diretoria HIAE	Espécie ASSISTENCIAL	Especialidade MULTIPROFISSIONAL	Status Aprovado
Código Legado	Código do Documento PT.ASS.MULT.152.4	Versão 4	Data Criação 31/03/2015
Elaborador Alessandra da Graca Correa	Revisor Tarsila Perez Mota	Parecerista	Data Revisão 21/05/2021
		Aprovado por Giancarlo Colombo Alfredo Maluf Neto	Data Aprovação 21/05/2021
DOCUMENTO OFICIAL			

Tipo Documental Protocolo Assistencial
Título Documento Protocolo Gerenciado de Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST

- ✓ Todas as informações diagnósticas encontram-se no protocolo institucional de Dor Torácica;
- ✓ Realizar ECG de 12 derivações dentro dos primeiros 10 minutos de atendimento.
- ✓ Feito o diagnóstico de IAM com elevação de ST, a **Tecla IAM** deve ser acionada através do **ramal 7090 (+1 para confirmação)**. Ela se encontra disponível não só na Unidade de Pronto Atendimento, mas também nos consultórios, setor de MDA e alas de internação.
- ✓ São incluídos nesse protocolo pacientes que se apresentam com quadro clínico compatível com isquemia miocárdica e com uma das seguintes alterações eletrocardiográficas:
 - Supradesnivelamento do segmento ST, $\geq 1,0\text{mm}$, em 2 derivações contíguas; em V2-V3, considerar supra-ST $\geq 2,5\text{mm}$ em homens < 40 anos, $\geq 2,0\text{mm}$ em homens ≥ 40 anos e $\geq 1,5\text{mm}$ em mulheres.
 - Bloqueio de ramo esquerdo novo;
 - Infradesnivelamento do segmento ST difuso + supra-ST em aVR.
- ✓ O contato com o médico titular (ou da retaguarda) não deve atrasar a decisão da terapia de reperfusão.

2. Tratamento

2.1. Escolha da estratégia terapêutica de reperfusão

- ✓ Terapia de reperfusão (angioplastia primária ou fibrinólise) está indicada em todos os pacientes com sintomas de isquemia há menos de 12 horas e ECG com supra-ST persistente.
- ✓ A **angioplastia primária** é preferível à fibrinólise em todas as unidades do HIAE, exceto Alphaville e Chácara Klabin. Nessas, por razões operacionais, a fibrinólise é a primeira linha de tratamento. Cabe ressaltar que, em Alphaville e Chácara Klabin, a transferência imediata para angioplastia primária no Morumbi pode ser considerada uma opção alternativa, a critério do médico emergencista, de acordo com as condições do paciente, horário do atendimento, risco hemorrágico, etc.
- ✓ Se o tempo esperado entre o diagnóstico do IAM com elevação de ST e a reperfusão através de angioplastia for > 120 minutos, está recomendada a **terapia**

Diretoria HIAE		Espécie ASSISTENCIAL	Especialidade MULTIPROFISSIONAL	Status Aprovado
Código Legado	Código do Documento PT.ASS.MULT.152.4	Versão 4	Data Criação 31/03/2015	Data Revisão 21/05/2021
Elaborador Alessandra da Graca Correa	Revisor Tarsila Perez Mota	Parecerista	Aprovado por Giancarlo Colombo Alfredo Maluf Neto	Data Aprovação 21/05/2021
DOCUMENTO OFICIAL				

Tipo Documental Protocolo Assistencial
Título Documento Protocolo Gerenciado de Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST

fibrinolítica, desde que não haja contra-indicação à mesma e a duração dos sintomas seja < 12 horas.

✓ Se a duração dos sintomas é > 12 horas, porém os mesmos são persistentes e sugestivos de isquemia, ou há presença de arritmia potencialmente grave ou instabilidade, está indicada a realização de angioplastia primária.

2.1.1. Angioplastia Primária

- ✓ Uso preferencial de acesso radial.
- ✓ Emprego de stent farmacológico preferível.
- ✓ Não está indicado o uso rotineiro da aspiração de trombo (exceção: elevada carga trombótica, por exemplo).
- ✓ Realizar preferencialmente revascularização completa, se doença multiarterial, antes da alta hospitalar.

