CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

Protocolo do primeiro atendimento ao paciente com síndrome coronariana aguda

INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DE ST / REDE TROMBÓLISE

CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

Governador do Estado do Ceará
Elmano de Freitas da Costa

Vice-governadora do Estado do Ceará
Jade Afonso Romero

Secretária da Saúde do Estado do Ceará
Tânia Mara Silva Coelho

Secretária Executiva de Atenção à Saúde e Desenvolvimento Regional
Joana Gurgel Holanda Filha

Luiz Otavio Sobreira Rocha Filho
Secretário Executivo Administrativo Financeiro

Secretário Executivo de Políticas em Saúde
Maria Vaudelice Mota

Secretário Executivo de Planejamento e Gestão Interna em Saúde
Maria Aparecida G. Rodrigues Façanha

Secretária Executiva de Vigilância e Regulação
Antônio Silva Lima Neto

Elaboração
Técnicos do Grupo Condutor da Linha do Cuidado em Infarto Agudo do Miocárdio da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará:
Alexandre Melo Karbage
Danielli Oliveira da Costa Lino
Lúcia de Sousa Belém
Francisco Daniel Sousa
Francisco André Santiago
Eva Vilma Moura Baia
Maria Aparecida Chagas Rocha
Suzélene Chagas Marinho

2023, Secretaria da Saúde do Estado do Ceará

Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons - Atribuição - Não Comercial - Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte. A coleção institucional da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará pode ser acessada, na integra na página de dowloads no sítio <http://www.saude.ce.gov.br/index.php/downloads>

Tiragem: 2ª edição - 2023 - Impresso e Online

definição

"O termo infarto agudo do miocárdio (IAM) deve ser usado quando houver lesão aguda do tecido miocárdio com evidência clínica de isquemia miocárdica aguda e detecção de aumento e/ou queda dos valores de troponina (cTn) com pelo menos um valor acima de 99% do percentil da referência."

Esta é uma definição concebida na diretriz "Fourth universal definition of myocardial infarction" publicada pela Sociedade Europeia de Cardiologia, em 2018.

Periodicamente, as principais Sociedades Médicas em Cardiologia no mundo publicam atualizações sobre definições e condutas nas Síndromes Coronarianas Agudas (que inclui Infarto Agudo do Miocárdio — com e sem supradesnivelamento de ST e angina instável). Tais diretrizes tem como objetivo melhorar as dificuldades de interpretações e atrasos diagnósticos por parte das equipes no primeiro atendimento destes pacientes.

A anamnese detalhada, juntamente com a interpretação do eletrocardiograma e análise, quando necessária, dos marcadores de injúria miocárdica (troponinas), é de suma importância para o manejo inicial desses pacientes.

Diante do exposto, o presente protocolo pretende, de forma objetiva e facilitada, guiar o médico que se encontra nas principais portas de entrada de pacientes com dor torácica na condução inicial dos casos de SCA e os primeiros passos na avaliação e intervenções terapêuticas.

.

objetivos desse protocolo

Padronizar as condutas iniciais dos pacientes atendidos com dor torácica suspeitos de SCA nos pronto-atendimentos da Rede Sesa, consequentemente;

Redução da morbimortalidade por Infarto Agudo do Miocárdico no Estado do Ceará.

como identificar o paciente com síndrome coronariana aguda (SCA)

Defende-se que o diagnóstico de SCA deva ser um diagnóstico "construído", baseando-se nos sinais e sintomas referidos pelo paciente adicionando exames complementares iniciais (obrigatoriamente o ECG e, quando necessária, dosagem enzimática).

Pistas importantes são: histórico de doença coronariana prévia, presença de fatores de risco, tais como hipertensão arterial sistêmica, Diabetes Mellitus, dislipidemia, tabagismo, além da caracterização da dor torácica (angina). Alguns pacientes apresentam sintomas menos típicos, tais como falta de ar, náusea, vômito, fadiga, palpitações ou síncope.

