



***Abordagem ao Paciente com
Síndrome Coronariana Aguda***

Diretrizes Clínicas

Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo

REALIZAÇÃO

Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo

SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE

Tyago Ribeiro Hoffmann

SUBSECRETARIA DE ESTADO DA ATENÇÃO À SAÚDE

Carolina Marcondes Rezende Sanches

GERÊNCIA DE POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DE REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE.

Rose Mary Santana Silva

NÚCLCEO ESPECIAL DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA.

Franciely da Costa Guarnier

ÁREA TÉCNICA ESTADUAL DA REDE DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Carlos Roberto Guerra Freitas

Maressa Gonçalves Lima Carvalho

Gilson Carlos Caridade

COORDENADORES

Werther Clay Monico Rosa

Aldo lugão de Carvalho

RELATORES TÉCNICOS

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO ESPÍRITO SANTO
DIRETRIZ CLÍNICA DA SÍNDROME CORONARIANA AGUDA

Diretriz Assistencial Multidisciplinar de Abordagem ao Paciente com Síndrome Coronariana Aguda

Abordagem ao Paciente com Síndrome Coronariana Aguda

Ficha catalográfica

Governo do Estado do Espírito Santo – Secretaria de Estado da Saúde

© Reprodução autorizada somente para uso de atividades de pesquisa e ensino, não sendo autorizada sua reprodução para quaisquer fins lucrativos. Na utilização ou citação de partes do documento é obrigatório mencionar a Autoria e Fontes.

Tema: Diretriz Assistencial Multidisciplinar de Abordagem ao Paciente com Síndrome Coronariana Aguda

Versão: 2023

Data da Aprovação da Diretriz Clínica:
30/09/2023

Colaboradores:

AGUIAR, J.S; ANDRADE, R.L.M.; BARRETO, D.O; BONADIMAN, B.C.; CAMPAGNOLI, C.P.; CESANA, A.C. FREITAS, L.A.; FREIRE, W.R.M.; LOUREIRO, G.N.; MARIANO, F.; MARINO NETO, I.; MARTINS S.F.P.P.; MIRANDA, M.A.; OLIVEIRA, J.V.L.; PATTUZZO, A.M.; RIBEIRO, L.R.; RODRIGUES, C.R.; SANTOS, E.I.G.P.; SPAGNOL, C.; PAZOLINI, V.A.; VALLE, C.R.;

Data para Revisão da Diretriz Clínica:
26/10/2023

SUMÁRIO	
1. INTRODUÇÃO	
1.1 Condição de Saúde	
1.2 Declaração de Conflito de Interesse	
1.3 Validação	
1.7 População Alvo	
2. JUSTIFICATIVA	
2.1 Situação Demográfica e Epidemiológica	
3. OBJETIVOS	
3.1 Objetivo	
3.3 Metodologia	
4. CONCEITOS	
5. QUADRO CLÍNICO	
5.1 Classificação da Dor Torácica	
6. DIAGNÓSTICO	
6.1 Eletrocardiograma (ECG)	
6.2 Diagnóstico e Estratificação de Risco da SCASSST	
6.2.1– Avaliação da Probabilidade de Doença Coronariana.	
6.2.2 – Elevação enzimática.	
6.2.3– Escore de Risco TIMI.	
7. TRATAMENTO	
7.1 Manejo Clínico Inicial	
7.2 Reperusão Miocárdica	
7.3 Paciente com SCACSST sem critérios para reperusão	
7.4 Atenção Hospitalar (AH)	
7.4.1 – Avaliação Diagnóstica e Classificação	
7. 4.2	
7. 4.3 – Medicações	

7. 4.4 – Complicações Comuns do Infarto Agudo	
7.5 Atenção Ambulatorial Especializada	
7. 5.1 – Terapia Medicamentosa Recomendada na Alta	
7. 5.2 – Estratificação de Risco para Alta e Referenciamento	
7.6 Plano de Cuidados para o Seguimento na Atenção Primária	
7.7 Reabilitação Cardiovascular	
8. GERENCIAMENTO DA CONDIÇÃO DE SAÚDE	
8.1 Resultados Esperados	
8.2 Indicadores	
9. REFERÊNCIAS	
10. APÊNDICE 1 Informações Complementares	
11. ANEXO 1 Proposta para Mudança nos Protocolos de Liberação Medicamentos	
12. ANEXO 2 Distribuição Regional dos Pontos de Atenção e de Entrada na Rede	

SIGLAS OU ACRÓSTICOS

AAE	Atenção Ambulatorial Especializada
AAS	Ácido acetilssalicílico
AI	Angina instável
APS	Atenção Primária à Saúde
ATC	Angioplastia transluminal coronária
BBloq	Betabloqueadores
BCRE	Bloqueio completo do ramo esquerdo
BIC	Bomba de Infusão Contínua
BIA	Balão intra-aórtico
CKMB	Creatine Kinase, Myocardial Bound
BRA	Bloqueadores dos receptores de angiotensina II
CRVM	Cirurgia de revascularização miocárdica
DAC	Doença arterial coronariana
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DM	Diabete Melito
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
EAP	Edema agudo de pulmão
ECG	Eletrocardiograma de superfície
EV	Endovenosa
FA	Fibrilação atrial
FEVE	Fração de ejeção do ventrículo esquerdo
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
HBPM	Heparina de Baixo Peso molecular
HUCAM	Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes

HC/UFGM	Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IAMCSST	Infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST
IAMSSST	Infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST
IC	Insuficiência cardíaca
ICP	Intervenção coronária percutânea
IECA	Inibidores da enzima conversora da angiotensina
IM	Insuficiência mitral
ISRAA	Inibidores do sistema renina-angiotensina-aldosterona
IVE	Insuficiência ventricular esquerda
MNM	Marcadores de Necrose Miocárdica
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PA	Pronto Atendimento
PS	Pronto Socorro
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SESA/ES	Secretaria de Estado de Saúde do Espírito Santo
SNC	Sistema Nervoso Central
SK	Estreptoquinase
SUS	Sistema Único de Saúde
SCA	Síndrome Coronariana Aguda
TE	Teste ergométrico
TEP	Tromboembolismo pulmonar
TIMI	Thrombolysis in Myocardial Ischemia
TnI	Troponina I
TNK	Tenecteplase

TnT	Troponina T
tPA	Alteplase
TRH	Terapia de reposição hormonal
TVS	Taquicardia ventricular sustentada
UCo	Unidade coronariana
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
UTI	Unidade de terapia intensiva

TABELAS, QUADROS OU FIGURAS	
Gráfico 01	Taxa de Internação por Infarto Agudo do Miocárdio, de residentes nas Regiões de Saúde do Estado do Espírito Santo – 2012 a 2017
Tabela 01	Média de Permanência de Internação por Infarto Agudo do Miocárdio, nas Regiões de Saúde do Estado do Espírito Santo – 2015, 2016 e 2017
Tabela 02	Total de Gastos das Internações por Infarto Agudo do Miocárdio, segundo Regiões de Saúde do Estado do Espírito Santo - 2012 a 2017
Mapa 01	Fluxo das Internações por Infarto Agudo do Municípios - 2017
Quadro 1	Classificação da Dor Torácica
Figura 1	Síndrome Coronariana Aguda - Conceitos
Quadro 2	Grupo de Risco para Doença Arterial Coronariana
Quadro 3	Critérios Básicos para Estratificação de Risco
Quadro 4	Probabilidade de Doença Arterial Coronariana
Quadro 5	Elevação de Troponina sem Relação com SCA
Quadro 6	Escore de Risco TIMI
Quadro 7	Manejo Clínico Inicial
Quadro 8	Contra Indicações da Tenecteplase
Quadro 9	Dose da Tenecteplase
Quadro 10	Critérios de Reperusão
Quadro 11	Diagnóstico de IAMCSST
Quadro 12	Classificação do IAM quanto ao Tipo
Quadro 13	Indicações de Ecocardiograma
Quadro 14	Monitorização e Permanência Hospitalar
Quadro 15	Antiplaquetários
Quadro 16	Heparina
Quadro 17	Anticoagulação Oral

Quadro 18	Contra Indicações aos Betabloqueadores
Quadro 19	Betabloqueadores
Quadro 20	Inibidores de Enzima de Conversão da Angiotensina - Recomendações
Quadro 21	Inibidores de Enzima de Conversão da Angiotensina - Doses
Quadro 22	Uso do Bloqueador AT1 nas fases do IAM
Quadro 23	Uso de Estatinas
Quadro 24	Indicadores de Alto Risco da Angina Pós IAM
Quadro 25	Diagnóstico de Infarto de VD
Quadro 26	Resumo do Manejo do Infarto de VD
Quadro 27	Pericardite – Formas e Tratamento
Quadro 28	Estratificação de Risco para Alta
Quadro 29	Encaminhamentos conforme Classificação de Risco

FLUXOS	
Fluxo 01	Diagnóstico de Síndrome Coronariana Aguda
Fluxo 02	Classificação da Dor Torácica
Fluxo 03	Manejo da dor torácica na UBS
Fluxo 04	Avaliação da dor torácica pelo SAMU
Fluxo 05	Manejo da dor torácica no PA/UPA
Fluxo 06	Manejo da dor torácica no Hospital Geral
Fluxo 07	Manejo da dor torácica no Hospital de Referência
Fluxo 08	Fluxo de Atenção ambulatorial pós Alta.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Condição de Saúde

As doenças cardiovasculares são líderes em morte em todo o mundo e dentre elas, o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é a principal causa^{1, 8, 13}. De acordo com o Ministério da Saúde (MS), no Brasil, 300 mil pessoas sofrem infartos todos os anos¹.

Dos óbitos por IAM no Brasil, cerca de 50%, ocorre na primeira hora após o início dos sintomas (principalmente por Fibrilação Ventricular), sendo fundamental a avaliação médica o mais precoce possível¹. A qualidade do atendimento do IAM é grande desafio: falha no diagnóstico e conduta inadequada resulta em atraso no tempo-resposta. Estima-se que a cada 5 a 7 casos ocorra 1 óbito^{1, 8, 13}. E caso não resulte em morte, o IAM é responsável por significativa incapacitação funcional da população, acarretando em grandes prejuízos individuais e para a sociedade^{1, 8, 13}.

A mortalidade no ES tem como causa mais frequente as doenças cardiovasculares (DCV), e o IAM é a principal. Segue em segunda as neoplasias, e depois as causas externas.

Por sua importância, o IAM é uma das três condições prioritárias da política nacional de Urgência e Emergências, juntamente com o Trauma e o Acidente Vascular Cerebral (AVC).

1.2 Grupo de trabalho responsável pela elaboração e atualização da presente diretriz.

Trata-se da Comissão Permanente das Síndromes Coronarianas Agudas da SESA-ES, que será chamada doravante de Câmara Técnica do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) para fins de simplificação. Estabelecida pela portaria ...

1.3 Declarações de Conflito de Interesse

Os integrantes da Câmara Técnica do IAM declaram não haver qualquer conflito de interesse na elaboração desta diretriz.

1.3 Validação:

Validado por: Câmara Técnica da IAM, Hospitais da Rede Própria do Estado, Hospitais de Referência em Alta Complexidade Cardiovascular da rede, Sociedade Brasileira de Cardiologia -ES e Conselho Regional de Medicina.

1.5 - População Alvo

Pessoa que se apresenta em uma das portas de entrada do SUS com dor torácica ou outros sinais e sintomas sugestivos de Síndrome Coronariana Aguda.

CONSULTA PÚBLICA SESA

2 OBJETIVOS

2.1 - Objetivo Geral

Redução da mortalidade e morbidade por Síndrome Coronariana Aguda (SCA) no Estado do Espírito Santo.

2.2 - Objetivos Específicos

- Reconhecer adequadamente os sinais e sintomas das SCA;
- Iniciar o tratamento rapidamente uma vez feito o diagnóstico;
- Orientar a realização e interpretação do ECG em até 10 minutos da chegada do paciente no estabelecimento de saúde.
 - Embasar a conduta de reperfusão (trombolítico ou angioplastia), de acordo com a logística até os hospitais de referência. Considerando o tempo-resposta para reperfusão.
 - Orientar e agilizar as transferências entre os pontos de atenção.

2.4 Metodologia

A SESA-ES reuniu um grupo de profissionais multidisciplinares da assistência e instituiu uma Comissão Técnica para elaboração de Diretrizes Clínicas das SCA. Os componentes da comissão foram escolhidos entre técnicos, profissionais médicos e demais atores do cuidado do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), que se reúnem periodicamente para discussão e elaboração do texto. Foram consideradas para a redação as melhores evidências científicas disponíveis e outras diretrizes, e utilizados as bases de dados Medline, Pubmed e UptoDate.

3 CONCEITOS

A doença aterosclerótica coronariana (DAC) tem evolução lenta e insidiosa. A modificação fisiopatológica final é o estreitamento da luz das artérias coronárias, com consequente limitação do fluxo de sangue para o músculo cardíaco. Isto se traduz clinicamente como sintomas isquêmicos (angina, equivalentes anginosos, ver abaixo).

As Síndromes Coronarianas Agudas (SCA) se originam a partir de lesões de DAC previamente existentes. Nas SCA as lesões coronarianas crônicas da DAC sofrem um processo de erosão e trombose, com oclusão aguda das coronárias, transitória ou permanente ^{2, 9, 12}. As manifestações clínicas resultantes, diferentemente dos sintomas crônicos e progressivos, são súbitas e intensas. As SCA são divididas em dois grandes grupos dependendo dos achados eletrocardiográficos:

- SCA com supradesnivelamento do segmento ST (SCACSST)
- SCA sem supradesnivelamento do segmento ST (SCASSST)

As SCASSST são subdivididas ainda em 2 grupos: Angina Instável (AI) e IAM sem supradesnivelamento de segmento ST (IAMSSST), e se diferenciam pela elevação de marcadores de necrose miocárdica que ocorre no IAMSSST.

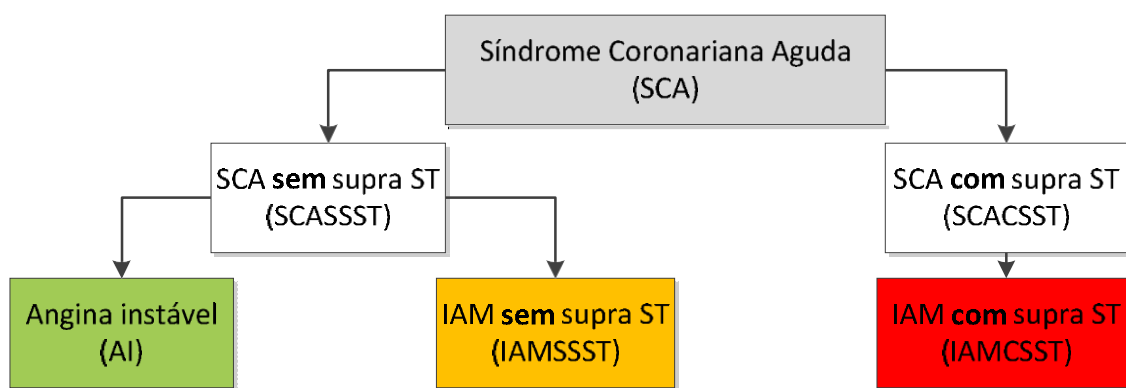


Figura 1

3.1 Termos Comumente Usados no Manejo das SCA

Tempo porta-balão: É o tempo da interpretação do primeiro ECG até a abertura da coronária por balão.

Tempo porta-agulha: É o tempo do ECG até a infusão venosa do trombolítico.

Angioplastia de Resgate: Angioplastia realizada em caso de insucesso do trombolítico em restaurar o fluxo coronariano. Indicação independe do tempo de acesso ao hospital com laboratório de hemodinâmica.

Angioplastia Primária: Angioplastia realizada como primeiro método de desobstrução da artéria ocluída no infarto agudo, ou seja, neste caso o paciente não recebeu trombolíticos antes (ou depois).

Angina Pós-Infarto: É definida como sintoma de origem isquêmica sem elevação de enzimas e que ocorre após o tratamento inicial do infarto.

Equivalentes Anginosos: É definido como sintomas causados por isquemia miocárdica, outros que não angina. Os principais equivalentes anginosos são dispneia, sintomas digestivos, palpitações ou síncope.

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.

4 QUADRO CLÍNICO E DIAGNÓSTICO

A manifestação típica da SCA é a dor torácica. Suas características e classificação quanto ao tipo estão descritas na tabela abaixo.

Sinais de Gravidade que podem acompanhar e devem ser observados:

- Crepitações pulmonares;
- Hipotensão arterial (PAS < 85mmHg);
- Taquicardia (FC > 100 bpm).

Descrição e Classificação da Dor Torácica

Tipo de Dor	Característica da Dor
Tipo A – Definitivamente Anginosa Certeza do diagnóstico de SCA, independentemente de exames complementares.	<u>Caráter</u> : aperto, queimação ou peso. <u>Localização</u> : desconforto retroesternal ou precordial, podendo irradiar para ombro, mandíbula ou face interna dos braços. <u>Duração</u> : usualmente prolongada (> 20 minutos), mas podendo aliviar em menos de 10 min. com repouso ou nitratos. <u>Fator desencadeante e/ou de alívio</u> : geralmente em repouso mas também precipitada pelo esforço físico, pode aliviar com repouso e uso de nitratos. Não responde bem a analgésicos convencionais (Ex., dipirona ou paracetamol)
Tipo B – Provavelmente Anginosa SCA é a principal hipótese, mas é necessário complementação por exames.	Tem a maioria, mas não todas as características da dor definitivamente anginosa.

Tipo C – Provavelmente Não Anginosa SCA não é a principal hipótese, mas necessários exames complementares para exclusão.	Tem poucas características da dor definitivamente anginosa (dor atípica, sintomas de “equivalente anginoso”).
Tipo D – Definitivamente Não Anginosa SCA não incluída como hipótese.	Nenhuma característica da dor anginosa, fortemente indicativa de diagnóstico não cardiológico.