2.1.2. Fibrinólise

- ✓ Iniciar em até 10 minutos após o diagnóstico de IAM com elevação de ST.
- ✓ Na nossa instituição, a droga de escolha é a **tenecteplase (TNK-tPA)**. Em pacientes com 75 anos ou mais, considerar o uso de metade da dose habitual.
- ✓ Após fibrinólise com sucesso, está indicada a realização de cineangiocoronariografia e possível angioplastia da artéria culpada, 2-24 horas após a terapia fibrinolítica. A transferência para a Unidade Morumbi deve ser imediata, não aguardando critérios de reperfusão.
- ✓ Contra-indicações aos fibrinolíticos:
 - **Absolutas:**
 - Hemorragia intracraniana ou AVCh prévio
 - AVCi nos últimos 6 meses
 - Neoplasia ou má-formação arteriovenosa de SNC
 - Trauma/cirurgia/TCE maior no último mês
 - Sangramento gastrointestinal no último mês
 - Coagulopatia conhecida
 - Dissecção de Aorta
 - Punção não-compressível nas últimas 24h (ex: biópsia hepática, punção lombar)
 - **Relativas:**
 - AIT nos últimos 6 meses

Diretoria HIAE	Espécie ASSISTENCIAL	Especialidade MULTIPROFISSIONAL	Status Aprovado
Código Legado	Código do Documento PT.ASS.MULT.152.4	Versão 4	Data Criação 31/03/2015
Elaborador Alessandra da Graca Correa	Revisor Tarsila Perez Mota	Parecerista	Data Revisão 21/05/2021
		Aprovado por Giancarlo Colombo Alfredo Maluf Neto	Data Aprovação 21/05/2021

Tipo Documental Protocolo Assistencial
Título Documento Protocolo Gerenciado de Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST

- Terapia anticoagulante oral
- Gravidez ou primeiro mês pós-parto
- Hipertensão arterial refratária (PAS > 180mmHg e/ou PAD > 110mmHg)
- Doença hepática avançada
- Endocardite infecciosa
- Úlcera péptica ativa
- Ressuscitação traumática ou prolongada

Quadro 1. Agente fibrinolítico utilizado no HIAE

Fármaco	Dose	Observação
Tenecteplase (TNK-tPA)	Dose única de ataque, em bolus, IV: 30mg (6000 UI), se < 60kg 35mg (7000 UI), se 60-69Kg 40mg (8000 UI), se 70-79Kg 45mg (9000 UI), se 80-89Kg 50mg (10000 UI), se ≥ 90 Kg.	Recomendável reduzir a dose pela metade em pacientes com 75 anos de idade ou mais.

2.1.3. Angioplastia de Resgate

- ✓ Se falha do tratamento fibrinolítico (após 60-90 minutos, houver menos de 50% de resolução do supra-ST), está indicada a realização imediata de angioplastia de resgate.
- ✓ Se a qualquer momento após a terapia fibrinolítica, houver instabilidade hemodinâmica ou elétrica, ou piora da isquemia, deve ser realizada a angioplastia de resgate imediatamente.

2.2. Tratamento Adjuvante Inicial

Oxigênio

- ✓ Oxigênio suplementar deve ser administrado se saturação O₂ < 90%, ou presença de insuficiência respiratória.

Diretoria HIAE		Espécie ASSISTENCIAL	Especialidade MULTIPROFISSIONAL	Status Aprovado
Código Legado	Código do Documento PT.ASS.MULT.152.4	Versão 4	Data Criação 31/03/2015	Data Revisão 21/05/2021
Elaborador Alessandra da Graca Correa	Revisor Tarsila Perez Mota	Parecerista	Aprovado por Giancarlo Colombo Alfredo Maluf Neto	Data Aprovação 21/05/2021

Tipo Documental Protocolo Assistencial
Título Documento Protocolo Gerenciado de Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST

Morfina

- ✓ Efeito analgésico potente – iniciar com doses de 2 a 4 mg, e aumentar se necessário até 4 a 8 mg a cada 15 minutos. Risco de depressão respiratória com doses elevadas.
- ✓ Não iniciar morfina se PA sistólica < 90 mmHg.
- ✓ Cuidado no infarto de VD.