O diagnóstico de SCA é clínico, sendo de suma importância a caracterização da dor do paciente e o grau de "desconfiança" de que realmente se trata de uma dor torácica com substrato patológico voltado para doença coronariana, principalmente se apresentar fatores de risco relacionados a doença aterosclerótica. Pode-se utilizar objetivamente, para refinar esta estratificação, o Eletrocardiograma (mandatório e funciona como estratificador inicial) e a posteriori, se indicado, dosagem dos marcadores de injúria miocárdica e escores de risco de acordo com os protocolos e experiências locais (TIMI risk, GRACE score, HEART risk, EDACS, ADAPT, etc).

quando suspeitar de SCA:

- **Localização da dor:** dor prolongada, localizada nas regiões retroesternal, epigástrica, abdominal alta ou precordial, com irradiação para dorso, pescoço, ombro, mandíbula ou membros superiores, principalmente o esquerdo.

- **Características da dor:** opressiva, "em aperto", contínua, com duração de vários minutos, piora progressiva, podendo ser acompanhada de náuseas e vômitos, sudorese fria, dispneia, sensação de morte iminente, ansiedade, desencadeada por estresse emocional ou esforço físico, podendo também surgir em repouso, durante o sono ou durante exercício leve. Lembrar que, às vezes, a dor não se apresenta de forma típica, podendo estar presente os "equivalentes" de forma isolada, tais como mal-estar, sudorese ou dispneia. O grau de suspeição do médico avaliador nestes casos fará a diferença no atendimento inicial (diagnóstico em construção).

- **ECG** com alterações sugestivas (elevação do segmento ST, bloqueio de ramo esquerdo novo ou supostamente novo, depressão do segmento ST ou inversão dinâmica de onda T).

- **História anterior** de angina e/ou IAM, ou uso de medicamentos antianginosos e/ou pacientes com os seguintes fatores de risco: Diabetes Mellitus, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, doença renal crônica, tabagismo, histórico familiar precoce de doença cardiovascular e idade ≥ 65 anos.

- **Marcadores de injúria miocárdica:** um dos principais pontos da "Fourth Universal Definition of Myocardial Infaction" é diferenciar uma injúria miocárdica aguda e um IAM real (ambos apresentam elevações dos marcadores de injúria). De forma resumida, podemos encontrar elevações de enzimas cardíacas, principalmente a troponina (devido aos novos ensaios ultrassensíveis) em situações clínicas que não sejam infarto agudo do miocárdio, tais como edema agudo de pulmão, quadros sépticos, insuficiência renal aguda/ crônica, anemia, entre outros. Por isso, uma leitura atualizada e conhecimento de protocolos de atendimento proporciona a equipe uma melhor análise e atitude frente ao paciente com dor torácica e alterações destes exames.

Atenção

Valores de troponinas elevadas NÃO significam isoladamente IAM. Deve-se levar em consideração o contexto clínico e exames complementares do paciente para o diagnóstico definitivo.

sugestão

Segundo os novos protocolos, sugerimos que as portas de entrada pactuem como marcador de injúria miocárdica o kit de TROPONINA-US (ultrasenssível) QUANTITATIVA. Na disponibilidade de troponina ultrassensível, nenhum outro marcador deve ser solicitado rotineiramente para diagnóstico de IAM. (Classe de indicação I, nível de evidência B)

Com o aumento da sensibilidade e da acurácia diagnóstica para detecção do IAM utilizando a troponina ultrassensível, foram propostos algoritmos de diagnóstico acelerado. Assim, pode-se reduzir o tempo até o diagnóstico, traduzindo menor tempo de permanência na emergência e menor custo. Verifique o kit adquirido pela sua unidade e de acordo com cada kit será montado pela porta de entrada protocolo adequado para seu uso.

Papel do Eletrocardiograma nas SCA

Após a avaliação clínica inicial, sem dúvidas o eletrocardiograma é o principal exame, considerado "divisor de águas" no manejo dos pacientes com SCA. De fácil aquisição e realização, possui baixo custo, reprodutível e passível de envio para análise remota, o ECG torna-se uma ferramenta primordial e indispensável para o manejo da dor torácica nos serviços de emergência.

Contudo, como todo exame, possui sua sensibilidade e especificidade própria. Um ECG normal não exclui doença coronariana aguda em evolução, sendo necessário o uso de forma seriada e contextualizada para cada paciente e sua apresentação clínica.

