



# PROTOCOLO MUNICIPAL DE SÍNDROME CORONARIANA AGUDA

*Secretaria da  
Saúde*



**Prefeitura de  
SOROCABA**

---

CIDADE HUMANIZADA E INOVADORA

## Índice

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Definição Infarto Agudo Miocárdio.....</b>	<b>3</b>
<b>2. DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. História e Exame Físico.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.1. Síndrome Coronariana Aguda SEM supra de ST.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.2. Síndrome Coronariana Aguda COM supra de ST.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.3. Eletrocardiograma.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.4. Biomarcadores.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ATENDIMENTO AOS PACIENTES SÍNDROME CORONARIANA AGUDA</b>	<b>5</b>
<b>3.1. Critérios específicos de supra ST para derivações V2 e V3:.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2. Critérios de Sgarbossa.....</b>	<b>6</b>
<b>3.3. Terapia Adjuvante.....</b>	<b>6</b>
<b>3.4. Fibrinolíticos e Modos de Utilização.....</b>	<b>7</b>
<b>3.4.1. Alteplase.....</b>	<b>8</b>
<b>3.4.2. Tenecteplase.....</b>	<b>8</b>
<b>3.4.3. Contra Indicações Absolutas ao Uso de Fibrinolíticos:.....</b>	<b>8</b>
<b>3.4.4. Contra Indicação Relativa ao Uso de Fibrinolíticos:.....</b>	<b>9</b>
<b>4. ANEXOS.....</b>	<b>9</b>
<b>5. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>9</b>

## PROTOCOLO MUNICIPAL DE SÍNDROME CORONARIANA AGUDA

### .1. INTRODUÇÃO

A Síndrome Coronariana Aguda (SCA) é uma entidade nosológica caracterizada por um espectro de manifestações clínicas e laboratoriais de isquemia miocárdica aguda, sendo classificada em três formas: Angina Instável (AI), Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) sem supra do segmento ST e IAM com supra do segmento ST.

A dor torácica é o principal sintoma que motiva a investigação diagnóstica diante de um quadro de possível síndrome coronariana aguda (SCA). Em alguns pacientes, como nos idosos e nos diabéticos, sintomas atípicos podem estar presentes tanto em associação, como isoladamente. Dispneia e/ou dor epigástrica se apresentam como os sintomas mais determinantes nesses pacientes. De qualquer forma, feita a suspeita de uma possível SCA, o eletrocardiograma (ECG) passa a ter papel fundamental na diferenciação de dois grandes grupos de pacientes:

- Pacientes **com** elevação do segmento ST em duas ou mais derivações consecutivas e/ou bloqueio de ramo esquerdo e sintomas persistentes (duração da dor maior que 20 minutos): esta condição, chamada de SCA com supra do segmento ST, geralmente reflete a oclusão completa de uma artéria coronariana, a qual se associa com correntes de lesão subepicárdicas. Neste cenário, o ponto central do atendimento é a reperfusão imediata, com agentes fibrinolíticos ou com angioplastia percutânea.
- Pacientes com sintomas intermitentes, porém **sem** elevação do segmento ST no eletrocardiograma: nestes casos o desafio diagnóstico é maior, na medida em que o eletrocardiograma pode apresentar infra do segmento ST, inversão simétrica da onda T ou mesmo ser totalmente normal. Além das variações de sintomas apresentados por estes pacientes, a gravidade do quadro clínico também é muito diversa, indo desde pacientes com dores de pequena intensidade e livre de sintomas associados, até pacientes que se apresentam em franco choque cardiogênico. A variabilidade do quadro clínico no momento do diagnóstico está intimamente relacionada aos graus de isquemia e necrose enfrentadas pelo músculo cardíaco.

#### .1.1. Definição Infarto Agudo Miocárdio

O infarto agudo do miocárdio (IAM) é definido como a morte celular miocárdica e necrose (de qualquer proporção) do músculo cardíaco, num cenário que representa a evolução de uma isquemia miocárdica aguda (SCA).

### .2. DIAGNÓSTICO

Para um diagnóstico adequado, não é necessário ter disponível toda a medicina diagnóstica. Contudo, com a história clínica e o exame físico acurados, com o auxílio do eletrocardiograma e dos marcadores de necrose miocárdica, preferencialmente a

troponina de alta sensibilidade, temos condições de diagnosticar e tratar a grande maioria dos pacientes, assim como estratificar o risco dos mesmos.