Quadro 1

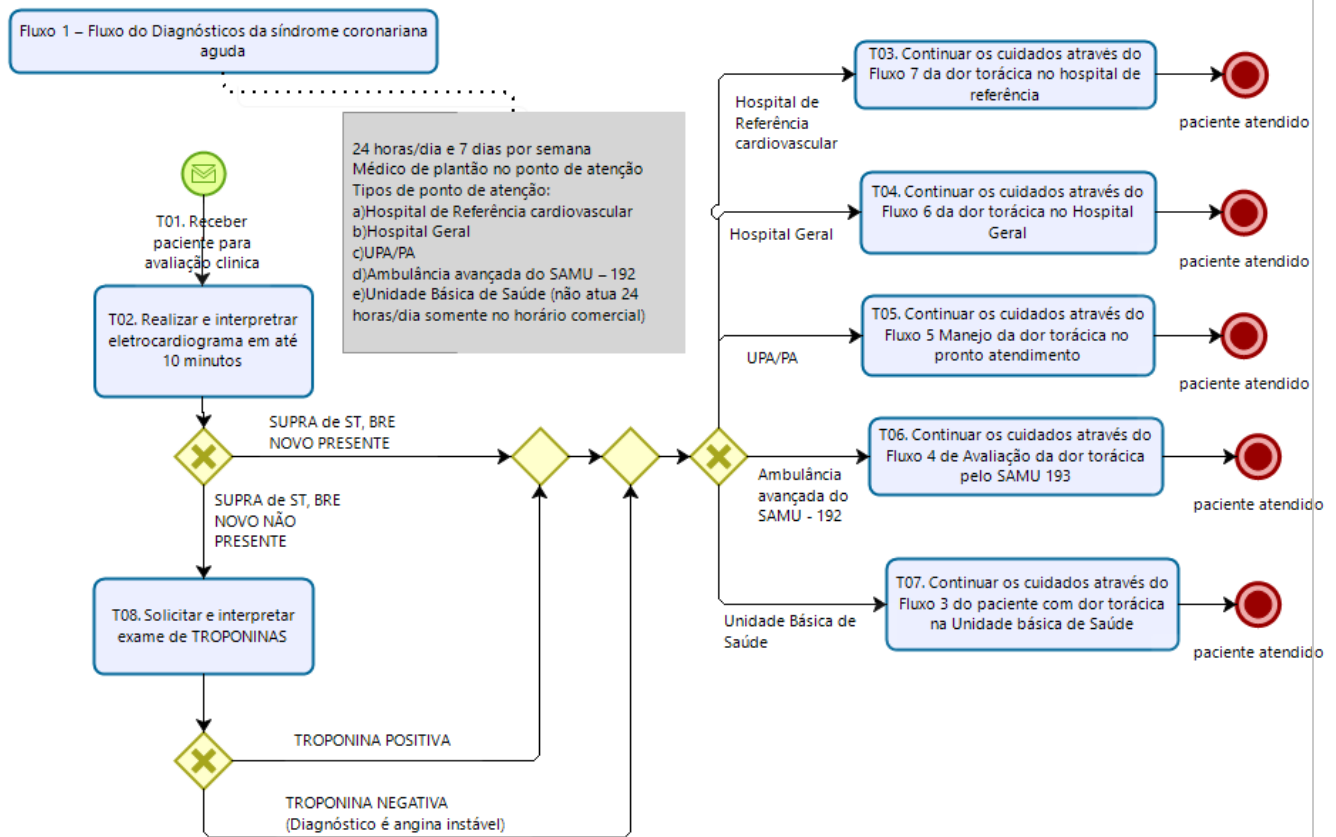
Além da avaliação criteriosa da dor, deve-se observar a presença ou não de sinais de gravidade que podem acompanhá-la e tem impacto na conduta:

- Crepitações pulmonares;
- Hipotensão arterial (PAS < 85mmHg);
- Taquicardia (FC > 100 bpm).

5 DIAGNÓSTICO * inserir o outro fluxo

- fazer e interpretar ECG ...

-transferir para h. de referência ou solicitar troponina



Fluxo 1

Os procedimentos desta seção seguem a avaliação da dor torácica, item 4.

5.1- O Eletrocardiograma (ECG)

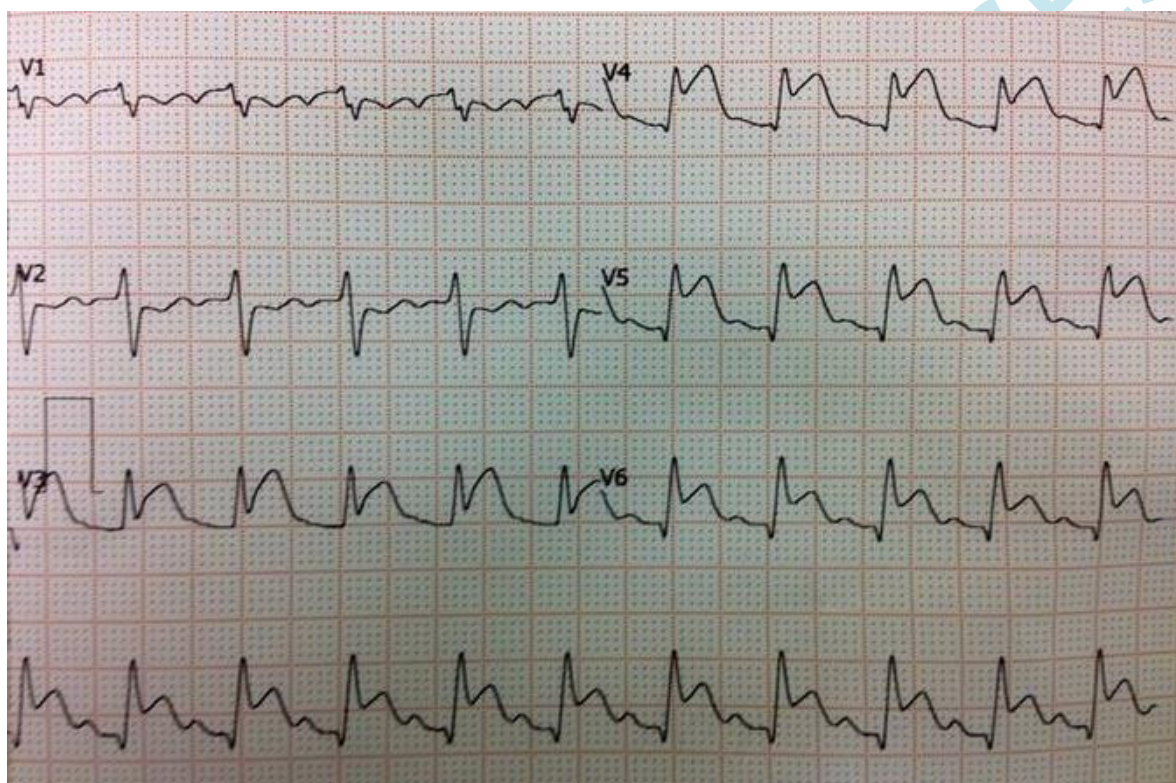
Um ECG de 12 derivações e interpretação do mesmo deve ocorrer em até 10 minutos da chegada do paciente com **qualquer tipo de dor torácica**. O objetivo inicial *não deixar de diagnosticar os infartos com supradesnivelamento de ST*. Não se justifica a falta do ECG interpretado mesmo em pacientes com dor tipo C ou D.

O supradesnivelamento do segmento ST é a expressão gráfica do eletrocardiograma da oclusão total e aguda da artéria responsável pela isquemia causadora do infarto. Pode haver oclusão de uma

artéria causadora de infarto sem o supra de ST, que é menos frequente e pode apresentar outras alterações ao ECG, como veremos à frente.

5.1.1- Critérios Eletrocardiográficos para o IAM com supra de ST.

- Supradesnívelamento do segmento ST ≥ 1 mm em duas ou mais derivações contíguas com exceção de V2 e V3.
- Em V2 e V3, considerar Supradesnívelamento do segmento ST $\geq 2,5$ mm para homens com menos de 40 anos e Supra de ST ≥ 2 mm para homens com mais de 40 anos.
- Supradesnívelamento do segmento ST $\geq 1,5$ mm em mulheres de qualquer idade.



Acima, exemplo de supradesnívelamento do segmento ST das derivações V3 a V6. Crédito: sanarmed.com**.

5.1.2- Bloqueio de ramo esquerdo (BRE) novo ou presumivelmente novo: bloqueio de ramo esquerdo causa alterações de repolarização no coração que dificultam a interpretação do segmento ST aumentando a chance de não diagnosticar o supra de ST. Por isso, recomenda-se a utilização dos critérios de Sgarbossa modificados (“Sgarbossa-Smith”) para detecção do BRE causado por isquemia coronária aguda. Critérios expostos abaixo:

CRITÉRIOS DE SGARBOSSA MODIFICADOS (Sgarbossa-Smith)

Considerado **positivo** se *qualquer um* dos 3 critérios abaixo for atingido.

- 1- Supra de ST ≥ 1 mm *concordante* com o QRS (ou seja, tanto o QRS quanto o segmento ST são predominantemente positivos.) em qualquer derivação.
- 2- Infra de ST ≥ 1 mm *concordante* com o QRS em V1, V2 ou V3.
- 3- Supra de ST ≥ 1 mm e segmento ST *discordantes* (QRS negativo e supra de ST positivo), em que a proporção entre a elevação do segmento ST e a amplitude da onda S (relação ST/S) seja ≤ -0.25 , ou posto de outra forma, que o supra de ST seja de pelo menos 1 mm e igual ou maior do que 25% (um quarto) da amplitude da onda S negativa que o precede.

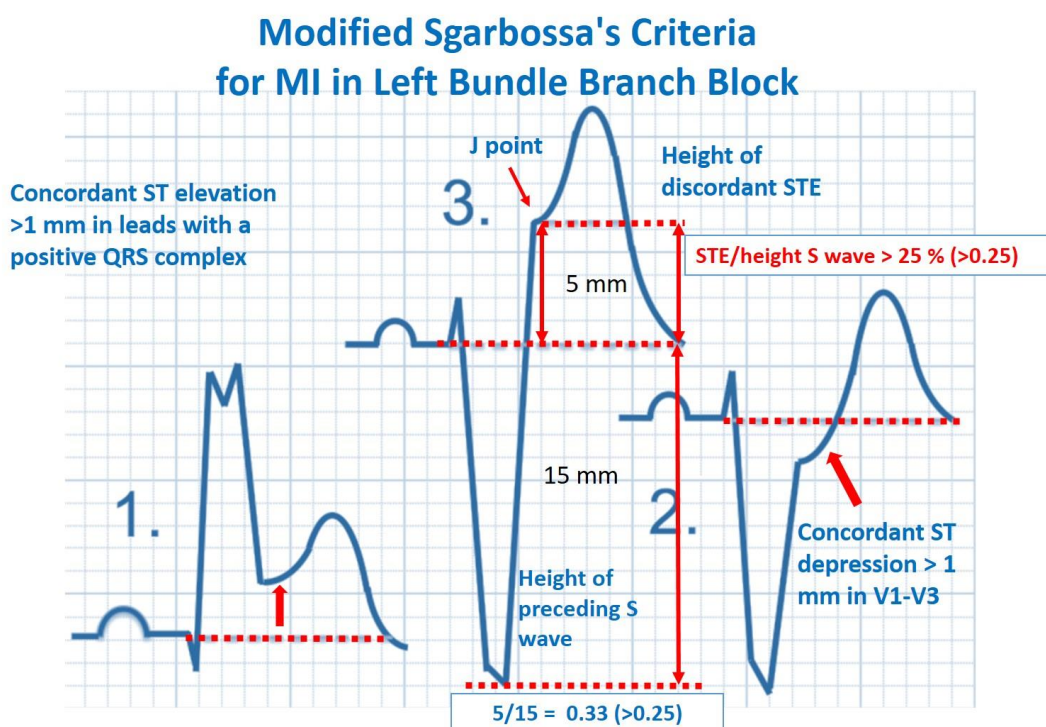


Imagem dos critérios de Sgarbossa modificados. Crédito: Clínica Sequest**.

Na imagem acima, observa-se o primeiro critério à esquerda (supra de ST ≥ 1 mm e QRS concordantes em qualquer derivação) e o segundo critério à direita (Infra de ST ≥ 1 mm e QRS concordantes em V1, V2 ou V3). No centro e acima está o terceiro critério, onde o supra de ST é discordante do QRS, já que a onda S é negativa, e a sua amplitude é de 15 mm (portanto ≥ 1 mm). Note que sendo a onda S negativa em 15 mm (amplitude) e o supra de ST positivo em 5 mm, quando se divide o valor do supra de ST (5 mm) pelo da onda S (15 mm) temos uma relação de 0.33 (ou 33%), que é maior do que 0.25 (ou 25%), conferindo positividade ao terceiro critério. Mais detalhes da imagem na referência ao final do documento**.

5.1.3- Outras alterações no IAM com Supra ST:

Importante registrar V3R, V4R, na suspeita de IAM inferior (supra de ST em D2, D3 e aVF) com

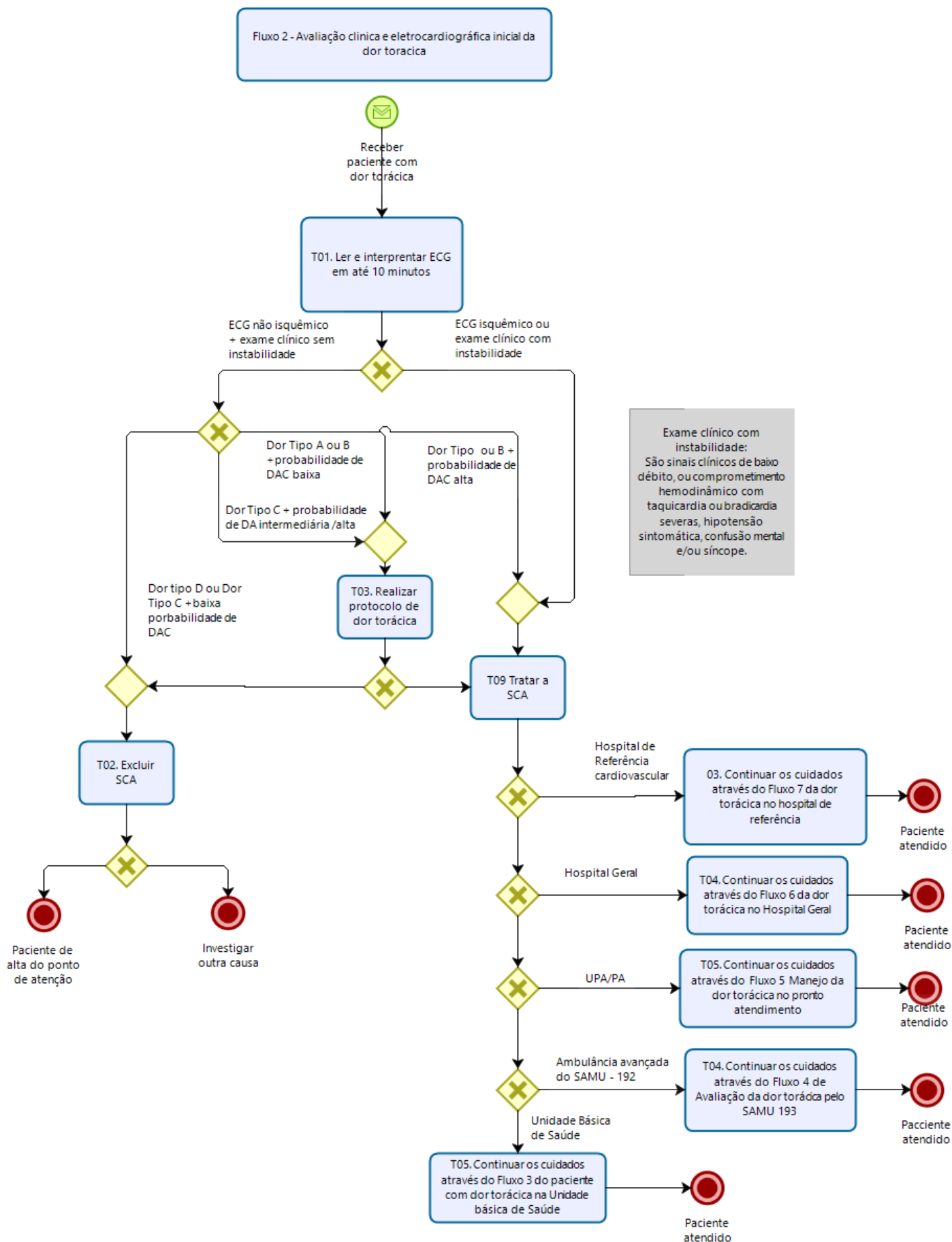
acometimento de ventrículo direito (VD).

Registrar de V7 a V9 quando se notar infradesnivelamento isolado de ST $\geq 0,05$ mm de V1 a V3, para suspeita de infarto de parede posterior (ou dorsal) do ventrículo esquerdo (VE).

Não havendo supra de ST, o ECG deve ser repetido seriadamente a cada 2 horas especialmente na persistência de sintomas.

Síntese da avaliação clínica inicial do Pacientes com Síndrome Coronariana Aguda.

CONSULTA PÚBLICA SESA



Fluxo 2

OBS: Protocolo de dor torácica: Proceder a cada 4-6 horas ao monitoramento dos sintomas, realização de ECG e dosagem de marcadores de necrose miocárdica seriados (com intervalos menores em caso de alteração do quadro clínico).

5.2- Estratificação de Risco da SCASSST

Ressaltamos que *o diagnóstico de SCASSST é sempre clínico*^{2, 9, 12}. Alterações no ECG não são necessárias para confirmar o IAMSSST ou a angina instável (AI).

O IAMSSST, assim como a AI, não tem indicação de reperfusão *imediate*, seja química ou mecânica^{2, 9, 12}. O encaminhamento destes pacientes nesta etapa dependerá do grau de risco de complicações cardiovasculares em que eles estejam. A avaliação deste risco de complicações graves é o que chamamos *estratificação de risco* dos pacientes.

CRITÉRIOS BÁSICOS PARA ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO

A) Avaliação da Probabilidade de Doença Coronariana

B) Interpretação de eletrocardiograma, uma vez excluído o supradesnivelamento de ST

C) Elevação enzimática

D) Pontuação do paciente num escore de risco padronizado. Seguindo os critérios de efetividade considerados na seção metodológica, a Câmara Técnica escolhe o Escore de Risco TIMI para estratificação, devido à facilidade de aplicação e assimilação por parte dos profissionais e à sua reprodutibilidade.

Quadro 3

5.2-1. **Avaliação da Probabilidade de Doença Coronariana.** O paciente com dor precordial e eletrocardiograma sem supradesnivelamento de ST impõe o desafio ao médico de avaliar em *que grau a sua dor se deve à doença coronariana*^{2, 3, 9, 12}. Não é raro que muitos casos com dor típica façam cateterismos normais, bem como pacientes que evoluem para infarto do miocárdio tenham se apresentado com precordialgia inicialmente atípica.

Referimos o leitor para a tabela abaixo (quadro 4), adaptada da Diretriz de Telecardiologia da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Esta avaliação se baseia na presença de fatores de risco maiores, apontados no quadro seguinte (quadro 5).

PROBABILIDADE DE DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA

ALTA	Idade acima de 60 anos OU Aterosclerose manifesta* OU Acima de 2 fatores de risco
MÉDIA	2 fatores de risco
BAIXA	0 ou 1 fator de risco

*Doença carotídea ou doença periférica conhecida.

Quadro 4

Grupos de Risco para Doença Arterial Coronariana			
Diabetes	Hipertensão	História familiar positiva	
Sedentarismo	Obesidade	Dislipidemia	Tabagismo

Quadro 5.

5.2.2- Alterações eletrocardiográficas na Síndrome Coronariana Aguda sem supra de ST.

O ECG pode ser normal ou não diagnosticado em mais de 1/3 dos pacientes com SCA sem supra de ST. Constituem alterações sugestivas de isquemia miocárdica aguda:

- Infradesnívelamento horizontal ou descendente do segmento ST $\geq 0,5$ mm (0,05 mV) em duas ou mais derivações contíguas e/ou;
- Inversão de onda T > 1 mm em duas derivações contíguas com R proeminente ou R/S > 1 ;
- Supradesnívelamento do segmento ST transitório.