Deve-se realizar um ECG em todo paciente admitido com dor torácica em qualquer serviço de emergência, no qual suspeita-se de SCA, num prazo de até 10 minutos entre a chegada do paciente na porta do serviço e a realização e interpretação do mesmo.

Basicamente, sua interpretação inicial será para diferenciar em:

SCA **COM** supradesnivelamento

SCA **SEM** supradesnivelamento de ST

↓

Tomada de decisão terapêutica IMEDIATA

Atenção

Vale ressaltar que o ECG normal não exclui SCA; sendo importante a caracterização dos sintomas para conduta. Por isso, a análise do ECG sempre deverá ser acompanhada de uma história clínica detalhada e dados de antecedentes patológicos (fatores de risco).

Passos iniciais do atendimento na suspeita de SCA

Os pacientes atendidos com dor torácica em que se suspeita de SCA devem ter os seguintes cuidados iniciais:

1. Admitir o paciente na unidade e acomodá-lo com ênfase para manter o paciente com cabeceira elevada em torno de 45° e tranquilizá-lo;

2. Monitorizar o paciente com monitorização cardíaca e oximétrica (incluindo aferição inicial de pressão arterial, pulso, saturação e temperatura corporal);

3. Realizar exame físico direcionado: ausculta cardíaca e pulmonar, palpação dos pulsos nos quatro membros à procura de assimetria, aferir pressão arterial em ambos os membros superiores, verificar sinais de baixa perfusão;

4. Realizar acesso calibroso e manter o acesso com SF 0,9% (lenta);

5. Utilizar O^2 suplementar apenas se SaO^2< 90% ou PaO^2< 60 mmHg -> Oxigenioterapia (2 a 4L/min) em pacientes com risco intermediário e alto, na presença de SaO^2 < 90% e/ou sinais clínicos de desconforto respiratório.(Classe I; Nível C)

6. Realização e Interpretação - ECG de 12 derivações EM ATÉ 10 MINUTOS (tempo PORTA-ECG). Caso SCACSST em parede inferior ou suspeita de acometimento isolado de ventrículo direito / parede posterior, realizar ECG com as derivações adicionais — V7 a V9 e V3R e V4R. Utilizar o serviço de SAMU Tele-IAM em caso de dúvidas;

Passos iniciais do atendimento na suspeita de SCA

Os pacientes atendidos com dor torácica em que se suspeita de SCA devem ter os seguintes cuidados iniciais:

7 Realizar ECG seriado, caso o ECG inicial não for diagnóstico para SCA com supradesnivelamento de ST (recomendado 3 ECG seriados na primeira 1 hora do atendimento e após sob critério médico);

8 Definir o ICTUS da dor (informação importante para o SAMU). Em caso de dúvida sobre ictus, tentar definir o horário da piora da dor (que funcionará como ictus);