Betabloqueadores

- ✓ Iniciar via oral nas 24 hrs iniciais em todos os pacientes com sinais clínicos de insuficiência cardíaca (IC) e/ou FEVE ≤ 40%.
- ✓ Reduzem o consumo de O₂ miocárdico pela diminuição da frequência cardíaca, da pressão arterial e da contratilidade; inibem os efeitos das catecolaminas circulantes.
- ✓ Pacientes em uso crônico de betabloqueadores devem ser mantidos com a droga se estiverem em Killip I ou II.
- ✓ Pacientes podem receber betabloqueadores por via endovenosa se não houver contra-indicação (broncoespasmo, bradicardia, infarto extenso com risco de choque cardiogênico), apresentarem PAS > 120mmHg e sem sinais de insuficiência cardíaca descompensada.
- ✓ Evitar em intoxicação por cocaína.

2.3. Tratamento anti-plaquetário

- ✓ O tratamento antiplaquetário no IAM com elevação de ST deve ser iniciado o mais brevemente possível.

2.3.1. Se angioplastia primária:

- ✓ **Aspirina:** iniciar o mais precoce possível em todos os pacientes sem contra-indicação, devendo ser mantida indefinidamente.
- ✓ **Prasugrel ou Ticagrelor (Clopidogrel)** é uma opção alternativa para pacientes de alto risco hemorrágico: iniciar antes (ou no máximo no momento) da angioplastia primária, sendo mantido por 12 meses.
- ✓ Em pacientes com elevado risco de complicações hemorrágicas graves, considerar a descontinuação do inibidor de ADP após 6 meses.

Diretoria HIAE		Espécie ASSISTENCIAL	Especialidade MULTIPROFISSIONAL	Status Aprovado
Código Legado	Código do Documento PT.ASS.MULT.152.4	Versão 4	Data Criação 31/03/2015	Data Revisão 21/05/2021
Elaborador Alessandra da Graca Correa	Revisor Tarsila Perez Mota	Parecerista	Aprovado por Giancarlo Colombo Alfredo Maluf Neto	Data Aprovação 21/05/2021

Tipo Documental Protocolo Assistencial
Título Documento Protocolo Gerenciado de Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST

- ✓ Não utilizar Prasugrel nos seguintes subgrupos de alto risco hemorrágico: AVC prévio, Peso < 60Kg e Idosos com idade > 75 anos.
- ✓ **Inibidor da Glicoproteína IIb/IIIa (Tirofiban ou Abciximab):** pode ser considerado, como terceiro antiplaquetário, em casos de no-reflow ou com complicação trombótica.
- ✓ **Terapia tripla:** após implante de stent em pacientes com indicação de anticoagulação oral plena (ex: fibrilação atrial crônica), terapia tripla (AAS + clopidogrel + anticoagulante oral) deve ser considerada por 1-6 meses (balancear risco de recorrência de evento coronariano e risco de sangramento). Nesses casos, o clopidogrel deve ser o inibidor de ADP preferível. Varfarina é o medicamento de escolha, sendo anticoagulantes orais diretos (DOACs) utilizados em casos selecionados.

2.3.2. Se terapia fibrinolítica:

- ✓ **Aspirina:** iniciar o mais precoce possível em todos os pacientes sem contra-indicação, devendo ser mantida indefinidamente.
- ✓ **Clopidogrel:** deve ser associado à aspirina, sendo mantido por até 12 meses (exceto se contra-indicação, como sangramento) se fibrinólise e angioplastia posterior.

Quadro 2. Medicações antiplaquetárias

Diretoria HIAE		Espécie ASSISTENCIAL	Especialidade MULTIPROFISSIONAL	Status Aprovado
Código Legado	Código do Documento PT.ASS.MULT.152.4	Versão 4	Data Criação 31/03/2015	Data Revisão 21/05/2021
Elaborador Alessandra da Graca Correa	Revisor Tarsila Perez Mota	Parecerista	Aprovado por Giancarlo Colombo Alfredo Maluf Neto	Data Aprovação 21/05/2021
DOCUMENTO OFICIAL				

Tipo Documental
Protocolo Assistencial

Título Documento
Protocolo Gerenciado de Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST