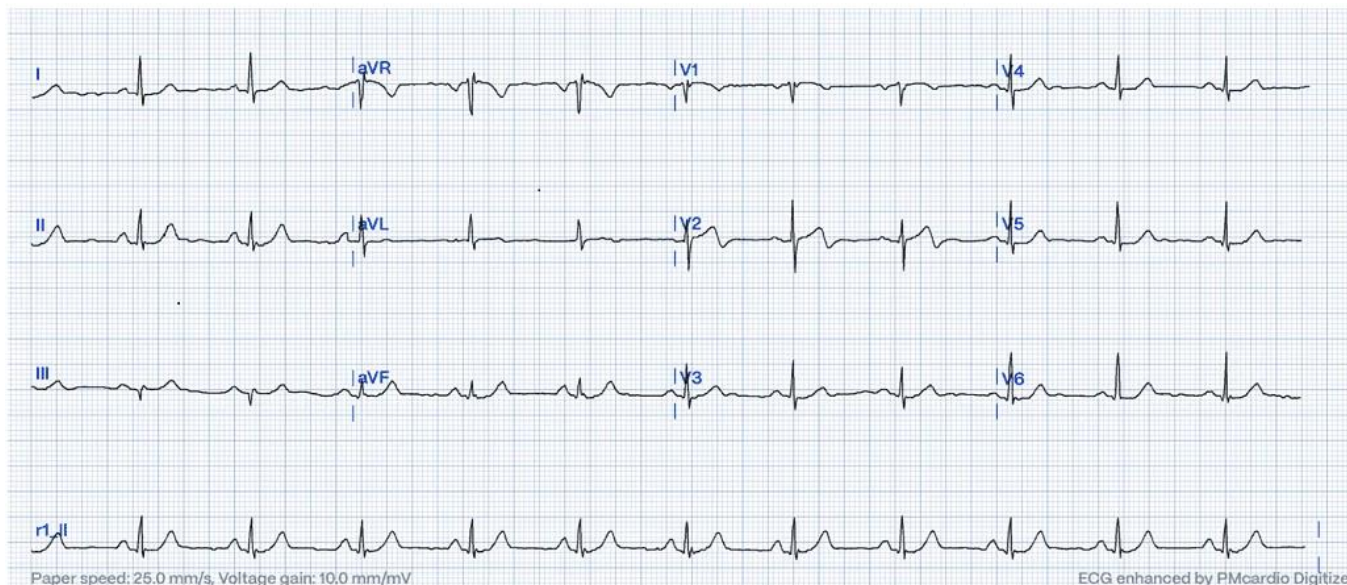
Note mais à frente que as alterações eletrocardiográficas citadas acima serão utilizadas na aplicação do TIMI Risk Score.

Abaixo, mostramos 2 padrões conhecidos de alterações graves do ECG sem supra de ST mas que sugerem oclusão coronária aguda:

Padrão de Wellens ("Síndrome de Wellens"): Ondas T bifásicas ou profundamente invertidas nas

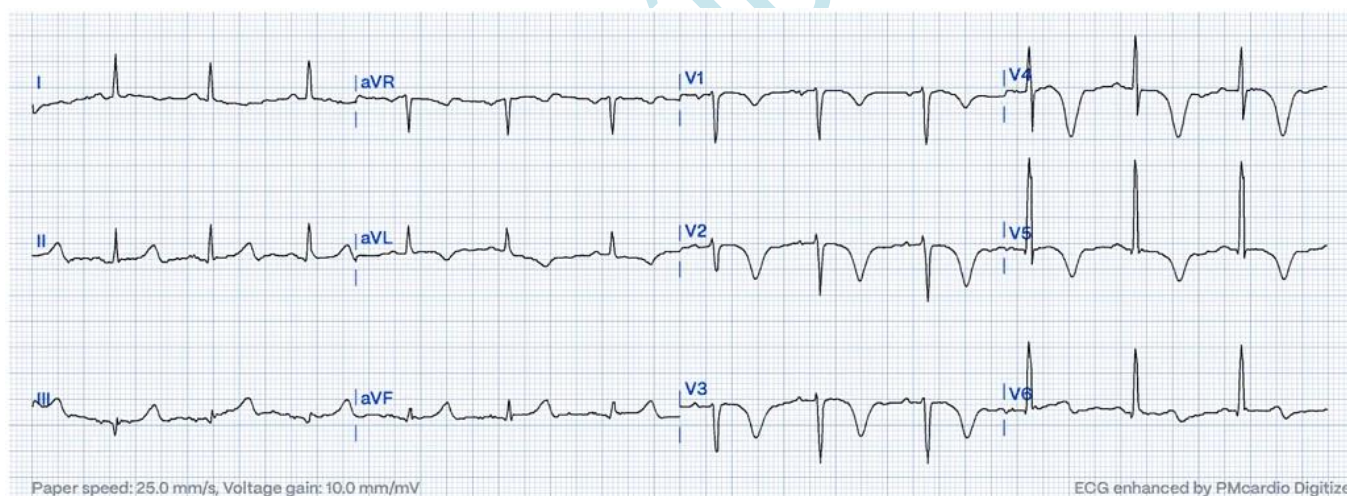
derivações V2 e V3, podendo ocorrer também de V1 a V6.

Tipo A: ondas T bifásicas em V2 e V3, ocorrendo em aproximadamente 25% dos casos.



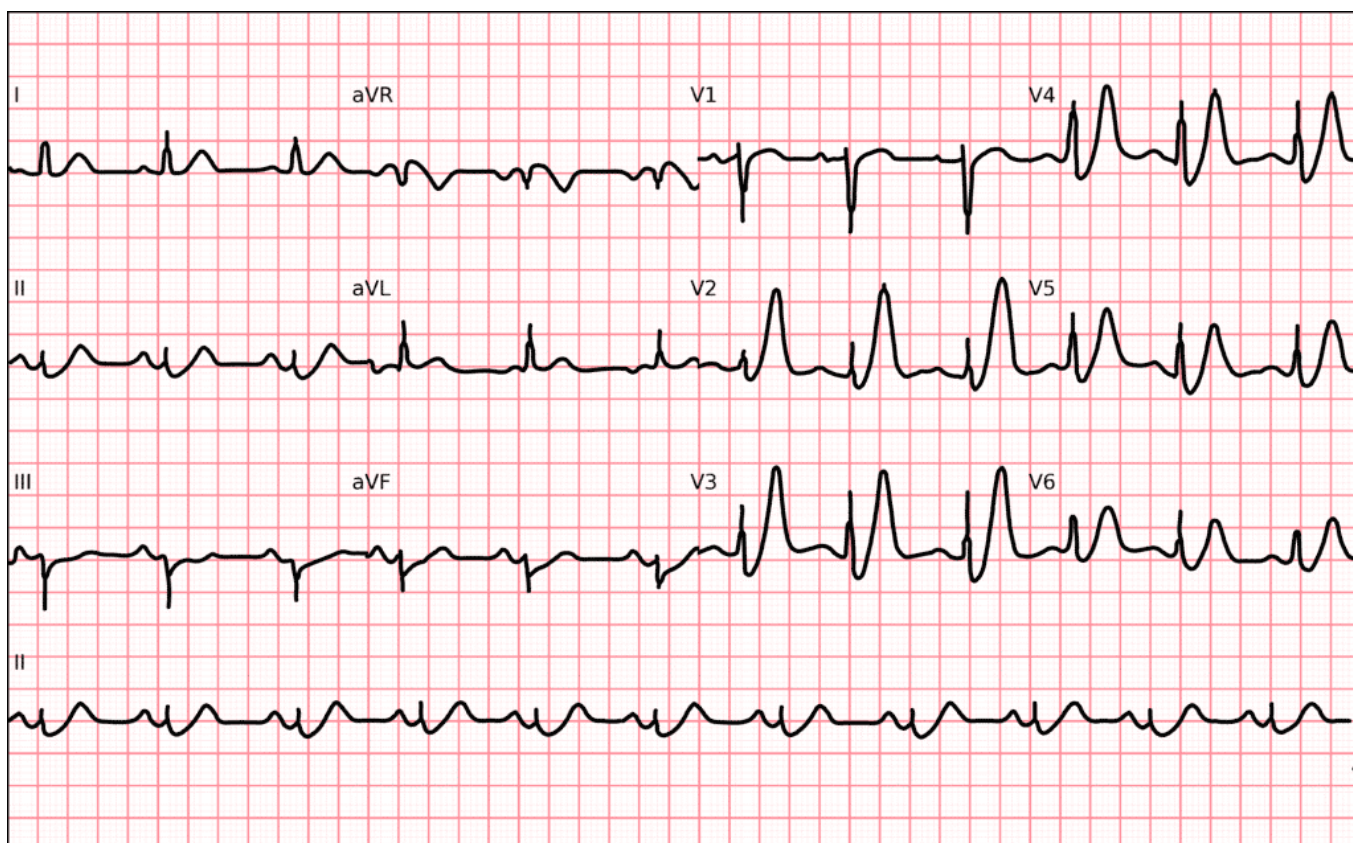
Padrão Wellens tipo A (ou tipo 1).

Tipo B: ondas T profundamente invertidas em V2 e V3, respondendo pelos outros 75%.



Padrão Wellens tipo B (ou tipo 2).

Padrão de De Winter: num sentido oposto ao padrão de Wellens, o padrão de De Winter se caracteriza por um infradesnívelamento do ponto J ≥ 1 mm de V1 ou V2 até V6, seguido por ondas T altas e simétricas, frequentemente acompanhado por supradesnívelamento do segmento ST em aVR.



Padrão De Winter.

- 5.2.3- **Elevação enzimática.** Dosar a *primeira troponina o mais rápido possível*, após a interpretação do ECG. Dosagem em *pelo menos duas ocasiões*, separadas por intervalo de 3-6 horas para a troponina I comum e por 1-2 horas para a troponina I ultrasensível. Recomenda-se o uso de Troponina I ultrasensível, considerando para o diagnóstico de IAMSSST aumento acima do percentil 99 em pelo menos uma ocasião nas primeiras 24 horas de evolução^{2, 9, 12}. Os ensaios de troponinas quantitativos são preferidos. Ensaios qualitativos – cuja resposta é apenas positivo ou negativo – não são indicados.

Confirmando-se o IAMSSST, recomenda-se encaminhar o paciente para uma unidade hospitalar de referência em cardiologia *em até 24 horas*.

Antes de efetivar a transferência ou estratificação invasiva do paciente, devem-se **descartar** aumentos de enzimas sem relação com as SCAs, listados no próximo quadro.

Elevação de troponina sem relação com SCAs.

Elevação de troponina sem relação com SCA

Causas não cardíacas: Insuficiência renal crônica, acidentes cerebrovasculares (isquêmico, hemorragia subaracnóide), embolia pulmonar aguda – TEP, doença pulmonar obstrutivas crônica (DPOC), paciente crítico agudo (idoso com múltiplas comorbidades, doença hepática terminal, sepse, neoplasias avançadas), exercícios estenuantes (competições), trauma cardíaco direto.

Causas Cardíacas não relacionadas às SCAs: Pericardite aguda, miocardite inflamatória aguda, Insuficiência cardíaca avançada/edema agudo de pulmão, taquicardias (supraventricular, ventricular, fibrilação atrial de alta resposta).

Quadro 5

Outras Enzimas: Não estão mais indicadas, exceto na ausência das troponinas. A creatina quinase fração MB (CK-MB massa) pode ser uma alternativa, sendo feita a dosagem a intervalos de 4-6 horas. São considerados elevados valores superiores a 5ng/mL de soro, que perfazam também mais de 10% da creatina quinase (CK total).

- 5.2.4- Escore de Risco TIMI.** Após se afastar o diagnóstico de IAMSSST, através da realização de duas dosagens de enzimas com intervalo 3-6 horas (troponina comum) ou 1-2 horas (troponina ultrasensível) com resultado negativo, se faz o diagnóstico de Angina Instável (AI). O TIMI Risk Score auxiliará a detecção das AI de alto risco, as quais deverão ser transferidas para o hospital de referência. Adota-se como ponto de corte o escore TIMI ≥ 4 para definição de angina instável de alto risco. A pontuação do escore TIMI é feita seguindo o quadro abaixo:

Escore de Risco TIMI				
História/Clinica	Pontos	Risco de eventos cardíacos (%) em 14 dias		
Idade ≥ 65 anos	1	Escore	Morte ou IAM	Morte, IAM ou CRVM urgente
≥ 3 fatores de risco para DAC	1			
DAC conhecida (estenose > 50%)	1	0/1	3	5
Uso de AAS nos últimos 7 dias	1	2	3	8
Angina grave recente (≤ 24h)	1	3	5	13
Elevação de marcadores cardíacos	1	4	7	20
Infra de ST > 0,5 mm	1	5	12	26
TOTAL	7	6/7	19	41

Quadro 6

-TIMI escore maior/igual a 4 devem ser encaminhados a estratificação invasiva de risco (cateterismo) para definição de conduta.

-TIMI escore menor que 4, com sintomas e moderada/alta probabilidade de doença coronária, recomenda-se manter o paciente na instituição e continuar o acompanhamento com ECG seriados e curva enzimática. Caso surjam alterações dinâmicas do segmento ST (não supra) ou elevação enzimática, encaminhar para estratificação invasiva (cateterismo/coronariografia).

-TIMI escore menor que 4 sem sintomas e baixa probabilidade de doença coronária: considerar alta da unidade.

6 TELEMEDICINA – Recomendações para Emprego no Diagnóstico e Manejo Inicial e Pré-Hospitalar

6.1 – Considerações Gerais

O maior objetivo desta Diretriz de Atenção às Síndromes Coronarianas Agudas é primeiramente permitir que todos os pacientes que possam se beneficiar da reperfusão coronariana de emergência sejam apropriadamente diagnosticados e encaminhados em tempo hábil para recebê-la, diferenciando-os dos que não necessitam de reperfusão emergencial, ao mesmo tempo em que visa prover a assistência global de mais alta qualidade a esses dois grupos de pacientes durante o curso de sua passagem pela assistência emergencial e hospitalar até a sua alta.

No que tange à organização de uma rede de atendimento ao infarto do miocárdio, duas questões são particularmente notórias: a) a correta interpretação do eletrocardiograma no momento do primeiro contato médico do paciente; b) as distâncias geográficas entre os pontos de atenção de diferentes níveis hierárquicos na rede. A interpretação do eletrocardiograma requer treinamento adequado, e embora se busque inicialmente um achado, que é o supradesnivelamento do segmento ST, esta análise pode ter muitas nuances não acessíveis para médicos emergencistas com menor experiência com infarto agudo. A presença de cardiologistas nos pontos de atenção inicial, como UPAs e PAs, é pouco frequente, assim como nas equipes de SAMU 192. Por outro lado, a distância entre os pontos de atenção pode tornar difícil que se oriente e auxilie os profissionais na ponta a obter o melhor diagnóstico e conduta. Ainda, a distância geográfica impacta a decisão relativa à escolha do método de reperfusão, se é a administração local de trombolíticos ou o encaminhamento para hospital de referência com angioplastia primária. Esta câmara técnica recomenda a incorporação da telemedicina, mais especificamente da telecardiologia, no atendimento às síndromes coronarianas agudas de forma ostensiva, tanto em regiões urbanas quanto não urbanas, com a expectativa de suprir o atendimento no ponto de atenção com a orientação e o conhecimento adequado ao cuidado, ajudando na organização das medidas a serem tomadas em cada ponto conforme sua localização e condições estruturais locais, bem como priorizar as transferências levando em conta os diagnósticos e distâncias entre os pontos de atenção remotos e hospitais.

Conceitualmente, a distribuição territorial do sistema telemedicina se faz com uma central de telecardiologia ligada a pontos remotos de atendimento de maneira bidirecional. A comunicação se dará através de ligações de áudio, vídeo ou ambos. A central de telecardiologia e os pontos remotos de atendimento são chamados frequentemente de “Hub” e “Spokes” respectivamente, oriundos da língua inglesa. Os Hubs funcionam 24 horas por dia e 7 dias por semana, com médicos especialistas, que fazem análises dos eletrocardiogramas e fornecem orientação aos médicos que estão nos spokes realizando o atendimento de emergência.

O auxílio dos Hubs aos spokes se fará de forma síncrona, quando em tempo real, ou assíncrona, quando os dados recebidos pelo hub são armazenados para emissão de uma opinião posterior.

6.2 - Sistemática para Transmissão da Informação dos Atendimentos Entre os Spokes e Hubs

É desejável que ao atender o paciente as informações coletadas tenham um padrão de organização para transmissão ao hub. Esta câmara técnica recomenda a abordagem mnemônica **4D**, recomendada pela Diretriz de Telecardiologia no Cuidado de Pacientes com Síndrome Coronariana Aguda, de 2015, da Sociedade Brasileira de Cardiologia.

D1 – *Dor*. Classificar a dor torácica em tipos A, B, C ou D, conforme já apresentado neste documento.

D2 – *Definir* o supra-desnivelamento do segmento ST. Neste caso, entende-se que o ECG já foi enviado ao Hub e retornou com a interpretação em 10 minutos ou menos.

D3 – Probabilidade de *Doença Arterial Coronariana (DAC)*. No caso de o ECG não ter supra-

desnívelamento de ST, avalia-se a probabilidade de DAC, que juntamente com o tipo de dor pode impactar o passo seguinte.

D4 – Diagnóstico de Síndrome Coronariana Aguda (SCA). Aqui podemos ter 3 consequências possíveis:

a) dor não anginosa com baixa probabilidade de DAC torna a alta mais provável. b) Dor tipo C com probabilidade intermediária de DAC ou dor tipo B com probabilidade baixa, o paciente ficará no protocolo de dor torácica, em observação e seriando ECG e enzimas. c) dor tipo A ou B com probabilidade de DAC alta ou intermediária, deve-se tratar o paciente como síndrome coronariana aguda sem supra de ST/Angina Instável (consultar fluxos).

6.3 - Situações Gerais de Emprego da Telemedicina para Atendimento às SCA

Situação A: paciente vai até o ponto de atendimento por *meios próprios*, ou é levado por uma ambulância básica *sem eletrocardiograma e sem médico*. Neste caso, é ponto de atendimento que realiza o ECG e o envia ao Hub, e recebe as orientações do HUB para a melhor conduta, conforme a sequência 4D já apresentada.

Situação B: o paciente é atendido por uma *ambulância com eletrocardiograma mas sem médico*. Neste caso, o ECG é realizado na própria ambulância e transmitido ao hub. O cardiologista orienta a equipe de apoio da ambulância sobre condutas iniciais e para onde melhor encaminhar o paciente. Em caso de supra-desnívelamento do segmento ST, o hub decidirá o hospital mais próximo para reperfusão com angioplastia primária (primeira opção) ou trombolíticos, conforme o tempo previsto de transferência.