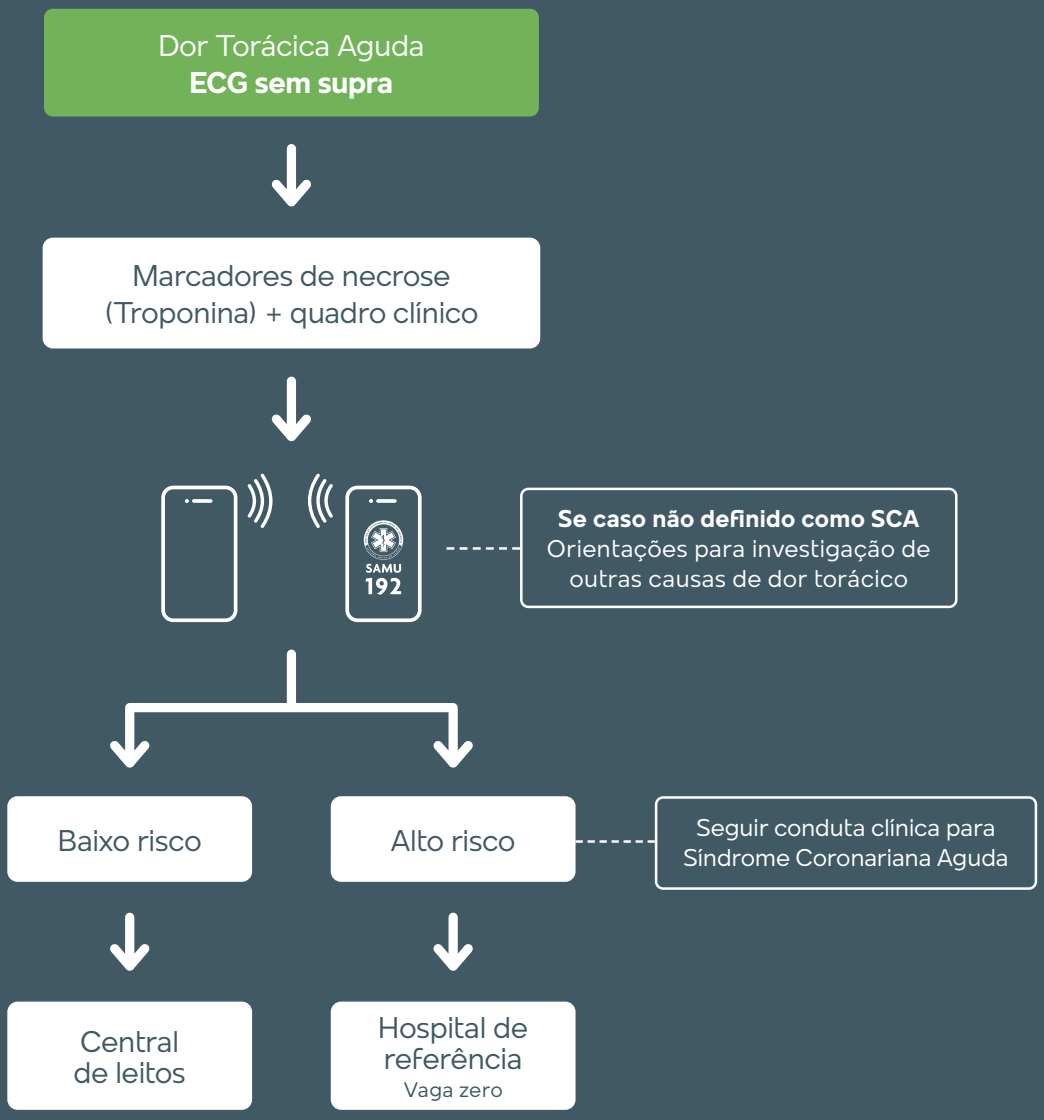
9 Se SCA COM supradesnivelamento de ST, acionar IMEDIATAMENTE a equipe SAMU 192 CE - TELE IAM. Neste caso, NÃO É NECESSÁRIO A DOSAGEM ENZIMÁTICA PARA ACIONAMENTO DO SAMU-CE, pois o tratamento baseado em estratégias de reperfusão já está indicado;

10 Caso não se configure uma SCACSST, paciente deve ser conduzido como uma SCA SEM supradesnivelamento (SCASSST), realizando dosagem enzimática (pois participam da análise da estratificação de risco) e avaliado conforme protocolo local de SCASSST. Na dúvida em relação ao ECG ou conduta nestes pacientes, acionar o SAMU-CE, que poderá encaminhar o caso para análise no grupo do TELE-IAM (Figura 1).

Atenção

NÃO é necessário para o diagnóstico de SCA COM supradesnivelamento a dosagem de enzimas cardíacas. CASO O ECG APRESENTE SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST encaminhar emergencialmente o caso para o SAMU-CE / TELE-IAM (Figuras 2 e 3).

Fluxograma de atendimento a paciente com dor torácica/SCA sem supra



Referência
Braunwald's Heart Disease E-Book: A Textbook of Cardiovascular Medicine

Após os cuidados iniciais, o que fazer de terapia medicamentosa inicial?