### **.2.1. História e Exame Físico**

A dor torácica típica é o sintoma principal da SCA, principalmente aquela em opressão, que irradia para o braço esquerdo, direito ou para a mandíbula. Pode estar associada à sudorese fria, náusea, dor abdominal ou lipotímia. Sua duração tem importância central, uma vez que as dores com duração superior a vinte minutos e sem momentos de melhora, nos direcionam para um diagnóstico de maior gravidade, já que nos fazem pensar que a possibilidade maior é de interrupção completa do fluxo sanguíneo coronariano. Muitos pacientes, em especial idosos, mulheres e diabéticos apresentam frequentemente sintomas atípicos que eventualmente acabam direcionando o diagnóstico para outras doenças.

#### **.2.1.1. Síndrome Coronariana Aguda SEM supra de ST**

Um dos sintomas mais típicos da coronariopatia crônica é a presença da dor durante os esforços físicos com alívio no repouso. Nos casos de SCA, a dor está normalmente presente no repouso, todavia, a atividade física, ainda que de pequena intensidade, leva ao aumento de sua intensidade.

A síndrome coronariana aguda sem elevação do ST (SCASEST) se caracteriza por apresentar dor torácica típica com alteração eletrocardiográfica sugestiva de isquemia (infradesnívelamento do segmento ST e/ou alteração na onda T) ou mantém-se com eletrocardiograma (ECG) normal. No paciente com dor torácica e ECG normal deve-se pensar em diagnósticos diferenciais, tais como: doenças da aorta, pneumotórax, doença do refluxo gastroesofágico, síndrome do pânico, osteocondrite, entre outras. Porém, mesmo com ECG normal, se um paciente apresentar alto risco para doença arterial coronariana (DAC), este deve ser investigado e tratado como tal. São eles: idosos, dislipidêmicos, hipertensos, diabéticos, tabagistas, história familiar positiva para DAC e DAC prévia. O tratamento da SCASEST deve ser feito com a mesma atenção dos casos de SCACEST.

#### **.2.1.2. Síndrome Coronariana Aguda COM supra de ST**

O sintoma central da SCA com supra de ST é a dor torácica que se prolonga por mais de 20 minutos, que não cede com o repouso, tampouco com o uso de nitratos (preferencialmente de ação rápida). Nestes casos o ECG, tem uma relevância altíssima.

#### **.2.1.3. Eletrocardiograma**

O eletrocardiograma (ECG) de 12 derivações é o primeiro exame a ser realizado num cenário de possível SCA. Nos casos com elevação do segmento ST ou bloqueio de ramo esquerdo (BRE) supostamente novo, o traçado eletrocardiográfico será provavelmente o único exame a ser realizado antes do início da terapia de reperfusão. É recomendado que o ECG seja realizado nos primeiros 10 minutos após o início do atendimento.

#### **.2.1.4. Biomarcadores**

Os biomarcadores, ou marcadores de necrose miocárdica, complementam a avaliação inicial, em associação com o eletrocardiograma.

As troponinas cardíacas são os marcadores de necrose que preferencialmente devem ser utilizados. As troponinas são mais sensíveis e específicas que outros exames, como a CK, a CK-MB ou a mioglobina. Outra vantagem das troponinas, em relação aos demais marcadores é a velocidade com que aparece com níveis elevados no plasma: em poucas horas já são detectáveis. Esse tempo pode ser reduzido enormemente no caso das troponinas de alta sensibilidade (em menos de 60 minutos). As troponinas podem permanecer positivas por 7 a 10 dias após o evento agudo, facilitando assim o diagnóstico tardio de um infarto agudo do miocárdio.

### **.3. ATENDIMENTO AOS PACIENTES SÍNDROME CORONARIANA AGUDA**

O atendimento sistematizado, dos pacientes que se apresentam com síndrome coronariana aguda (SCA), é fundamental.

Os atendimentos devem se basear em três pilares: anamnese e exame físico, eletrocardiograma e marcadores de necrose. Com as informações resultantes destas análises, podemos fazer diagnósticos, estratificar risco e propor tratamentos.