Situação C: paciente atendido por uma ambulância *com eletrocardiograma e com médico*. Aqui, a ambulância transmite o ECG para o Hub. Em caso de supra-desnívelamento do segmento ST, a presença do médico abre a possibilidade da fibrinólise pré-hospitalar. Se o tempo previsto até o hospital com angioplastia primária disponível for menor de 120 minutos, a primeira opção é a transferência para este hospital. Se este tempo for maior que 120 minutos, pode-se administrar o fibrinolítico na própria ambulância (administração pré-hospitalar) seguida da transferência assim que possível. Ainda, há a possibilidade da estratégia fármaco-invasiva, que é a administração pré-hospitalar de fibrinolíticos seguida da transferência imediata independente do tempo estimado de transferência, com o intuito de aumentar a taxa de abertura (patência) da artéria culpada e fazê-lo o mais precocemente possível.

6.4 - Fibrinólise Pré-hospitalar

Existem evidências robustas de que o fibrinolítico administrado ainda antes da admissão hospitalar traz benefícios que incluem a redução global da mortalidade, pois esta prática altera um fator chave para atingir este objetivo: a redução do tempo de início do infarto até a abertura da artéria culpada.

Estratégia fármaco-invasiva. Esta é uma estratégia empregada com sucesso em vários sistemas de saúde do mundo, e nela se faz o fibrinolítico pré-hospitalar independente do tempo que se leve para transferência do paciente ao hospital com capacidade de angioplastia. Como já mencionado, o tempo

para abertura da artéria diminui, a taxa de patência arterial ao realizar o cateterismo de urgência é maior, e pode haver inclusive redução dos custos totais do atendimento, uma vez que há menor necessidade de encaminhamentos entre diferentes níveis de atenção. Tal estratégia depende em grande parte de um sistema eficiente abrangente de telecardiologia, suprido de ambulâncias com características avançadas que possam transmitir o ECG e administrar os fibrinolíticos, e da disponibilidade de fibrinolíticos de administração fácil e rápida, neste último caso se tratando da Tenecteplase (TNK).

Esta câmara técnica recomenda que, se houver a disponibilidade dos fatores mencionados no último parágrafo, seja utilizada preferencialmente a estratégia fármaco-invasiva, especialmente em regiões de maiores distâncias entre os pontos de atendimento inicial e os hospitais de referência.

6.5 - Recomendações a Respeito de Equipamentos de Eletrocardiografia e Comunicação

Comunicação bidirecional. Deve haver, no mínimo, comunicação por áudio simples através de linhas telefônicas fixas ou móveis. Embora não essencial, a comunicação por vídeo pode ajudar a orientar condutas à distância, com o médico do hub tendo visão do paciente.

Dosagem de marcadores de necrose miocárdica (enzimas). Deve estar disponível no ponto de atendimento e ser realizada rapidamente. Encaminhamento para laboratórios fora da estrutura de atendimento não é recomendável devido à demora dos resultados. A disponibilidade de equipamento portátil para dosagem imediata junto ao paciente (“Point-of-Care”) pode ajudar abreviando a cadeia decisória, e é possível de ser feita na ambulância. Deve ser transmitida ao hub junto com o ECG, e caso não tenha campo específico, anotada no próprio arquivo do ECG.

Eletrocardiógrafos. Deve ser sempre de 12 derivações, com registro digital juntamente com a capacidade de impressão e transmissão do ECG ao hub. É recomendável que todo o sistema de telecardiologia de uma área use o mesmo modelo de eletrocardiógrafo, para redução de custos e facilidade de manutenção. Deve ser aprovado pela ANVISA e Inmetro. Decisões baseadas na interpretação automática do software do ECG não são recomendadas, devendo-se aguardar a conferência pelo médico plantonista do hub.

Conexão à internet. Recomendamos a conexão à internet do tipo LAN (Local Area Network), ou rede local, com ou sem fio. O ponto de atendimento deve ter um computador conectado à internet para outras comunicações com o hub, mesmo que o eletrocardiógrafo possa transmitir o ECG independentemente.

6.6 - Indicadores de Qualidade da Rede Possíveis de ser Obtidos Pela Telecardiologia

Abaixo são listados alguns parâmetro que podem e devem ser usados para medir a qualidade do desempenho do sistema, não se limitando aos mesmos.

Tempo porta-ECG. Tempo contado da chegada do paciente ao ponto de atendimento até o registro do ECG. Se o atendimento for de ambulância, é contado do tempo de chegada ao local até o registro do ECG.

Tempo porta-transmissão do ECG. Da chegada do paciente até a transmissão com sucesso do ECG. Em caso de ambulância, é da chegada ao local até a transmissão com sucesso do ECG.

Taxa de sucesso na transmissão de ECG. Porcentagem de ECGs transmitidos com sucesso ao hub.

Tempo PCM-diagnóstico de IAMCST. Tempo do primeiro contato médico (PCM) até o diagnóstico de infarto com supra de ST pelo hub ser comunicado ao ponto de atendimento.

Tempo PCM-agulha. Tempo do primeiro contato médico até o momento em que é administrado o fibrinolítico, no caso de infarto com supra de ST. Se for ambulância (pré-hospitalar), conta-se a partir da chegada da mesma.

Tempo entrada-saída (para pacientes com IAMCST transferidos a um hospital com ICP). Desde a chegada do paciente no ponto de atendimento (entrada) até o momento em que é colocado na ambulância para transferência (saída).

Tempo PCM-segunda porta (para pacientes com IAMCST transferidos a um hospital com ICP, em pacientes submetidos à ICP primária). Desde o primeiro contato médico até a chegada ao hospital com angioplastia primária (segunda porta).

Tempo PCM-balão (para pacientes com IAMCST transferidos a e tratados em um hospital com ICP). Desde o primeiro contato médico até o momento em que a artéria culpada é aberta or angioplastia (balão). Lembramos que nestes casos, via de regra é implantado um stent, mas a abertura da artéria é feita antes do implante, pelo balão.

6.7 - Propriedade dos Dados, Cuidados com Armazenamento e Análise Estatística

Por fim, mas não menos importante, um aspecto seguramente negligenciado pela maioria, senão todas as redes de telecardiologia, mas de absoluta importância para a qualidade e segurança do cuidado provido por um sistema com estas características: os dados são fundamentais. A avaliação do sistema, planejamentos e melhorias dependem da sua coleta adequada, armazenamento seguro, compartilhamento responsável e análise estatística de qualidade.

Recomendamos que desde o início da implantação da rede, deve ser definida claramente a propriedade dos dados gerados pela mesma, via de regra sendo do órgão gestor que é o pagador do serviço. A não observância desta recomendação pode gerar conflitos futuros, seja de ordem financeira relativa ao valor dos bancos de dados ou de ordem operacional, ocasionando dificuldade de acesso aos interessados.

Recomendamos que seja definido com clareza o órgão ou prestador que fará o armazenamento do banco de dados, com adequada redundância (mais de um local de armazenamento, cópias de segurança) para evitar ou reduzir a possibilidade de perdas, levando em conta os custos incorridos.

Recomendamos que se atribuam desde a implantação as responsabilidades de monitoramento do sistema e consequentemente, quais setores terão acesso ao banco de dados. Todos os possíveis envolvidos devem ser ouvidos na fase de desenho da rede e as atribuições definidas em consenso.

Recomendamos que o órgão gestor conte com recursos avançados de análise estatística e de ciência de dados, que possibilitem a obtenção de indicadores robustos e confiáveis de desempenho a partir dos

dados obtidos, bem como possibilitem adequada inferência causal para planejamento de correções e melhorias futuras.

7 TRATAMENTO

7.1 Manejo Clínico Inicial

Caso a dor seja classificada como sugestiva de SCA, deve ser definido o seu tempo de início (ΔT). Quando este for inferior a 12h ou, mesmo que prolongado ($>12h$), porém com persistência da dor no momento do atendimento, há indícios de presença de miocárdio viável e em sofrimento, e dependendo dos achados eletrocardiográficos, poderá haver indicação de terapia de reperfusão.

A) Anamnese dirigida, exame clínico objetivo, sinais vitais (nível de consciência, pressão arterial (PA), pulso, frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), oximetria);

B) Monitorização cardíaca, repouso absoluto, acesso venoso periférico;

C) Administração de ácido acetilsalicílico – AAS 300 mg (160 a 320 mg mastigado VO);

D) O₂ suplementar por cateter nasal ou máscara (2 a 4 L/min) se SatO₂ < 90%, dispnéia ou congestão pulmonar.

Atenção

- Desfibrilador deve estar sempre disponível no local do atendimento.
- Em caso de contra-indicação de AAS por alergia conhecida ou sangramento digestivo ativo, *clopidogrel* está indicado.
- O ECG deve ser interpretado em até 10 minutos da chegada do paciente com dor torácica de qualquer tipo.

CONSULTA PÚBLICA SESA

Fluxo de atendimento dos pacientes com dor torácica no PA/UPA:

-... Atualizar quadro. Dor torácica --→ ECG até 10 minutos.

Fluxo 5

CONSULTA PÚBLICA SESA

7.2 Reperusão Miocárdica

Dor torácica sugestiva de SCA com mais de 20 minutos de duração e menos de 12h de evolução. Ou com mais de 12 h de evolução, porém ainda com dor persistente no momento da avaliação, que não alivia com nitratos e associada a supradesnivelamento do segmento ST maior que 2 mm em pelo menos 2 derivações contíguas, ou BRE novo ou presumivelmente novo (critérios de Sgarbossa modificados), também define a indicação de reperusão imediata, química ou mecânica.

A) Reperusão Mecânica: é a opção de escolha por menor mortalidade, menor taxa de reinfarto e menor acidente vascular cerebral hemorrágico. Deve ser realizada nos seguintes critérios:

- a. Tempo porta-balão (tempo da interpretação do primeiro ECG até a abertura da coronária por balão) de até 90 min, se o primeiro ECG for feito em serviço com hemodinâmica ou em ambulância avançada do SAMU 192;
- b. Tempo porta-balão de 120 minutos se o paciente não estiver em serviço com hemodinâmica e precisar ser transferido para tal.

A não observância destes critérios implica no uso da trombólise como terapia de escolha.

B) Reperusão Química (trombolíticos): Reperusão Química (trombólise) está indicada se não houver centro disponível com laboratório de hemodinâmica que cumpra o tempo porta-balão previsto. O tempo porta-agulha (tempo do ECG até a infusão venosa do trombolítico) deverá ser igual ou menor que 30 min.

OBS: Antes de iniciar a infusão, avaliar as contra-indicações para trombolíticos.

B.1. *Tenecteplase (TNK)* será o trombolítico de escolha pela facilidade da administração em bolus nas Unidades de Suporte de Vida Avançado SAMU 192 ou em UPA's e PA's,

B.2. *Alteplase (rt-PA)* será alternativa quando não houver disponibilidade da TNK. Pode ser usado com sucesso na administração pré-hospitalar.

Contraindicações: ver quadro 8. Divididas em absolutas e relativas. As relativas são quaisquer que não sejam contra-indicações absolutas, mas que potencialmente ofereçam algum risco. Exemplos são gestação, hipertensão não controlada ($PAS \geq 180$ ou $PAD, \geq 110$) e massagem cardiopulmonar prolongada.

Contra-indicações de Trombolíticos	
Absolutas	Relativas
Qualquer histórico de <u>sangramento intracraniano (AVCH).</u>	Gravidez.
<u>AVCI nos últimos 3 meses.</u> Exceção (bastante incomum) é se o paciente estiver frente a um IAM com supra de ST e AVCI em tempo hábil de ser trombolisado (primeiras 4,5h) – pode-se usar a medicação.	História de AVCI há mais de 3 meses.
<u>Trauma significativo em face ou crânio nos últimos 3 meses.</u>	Demencia.
<u>Malformação arteriovenosa cerebral.</u>	Patologias intracranianas não mencionadas nas contraindicações absolutas, ex. tumores benignos
<u>Tumor maligno em sistema nervoso central*</u> (primário ou metastático).	Ressuscitação cardiopulmonar prolongada (>10 min) ou traumática.
<u>Dissecção aguda de aorta torácica (ascendente).</u> Pode haver dissecção do óstio da coronária direita resultando em apresentação de infarto com supra de ST inferior (incomum).	Grandes cirurgias há menos de 3 semanas.
<u>Sangramento ativo com evidência atual.</u> Não basta ter histórico de patologias propensas a sangramento mas estáveis no momento (ex. história de úlcera péptica em tratamento e estável). Exclui menstruação.	Sangramento interno recente (dentro de 2 a 4 semanas)

	Punções vasculares não compressíveis.
	Úlcera péptica ativa (mas sem sangramento).
	Terapia anticoagulante oral.

Quadro 8

Quadro 9

Após infusão dos trombolíticos deve-se avaliar em até 60-90 minutos a presença de *critérios de reperfusão*.

Crítérios de Reperfusão
Redução da magnitude do supradesnívelamento de ST > 50% (principal critério);
Alívio da dor (critério falho especialmente se tiver administrado morfina);
Arritmias de reperfusão (Ritmo idioventricular acelerado – RIVA ou taquicardias ventriculares não sustentadas);

Quadro 10

Na ausência destes critérios, a trombólise é considerada *ineficaz* e o paciente deve ser imediatamente transferido para uma unidade com hemodinâmica 24 horas para realização da abertura da artéria culpada por angioplastia - *angioplastia de resgate* – independente do tempo porta balão.

OBS: Na situação do diagnóstico de SCACSST (IAM com supra) a reperfusão tem absoluta prioridade sobre o tratamento sintomático, além disso, a analgesia muito precoce atrapalha a avaliação da dor como critério de reperfusão. Por isto não se recomenda administração de morfina imediatamente, sendo mais adequado após a reperfusão. Exceção a isso é uma dor intolerável que atrapalhe o procedimento de ministrar o trombolítico.

7.3 Paciente com SCACSST sem critérios para reperfusão

Dor sugestiva de SCA com mais 12h de evolução e paciente no momento assintomático e estável: transferência hospitalar em até **48 horas**, preferencialmente para hospital de referência, ou hospital geral se não houver leito disponível no de referência.

Conduta inicial: AAS 300 mg (160 a 320 mg mastigado VO); e o ECG deve ser transmitido à central de regulação de leitos, quando disponível. Nesta etapa o paciente deverá ser cadastrado na central de regulação de leitos, para avaliação do quadro por médico regulador e posterior encaminhamento ao hospitalar adequado.

Deverão ser iniciadas na unidade de entrada as medidas abaixo:

- *Clopidogrel (75 mg por comprimido)*: dose de ataque 300 mg (600 mg é preferível se encaminhado para angioplastia) VO em pacientes com menos de 75 anos. Caso > 75 anos a dose de ataque é de 75mg. A dose de manutenção é de 75 mg independente da idade, durante 12 meses.

- *Nitratos*: A) Dinitrato de isossorbida 5mg SL 5/5 minutos máximo 3 doses;

B) Nitroglicerina EV em Bomba de Infusão Contínua (BIC): diluir 1 frasco 25mg ou 50mg em 250 ml SF ou SG e iniciar com 5 a 10ug/min. Aumentar 5-10ug/min a cada 5 min até efeito desejado ou reações adversas ou dose máx 100-200ug/min.

Indicações: Dor torácica persistente, hipertensão arterial, congestão pulmonar, grande área isquêmica. Não altera mortalidade.

Contra-indicações: PAS<90mmHg, infarto de VD, uso de inibidores da Fosfodiesterase (sildenafil e análogos) nas últimas 24h ou tadalafil nas últimas 48h.

Efeitos colaterais: cefaléia, hipotensão arterial, taquicardia reflexa.

- *Morfina*: 2 a 4 mg EV.

Indicações: persistência da dor após nitrato, congestão pulmonar, intensa ansiedade ou agitação.

Antagonista: Naloxone - 0,4 a 2 mg EV.

Efeitos adversos: Depressão respiratória, náuseas e vômitos, hipotensão arterial.

OBS: Pode mascarar critério de reperfusão de melhora da dor.

Anti-inflamatórios não-hormonais (exceto AAS) estão formalmente *contra-indicados*.

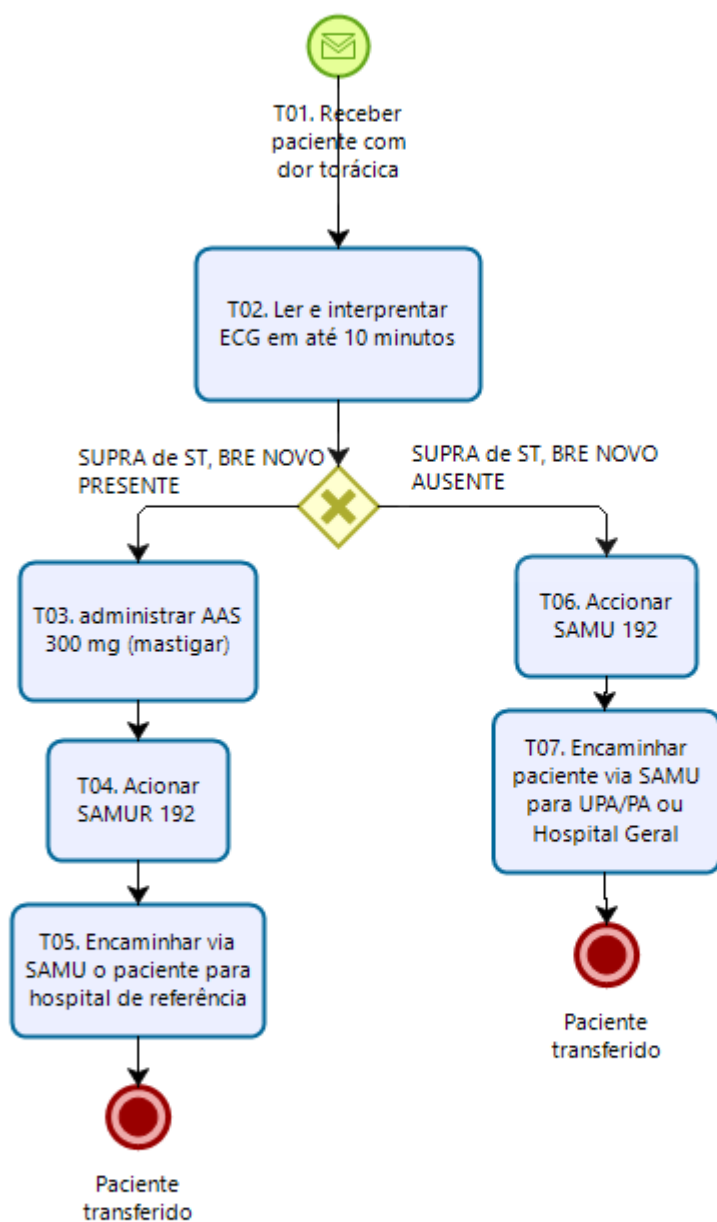
Recomendamos que o hospital geral que estiver encaminhando o paciente para estratificação invasiva em hospital de referência deva manter disponível o leito para que do paciente retorne ao hospital de origem assim que concluir os procedimentos de estratificação e revascularização no hospital de referência.