No contexto em que já foi realizada a divisão diagnóstica entre SCA com ou sem supradesnivelamento de ST, incialmente deverá ser administrado as seguintes medicações com as orientações (independente de ser uma SCA com ou sem supradesnivelamento):

- Administrar AAS 200 mg VO macerado precocemente (solicitar que o paciente mastigue ou engula com um pouco de água). **Contra-indicações: hipersensibilidade conhecida, úlcera péptica ativa.**

- Administrar Clopidogrel 300mg VO para pacientes com idade < 75 anos. Para aqueles com idade igual ou maior de 75 anos administrar 75mg VO. **Contra-indicações: hipersensibilidade conhecida, sangramento patológico ativo.** A dose de 600mg padronizada para as SCACSST não será orientada neste momento do atendimento pré-hospitalar, pois haverá ainda as definições sobre estratégias de reperfusão através do TELE-IAM (diferentes doses entre reperfusão química ou mecânica).

Após as medicações iniciais (AAS e Clopidogrel), caso SCACSST, acionar e esperar a chegada da UTI Móvel do SAMU-CE para definição da estratégia de reperfusão (lembrando que estes casos deverão ser regulados de urgência ligando para o SAMU-CE).

Sobre Analgesia

Caso o paciente persista com dor, pode-se administrar **Morfina e/ou Nitrato** conforme as especificações abaixo:

- Administrar Dinitrato de Isossorbida 5 mg SL. Não há uma indicação rotineira do seu uso, podendo optar-se caso suspeita de vasoespasmo e/ou dor refratária. Se houver persistência da dor, pode ser repetido até 2 vezes (15 mg no máximo), com intervalos de 3 a 5 minutos entre as doses (raramente existe esta necessidade). Limitar a redução da PA em 10% se paciente normotenso ou até 30% se hipertenso. Em pacientes com suspeita de infarto de ventrículo direito (VD) ou infarto de parede inferior com possibilidade de envolvimento do VD, e/ou se o paciente fez uso de inibidores da fosfodiesterase-5: Sildenafil (Viagra) e correlatos não administrar NITRATOS.

- Administrar Sulfato de Morfina de 2 a 4 mg IV (9 ml de AD) e repetir a cada 5 a 10 minutos até seu alívio (até no máximo 25mg), observando a possibilidade de depressão respiratória (Classe IIb, Nível B). Na eventualidade de hipotensão severa (<90mm/Hg) e/ou bradicardia (FC<50 bpm), considerar o uso de atropina na dose de 0,5 mg a 1,5 mg.
  Contudo apesar de seu potente e eficaz efeito no controle da angina, há evidência de que o uso da morfina reduza o efeito antiplaquetário dos inibidores do receptor P2Y12, tanto o Clopidogrel quanto antiplaquetários mais potentes como Prasugrel e Ticagrelor. Desde então, nos últimos consensos, a recomendação do seu uso de forma ampla e rotineira encontra-se em restrição.
  Contra-indicações ao uso da Morfina: PAS< 90 mmHg; FC <50 , em pacientes com suspeita de infarto de ventrículo direito (VD), hipersensibilidade a morfina.

Cuidado com o uso de betabloqueadores no início da assistência destes pacientes. Betabloqueadores orais, principalmente de cardiosseletividade menor (por exemplo, propranolol) não devem ser administrados rotineiramente. O uso de betabloqueadores endovenosos, em pacientes estáveis, sem sinais de baixo débito, poderá ser utilizado caso manejo experiente do profissional no seu uso.

Estatinas, betabloqueadores orais, inibidores da enzima conversora da angiotensina I (captopril, enalapril), bloqueadores dos receptores da angiotensina, espironolactona e outras medicações adjuvantes, deverão ser prescritos em momento adequado e com indicações específicas. Nas SCACSST, elas são prescritas ao longo das 24h, de acordo com o perfil hemodinâmico pós-estratégia de reperfusão. Nas SCASSST, ocorre na prescrição inicial, de acordo com as especificações de cada medicação.

Atenção

Caso tratar-se de SCASSST, poderá completar o esquema terapêutico de acordo com protocolos tradicionais para SCASSST.
Caso tratar-se de paciente de alto risco ou com dúvidas no manejo do caso (por exemplo, escores de risco elevados, troponina alterada, ecg duvidoso), contactar o SAMU-CE para análise caso a caso.