O início da estratégia de abordagem dos pacientes admitidos constitui no adequado reconhecimento e triagem dos casos de dor torácica com rápida admissão à sala de Emergência, repouso ao leito e realização de ECG de 12 derivações num prazo não superior a 10 minutos.

Nesse período, a realização de uma anamnese e exame físico dirigidos para a queixa referida devem ser realizados pelo médico emergencista.

O diagnóstico eletrocardiográfico consiste na presença de supradesnivelamento  $\geq 1$  mm do segmento ST em pelo menos 2 derivações contíguas (excetuando para as derivações V2 e V3, as quais seguem os critérios específicos abaixo descritos) ou reconhecimento de Bloqueio de Ramo Esquerdo(BRE) novo (critério de Sgarbossa).

#### **.3.1. Critérios específicos de supra ST para derivações V2 e V3:**

$\geq 2,5$ mm em homens com menos da 40 anos

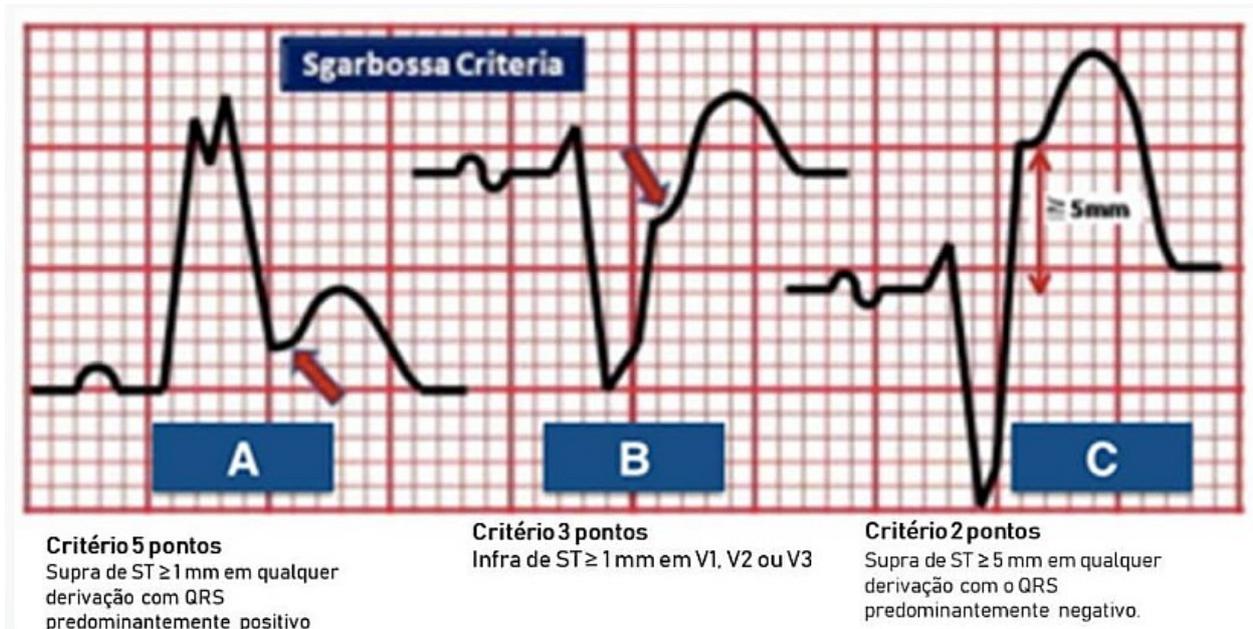
$\geq 2,0$ mm em homens com 40 anos ou mais

$\geq 1,5$ mm em mulheres

$\geq 0,5$ mm em V3r, V4r, V7 e V8

Critérios específicos para BRE possivelmente novo - Utilizar critérios de Sgarbossa

### .3.2. Critérios de Sgarbossa



Um total de pontos  $\geq 3$  pontos tem elevada especificidade para diagnóstico de infarto, mas zero ou 2 pontos não excluem a possibilidade de IAM.