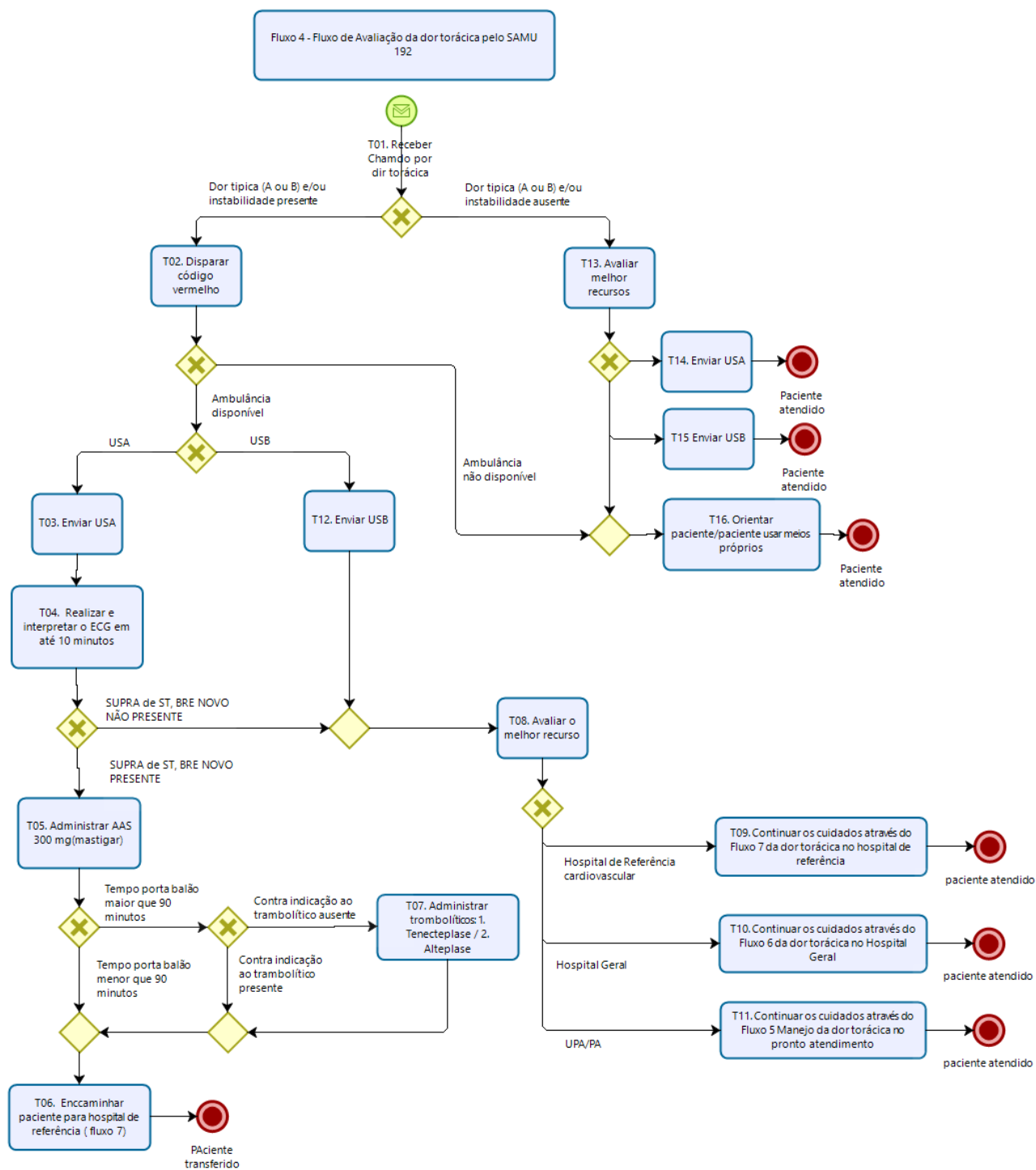
Os pacientes atendidos em um hospital geral devem ser conduzidos preferencialmente de acordo com o fluxo abaixo.

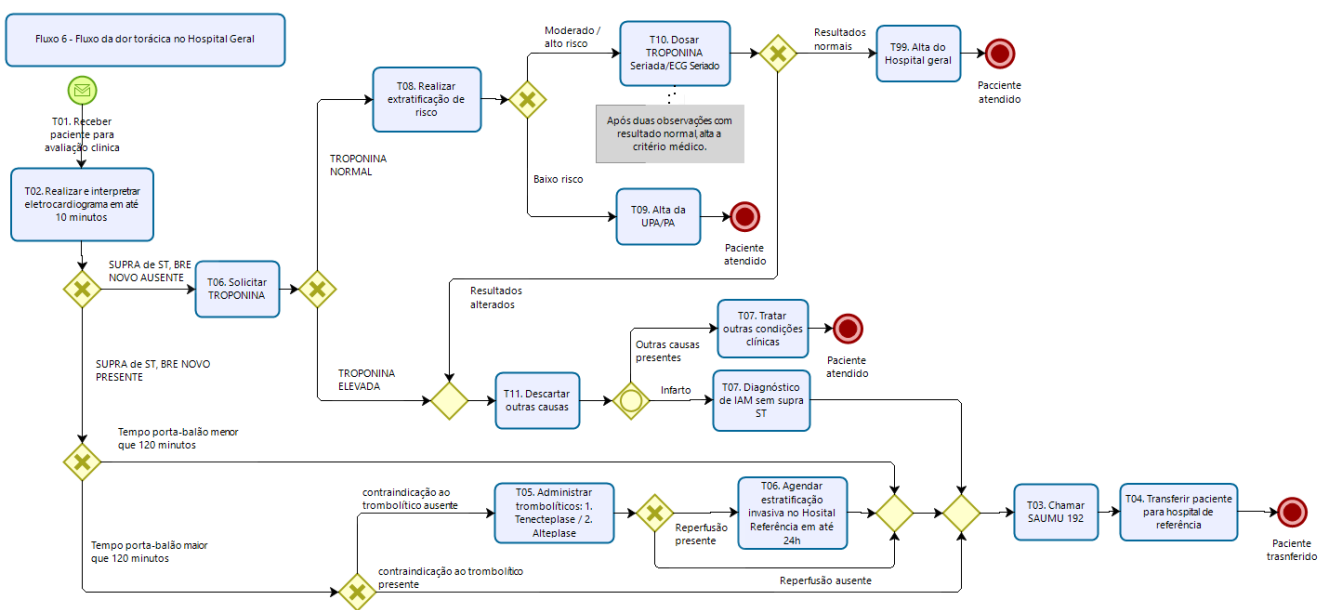
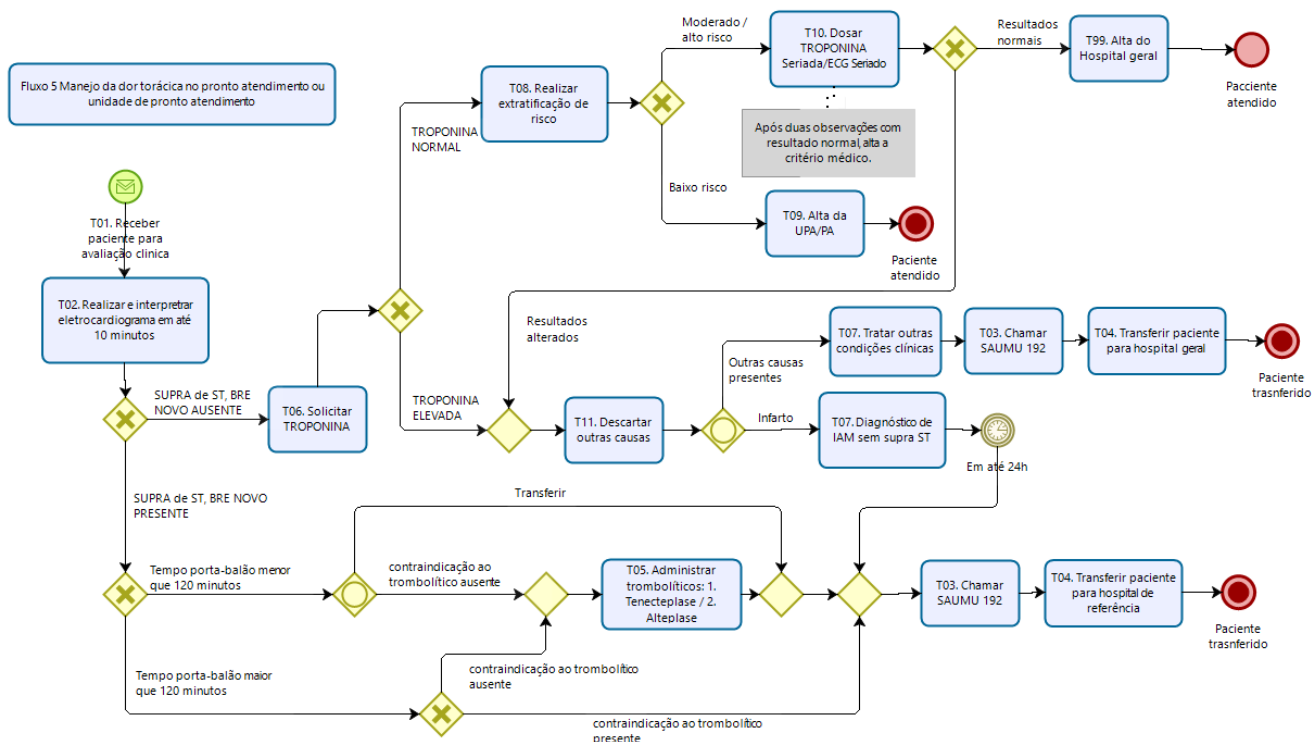
Após o diagnóstico e estratificação de risco, a unidade deve planejar o encaminhamento do paciente conforme o seu grau de risco. Caso seja transferência para estratificação invasiva precoce (cateterismo seguido de revascularização, se possível), cadastrar o paciente no Núcleo de Regulação de Internação (NERI/SESA) e comunicar o hospital geral ou ao H. de referência.

CONSULTA PÚBLICA SESA

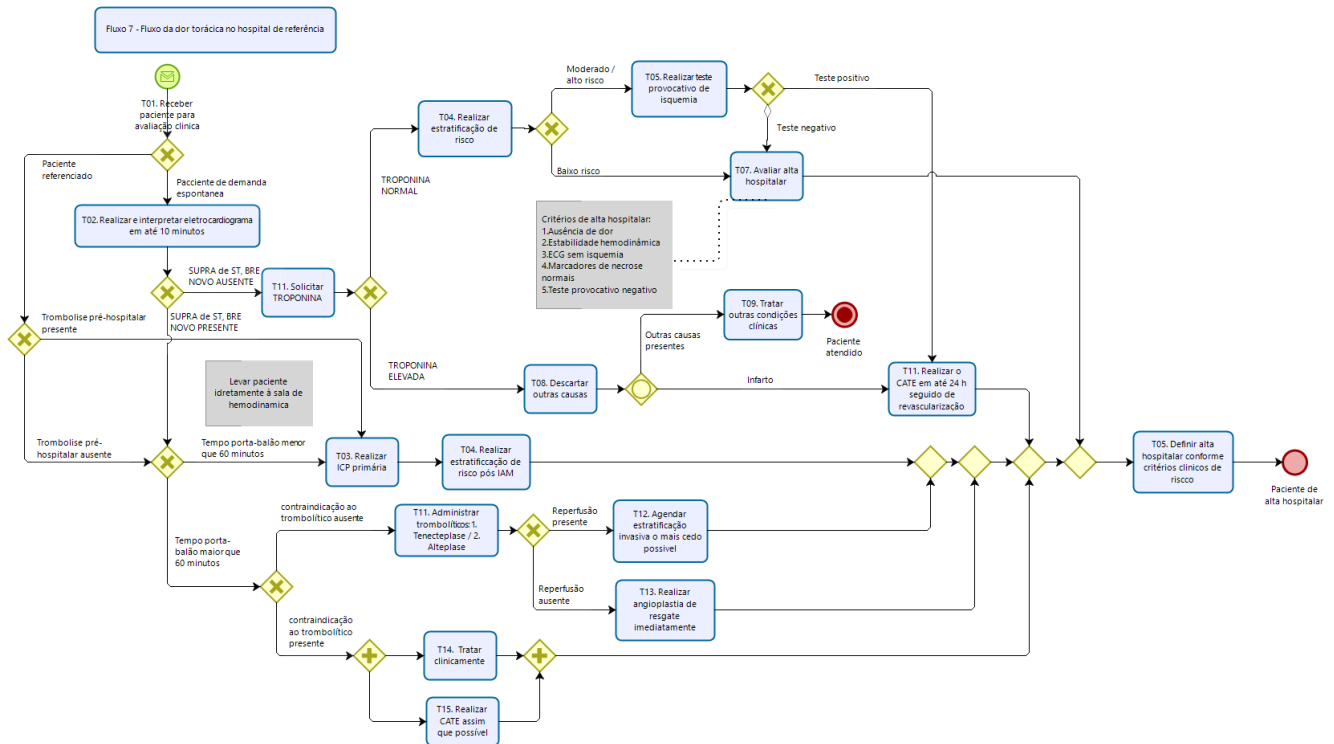
Fluxo 3 – Fluxo do paciente com dor torácica na Unidade básica de Saúde







Fluxo 6



Fluxo 7. Fluxo do atendimento no hospital de referência.

7.4 Atenção Hospitalar (AH)

7.4.1 – Avaliação Diagnóstica e Classificação

Já lembramos anteriormente que o diagnóstico das SCA (que inclui as SCASSST) é clínico e não deve aguardar enzimas para ser feito.

DIAGNÓSTICO DE INFARTO	
Alteração enzimática da Troponina de alta sensibilidade, e além disto, pelo menos um dos 05 (cinco) critérios abaixo deve estar presente:	
(1) sintomas de isquemia miocárdica;	
(2) alterações do segmento ST/onda T ou bloqueio completo de ramo esquerdo novo;	
(3) desenvolvimento de ondas Q patológicas no ECG;	
(4) perda de músculo miocárdico viável ou alteração de motilidade segmentar por exame de imagem;	

5) identificação de trombo intracoronário por angiografia ou autópsia.

Quadro 11

CONSULTA PÚBLICA SESA

CONSULTA PÚBLICA SESA

Ecocardiograma: presta-se principalmente a determinar a função ventricular e hipocontratilidade regional, bem como insuficiências valvares. Importante para diagnosticar complicações mecânicas do infarto, por isto sendo recomendado de rotina após angioplastia primária. Não é indicado para detectar isquemia no pós-infarto pela existência de anormalidades de movimento no miocárdio nesta fase.

INDICAÇÕES DE ECOCARDIOGRAMA

- Após angioplastia primária (para infarto com supra de ST) para avaliar função ventricular.
- Antes da alta hospitalar em todos os pacientes para avaliação da função ventricular.
- Reavaliação da função ventricular em 6 a 12 semanas caso tenha na alta fração de ejeção (FEVE).

Quadro 13

Monitorização e Permanência Hospitalar
O paciente deve permanecer em unidade de tratamento intensivo por pelo menos 24 horas, que é o mesmo período mínimo em que deve permanecer monitorado com ECG de 12 derivações.
Em pacientes de menor risco é possível dar alta no 2º ou 3º dia após a angioplastia (IAMCSST).
Pacientes de Menor Risco: a) com idade menor que 70 anos, b) com boa função ventricular (FEVE >45%), c) doença uni ou bi-arterial, d) ausência de arritmias persistentes.
ATENÇÃO: É recomendável a consulta ambulatorial precoce para os pacientes que tenham alta neste intervalo mais curto, uma vez que haverá menos tempo disponível na estadia hospitalar para orientação.

Quadro 14

7.4.2 – Medicações

1 - Alívio da hipoxemia:

hipoxemia arterial documentada (saturação de O₂ < 90%): Oxigênio por máscara ou cateter nasal (2 a 4

L/min). Oxigênio com cautela em portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica.

2 - Analgesia: Sulfato De Morfina

Dose: 2 a 4 mg, IV, podendo ser repetida em intervalos de 5 a 15 minutos.

Efeitos adversos: náuseas, vômitos, hipotensão, bradicardia e depressão respiratória.

Antagonista: Naloxane (0,1 a 0,2 mg EV a cada 15 minutos). Hipotensão e bradicardia geralmente respondem à atropina (0,5 a 1,5 mg por via Endovenosa – EV).

3 - Antiplaquetários:

AAS (162 a 300 mg em dose de ataque, com dose de manutenção de 81 a 100 mg ao dia), independentemente da terapia de reperfusão.

Clopidogrel 300 mg, em adição ao AAS, como dose de ataque, em pacientes submetidos à terapia trombolítica há menos de 24 horas e seguem a estratégia invasiva e ICP. Manutenção de 75 mg ao dia.

Clopidogrel 600 mg, em adição ao AAS, em pacientes submetidos à terapia trombolítica há mais de 24 horas e seguem para estratégia invasiva e ICP. Manutenção de 75 mg ao dia.

Clopidogrel 600 mg, em adição ao AAS, em pacientes submetidos à ICP primária. Manutenção de 75 mg ao dia.

Clopidogrel 75 mg ao dia em pacientes com mais de 75 anos submetidos à terapia trombolítica ou não (sem dose de ataque).

Quadro 15

4 – Heparina:

Enoxaparina:

- Pacientes com <75 anos de idade: 30 mg EV em bolus seguido por 1,0 mg/kg SC cada 12 horas;
- Pacientes com >75 anos: não utilizar o bolus inicial e reduzir a dose para 0,75 mg/kg SC cada 12 horas.

Caso o clearance da creatinina estimado seja < 30 ml/minuto, utilizar a dose de 1,0 mg/kg a cada 24 horas. Manter o tratamento durante o período de internação ou até 8 dias.

5- Anticoagulantes orais:

Anticoagulante oral em uso no momento do infarto é contraindicação relativa para trombólise, portanto deve ser encaminhado preferencialmente para angioplastia primária.

Terapia Tripla (AAS, Clopidogrel e anticoagulante oral). Pode ser necessária em portadores de fibrilação atrial com necessidade de anticoagulação crônica em pacientes com escore CHA2DS2VASc ≥ 1 para homem e ≥ 2 para mulher. Se utilizado antagonistas da vitamina K, deve-se manter o RNI, preferencialmente entre 2,0 e 2,5.

CHA2DS2-VASc [Cardiac failure, Hypertension, Age ≥ 75 (Doubled), Diabetes, Stroke (Doubled) – VAScular disease, Age 65–74 and Sex category (Female)]. Atribui-se 01 ponto a cada variável, sendo 2 pontos para as variáveis idade e doença cerebrovascular (“stroke”).

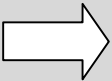
Quadro 16 **(FAZER QUADRO COM OS DADOS ACIMA)**

CONSULTA PÚBLICA SESA

7.4.3 – Complicações Comuns do Infarto Agudo

1 – Angina Pós-Infarto

Angina pós infarto pode ser definida como sintoma de origem isquêmica sem elevação de enzimas e que ocorre após o tratamento inicial do infarto. Recomenda-se inicialmente a otimização farmacológica, principalmente por meio da administração de agentes anti-isquêmicos, como betabloqueador e nitratos, e também dos antiplaquetários e antitrombóticos.