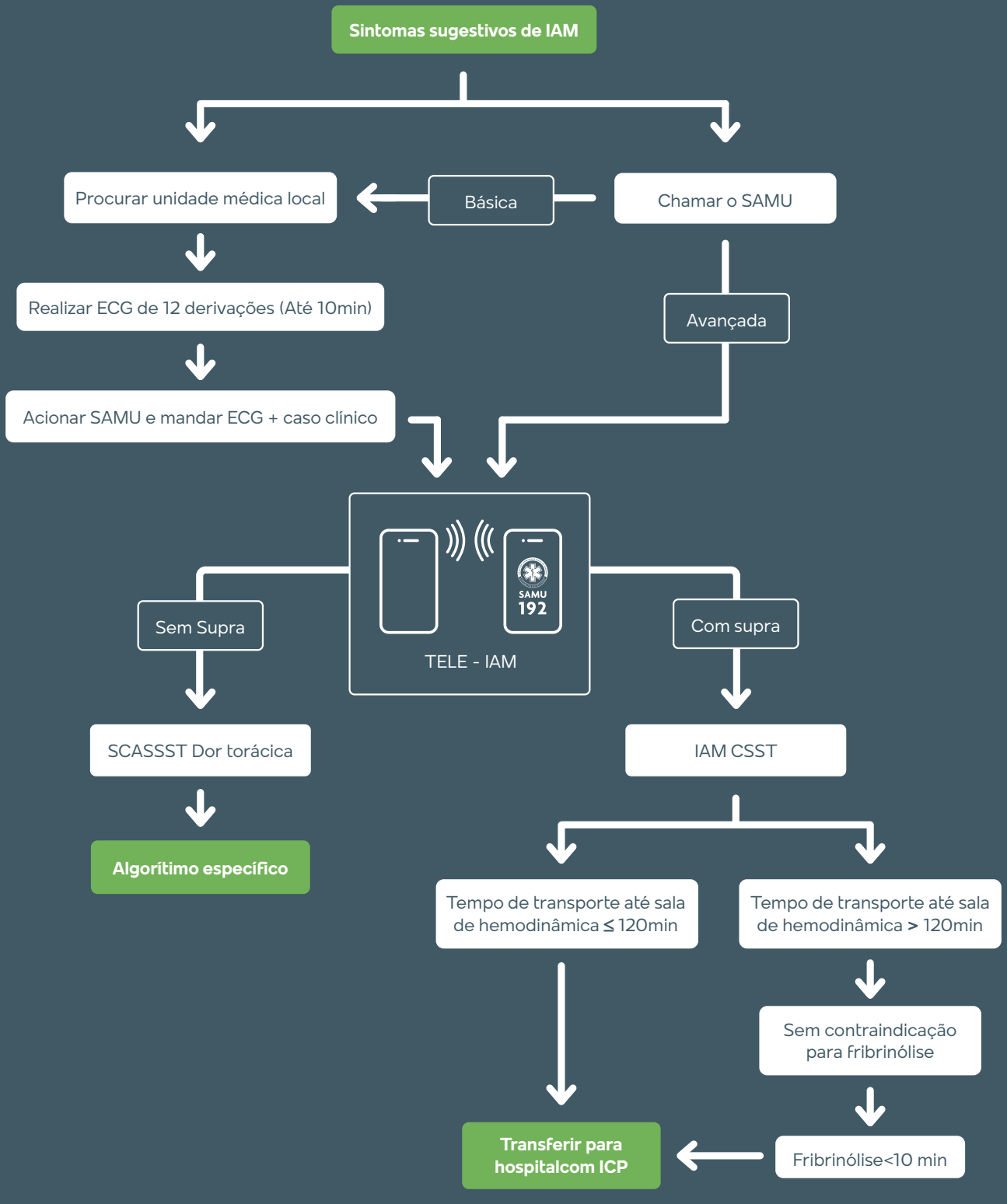
qual a estratégia de reperfusão que será adotada para o paciente com SCA com supradesnivelamento de ST?