Fármaco	Dose	Tempo de uso	Contra-indicações	Efeitos Colaterais	Ajuste Função Renal	Observação
AAS	Oral; Ataque: 200mg; Manutenção: 100mg, 1x/dia	Permanente	Hemorragia; Alergia	Anafilaxia; Hemorragia; Úlcera gástrica	Não	-
Ticagrelor	Oral; Ataque: 180mg; Manutenção: 90mg, 2x/dia	1 ano; (individualizar tempo > 1 ano)	Síndrome nó sinusal; BAV 2/3 grau; Hemorragia	Pausa ventricular (6%); Dispneia (16%); Hiperuricemia (>10%); Hemorragia	Não usar em IRC grave (Clearance < 15 ml/min)	Manter ataque se clopidogrel previamente; Ef. Colateral dispneia pode melhorar em 1 semana.
Prasugrel	Oral; Ataque: 60mg; Manutenção: 10mg, 1x/dia	1 ano; (individualizar tempo > 1 ano)	Idade > 75 anos; Peso < 60kg; AVC prévio; Hemorragia; Alto risco hemorrágico	Hemorragia	Não usar em IRC grave (Clearance < 15 ml/min)	Manter ataque se clopidogrel previamente
Clopidogrel	Oral; Ataque: 600mg (ATC primária) ou 300mg (fibrinólise); Manutenção: 75mg, 1x/dia	1 ano; (individualizar tempo > 1 ano)	Hemorragia	Hemorragia	Não	Não fazer ataque em pacientes > 75 anos tratados com fibrinólise.
Abciximab	Endovenoso; Ataque: 0,25 mg/kg; Manutenção: 0,125 mcg/kg/min (máx 10 mcg/min)	12 horas	AVC < 2 anos; Cirurgia / trauma < 2 meses; Tumor SNC; Hepatopatia; Diálise; Trombocitopenia; Hemorragia	Hemorragia	Evitar em IRC moderada (Clearance < 30 ml/min)	-

2.4. Tratamento Anticoagulante

- ✓ No caso de angioplastia primária, **Heparina não-fracionada IV** em bolus deve ser administrada na sala de hemodinâmica pelo cardiologista intervencionista.
- ✓ Após a realização da angioplastia, não está recomendada a manutenção rotineira da terapia anticoagulante, exceto se indicação de anticoagulação oral por outro motivo (ex: fibrilação atrial) ou de heparina profilática (conforme protocolo institucional de prevenção de trombose venosa profunda).
- ✓ Se tratamento fibrinolítico, está indicado o uso de anticoagulante até a realização de revascularização percutânea ou pelo tempo de duração da hospitalização (até 8 dias). Nesse caso, utilizar **Enoxaparina** (inicialmente IV, seguida de administração subcutânea). Em caso de insuficiência renal, ajustar a dose da enoxaparina (vide tabela) ou optar por heparina não fracionada IV.

Diretoria HIAE	Espécie ASSISTENCIAL	Especialidade MULTIPROFISSIONAL	Status Aprovado
Código Legado	Código do Documento PT.ASS.MULT.152.4	Versão 4	Data Criação 31/03/2015
Elaborador Alessandra da Graca Correa	Revisor Tarsila Perez Mota	Parecerista	Data Revisão 21/05/2021
		Aprovado por Giancarlo Colombo Alfredo Maluf Neto	Data Aprovação 21/05/2021

Tipo Documental
Protocolo Assistencial
Título Documento
Protocolo Gerenciado de Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST

- ✓ Não é necessário manter anticoagulação após término da angioplastia.

Quadro 3. Medicações Anticoagulantes

Fármaco	Dose	Tempo de uso	Contra-Indicações	Efeitos colaterais	Ajustes	Observação
Heparina não fracionada	Se fibrinólise: Ataque IV - 60 UI/kg máx 4.000 UI Manutenção: 12UI/kg/h máx 1.000UI/h Manter TTPa 50-70seg Se ATC primária: Ataque IV - 70-100UI/kg ou 50-70UI/kg (se uso de inib GP IIb/IIIa)	24-48h ou interromper após ATC	Sangramento ativo Trombocitopenia	Trombocitopenia; Sangramento; Aumento de transaminases	De acordo com TTPa	Antídoto: protamina
Enoxaparina (se fibrinólise)	< 75 anos: 30mg IV bolus; ≥ 75 anos: sem ataque; Manutenção (após 15 min): 1mg/kg (máx 100mg) SC a cada 12 horas	8 dias ou interromper após ATC	Sangramento ativo Trombocitopenia	Trombocitopenia; Sangramento; Aumento de transaminases	50% redução dose em IRC moderada Não usar em IRC grave (Clearance < 20ml/min) Opcional: 25% redução em muito idosos	Monitorar anti-Xa em: - Obesos; - Idosos; - IRA / IRC. Antídoto: protamina (efeito parcial)