INDICADORES DE ALTO RISCO DA ANGINA PÓS-IAM	
 Na presença destes achados, ou no caso de o sintoma não melhorar com as medidas feitas, nova cinecoronariografia é aconselhada.	
Progressão dos sintomas isquêmicos nas últimas 48 horas	Desvios transitórios de ST > 0,05 mV durante dor em repouso
Dor em repouso prolongada (> 20 minutos)	Taquicardia
Achados clínicos de edema pulmonar	Idade superior a 75 anos

Aparecimento ou agravamento de sopro de insuficiência mitral	Bloqueio de ramo novo ou presuntivamente novo
Presença de 3ª bulha	TV sustentada
Hipotensão	Elevação dos marcadores de necrose miocárdica
Bradicardia	

Quadro 24

Quadro 27

7.5 – Atenção Ambulatorial Especializada

7.5.1 - Terapia Medicamentosa Recomendada na Alta:

1) *Ácido Acetilsalicílico*

81 a 200mg/dia por tempo indeterminado para todos os pacientes.

Se houver hipersensibilidade ou intolerância gastrointestinal ao AAS, utilizar clopidogrel 75mg/dia.

2) *Clopidogrel*

IAMSSST

- 75mg/dia por 12 meses. Salvo contra indicações: sangramento patológico ativo como úlcera péptica ou hemorragia intra craniana.

IAMCSSST

- Pacientes não submetidos à ICP (com ou sem terapia fibrinolítica), manter clopidogrel 75mg por

CONSULTA PÚBLICA SESA

12 meses.

- Pacientes com implante de stent (convencional ou farmacológico), manter clopidogrel 75mg por 12 meses.
- Recomenda-se que o estabelecimento hospitalar entregue no dia da alta, 30 (trinta) comprimidos ao paciente para que não haja interrupção de tratamento até que o medicamento seja adquirido pelo Componente Especial da Assistência Farmacêutica (CEAF) para continuidade.

3) Betabloqueador

SCASSST - Há benefício do uso por tempo indeterminado nos pacientes que evoluem com redução da FE com ou sem sinais clínicos de IC, sendo também razoável para pacientes de baixo risco.

SCACSST – Devem ser administrados por tempo indeterminado a todos os pacientes independentemente dos valores da pressão arterial e da FEVE.

Exemplos: *Sem disfunção ventricular:*

- Propranolol – Dose inicial: 20mg 8/8h ou 40mg 12/12h; dose máxima: 160-240mg/dia (a dose diária pode ser fracionada 12/12h ou 8/8h);
- Atenolol – Dose inicial: 25mg; dose máxima: 200mg/dia (a dose diária administrada em dose única ou ser fracionada 12/12h).

Com disfunção ventricular:

- Carvedilol – Dose inicial: 3,125 mg 12/12h; dose máxima: 25mg 12/12h (pacientes com peso corporal até 85kg) e 50mg 12/12h (pacientes com peso corporal > 85kg);
- Metoprolol – Dose inicial: 12,5 – 25mg 1x/dia; dose máxima: 200mg/dia (a dose total diária pode ser dividida fracionada 12/12h).

4) IECA e BRA

IECA deve ser administrado indefinidamente a todos pacientes que possuam DM, IC, HAS, doença renal crônica ou disfunção VE (FE <40%), desde que não exista contraindicação.

BRA deve ser prescrito na intolerância aos IECA e em casos de sinais clínicos e radiológicos de IC e disfunção VE (FE < 40%).

Exemplos:

Captopril – Dose inicial: 12,5mg 8/8h ou 25mg 8/8horas; dose máxima 50mg 8/8horas.

Enalapril – Dose inicial: 5mg 12/12h ou 10mg 12/12h; dose máxima 20mg 12/12horas.

Losartan – Dose inicial: 25mg/dia; dose máxima: 100mg/dia (a dose diária podendo ser administrado em dose única ou ser fracionada 12/12h).

5) Nitratos

O benefício está restrito ao alívio dos sintomas isquêmicos. Uso crônico não está indicado se nos assintomáticos após otimização das doses de betabloqueador e IECA.

Exemplo: Mononitrato de isossorbida – Dose inicial: 20mg às 8h e às 16 horas; dose máxima: 40mg às 8h e às 16 horas.

6) Terapia hipolipemiante (estatina)

É inequívoco o benefício do uso prolongado das estatinas na prevenção de morte e novos eventos isquêmicos nos portadores de DAC, especialmente após SCA, e independente dos valores basais do colesterol. A meta de LDL-c para os pacientes com doença aterosclerótica clínica é manter o LDL-c abaixo de 50mg/dL. De acordo com os estudos clínicos, estatinas potentes deverão ser usadas. Caso não se atinja a meta com a dose máxima de estatinas potentes, hipolipemiantes de outras classes deverão ser adicionados.

- Atorvastatina 40-80 mg ao dia;
- Rosuvastatina 20-40 mg ao dia;
- Sinvastatina 40 mg/ezetimiba 10 mg ao dia.

7) Antagonistas da aldosterona (espironolactona)

Nos pacientes com FE < 40% e sinais de IC ou DM, se a creatinina for < 2,5mg/dL em homens e 2,0mg/dL em mulheres e K < 5,0mmol/L .

Espironolactona – Dose: 25mg/dia em tomada única. Não há nenhum benefício de doses acima de 25mg/dia na IC. Se a monitorização frequente dos níveis séricos de potássio não for factível, o risco de hipercalemia pode ser maior do que o benefício do uso crônico da espironolactona, especialmente em pacientes idosos e naqueles com níveis séricos de creatinina > 1,6mg/dL.

7.5.2 – Estratificação de Risco para Alta e Referenciamento:

As seguintes condições de risco devem ser consideradas ao estratificar o risco do paciente:

01. Angina instável;
02. PAS > 180 mmHg ou PAD > 110 mmHg; Hipotensão ortostática com queda sintomática da PAS > 20 mmHg;
03. Arritmias não controladas;
04. Insuficiência cardíaca descompensada;
05. Bloqueios atrioventriculares de segundo grau e avançados (sem marca-passo);
06. Pericardite em atividade;
07. Tromboembolismo e trombose venosa profunda recentes;

08. Eletrocardiograma sugestivo de isquemia.

A estratificação deve ser feita segundo o quadro abaixo:

Pacientes de baixo risco	1. Classes I e II da NYHA 2. Capacidade funcional > 6 METs 3. Ausência de insuficiência cardíaca 4. Função ventricular esquerda em repouso preservada 5. Ausência de sinais de isquemia no repouso e em intensidades < 6 METs 6. Elevação pressórica apropriada ao exercício 7. Ausência de extrassístolia ventricular complexa 8. Capacidade de autoavaliação da intensidade de esforço
Pacientes de médio risco	1. Função ventricular esquerda em repouso limítrofe 2. Classe funcional I e II da NYHA 3. Capacidade funcional > 6 METs 4. Isquemia ou TV não sustentada no TE em intensidade > 6 METs
Pacientes de alto risco	1. 02 ou mais infartos do miocárdio 2. Classe funcional > III da NYHA 3. Capacidade funcional < 6 METs 4. Disfunção ventricular esquerda em repouso 5. Depressão do segmento ST > 3,0 mm ou angina durante o exercício 6. Queda da pressão arterial sistólica durante o exercício

7. Episódio prévio de parada cardiorrespiratória, exceto nas primeiras horas do IAM
8. TV durante o exercício em intensidade < 6 METs
9. Incapacidade de autoavaliação de esforço
10. Outras condições clínicas com risco de vida

NYHA: New York Heart Association; MET: metabolic equivalent of task TE: teste ergométrico;

Quadro 28

Encaminhamentos conforme Classificação de Risco, segue quadro abaixo:

<i>Pacientes de Baixo Risco</i>	Devem ser referenciados à Atenção Primária em Saúde (APS) no município de residência do paciente, munido do Plano de Cuidados fornecido pelo profissional do hospital que originou a alta, conforme orientações anteriormente discutidas.
<i>Pacientes de Médio e Alto Risco</i>	Devem ser referenciados para a atenção Ambulatorial Especializada. O cuidado especializado visa estabilizar o paciente mais complexo valendo-se dos recursos propedêuticos especializados, monitorar complicações da doença e/ou dos procedimentos de alta complexidade realizados, controlar os seus fatores de risco e ajustar a terapêutica medicamentosa adequadamente.

Quadro 29

O acompanhamento especializado não deve ter duração indefinida, salvo indicações clínicas específicas. Se o paciente não tiver novos eventos cardiovasculares em 01 (um) ano de seguimento e metas controladas ou que mostrem evolução na direção do controle, o mesmo poderá ter alta da atenção especializada para atenção básica. Deve ser orientado que poderá retornar à atenção especializada quando necessário para suporte, mas retornará novamente à atenção básica quando sanada a necessidade do cuidado especializado. A Câmara Técnica considera que devem ser

estimulados o uso de serviços de telessaúde e teleconsultoria para suporte desta interação de atenção básica e atenção especializada.

A oferta da atenção especializada pode ser feita por hospitais de referência, hospitais gerais que tenham perfil para fazê-la ou em estruturas extrahospitais com a estrutura adequada (CREs metropolitanos, consórcios municipais, etc...), devendo ser pactuada com o gestor nas esferas apropriadas (Secretaria Estadual, Secretarias Municipais, Comissões Interpartites - CIBs e CIRs).

7.6 Plano de Cuidados para o Seguimento na Atenção Primária

Reabilitação Cardíaca (RC):

O principal foco da reabilitação é o exercício físico de caráter educacional, mais complexo que um mero programa de condicionamento físico.

Recomendada reabilitação supervisionada por médico em casos de alto risco.

Retorno às atividades físicas:

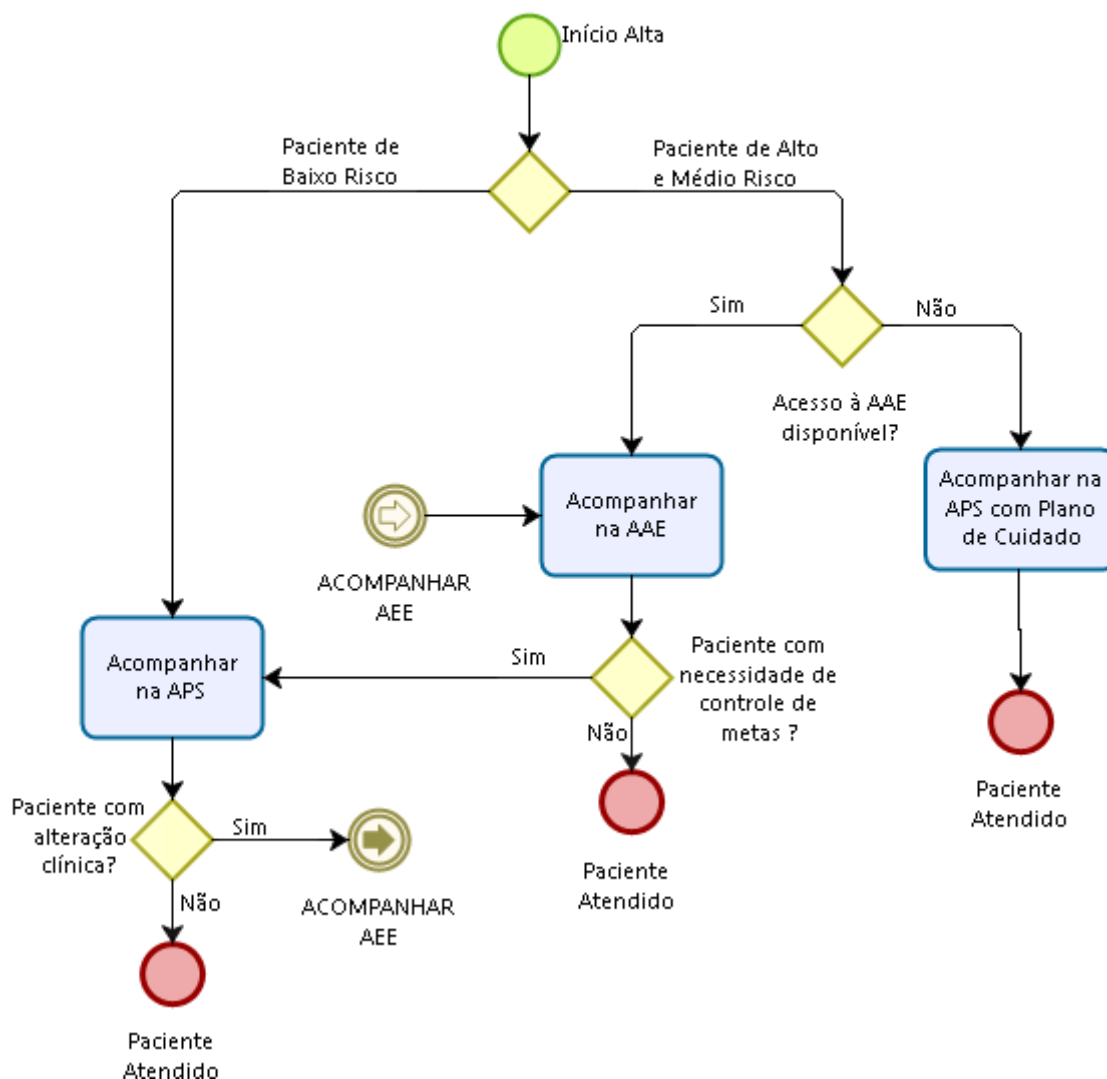
Os pacientes que estejam assintomáticos após IAM não complicado podem retornar a suas atividades após 2-4 semanas, com avaliação cardiológica. Recomendado teste ergométrico para orientar prescrição do exercício. Todos pacientes devem ser encorajados a realizar 30 a 60 minutos de atividade aeróbica em intensidade moderada, no mínimo 5 vezes por semana, além de aumentar o gasto energético diário (ex: atividades domésticas, jardinagem).

Retorno às atividades profissionais:

Pacientes que frequentam programas de RC após alta retornam ao trabalho antes.

Orientação quanto ao retorno às diversas atividades pode ser feita utilizando-se a capacidade funcional em MET (Equivalente Metabólico de Tarefa) do paciente obtida através de teste ergométrico e da tabela com informações sobre a exigência metabólica de cada uma das atividades. Na maior parte das vezes, o stress sofrido no trabalho é menor que o medido no teste

de esforço, reforçando que o retorno ao trabalho deve ser encorajado.
Retorno às atividades sexuais: Com parceiro habitual, pode ser reassumida em 7-10 dias após a alta hospitalar em pacientes sem complicações, baixo risco, estáveis. Retorno às atividades sexuais em pacientes de risco intermediário, estáveis, em 7-10 dias após estabilização do quadro.
Retorno à direção de veículos: A direção de veículos pode ser permitida após 1 semana nos pacientes sem complicações e 2 a 3 semanas em pacientes com IAM complicado (arritmias, IC).
Dieta: Pacientes devem ser encorajados a reduzir a ingestão diária de sal, gorduras saturadas, gorduras trans e colesterol, e aumentar o consumo de alimentos saudáveis como frutas, vegetais e peixes.
Perda de peso: Peso corporal e circunferência abdominal devem ser medidos em todas as consultas. Os pacientes devem ser encorajados a atingir e manter IMC entre 18,5 – 24,9 Kg/m ² e a circunferência abdominal < 102 em homens e < 88 cm em mulheres.
Cessação do tabagismo: Em todas as consultas o paciente deve ser questionado sobre tabagismo e deve ser estimulado a abandoná-lo e a evitar o tabagismo passivo.
Pacientes diabéticos: Modificações do estilo de vida, controle dos demais fatores de risco (HAS, obesidade, dislipidemia) e medicação visando glicohemoglobina $\leq 7\%$.
Portadores de HAS: Modificações do estilo de vida e medicação objetivando PA $\leq 130/80$ mmHg.
Vacina: Todos os pacientes devem ser vacinados contra Influenza e COVID.
Terapia de reposição hormonal: Não deve ser prescrita para prevenção secundária de eventos coronarianos. Não deve ser reiniciada nas pacientes que já eram usuárias.
Evitar o uso de antiinflamatórios não-esteróides: Dores musculoesqueléticas devem ser tratadas com analgésicos do tipo paracetamol e narcóticos de curta a��o em pequenas doses; se não houver melhora, pode-se utilizar AINE não seletivo – naproxeno. O uso de AINEs com alta seletividade pela COX-2 deve ser restrito a falência terapêutica com as terapias anteriores.



Fluxo 08

7.7 – Reabilitação Cardiovascular^{5, 6}

O programa de exercícios deve ser individualmente prescrito, a partir de uma avaliação médica que deve incluir informações e dados clínicos.

7.7.1- Itens da Avaliação para Reabilitação

- Incluir informações e dados clínicos;
- Medidas antropométricas (ex.: composição corporal) e fisiológicas (ex.: flexibilidade, força e potência muscular);
- Teste de exercício máximo.

7.7.2 - Componentes de Exercício Físico

1. Exercícios aeróbicos;
2. Fortalecimento muscular;
3. Flexibilidade;
4. Exercícios par coordenação motora, equilíbrio e postura.

7.7.3 - Periodicidade e Duração das Sessões

1. 2 ou três vezes ao dia na fase hospitalar inicial;
2. 3 a 5 vezes por semana na fase tardia de manutenção;
3. Duração: De acordo com o objetivo varia de 10 min até 1 ou 2 horas.

RECOMENDAÇÕES:

A participação é recomendável para um paciente nas primeiras semanas após a ocorrência de um evento coronariano agudo ou procedimento de revascularização miocárdica, desejável para cardiopatas clinicamente estáveis e opcional para os demais indivíduos.

7.7.4 - Tipos de Exercício /Sequência

1. Exercícios aeróbicos: 20 a 30 min (Deve elevar o consumo de oxigênio várias vezes acima do nível de repouso (1 MET). Ex: Caminhar, correr, pedalar.
2. Os exercícios de fortalecimento muscular: 2 a 3 séries de 6 a 12 repetições para um total de 8 a 12 movimentos.
3. Exercícios de flexibilidade: Alongamentos modalidade estática, que é aquela em que o indivíduo alcança a posição de amplitude máxima e a mantém por 10 a 30 segundos. Os exercícios de flexibilidade devem englobar 5 a 12 movimentos articulares realizados em 2 ou 3 séries de 10 a 30 segundos.

Uma das características mais importantes da sessão de exercício é a avaliação clínica simplificada, realizada sempre antes do início dos exercícios propriamente dito. Nesta avaliação, são medidas: FC e a pressão arterial, e questionados sintomas clínicos relevantes recentes e o uso regular da medicação prescrita pelo médico assistente.