Considerando que a maioria das mortes por IAM ocorre nas primeiras horas de manifestação da doença, sendo 40%-65% dos casos na primeira hora e que, na prática clínica, apenas cerca de 20% dos pacientes chegam ao setor de emergência com até duas horas após o início dos sintomas, faz-se de suma importância em nossa realidade a integração entre a rede de atendimento local, Rede SAMU, Centro Especializado Remoto (Tele-IAM) e Hospitais de Referência (HR) para maior rapidez de tomada de decisão em relação a terapia de reperfusão a ser escolhida.

Desde 2017, a rede pré-hospitalar, através do SAMU-CE, vem juntamente com a Equipe da Linha de Cuidado do IAM da Rede SESA e o Hospital do Coração de Messejana, organizando a Rede Cardiológica de Urgência e Emergência no que diz respeito ao atendimento da SCA nas unidades de saúde da rede estadual/municipais. Por isso, faz-se necessário que os serviços de emergência reconheçam a SCA e acionem corretamente a linha de cuidado através do contato com o SAMU-CE, que realiza a interface, de forma remota (telemedicina), com o grupo de cardiologistas (24hs por dia/7 dias por semana) para avaliação caso a caso e acionamento do protocolo de IAM e definição da escolha da estratégia de reperfusão química (trombólise) ou mecânica (angioplastia primária).

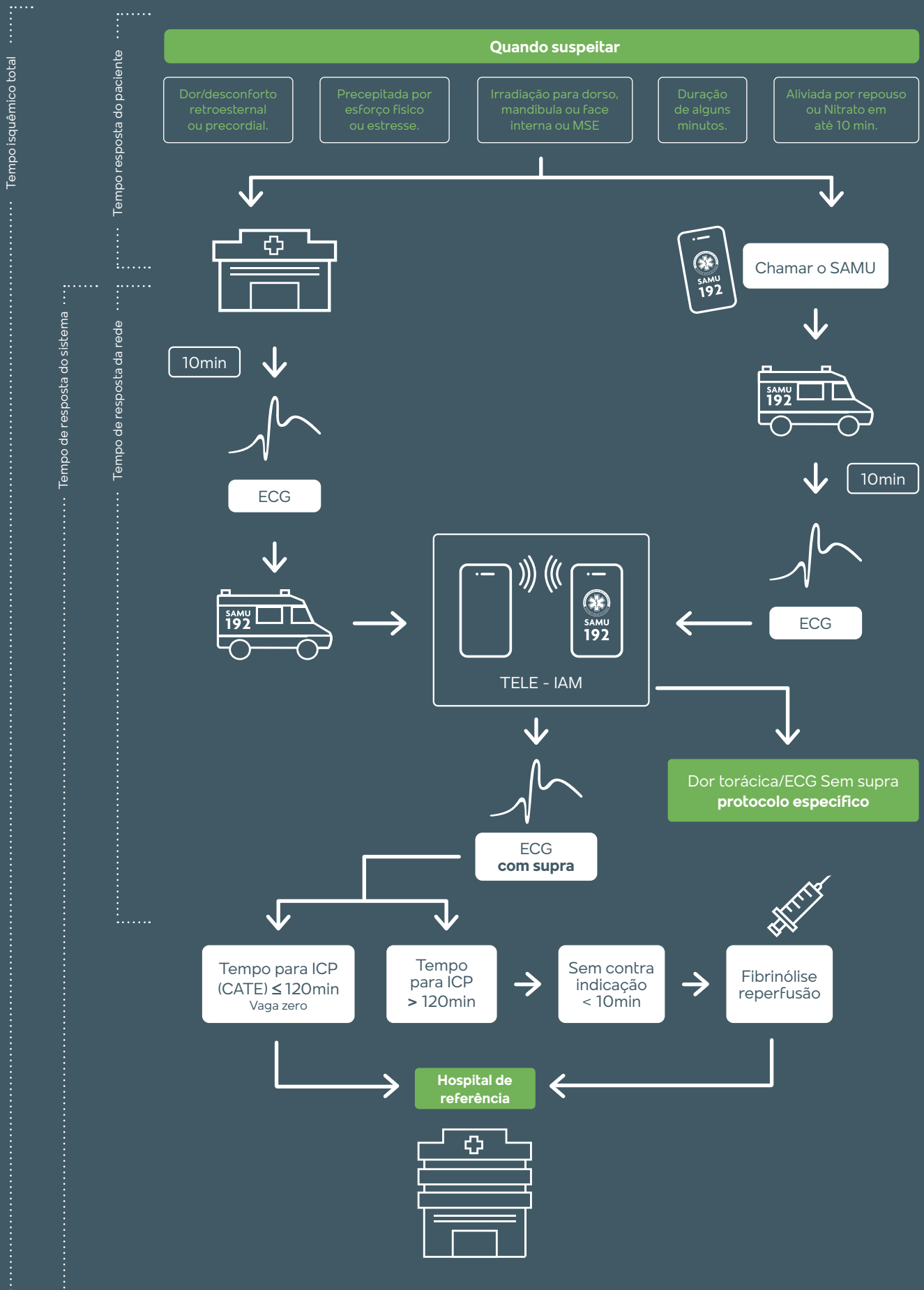
A decisão para tais estratégias será definida conforme o tempo de dor do paciente, padrão eletrocardiográfico, tempos de respostas da rede de ambulância/UTIs móveis e tempo de deslocamento para os HR que disponibilizam Hemodinâmica. De forma resumida e didática, os fluxos se encontram nas figuras 2 e 3.