**A (= 5 pontos)** : Supra de ST  $\geq 1$  mm em qualquer derivação com QRS predominantemente positivo

**B (= 3 pontos)**: Infra de ST  $\geq 1$  mm em V1, V2 ou V3.

**C (= 2 pontos)**: Supra de ST  $\geq 5$  mm em qualquer derivação com o QRS predominantemente negativo.

### .3.3. Terapia Adjuvante

Após o diagnóstico clínico e eletrocardiográfico, recomenda-se:

- Repouso no leito;
- Jejum: no mínimo de 4h em presença de dor para a realização de exames, para reduzir o risco de aspiração pelos vômitos, após este período dieta a critério médico;
- Oxigenioterapia: deve ser realizada através da administração de oxigênio com fluxo de 3 L/ min caso saturação  $< 90\%$  ou durante episódio de dor.

- Terapia antiagregante: administrar o ácido acetil-salicílico (AAS) na dose inicial de 200 mg por via oral, previamente macerados, exceto em casos de reconhecida anafilaxia aos salicilatos ou na presença de sangramentos ativos quando da admissão hospitalar, seguido de 100 mg/dia. Deve ser utilizado antes mesmo da realização do eletrocardiograma quando da suspeita de coronariopatia aguda. O uso precoce do AAS reduz o risco de morte em 23% ( quando utilizado de forma isolada) e em 42% (quando associada ao fibrinolítico).
- Clopidogrel deve ser utilizado de rotina, precocemente, na dose de ataque de 300 mg via oral e seguido de 75 mg/dia. Pacientes com idade superior a 75 anos devem utilizar dose de ataque de 75 mg.
- Monitorização cardíaca contínua: à beira de leito, para detecção e terapia precoces de arritmias primárias; monitorização eletrocardiográfica contínua (na derivação com maior supra do segmento ST). A frequência do controle de pressão arterial depende da gravidade da doença. Controle a cada hora até obter estabilidade, a partir daí a cada 4h.
- Obtenção de acesso venoso periférico, para coleta de exames laboratoriais e administração medicamentosa.
- Analgesia e sedação: diminui a intensidade da dor (que gera ansiedade e amplifica a resposta autonômica), reduzindo o limiar para desencadeamento de taquiarritmias ventriculares e o consumo miocárdico de oxigênio. Recomenda-se sulfato de morfina, na dose de 1 a 3 mg cada 5 minutos por via intravenosa até o alívio da dor (dose máxima de 25 a 30 mg) ou evidência de toxicidade (hipotensão, depressão respiratória ou vômitos frequentes). Caso ocorra bradicardia associada, recomenda-se administrar Atropina 0,5-1,0 mg. Na ocorrência de depressão respiratória utilizar Naloxona 0,1-0,2 mg. O uso rotineiro de ansiolíticos não é recomendado. Quando necessário utilizar Diazepam na dose de 5-10 mg 8/8h por 24-48h.
- Nitratos: são medicamentos que promovem vasodilatação arterial e principalmente venosa, diminuem a pré e pós-carga ventricular, trabalho cardíaco e o consumo de oxigênio. São utilizados para alívio de dor isquêmica, congestão pulmonar e diminuição pressórica. Logo após o primeiro ECG, nos casos em que houver dor torácica isquêmica, deve ser administrado nitrato SL (dinitrato de isossorbida 5 mg), desde que não haja contra-indicações (infarto de ventrículo direito, uso de sildenafil ou derivados nas últimas 24h, hipotensão arterial (PAS <100mmHg). Após 5/10 min do uso do nitrato, deve ser realizado novo ECG para avaliar resolução ou manutenção do supra do ST (afastar espasmo).
  - Enoxaparina: 30mg em bolus EV dose de ataque, seguido por 1 mg/kg de peso via subcutâneo de 12/12h
  - Pacientes > 75anos não utilizar bolus EV inicial e reduzir a dose a 0,75mg/kg de peso subcutâneo de 12/12h
  - Se clearance <30 ml/min fazer 1mg/kg de peso uma vez/dia.

### **.3.4. Fibrinolíticos e Modos de Utilização**

Indicado a utilização quando ECG com supra de ST ou BRE recente associado a dor com mais de 20 min e menos de 12 h do início do quadro.

### **.3.4.1. Alteplase**

Deverá ser administrada EV:

- 15 mg EV em bolus
- 0,75 mg/kg - máximo de 50 mg – em 30 minutos
- 0,50 mg/kg – máximo de 35 mg – em 60 minutos
- Todo paciente deverá ter sido medicado com AAS 200 mg
- Deverá ocorrer infusão concomitante de Heparina não-fracionada endovenosa na seguinte dosagem: 60 U/kg em bolus – máximo de 4000 UI, seguida por infusão contínua e endovenosa de 12 U/kg/hora, máximo de 1000 U/hora, por 24 horas
- O objetivo é manter o tempo de tromboplastina parcial ativada entre 50-70 segundos (1,5 a 2,0 x o valor de referência)

Poderá ser usado, novamente, em caso de recorrência do supra do segmento ST.