7.7.5 - Equipamentos Mínimos para Reabilitação:

1. Oxímetro/ Frequencímetro
2. Eletrocardiógrafos e monitores de ECG
3. Aparelho para aferir PA

4. Esteira Ergométrica
5. Cicloergômetro
6. Bicicleta
7. Remoergômetro
8. Anilhas (0,5 a 5Kg)
9. Elásticos, cordas e barras

Máquinas de peso deverão permitir uma faixa de cargas ampla e bastante discriminada, com valores iniciais bastante reduzidos, apropriados à clientela (5 em 5 Kg).

7.7.6 - Equipe Mínima para o programa reabilitação cardíaca

Médico, enfermeiros ou auxiliares de enfermagem, educadores físicos e fisioterapeutas.

8 GERENCIAMENTO DA CONDIÇÃO DE SAÚDE

8.1 Resultados Esperados

- Redução dos tempos de interpretação do ECG na chegada
- Redução dos tempos de porta balão e/ou porta-agulha
- Mortalidade intrahospitalar
- Mortalidade em 1 ano
- Hospitalizações em 1 ano

8.2 Indicadores

- Tempo entre a porta de entrada e o primeiro ECG
- Tempo porta-agulha (para pacientes não transferidos)
- Tempo primeiro hospital-balão (para pacientes transferidos)
- Mortalidade intra-hospitalar por IAM
- Mortalidade 1 ano após o IAM

9 REFERÊNCIAS E FONTES

1. 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.
2. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST (II Edição, 2007) – Atualização 2013/2014. Arq Bras Cardiol 2014; 102(3Supl.1):1-61.
3. Diretriz de Telecardiologia no Cuidado de Pacientes com Síndrome Coronariana Aguda e Outras Doenças Cardíacas. Arq Bras Cardiol 2015; 104(5Supl.1): 1-26.
4. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. Arq Bras Cardiol 2017; 109(2Supl.1):1-76.
5. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz de Reabilitação Cardíaca. Arquivos Brasileiros de Cardiologia - Volume 84, Nº 5, Maio 2005.
6. Diretriz Sul-Americana de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular. Arq Bras Cardiol 2014; 103(2Supl.1): 1-31.
7. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. Arq Bras Cardiol. 2013; 101(6Supl.2): 1-63.
8. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction. JACC Vol. 61, No. 4, 2013 O’Gara et al. e79 January 29, 2013:e78–140.
9. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non–ST-Elevation Acute Coronary Syndromes. JACC vol. 64, no. 24, 2014, december 23, 2014: e 139 – 228.
10. 2015 ACC/AHA/SCAI Focused Update on Primary Percutaneous Coronary Intervention for Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction. JACC VOL. 67, Nº. 10, March 15, 2016: 1235 – 50.
11. 2016 ACC/AHA Guideline Focused Update on Duration of Dual Antiplatelet Therapy in Patients With Coronary Artery Disease. JACC vol. 68, NO. 10, 2016: 1082 – 115.
12. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. European Heart Journal (2016) 37, 267–315.
13. 2017 ESC Guidelines for the management of Acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. European Heart Journal (2018) 39, 119–177.

14. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation – Web Addenda. European Heart Journal (2017) 00, 1–8. Disponível em: https://www.escardio.org/static_file/Escardio/Guidelines/2017%20STEMI%20ehx393_web%20addenda%20-%20FOR%20WEB.pdf.
15. Myocardial infarction with ST-segment elevation: acute management. Clinical guideline NICE (The National Institute for Health and Care Excellence). Published: 10 July 2013. Disponível em <https://www.nice.org.uk/guidance/cg167>.
16. Myocardial infarction: cardiac rehabilitation and prevention of further cardiovascular disease. Clinical guideline NICE (The National Institute for Health and Care Excellence). Published: 13 November 2013. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg172>.
17. Linha do Cuidado do Infarto Agudo do Miocárdio na Rede de Atenção Às Urgências, 2011. Disponível em: http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/HOSPSUS/protocolo_sindrome_coronariaMS2011.pdf
Consulta em junho, 2018.
18. Síndrome Coronariana Aguda: Angina Instável, IAM Sem Supra e IAM Com Supra (Versão revisada e atualizada em 2016), Disponível em: www.hospitalsiriolibanes.org.br/institucional/gestao-da-qualidade/Documents/protocolo-sca.pdf
Consulta em junho, 2018.
19. Paraná. Secretaria de Estado da Saúde. Superintendência de Atenção à Saúde. Linha guia de Infarto do Miocárdio. – Curitiba: SESA, 2016. 38 p. 1. Doenças cardiovasculares. 2. Infarto do miocárdio. Disponível em: http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/LinhaGuiaInfartoMiocardio_2017.pdf
20. PCDT. Protocolo Clínico Síndromes Coronarianas Agudas. Brasil. Ministério da Saúde. Conitec (Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS). Disponível em <http://conitec.gov.br/images/Protocolos/pcdt-sindromes-coronarianas-agudas.pdf>. Consulta em agosto, 2018.
21. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual Instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Ministério da Saúde, 2013c.
22. * Disponível em <https://www.sanarmed.com/iam-com-supra-de-st>. Acessado em 06/03/2024.
23. ** Disponível em <https://clincasequest.hospital/msgarbossa/>. Acessado em 06/03/2024.

10 APÊNDICE 1

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

TABELAS

GRADUAÇÃO DA ANGINA – SOCIEDADE CANADENSE CARDIOVASCULAR	
CLASSE 1	Atividade física habitual, como caminhar, subir escadas, não provoca angina. Angina ocorre com esforços físicos prolongados e intensos.
CLASSE 2	Discreta limitação para atividades habituais. A angina ocorre ao caminhar ou subir escadas rapidamente, caminhar em aclives, caminhar ou subir escadas após refeições, ou no frio, ou ao vento, ou sob estresse emocional, ou apenas durante poucas horas após o despertar. A angina ocorre após caminhar dois quarteirões planos ou subir mais de um lance de escada em condições normais.
CLASSE 3	Limitação com atividades habituais. A angina ocorre ao caminhar um quarteirão plano ou subir um lance de escada.
CLASSE 4	Incapacidade de realizar qualquer atividade habitual sem desconforto – os sintomas anginosos podem estar presentes no repouso.

Tabela 1

CLASSIFICAÇÃO DE ANGINA INSTÁVEL DE BRAUNWALD – CONFORME A GRAVIDADE, AS CIRCUNSTÂNCIAS E A INTENSIDADE
GRAVIDADE
Classe I – Angina de início recente (menos de 2 meses), frequente ou de grande intensidade (3 ou mais vezes ao dia), acelerada (evolutivamente mais frequente ou desencadeada por esforços progressivamente menores).
Classe II – Angina de repouso subaguda (um ou mais episódios em repouso nos últimos 30 dias, o último episódio ocorrido há mais de 48h).
Classe III – Angina de repouso aguda (um ou mais episódios em repouso na últimas 48h).
CIRCUNSTÂNCIAS

Classe A – Angina instável secundária (anemia, febre, hipotensão, hipertensão não controlada, emoções não rotineiras, estenose aórtica, arritmias, tireotoxicose, hipoxemia etc).
Classe B – Angina instável primária.
Classe C – Angina pós infarto do miocárdio (mais de 24h e menos de 2 semanas).
INTENSIDADE
Classe I – Sem tratamento ou tratamento mínimo.
Classe II – Terapia antianginosa usual.
Classe III – Terapia máxima.

Tabela 2

CLASSIFICAÇÃO DO IAM	
CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
1	IAM relacionado a isquemia devido a evento coronariano.
2	IAM secundário a isquemia por inadequação de oferta/demanda de O ₂ pelo miocárdio.
3	Morte súbita. Diagnóstico por necropsia.
4A	IAM associado a intervenção coronária percutânea.
4B	IAM associado a trombose documentada de stent.
5	IAM associado a cirurgia de revascularização do miocárdio.

Tabela 3

ESCORE DE RISCO TIMI

O escore de risco TIMI é utilizado para estratificação rápida de risco das síndromes coronarianas agudas com e sem supradesnivelamento de ST. Foi desenvolvido a partir de dois grandes estudos randomizados que testavam tratamentos para a síndromes sem supra, o ESSENCE e TIMI 11-B, onde se verificou maior benefício da estratificação invasiva precoce (cateterismo seguido de revascularização) nos pacientes de moderado e alto risco. Foi posteriormente validados em coortes maiores e mais representativas. Tem sido amplamente utilizado pela rapidez – importante no cenário das urgências – e facilidade implementação. No protocolo recomendamos o uso do escore TIMI para a estratificação das síndromes coronarianas agudas sem supra – 7 variáveis. As síndromes com supra de ST serão encaminhadas o mais rapidamente possível para reperfusão, não sendo necessário para tanto a estratificação.

Variáveis do Escore TIMI

Idade > 65 anos

≥ 3 fatores de risco (dislipidemia, diabetes, tabagismo, história familiar)

Lesão coronária ≥ 50%

Uso de AAS < 7 dias

2 crises de angina a menos de 24 horas

Desvio de ST ≥ 0,5 mm

Aumento dos marcadores de necrose miocárdica

HISTÓRIA CLÍNICA	PONTOS	ESCORE	MORTE OU IAM	MORTE OU IAM OU CRVM URGENTE
Idade maior ou igual a 65 anos	1			
≥ 3 fatores de risco (dislipidemia, diabetes, tabagismo, história familiar)	1			
DAC Conhecida (lesão coronária ≥ 50%)	1	0/1	3	5
Uso de AAS < 7 dias	1	2	3	8
2 crises de angina a menos de 24 horas	1	3	5	13
Desvio de ST ≥	1	4	7	20

0,5 mm				
Aumento dos marcadores de necrose miocárdica	1	5	12	26
Total	7	6/7	19	41

ESCORE DE RISCO DE GRACE

O escore de risco Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) mostra-se acurado tanto na admissão quanto na alta hospitalar. Entretanto, é mais complexo que o escore TIMI, muitas vezes com a necessidade da utilização de computador ou aparelho digital de uso pessoal para o cálculo do risco. Oito variáveis prognósticas de mortalidade hospitalar foram identificadas, sendo o escore total obtido pela soma dos pontos de cada uma delas. Quando a soma é menor que 108, o risco é baixo para óbito hospitalar, com incidência abaixo de 1%. Entre 109 e 140 (risco intermediário), a mortalidade fica entre 1% e 3%; e quando é maior que 140 (alto risco), a mortalidade é superior a 3%.

Variáveis do Escore Grace

Idade
 Frequência cardíaca
 Pressão arterial sistólica
 Creatinina
 Parada cardíaca na admissão
 Insuficiência cardíaca (avaliada pelo Killip)
 Desvio do segmento ST na admissão
 Alteração dos marcadores de necrose miocárdica

KILLIP	QUADRO CLÍNICO	P
I	Sem insuficiência cardíaca	8
II	Insuficiência cardíaca moderada (congestão pulmonar basal, dispnéia, oligúria, galope)	20
III	Insuficiência cardíaca grave (edema pulmonar agudo)	39
IV	Choque cardiogênico	59

PAS (mmHg)	P
Menor ou igual a 80	58
80 - 99	53
100 - 119	43
120 - 139	34
140 - 159	24
160 - 199	10
Maior ou igual a 200	0
FC (bpm)	P
< 50	0
50 - 69	3
70 - 89	9
99 - 109	15
110 - 149	24
150 - 199	38
Maior ou igual a 200	46
IDADE	P
< 30	0

30 - 39	8
40 - 49	25
50 - 59	41
60 - 69	58
70 - 79	75
80 - 89	91
Maior ou igual a 90	100

CREATININA (mg/dL) P	
0 - 0,39	1
0,40 - 0,79	4
0,80 - 1,19	7
1,20 - 1,59	10
1,60 - 1,99	13
2,0 - 3,99	21
> 4	28

PARADA CARDÍACA NA ADMISSÃO - 39 PONTOS

DESNIVEL DE ST - 28 PONTOS

ELEVAÇÃO MNM - 14 PONTOS

PONTUAÇÃO TOTAL	RISCO	PROBABILIDADE DE MORTALIDADE INTRA HOSPITALAR(%)
1- 108	BAIXO	< 1
109 - 140	INTERMEDIÁRIO	1 - 3

141 - 372	ALTO	> 3
PONTUAÇÃO TOTAL	RISCO	PROBABILIDADE DE MORTALIDADE 6 MESES APÓS A ALTA HOSPITALAR(%)
1 - 88	BAIXO	< 3
89 - 118	INTERMEDIÁRIO	3 - 8
119 - 263	ALTO	> 8

ESCORE DE SANGRAMENTO DE CRUSADE: A soma (1-100) estima o risco de sangramento maior intra-hospitalar. A taxa de sangramento pode ser avaliada em 5 grupos: muito baixo 3,1%, baixo risco 5,5%, moderado 8,6%, alto risco 11,9% e muito alto risco 19,5%.

PREDITOR	PONTUAÇÃO
• Hematócrito de base – %	
<31	9
31–33.9	7
34–36.9	3
37–39.9	2
≥40	0
• Clearance de creatinina – ml/min	
≤15	39
>15–30	35
>30–60	28
>60–90	17
>90–120	7
>120	0
• Frequência cardíaca – bpm	
≤70	0
71–80	1
81–90	3
91–100	6

101–110	8
111–120	10
≥121	11
• Sexo	
Masculino	0
Feminino	8
• Sinais de insuficiência cardíaca à apresentação	
Não	0
Sim	7
• Doença vascular prévia	
Não	0
Sim	6
• DM	
Não	0
Sim	6
• PAS – mmHg	
≤90	10
91–100	8
101–120	5
121–180	1
181–200	3
≥201	5

ESCORE CHADS2: Identifica os pacientes com Fibrilação Atrial com maior risco anual de AVC. Quanto maior a pontuação maior o risco de AVC. A anticoagulação é indicada para escores maiores ou iguais a 2. Escores entre 0 e 1 não precisam de anticoagulação preventiva.

FATOR DE RISCO	PONTUAÇÃO ESCORE CHADS2
Insuficiência cardíaca	1
HAS	1
Idade maior ou igual a 75 anos	1
DM	1
AVC/AIT/TEV	2

ESCORE CHADS2	RISCO AJUSTADO DE AVC (%/ANO) (IC 95%)
0	1,9 (1,2-3)
1	2,8 (2-3,8)
2	4 (3,1 – 5,1)
3	5,9 (4,6 – 7,3)
4	8,5 (6,3 – 11,1)
5	12,5 (8,2 – 17,5)
6	18,2 (10,5 – 27,4)

ESCORE CHA2DS2VASc: Muito útil para os pacientes considerados de baixo risco pelo CHADS2 (pontuação entre 0 – 1). Os pacientes com CHA2DS2VASc ZERO não necessitam de anticoagulação. Escore = 1 a anticoagulação é opcional. Escore 2 a anticoagulação é indicada.

FATOR DE RISCO	PONTUAÇÃO ESCORE CHA2DS2VASc
Insuficiência cardíaca/disfunção do VE	1
HAS	1
Idade maior ou igual a 75 anos	2
DM	1
AVC/ataque isquêmico transitório/tromboembolismo venoso	2
Vasculopatia (IAM, placa aórtica complexa, doença arterial periférica sendo revascularização prévia ou amputação ou evidência angiográfica de Doença Arterial Periférica)	1
Idade entre 65 e 74 anos	1
Sexo feminino	1

ESCORE CHA2DS2VASc	RISCO AJUSTADO DE AVC (%/ANO)
0	0
1	1,3
2	2,2
3	3,2
4	4
5	6,7
6	9,8
7	9,6
8	6,7
9	15,2

HAS-BLED: se > 3 indica alto risco de sangramento e necessita de monitorização rigorosa da anticoagulação, porém, não contraindica o início da anticoagulação. Só é necessário um acompanhamento mais frequente.

FATOR DE RISCO	PONTUAÇÃO
Hipertensão arterial (PAS > 160 mmHg)	1
Disfunção renal (clearance de creatinina menor ou igual a 50 ml/min ou hemodiálise ou transplante renal)	1
Disfunção hepática (bilirrubina maior ou igual a 2x o LSN + AST OU ALT OU FALC MAIOR OU IGUAL A 3X LSN ou cirrose hepática)	1
AVC prévio	1
Sangramento prévio ou predisposição a sangramentos (exceto menstrual)	1
RNI lábil ou < 60% do tempo na faixa terapêutica	1
Idade > 65 anos	1
Drogas (AINE/AINH, ANTIPLAQUETÁRIOS)	1
Abuso de álcool (> 20 U por semana)	1

11 ANEXO 1

PROPOSTA PARA MUDANÇA NOS PROTOCOLOS DE FORNECIMENTO DE MEDICAMENTOS USADOS NA DOENÇA CARDIOVASCULAR.

A importância em se propor uma maneira diferente de avaliar o uso dos medicamentos pela Farmácia Cidadã Estadual se deve ao fato de estar acontecendo de modo contínuo conflitos entre os Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDTs) utilizados pela Farmácia Cidadã e as novas Diretrizes Brasileiras da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e Diretrizes Internacionais. Os PCDTs são mais antigos e tanto as Diretrizes Brasileiras da SBC quanto as Diretrizes Internacionais são revisadas com mais frequência e determinam a conduta dos cardiologistas brasileiros.

EM RELAÇÃO AO CLOPIDOGREL:

De acordo os Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas atualizados, Portaria nº 2.994 – 13/12/2011, corroborados pelos Protocolos Clínicos Estaduais, **os critérios de inclusão** para fornecimento de clopidogrel são os seguintes:

Pacientes com:

- **Síndrome Coronariana Aguda** (angina instável, infarto agudo do miocárdio sem elevação do segmento ST): uso associado ao ácido acetilsalicílico para pacientes que foram submetidos a procedimento de revascularização com implantação de *stent* (angioplastia coronariana).
- **Cardiopatia isquêmica:** prevenção primária e secundária em pacientes com intolerância à terapia com ácido acetilsalicílico.
- **Cardiopatia isquêmica:** uso associado ao ácido acetilsalicílico para pacientes que foram submetidos a **procedimento eletivo de revascularização com implantação de *stent*** (angioplastia coronariana) – *stent* convencional metálico: 30 dias – ***stent* farmacológico: 12 meses.**

Critérios de Exclusão

Presença de hemorragia ativa (úlceras pépticas ou hemorragia intracraniana)”.

Esta Câmara Técnica recomenda que o prazo de fornecimento do Clopidogrel para a Síndrome Coronariana Aguda, independente da existência de infarto do miocárdio, angioplastia ou cirurgia de revascularização, seja estipulado em 12 meses a contar da data do evento. Esta recomendação tem como base as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST (II Edição, 2007), Atualização 2013/2014 (Arq Bras Cardiol 2014; 102(3Supl.1):26- 30) e V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST).

Recomendação Classe I

- 1 Tienopiridínicos em pacientes com contraindicação ao AAS: alergia ao AAS ou intolerância gástrica ao AAS. (nível de evidência: B).
- 2 Uso de terapia antiplaquetária dupla por 12 meses após o evento agudo, salvo contraindicações (nível de evidência: A).
- 3 Clopidogrel (300 mg em dose de ataque, com dose de manutenção de 75 mg/dia) em adição ao AAS, em pacientes portadores de SCASSST de risco intermediário ou alto por 12 meses (nível de evidência: A).