3. Tratamento Complementar

- ✓ Manter glicemia entre 70 e 180 mg/dL.
- ✓ Suspende medicamentos orais e prescrever insulina endovenosa ou subcutânea.
- ✓ Seguir protocolo institucional de diabetes disponível na intranet para ajuste de insulina subcutânea e endovenosa.
- ✓ Introduzir estatinas precocemente em dose elevada (i.e. atorvastatina 40-80 mg; rosuvastatina 20-40; sinvastatina 40/ezetimiba 10 mg) para atingir meta de LDL < 50 mg/dL; colher perfil de colesterol < 24 horas para mensurar nível basal.
- ✓ Introduzir iECA ou BRA nas primeiras 24 horas após o IAM em pacientes com disfunção ventricular sistólica, IC, infarto anterior, hipertensão ou diabetes.

Diretoria HIAE	Espécie ASSISTENCIAL	Especialidade MULTIPROFISSIONAL	Status Aprovado
Código Legado	Código do Documento PT.ASS.MULT.152.4	Versão 4	Data Criação 31/03/2015
Elaborador Alessandra da Graca Correa	Revisor Tarsila Perez Mota	Parecerista	Data Revisão 21/05/2021
		Aprovado por Giancarlo Colombo Alfredo Maluf Neto	Data Aprovação 21/05/2021
DOCUMENTO OFICIAL			

Tipo Documental Protocolo Assistencial
Título Documento Protocolo Gerenciado de Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST

- ✓ Introduzir espironolactona em pacientes com disfunção ventricular sistólica ($FE \leq 40\%$), associada a diabetes ou IC, na ausência de IRA (Creat > 2.0 mg/dL) ou hipercalemia (monitorizar potássio durante a internação).
- ✓ Para todos os pacientes tabagistas, recomendar interrupção imediata e tratamento ambulatorial da comorbidade (considerar adesivos de nicotina, bupropiona ou vareniclina).

4. Risco hemorrágico:

- ✓ São considerados pacientes de alto risco hemorrágico aqueles com múltiplos fatores associados (vide tabela abaixo).
- ✓ A avaliação clínica do risco hemorrágico deve ser rotineira e pode ser realizada subjetivamente (observando os fatores mencionados no quadro abaixo) ou quantitativamente através de escores já validados: <http://www.crusadebleedingscore.org>, <http://precisedaptscore.com/predapt/>.
- ✓ A vantagem de identificar pacientes com alto risco hemorrágico é considerar medidas de prevenção de sangramento (ver a seguir).

4.1. Medidas de prevenção de hemorragia em pacientes de alto risco hemorrágico:

- ✓ Em pacientes portadores de fibrilação atrial e alto risco embólico ($CHADS_2$ ou $CHA_2DS_2-VASc \geq 2$) optar por menor duração de terapia tripla: AAS + clopidogrel + anticoagulante (varfarina, rivaroxabana, ou apixabana) – reduzir duração de uso do inibidor de ADP para 3-6 meses (se stent farmacológico) ou 1 mês (se stent metálico ou sem stent).
- ✓ Nos pacientes com associação de múltiplos fatores de risco hemorrágico, considerar o uso de medicações antitrombóticas com melhor perfil de segurança, como o clopidogrel, e evitar associação tripla de antiplaquetários com inibidor da glicoproteína IIb/IIIa.
- ✓ Utilização de protetor gástrico (inibidores de bomba de prótons ou ranitidina) em todos os pacientes, especialmente nos idosos, ou naqueles com antecedente de

Diretoria HIAE		Espécie ASSISTENCIAL	Especialidade MULTIPROFISSIONAL	Status Aprovado
Código Legado	Código do Documento PT.ASS.MULT.152.4	Versão 4	Data Criação 31/03/2015	Data Revisão 21/05/2021
Elaborador Alessandra da Graca Correa	Revisor Tarsila Perez Mota	Parecerista	Aprovado por Giancarlo Colombo Alfredo Maluf Neto	Data Aprovação 21/05/2021

Tipo Documental Protocolo Assistencial
Título Documento Protocolo Gerenciado de Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST

úlcera ou sangramento gástrico. Evitar omeprazol concomitante com clopidogrel (nesse caso, evita-se interação medicamentosa utilizando pantoprazol ou esomeprazol).