### **.3.4.2. Tenecteplase**

- Administração em bolus endovenoso único, em 5 a 10 segundos, com dose ajustada pelo peso do paciente:
  - a. < 60 kg: 30 mg
  - b. 60 – 69 kg: 35 mg
  - c. 70 – 79 kg: 40 mg
  - d. 80 – 89 kg: 45 mg
  - e. > ou = 90 kg: 50 mg
- Todo paciente deverá ter sido medicado com AAS 200 mg.
- Deverá ocorrer infusão concomitante de Enoxaparina na dose de 30 mg em bolus endovenoso, seguido pela administração de 1 mg/kg subcutânea a cada 12 horas, por 24-48h. Para indivíduos com idade superior a 75 anos deve-se administrar heparina não fracionada IV, devido a chance aumentada de sangramento no SNC.

### **.3.4.3. Contra Indicações Absolutas ao Uso de Fibrinolíticos:**

- Qualquer sangramento intracraniano prévio
- AVC isquêmico nos últimos 3 meses
- Dano ou neoplasia no sistema nervoso central
- Trauma significativo na cabeça ou rosto nos últimos 3 meses
- Sangramento ativo ou diátese hemorrágica (exceto menstruação)
- Qualquer lesão vascular cerebral conhecida (malformação arteriovenosa)
- Dissecção aguda de aorta
- Discrasia sanguínea

#### **.3.4.4. Contra Indicação Relativa ao Uso de Fibrinolíticos:**

- Redução da expectativa de vida (coma, sepse, neoplasia)
- Hipertensão acentuada à apresentação (PA >180x110 mmHg) e não controlada;
- Outras doenças intracranianas;
- Uso corrente de terapia anticoagulante (INR maior ou igual a 2-3) ou conhecida diátese hemorrágica;
- Trauma recente, incluindo trauma crânioencefálico (em 2 a 4 semanas) ou procedimentos de RCP prolongados (> 10 min);
- Procedimentos cirúrgicos de grande porte dentro das 3 últimas semanas;
- Punções de vasos sanguíneos não passíveis de compressão;
- Sangramentos internos dentro das últimas 2 a 4 semanas;
- Gestação;
- Úlcera péptica ativa;
- Em caso de uso de estreptoquinase: prévia exposição (em período compreendido após os primeiros 5 dias até 2 anos) ou manifestação alérgica ao fibrinolítico em uso anterior.

#### **.4. ANEXOS**

- Fluxograma de Atendimento
- Ficha de Controle e Check List- Assistência de Enfermagem

#### **.5. REFERÊNCIAS**

1. Sociedade Brasileira de Cardiologia. ISSN-0066-782X, Volume 109, Nº 1, Supl. 1, Julho 2017.
2. Sociedade Brasileira de Cardiologia. ISSN-0066-782X • Volume 105, Nº 2, Supl. 1, Agosto 2015.
3. Ministério da Saúde – Protocolo de Atendimento a Pacientes com Síndrome Coronariana Aguda (SCA), Junho. 2011.
4. Protocolo de síndrome coronariana aguda (SCA) - Última atualização. Novembro/2013. Hospital Sírio-Libanês.
5. Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo (INSS 0103-8559).Volume 26 • Nº2 • Abril/Junho 2016.
6. Acute Myocardial Infarction, Jeffrey L. Anderson, M.D., and David A. Morrow, M.D. N Engl J Med 2017; 376:2053-2064 May 25, 2017 DOI: 10.1056/NEJMra1606915
7. Manual de Conduta – Sociedade de Cardiologia Estado Rio de Janeiro (SOCERJ). 2015. Acesso em 01/08/2017. <https://socerj.org.br/wpcontent/uploads/2015/11/manual-de-conduta.pdf>.
8. Síndrome Coronariana Aguda: uma abordagem sobre seu impacto na cardiologia. Research, Society and Development, v. 11, n. 9, e8811931676, 2022 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i9.31676>