EM RELAÇÃO À ATORVASTATINA

Esta Câmara Técnica recomenda a utilização, pela Farmácia Cidadã do Espírito Santo, da Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017 . Que estabelece novas metas terapêuticas para o controle do colesterol e dos triglicerídios.

Estratificação do Risco Cardiovascular para Prevenção e Tratamento da Aterosclerose e Metas Terapêuticas:

Um evento coronário agudo é a primeira manifestação da doença aterosclerótica em pelo menos metade dos indivíduos que apresentam esta complicação. Desta forma, a identificação dos indivíduos assintomáticos que estão mais predispostos é crucial para a prevenção efetiva, com a correta definição das metas terapêuticas individuais.

Dentre os diversos algoritmos existentes, esta atualização recomenda a utilização do Escore de Risco Global (ERG), que estima o risco de infarto do miocárdio, AVC, ou insuficiência cardíaca, fatais ou não fatais, ou insuficiência vascular periférica em 10 anos. Ele deve ser utilizado na

avaliação inicial, ou mesmo em pacientes em uso de estatinas, entre os indivíduos que não foram enquadrados nas condições de muito alto ou alto risco apresentadas a seguir e pode ser encontrado pelo aplicativo obtido no site do Departamento de Aterosclerose da SBC para os sistemas Android e IOS.

Estratificação do risco cardiovascular em pacientes sem tratamento hipolipemiante:

Risco muito alto:

Indivíduos que apresentem doença aterosclerótica significativa (coronária, cerebrovascular, vascular periférica (Grau de Recomendação: IIa; Nível de Evidência: B), com ou sem eventos clínicos, ou obstrução $\geq 50\%$ em qualquer território arterial (Grau de Recomendação: IIa; Nível de Evidência: C).

Alto risco:

Para fins desta atualização, foram considerados de alto risco os indivíduos em prevenção primária:

- Portadores de aterosclerose na forma subclínica documentada por metodologia diagnóstica: ultrassonografia de carótidas com presença de placa; Índice Tornozelo-Braquial (ITB) $< 0,9$; escore de Cálcio Arterial Coronariano (CAC) > 100 ou a presença de placas ateroscleróticas na angiotomografia (angio-CT) de coronárias.
- Aneurisma de aorta abdominal.
- Doença renal crônica definida por Taxa de Filtração Glomerular (TFG) < 60 mL/min, e em fase não dialítica.
- Aqueles com concentrações de LDL-c ≥ 190 mg/dL.
- Presença de Diabetes Mellito tipos 1 ou 2, e com LDL-c entre 70 e 189 mg/dL e presença de Estratificadores de Risco (ER) ou Doença Aterosclerótica Subclínica (DASC).

Definem-se ER e DASC no diabetes como:

ER: idade ≥ 48 anos no homem e ≥ 54 anos na mulher; tempo de diagnóstico do diabetes > 10 anos; história familiar de parente de primeiro grau com DCV prematura (< 55 anos para homem e < 65 anos para mulher); tabagismo (pelo menos um cigarro no último mês); hipertensão arterial

sistêmica; síndrome metabólica, de acordo com a International Diabetes Federation; presença de albuminúria > 30 mg/g de creatinina e/ou retinopatia; TFG < 60 mL/min.

DASC: ultrassonografia de carótidas com presença de placa > 1,5 mm; ITB < 0,9; escore de CAC > 10; presença de placas ateroscleróticas na angio-CT de coronárias.

- Pacientes com LDL-c entre 70 e 189 mg/dL, do sexo masculino com risco calculado pelo ERG > 20% e nas mulheres > 10%. (Grau de Recomendação: IIa; Nível de Evidência: C).

Risco intermediário:

Indivíduos com ERG entre 5 e 20% no sexo masculino e entre 5 e 10% no sexo feminino (Grau de Recomendação: I; Nível de Evidência: A), ou ainda os diabéticos sem os critérios de DASC ou ER listados anteriormente.

Baixo risco:

Pacientes do sexo masculino e feminino com risco em 10 anos < 5%, calculado pelo ERG (Grau de Recomendação: I; Nível de Evidência: A)

Observação: Esta atualização não utiliza os fatores agravantes para reclassificação do risco cardiovascular.

Estratificação De Risco Em Pacientes Em Uso De Estatinas

Os escores de risco para avaliação do risco cardiovascular devem ser utilizados na avaliação inicial naqueles indivíduos que não se enquadram nas situações de alto e muito alto risco, e que não recebam terapia modificadora de lípides. No entanto, aqueles sob terapêutica hipolipemiante não podem ter sua estratificação de risco e determinação das metas estabelecidas.

Este documento propõe a utilização de um fator de correção para o colesterol total para o cálculo do ERG em pacientes sob terapia hipolipemiante. Assim, em pacientes em uso de estatina, deve-se multiplicar o colesterol total por 1,43, como utilizado em alguns ensaios clínicos que tomam por base uma redução média de 30% do CT com estatinas. Este valor foi derivado de estudos que compararam a eficácia de várias estatinas nas doses utilizadas e que admitem uma redução média de

LDL-c 30% com o tratamento. Isto se aplica à maior parte dos pacientes que usam doses moderadas de estatinas.

A utilização deste fator de correção tem limitações. Pode subestimar o CT basal nos pacientes utilizando estatinas potentes e em doses altas, ou combinações de fármacos; não considera a variabilidade na resposta individual ao tratamento, e nem os efeitos do tempo de exposição ao tratamento na atenuação do risco. Porém, como o colesterol é classificado em faixas, o impacto do fator de correção é atenuado (Grau de Recomendação: IIa; Nível de Evidência: C).

Observação: O escore de risco é dinâmico, pois o controle dos fatores de risco, por meio de intervenções não farmacológicas ou farmacológicas, reduz o risco calculado do paciente. Este documento orienta que, na vigência de medicamentos hipolipemiantes, mesmo que o valor absoluto de LDL-c alcançado seja muito menor do que a meta atual preconizada pelo ERG, a dose e a intensidade de tratamento não devem ser modificadas.

Apesar da diminuição do escore de risco calculado após as intervenções terapêuticas, este documento reforça a importância da manutenção das medidas não farmacológicas e farmacológicas, em especial o uso da estatina de alta potência.

Metas terapêuticas absolutas e redução porcentual do colesterol da lipoproteína de baixa densidade e do colesterol não-HDL para pacientes com ou sem uso de estatinas

RISCO	SEM ESTATINAS % DE REDUÇÃO	COM ESTATINA META DE LDL (mg/dL)	COM ESTATINA META DO Colesterol Não HDL (mg/dL)
Muito alto	< 50	< 50	< 80
Alto	> 50	<70	< 100
Intermediário	30 - 50	< 100	< 130
Baixo	> 30	< 130	< 160

Estudos caso-controle, observacionais e genéticos atestam a importância do colesterol plasmático elevado como um dos principais fatores de risco modificáveis para DCV, principalmente para DAC, mas também para AVC isquêmico. Estudos de intervenção, por sua vez, demonstram

inequívoca diminuição da taxa de desfechos cardiovasculares proporcionada pela redução do colesterol plasmático, particularmente dos níveis de LDL-c. Grandes ensaios clínicos com estatinas demonstram que, quanto maior a redução absoluta do LDL-c, maior a redução do risco relativo de eventos cardiovasculares. Até o momento, não se identifica um limiar abaixo do qual o tratamento hipolipemiante deixa de promover benefício cardiovascular.

Esta atualização mantém a recomendação de se alcançar metas de LDL-c (meta primária) e de não HDL-c (meta secundária) de acordo com o risco cardiovascular embora reconheça que tais metas sejam derivadas de subanálises de estudos randomizados e controlados. Estes ensaios, em sua maioria, não testaram diretamente o benefício de se alcançarem diferentes metas de LDL-c, mas avaliaram o resultado da prescrição de doses fixas de medicamentos hipolipemiantes, quase sempre estatinas, para pacientes com determinadas características.

Desta forma, esta atualização passa a recomendar, além do alcance de metas, o uso preferencial de medicamentos nas doses utilizadas nos grandes ensaios clínicos e que demonstraram benefício clínico. Esquemáticamente, os regimes terapêuticos podem ser classificados de acordo com sua intensidade em reduzir porcentualmente o LDL-c.

Para o subgrupo de indivíduos com risco cardiovascular muito alto, a meta de LDL-c deve ser < 50 mg/dL (Quadro 5). Esta recomendação baseia-se no estudo IMPROVE-IT (*IMProved Reduction of Outcomes: Vytorin Efficacy International Trial*), no qual a associação entre ezetimiba e sinvastatina promoveu redução adicional do LDL-c e diminuiu a chance de eventos cardiovasculares em relação à sinvastatina isolada, em pacientes após síndrome coronária aguda, particularmente aqueles com diabetes melito.

Para os indivíduos classificados como de risco cardiovascular alto, esta atualização recomenda meta de LDL-c < 70 mg/dL. Sempre que possível e tolerado, deve-se dar preferência para o uso de estatina de alta intensidade ou da associação entre ezetimiba e estatina (sinvastatina 40 mg ou outra estatina com potência pelo menos equivalente), ou seja, os tratamentos que promovem, em média, redução do LDL-c de pelo menos 50%.

Com relação aos triglicerídios, considera-se que pacientes com valores ≥ 500 mg/dL devem receber terapia apropriada para redução do risco de pancreatite. Aqueles com valores entre 150 e 499 mg/dL devem receber terapia individualizada, com base no risco cardiovascular e nas condições associadas.

Considerando-se a Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017 esta câmara técnica sugere a inclusão dos seguintes medicamentos:

ROSUVASTATINA de 5, 10 e 20 mg: Para os casos de intolerância à Atorvastatina ou quando não se atinge a meta proposta para a sua situação. Tendo o paciente utilizado 80 mg por no mínimo 3 meses de tratamento. Devendo apresentar os exames de antes e depois de utilizar a Atorvastatina de 80 mg/dia.

EZETIMIBA 10 mg: Nos casos de intolerância a qualquer estatina e/ou como complementação ao tratamento com estatina de qualquer natureza (sinvastatina, atorvastatina ou rosuvastatina) com o objetivo de atingir a meta terapêutica proposta pela Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. A ezetimiba associada a doses toleradas de estatina é uma alternativa em pacientes que apresentam efeitos adversos com doses elevadas de estatina (Grau de Recomendação: IIa; Nível de Evidência: C).

A ezetimiba inibe a absorção de colesterol na borda em escova do intestino delgado, atuando seletivamente nos receptores NPC1-L1 e inibindo o transporte intestinal de colesterol. A inibição da absorção de colesterol (em grande parte do colesterol biliar) leva à diminuição dos níveis de colesterol hepático e ao estímulo à síntese de *LDLR*, com consequente redução do nível plasmático de LDL-c de 10 a 25%. Em comparação com placebo, a ezetimiba associada à estatina reduziu eventos cardiovasculares em pacientes com estenose aórtica degenerativa e doença renal crônica. Em comparação com monoterapia com sinvastatina, o estudo IMPROVE-IT mostrou redução significativa de eventos cardiovasculares após síndrome coronária aguda com uso da associação estatina e ezetimiba.

12 ANEXO 2

DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DOS PONTOS DE ATENÇÃO E DE ENTRADA NA REDE

As áreas de abrangência de cada hospital de referência e a distribuição dos pontos de atenção e entrada no sistema procurou seguir o PDR (Plano Diretor de Regionalização da SESA-ES) de 2011, como se segue:

- A) **Hospitais de Referência com Laboratório de Hemodinâmica em Funcionamento 24 horas por dia para Angioplastia primária.** Serve a pontos de atenção distantes até 60 Km ou 1 hora de deslocamento, o que for mais curto. Realizam angioplastia primária nas SCACSST e recebem as SCASSST dos hospitais gerais para procedimentos invasivos, eventualmente encaminhando-os de volta para conclusão do tratamento. Trombolíticos em caráter excepcional quando equipamento de hemodinâmica não disponível temporariamente.
- B) **Hospitais Gerais com Leitos de Terapia Intensiva sem Laboratório de Hemodinâmica.** Realizam trombólise química e recebem pacientes com SCASSST para tratamento clínico e posterior encaminhamento aos Hospitais de referência para procedimentos invasivos. Recebem os pacientes após os procedimentos na referência e concluem o cuidado até a alta.
- C) **Hospitais Gerais Sem Leitos Intensivos.** No caso de SCACSST poderão realizar a trombólise química, e encaminhar os pacientes aos hospitais de referência assim que possível, e iniciar o tratamento das SCASSST e encaminhar aos hospitais gerais ou de referência.

HOSPITAIS DE REFERÊNCIA COM HEMODINÂMICA 24 HORAS POR DIA PARA ANGIOPLASTIA PRIMÁRIA

REGIÃO CENTRAL (Plano Diretor de Regionalização – SESA-ES, 2011)

LINHARES – Hospital Rio Doce - abrangência

Jaguaré – 67,2 Km/64 min Sooretama – 23,9 Km/28 min Rio Bananal – 45,4 Km/49 min

Total habitantes atendidos: 247.185

COLATINA – Hospital São José - abrangência Marilândia – 27,5 Km/40 min

João Neiva – 45,2 Km/52 min

São Roque do Canaã – 31,3 Km/44 min ou 38,9 Km/64 min

Baixo Guandu – 47,8 Km/49 min Total habitantes atendidos: 198.668

REGIÃO METROPOLITANA (Plano Diretor de Regionalização – SESA-ES, 2011)

VITÓRIA – Hospital das Clínicas (HUCAM) - abrangência

Serra – 28,1 Km/55 min

Total habitantes atendidos: 865.758

VILA VELHA – (Hospital Evangélico de Vila Velha) - abrangência Cariacica – 15,7 Km/36 min
Viana – 12,9 Km/30 min Guarapari - 53,3 Km/55 min
Total habitantes atendidos: 1.073.698

REGIÃO SUL (Plano Diretor de Regionalização – SESA-ES, 2011)
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM (Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim) – abrangência
Vargem Alta – 30,9 km/38 min Iconha – 42,1 Km/45 min
Rio Novo do Sul – 24,4 km/32 min Itapemirim – 23,7 km/30 min Marataízes – 45,5 km/51 min Presidente
Kennedy – 39,5 km/43 min Atílio Vivácqua – 18,3 km/33 min Muqui – 33,2 km/42 min
Jerônimo Monteiro – 42,5 km/47 min Castelo – 37 km/48 min
Total habitantes atendidos: 422.334

OBS: não há ainda hospital de referência definido para Região Norte do estado. Assim que for definido, quando possível, esta distribuição de atenção poderá ser modificada de acordo com a localização da nova referência.

HOSPITAIS GERAIS COM LEITOS DE TERAPIA INTENSIVA SEM LABORATÓRIO DE HEMODINÂMICA

REGIÃO NORTE (Plano Diretor de Regionalização – SESA-ES, 2011)
BARRA DE SÃO FRANCISCO (HOSP. EST. DRA RITA DE CÁSSIA) –
Água Doce do Norte – 33,1 km/40 min Ecoporanga – 58,4 km/57 min
Água Branca – 42,2 km/46 min Total habitantes atendidos: 91.478

SÃO MATEUS (HOSP. EST. ROBERTO SILVARES) –
Conceição da Barra – 40,3 km/46 min Pedro Canário – 54,4 km/54 min Jaguaré – 41,6 km/42 min
Total habitantes atendidos: 216.202

REGIÃO CENTRAL (Plano Diretor de Regionalização – SESA-ES, 2011)
ARACRUZ (UTI CONTRATUALIZADA)
Ibiraçu – 12,2 km/17 min Fundão – 29,6/32 min
Total habitantes atendidos: 131.731

REGIÃO METROPOLITANA (Plano Diretor de Regionalização – SESA-ES, 2011)
SANTA TERESA (UTI CONTRATUALIZADA) –
Santa Maria de Jetibá – 27,7 km/40 min Total habitantes atendidos: 63.953

REGIÃO SUL (Plano Diretor de Regionalização – SESA-ES, 2011)
GUAÇUÍ (UTI CONTRATUALIZADA)
Divino de São Lourenço – 23,6 km/33 min Ibitirama – 43,6 km/45 min
Dores do Rio Preto – 31,5 km/31 min
Alegre – 22,9 km/28 min Total habitantes atendidos: 84.281

SÃO JOSÉ DO CALÇADO (HOSP. EST. SÃO JOSÉ DO CALÇADO)
Bom Jesus do Norte – 13,7 km/18 min Apiacá – 27,1 km/37 min
Total habitantes atendidos: 29.222

HOSPITAIS GERAIS SEM LEITOS INTENSIVOS

REGIÃO NORTE (Plano Diretor de Regionalização – SESA-ES, 2011)
MONTANHA – Mucurici – 17,7 km/17 min
Ponto Belo – 22 km/25 min Pinheiros – 44,7 km/46 min
Total habitantes atendidos: 60.283
NOVA VENÉCIA - Boa Esperança – 27,7 km/28 min Vila Pavão – 31,3 km/33 min
Total habitantes atendidos: 75.910
SÃO GABRIEL DA PALHA - Vila Valério – 22,8 KM/30 min São Domingos do Norte – 24,7 km/28 min
Total habitantes atendidos: 60.890

REGIÃO CENTRAL (Plano Diretor de Regionalização – SESA-ES, 2011)

PANCAS

Alto Rio Novo – 34,7 km/33 min Mantenópolis – 63,4 km/65 min Gov. Lindenberg – 63,1 km/62 min
Total habitantes atendidos: 59.738

REGIÃO METROPOLITANA (Plano Diretor de Regionalização – SESA-ES, 2011)

CONCEIÇÃO DO CASTELO – Venda Nova do Imigrante – 18,1 km/23 min
Brejetuba – 37 km/45 min Total habitantes atendidos: 50.357

DOMINGOS MARTINS

Marechal Floriano – 6,4 Km/14 min Total habitantes atendidos: 51.301

ITARANA

Itaguaçu – 10,5 km/16 min Laranja da Terra – 32,1 Km/42 min
Total habitantes atendidos: 37.503

REGIÃO SUL (Plano Diretor de Regionalização – SESA-ES, 2011)

AFONSO CLÁUDIO E SANTA LEOPOLDINA –
Afonso Cláudio – 32.361 Santa Leopoldina – 12.889
Total habitantes atendidos: 45.250

ANCHIETA

Alfredo Chaves – 32,7 KM/37 min Piúma – 12,6 km/24 min
Iconha – 25,3 Km/31 min Total habitantes atendidos: 78.980

IÚNA - Muniz Freire – 25,3 km/49 min Ibatiba – 23,6 km/28 min Irupi – 14,7 km/ 22 min

Total habitantes atendidos: 87.903

MIMOSO DO SUL

Distante de Cachoeiro de Itapemirim 60,7 km/61 min e de São José do Calçado 70 km/90

Retaguarda para Muqui (33,2 km/42 min de Cachoeiro de Itapemirim) e Presidente Kennedy
(39,5 km/43 min) devido distância dessas para Cachoeiro de Itapemirim Total habitantes atendidos: 27.388
(apenas Mimoso do Sul)
54.936 (Mimoso do Sul + Muqui + Presidente Kennedy)