Fluxograma de atendimento a paciente com síndrome coronariana aguda (sca)



Referência
Braunwald's Heart Disease E-Book: A Textbook of Cardiovascular Medicine

Fluxograma IAM (FASTMEDIC)



Referência
Braunwald's Heart Disease E-Book: A Textbook of Cardiovascular Medicine

considerações finais

Para um diagnóstico adequado na SCA, o médico assistente deve sustentar-se no tripé diagnóstico: História Clínica, Eletrocardiograma e marcadores de injúria/estratificação de risco. Dentro desse diagnóstico "construído", a Rede Estadual cria a Linha de Cuidado do IAM, conectando a rede pré-hospitalar e os Hospitais de Referência, através de ferramentas de Telemedicina (suporte para telediagnóstico e teleinterconsulta), para a realização de um diagnóstico rápido e tomada de decisão efetiva na condução destes pacientes, priorizando a acessibilidade do cidadão no cuidado e assistência na Rede de Urgência e Emergência.

BIBLIOGRAFIA

1 IBANEZ, Borja et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). European heart journal, v. 39, n. 2, p. 119-177, 2018.

2 Kristian Thygesen, Joseph S Alpert, Allan S Jaffe, Bernard R Chaitman, Jeroen J Bax, David A Morrow, Harvey D White, ESC Scientific Document Group, Fourth universal definition of myocardial infarction (2018), European Heart Journal, Volume 40, Issue 3, 14 January 2019, Pages 237–269, https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy462.

3 LILLY, Leonard S.; BRAUNWALD, Eugene. Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. Elsevier Health Sciences, 2018.

4 MINISTÉRIO DA SAÚDE, PORTARIA Nº 2.777, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2014. Regulamentação do financiamento e uso do medicamento trombolítico Tenecteplase no âmbito do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e inclui procedimentos na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do Sistema Único de Saúde (SUS).

5 PIEGAS, Leopoldo Soares et al. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento ST. Arquivos brasileiros de cardiologia, v. 105, n. 2, p. 1-121, 2015.

6 OLIVEIRA JUNIOR, Mucio Tavares de et al. Diretriz de telecardiologia no cuidado de pacientes com síndrome coronariana aguda e outras doenças cardíacas. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 104, n. 5, p. 1-26, 2015.

7 LOPES, Marcelo Antônio Cartaxo Queiroga et al. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Telemedicina na Cardiologia–2019. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 113, n. 5, p. 1006-1056, 2019.

8 Nicolau JC, Feitosa Filho GS, Petriz JL, Furtado RHM, Précoma DB, Lemke W, Lopes RD, et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST – 2021. Arq. Bras. Cardiol. 2021;117(1):181-264.

CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

SAMU
192

www.saude.ce.gov.br
@saudeceara