4.2. Manejo das complicações hemorrágicas:

- ✓ Medidas para estabilizar as condições hemodinâmicas do paciente (expansão volêmica).
- ✓ Sempre que possível, evitar a suspensão das medicações antitrombóticas em casos de sangramentos menores (exemplo: hematoma em sítio de punção).
- ✓ Nos casos de sangramentos maiores (gastrointestinal, retroperitoneal, intracraniano, intraocular ou outro sangramento com risco de morte), suspender as medicações antitrombóticas e avaliar necessidade de transfusão de plaquetas. Atentar para recurso institucional de atendimento padronizado de hemorragias – Código H.
- ✓ Reintroduzir as medicações antitrombóticas pelo menos 24/48 horas após controle da complicação hemorrágica.
- ✓ Evitar transfusão de concentrados de hemácias em pacientes hemodinamicamente estáveis e com hemoglobina > 7 g/dL.
- ✓ É recomendada a reposição de ferro em pacientes com anemia decorrente de sangramento.
- ✓ É contraindicada a utilização de eritropoietina para tratamento da anemia devido a aumento de complicações trombóticas.

Quadro 4. Fatores de risco hemorrágico

1. Idade (≥ 70 anos)
2. Sexo feminino
3. Insuficiência renal (clearance de creatinina < 60 ml/min)
4. História prévia de sangramento
5. Baixo peso (< 60 Kg)
6. Anemia ou plaquetopenia
7. Diabetes
8. Doença vascular periférica
9. Antecedente de AVC
10. Insuficiência cardíaca/choque cardiogênico

Diretoria HIAE		Espécie ASSISTENCIAL	Especialidade MULTIPROFISSIONAL	Status Aprovado
Código Legado	Código do Documento PT.ASS.MULT.152.4	Versão 4	Data Criação 31/03/2015	Data Revisão 21/05/2021
Elaborador Alessandra da Graca Correa	Revisor Tarsila Perez Mota	Parecerista	Aprovado por Giancarlo Colombo Alfredo Maluf Neto	Data Aprovação 21/05/2021
DOCUMENTO OFICIAL				

Tipo Documental Protocolo Assistencial
Título Documento Protocolo Gerenciado de Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST

5. Reabilitação

- ✓ Iniciar reabilitação se quadro clínico estável há 24 horas, sem novos sintomas isquêmicos, novas alterações eletrocardiográficas ou nova elevação de marcadores de necrose miocárdica.
- ✓ Iniciar atividades leves até moderada intensidade (<6 METS), tanto para atividades de vida diária, como para atividades físicas oferecidas por fisioterapeutas.
- ✓ As sessões devem ser iniciadas no leito, evoluindo para atividades no quarto (24-48h) e posteriormente no corredor (>48h), desde que devidamente monitorizadas. As atividades devem ser aumentadas primeiro em duração e depois em intensidade.
- ✓ Para realizar a fisioterapia, utilizar as ferramentas de segurança cardiovascular:
 - Telemetria (primeiras 48 horas): para monitorização da FC, ritmo e traçado ECG durante atividade;
 - Escala de Borg (esforço percebido): limitando a sensação de esforço em 13 (ligeiramente cansativo);
 - Respeitar o limite de aumento da FC até 20bpm da FC basal;
 - Oximetria de pulso: para controle da SpO2 e da FC durante a atividade.
- ✓ Para todos os pacientes, recomendar reabilitação ambulatorial rotineira.

Resumo dos valores das atividades físicas

Atividade	METs
Vestir-se	2,0-3,0
Alimentar-se	1,0-2,0
Higiene em pé	2,0-3,0
Banho	3,0
Sentado	1,0-2,0

Diretoria HIAE		Espécie ASSISTENCIAL	Especialidade MULTIPROFISSIONAL	Status Aprovado
Código Legado	Código do Documento PT.ASS.MULT.152.4	Versão 4	Data Criação 31/03/2015	Data Revisão 21/05/2021
Elaborador Alessandra da Graca Correa	Revisor Tarsila Perez Mota	Parecerista	Aprovado por Giancarlo Colombo Alfredo Maluf Neto	Data Aprovação 21/05/2021

Tipo Documental Protocolo Assistencial
Título Documento Protocolo Gerenciado de Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST

Subindo escada	4-7
----------------	-----

6. Fluxos e critérios de internação nas unidades (CTI, UCO, Ala)

- ✓ Os critérios de internação na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e Unidade coronariana (UCO) devem seguir as políticas institucionais para internação no CTI-A.
- ✓ Sugerimos 24 horas de internação monitorizada em ambiente de UTI ou Unidade Coronariana em casos estáveis, sem arritmias ou risco de evolução para choque cardiogênico, após terapia de reperfusão com sucesso e evolução clínica satisfatória.
- ✓ Posteriormente, transferência para unidade coronariana (8º andar bloco A – oeste), onde os pacientes deverão permanecer por mais 24-48 horas. Nos casos internados na semi-intensiva geral por indisponibilidade de leitos na UCO, recomenda-se o remanejamento para a UCO tão logo haja um leito disponível.
- ✓ O encaminhamento de todos os pacientes com IAM com elevação de ST ao serviço de hemodinâmica deverá ser realizado com acompanhamento médico (anestesista, médico plantonista ou médico assistente do paciente) e monitorização eletrocardiográfica.

7. Fluxo para Unidades Externas

- ✓ Uma vez feito o diagnóstico de IAM com elevação de ST, o cardiologista da UPA Morumbi (ramal: 79525) deve ser imediatamente avisado, para que este acione a tecla IAM.
- ✓ Caso haja dúvida no diagnóstico ou na interpretação do ECG, o plantonista deve entrar em contato com o cardiologista da UPA Morumbi (ramal: 79525) ou excepcionalmente com o cardiologista da UCO (ramal: 79522). Certificar que o ECG encontra-se no prontuário eletrônico (Cerner-Millennium).
- ✓ A prioridade do atendimento é a transferência imediata do paciente para o setor de hemodinâmica da Unidade Morumbi.
- ✓ O cardiologista da UPA Morumbi, juntamente com o médico da Unidade Externa, encaminha o paciente para a sala de hemodinâmica e termina o processo de internação.

Diretoria HIAE	Espécie ASSISTENCIAL	Especialidade MULTIPROFISSIONAL	Status Aprovado
Código Legado	Código do Documento PT.ASS.MULT.152.4	Versão 4	Data Criação 31/03/2015
Elaborador Alessandra da Graca Correa	Revisor Tarsila Perez Mota	Parecerista	Data Revisão 21/05/2021
		Aprovado por Giancarlo Colombo Alfredo Maluf Neto	Data Aprovação 21/05/2021

Tipo Documental Protocolo Assistencial
Título Documento Protocolo Gerenciado de Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST

- ✓ O contato com o médico titular (ou da retaguarda) não é obrigatório antes da transferência do paciente, para que não gere atraso no processo de atendimento e tratamento do paciente. O contato pode ser realizado durante o trajeto ou mesmo na chegada à Unidade Morumbi.
- ✓ Nas unidades Alphaville e Chácara Klabin, por questões logísticas, o tratamento recomendado é a fibrinólise, seguida da transferência para a Unidade Morumbi.
- ✓ O processo burocrático de internação não pode atrasar a transferência, devendo, pois, ser finalizado após a chegada à Unidade Morumbi.
- ✓ A meta de tempo de permanência na Unidade Externa é de **28 minutos**.

4. Indicadores de qualidade

O Protocolo Gerenciado de IAM monitora os seguintes indicadores de qualidade assistencial, sugeridos pela *Joint Commission International* e pelo Registro Internacional de Infarto Agudo do Miocárdio do *American College of Cardiology (ACC) / National Cardiovascular Data Registry (NCDR) (Chest Pain-MI Registry)*, durante a internação dos pacientes com IAM:

- **AAS na admissão:** taxa de utilização de AAS nas primeiras 24 horas. As diretrizes nacionais e internacionais recomendam o uso do AAS para todos os pacientes admitidos com IAM, na ausência de contraindicações;
- **AAS na alta:** taxa de utilização de AAS na alta hospitalar, na ausência de contraindicações;
- **Beta-bloqueador na alta:** taxa de utilização de betabloqueador na alta hospitalar, na ausência de contraindicações;
- **IECA ou BRA na alta:** taxa de utilização de IECA ou BRA na alta hospitalar em pacientes com fração de ejeção do ventrículo esquerda < 40%. Os inibidores da ECA são as drogas de 1ª escolha e, na presença de intolerância/alergia, os BRA são a alternativa;

Diretoria HIAE		Espécie ASSISTENCIAL	Especialidade MULTIPROFISSIONAL	Status Aprovado
Código Legado	Código do Documento PT.ASS.MULT.152.4	Versão 4	Data Criação 31/03/2015	Data Revisão 21/05/2021
Elaborador Alessandra da Graca Correa	Revisor Tarsila Perez Mota	Parecerista	Aprovado por Giancarlo Colombo Alfredo Maluf Neto	Data Aprovação 21/05/2021
DOCUMENTO OFICIAL				

Tipo Documental Protocolo Assistencial
Título Documento Protocolo Gerenciado de Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST

- **Estatina de alta potência na alta:** taxa de utilização de estatina de alta potência na alta hospitalar, na ausência de contraindicações (dosagens: rosuvastatina 20-40mg e estatina 40-80mg);
- **Avaliação da função ventricular sistólica:** taxa de realização de avaliação da função ventricular sistólica programada durante a hospitalização ou após essa em pacientes com IAM;
- **Tempo porta-eletrocardiograma (ECG):** tempo decorrido entre a chegada do paciente que apresenta dor torácica ou equivalente isquêmico ao hospital e a realização do ECG. Esse tempo não deve ser superior a 10 minutos, de acordo com o ACC e *American Heart Association* (AHA);
- **Tempo porta-agulha:** tempo decorrido entre a chegada do paciente ao hospital e o início da infusão endovenosa do fibrinolítico. Elegível somente para pacientes com IAM com supradesnívelamento do segmento ST (IAMEST) ou Bloqueio do ramo esquerdo novo (BRE). Este tempo não deve ser superior a 30 minutos, de acordo com o ACC/AHA.
- **Tempo porta-balão:** tempo decorrido da chegada ao hospital à insuflação do primeiro dispositivo (balão, *stent* ou tromboaspiração) na lesão da coronária comprometida em pacientes com IAMEST/BRE. Este tempo não deve ser superior a 90 minutos de acordo com o ACC/AHA. A meta institucional estabelecida é de 60 minutos para a Unidade Morumbi e de 90 minutos para as Unidades Avançadas Externas.
- **Aconselhamento para Cessação de Tabagismo:** registro no prontuário do aconselhamento para a cessação do tabagismo oferecida durante a internação a pacientes com IAM que fumaram pelo menos um cigarro no último ano. Essa orientação deve ser fornecida antes da alta por meio da entrega de material educativo ou orientação verbal do enfermeiro, médico ou psicólogo do Núcleo de Atenção ao Tabagismo (NAT).
- **Pacientes encaminhados para reabilitação cardíaca:** documentação em prontuário por um médico sobre a necessidade de participar de um ambulatório ou programa de reabilitação cardíaca dentro ou fora da instituição, ou ainda a prescrição da reabilitação com início durante a internação ou pós-alta.

Diretoria HIAE		Espécie ASSISTENCIAL	Especialidade MULTIPROFISSIONAL	Status Aprovado
Código Legado	Código do Documento PT.ASS.MULT.152.4	Versão 4	Data Criação 31/03/2015	Data Revisão 21/05/2021
Elaborador Alessandra da Graca Correa	Revisor Tarsila Perez Mota	Parecerista	Aprovado por Giancarlo Colombo Alfredo Maluf Neto	Data Aprovação 21/05/2021
DOCUMENTO OFICIAL				

Tipo Documental Protocolo Assistencial
Título Documento Protocolo Gerenciado de Infarto Agudo do Miocárdio com Elevação do Segmento ST

8. Referências bibliográficas:

- ✓ V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. Arq Bras Cardiol. 2015; 105(2):1-105.
- ✓ 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2017 Aug 26.
- ✓ Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. Arq Bras Cardiol 2017; 109(2Supl.1):1-76.

Adriano Alves Leite (30/03/2015 01:51:28 PM) - 1ª versão do documento

Adriana Serra Cypriano (12/04/2018 06:20:10 PM) - Atualização pelo Programa de Cardiologia

Adriana Serra Cypriano (13/04/2018 11:06:47 AM) - Revisão do lay-out.

Tarsila Perez Mota (21/05/2021 09:41:51 AM) - Atualização do protocolo.

Diretoria HIAE		Espécie ASSISTENCIAL	Especialidade MULTIPROFISSIONAL	Status Aprovado
Código Legado	Código do Documento PT.ASS.MULT.152.4	Versão 4	Data Criação 31/03/2015	Data Revisão 21/05/2021
Elaborador Alessandra da Graca Correa	Revisor Tarsila Perez Mota	Parecerista	Aprovado por Giancarlo Colombo Alfredo Maluf Neto	Data Aprovação 21/05/2021
DOCUMENTO OFICIAL				