

Síndrome Coronariana Aguda

1. IAM Com SST (IAM com Supra de Segmento ST)
2. IAM SSST (IAM sem Supra de Segmento ST)
3. Angina instável

Avaliação Imediata

- Anamnese e exame físico _ breves e direcionados (identificar candidatos à reperfusão)
- Dados vitais / Monitorização cardíaca contínua
- Oxigênio
- ECG
- Acesso IV
- Exames laboratoriais: marcadores de lesão miocárdica, eletrólitos e coagulação
- Rx de tórax (se suspeita de dissecção de aorta)

Tratamento Geral Imediato

- Oxigênio _ 4 l/min
- AAS 160-325 mg
- Nitroglicerina SL ou spray _ Isordil 5mg 1cp SL
- Morfina IV (se dor após a NTG)

CLASSIFICAÇÃO DA DOR TORÁCICA

Tipo A – Definitivamente anginosa: Dor/desconforto retroesternal ou precordial geralmente precipitada pelo esforço físico, podendo se irradiar para ombro, mandíbula ou face interna do braço (ambos), com duração de alguns minutos e aliviada pelo repouso ou nitrato em menos de 10 minutos.

Tipo B – Provavelmente anginosa: Necessita exames complementares para confirmação. Tem a maioria, mas não todas as características da dor definitivamente anginosa.

Tipo C – Provavelmente não anginosa: Necessita exames complementares para a exclusão. Tem poucas características da dor definitivamente anginosa (“dor atípica”,

Elaboração:

Dra. Andrea Chaves
Médica Cardiologista

Aprovação:

Dr. Filipe Lima
Diretor Técnico

sintomas de “equivalente anginoso”).

Tipo D – Definitivamente não-anginosa: as características não incluem a SCA como hipótese diagnóstica.

(Circulation 1981; 64: 360-7)

AVALIAÇÃO DO ECG

Deve ser realizado em até 10 minutos com 12 derivações convencionais, além de V3R, V4R, V7 e V8 se IAM inferior e suspeita de infarto de ventrículo direito e parede posterior.

1. SUPRADESNÍVEL DE ST

* Elevação do segmento ST (no ponto J) nova ou presumivelmente nova em duas ou mais derivações contíguas:

- 2 mm nas derivações precordiais
- 1mm nas derivações periféricas

2. BLOQUEIO DE RAMO ESQUERDO (novo ou presumivelmente novo)

- Complexos QRS > 120ms com morfologia Qs ou rS em V1
- Ausência de q em D1, V5 ou V6

3. INFRADESNÍVEL DO ST OU INVERSÃO DA ONDA T

- Desvio negativo do ponto J > 0.5 mm em pelo menos 2 derivações contíguas
- Inversão da onda T >2mm simétrica em pelo menos 2 derivações contíguas.

4. NORMAL OU INESPECÍFICO

- Alteração de repolarização, áreas eletricamente inativas, normal ou inespecífico.

MARCADORES DE NECROSE MIOCÁRDICA (MNM)

-Devem ser mensurados em todos os pacientes com suspeita clínica de SCA (Classe I): mioglobina, CK-MB massa e troponinas T e I.

ISQUEMIA MIOCÁRDICA

- Piora do desnível de ST ou T
- Surgimento de alteração de ST – T não pré – existente.
- Ecocardiograma com alteração contrátil nova
- Refratariedade ao tratamento clínico

Tratamento do IAM com supra ST

Alívio da hipoxemia, da dor e da ansiedade:

- A utilização de oxigênio na fase aguda dessa patologia, a despeito de não haver evidências definitivas de que tal procedimento resulte em proteção para o miocárdio isquêmico. Na ausência de hipoxemia, a oxigenioterapia não deve ultrapassar 2-3 horas, podendo até ser omitida. Em pacientes com falência ventricular aguda acentuada e edema pulmonar ou com doenças pulmonares associadas que produzem hipoxemia grave, a oferta de oxigênio por si só pode não ser suficiente para o controle clínico. Nessas condições, preconiza-se a utilização de pressão positiva ou intubação orotraqueal com ventilação mecânica. O suporte ventilatório precoce é essencial nessas condições.

- A analgesia constitui outro ponto essencial da terapêutica precoce do IAM. Intervenções que visem ao restabelecimento do fluxo miocárdico ou medidas antiisquêmicas, como o uso de nitratos e betabloqueadores, costumam ser bastante eficientes no controle do fenômeno doloroso. A despeito disso, uma analgesia eficiente deve ser oferecida prontamente ao paciente com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio. O alívio da dor por medicações analgésicas não pode ser protelado sob a alegação de que isso poderia obscurecer a eficácia das terapêuticas de reperfusão e/ou anti-isquêmicas. Pacientes com IAM exibem hiperatividade do sistema nervoso simpático. Essa descarga adrenérgica incrementa a necessidade de oxigênio pelo miocárdio, justificando a indicação de medicações analgésicas que possam aliviar tanto a dor como a ansiedade em que o paciente se encontra. O analgésico de escolha é o **sulfato de morfina**, que deve ser administrado por via intravenosa na dose diluída de 2,0-4,0 mg, podendo ser repetida em intervalos de 5-15 min. Alguns pacientes requerem doses totais bastante elevadas (de até 25-30 mg) para o controle da dor. Na circunstância específica de IAM de parede inferior, não deve ser feita analgesia com morfina e seus derivados pelo grande potencial de ocasionar hipotensão arterial grave e refratária.

Antiplaquetários: aspirina e derivados tienopiridínicos

Os antiplaquetários têm benefício comprovado quanto à utilização no tratamento de infarto agudo do miocárdio com elevação do segmento ST. Considerando-se a eficácia e a segurança, como também a relação custo-efetividade, os antiplaquetários, particularmente o ácido acetilsalicílico, estão entre os medicamentos mais utilizados no mundo.

- **Ácido acetilsalicílico (AAS):** as evidências científicas quanto à eficácia e à segurança da utilização do ácido acetilsalicílico (AAS) em pacientes com IAM são relevantes, podendo ser consideradas definitivas. Existem poucas contraindicações à sua utilização, destacando-se as seguintes condições: hipersensibilidade conhecida, úlcera péptica ativa, discrasia sanguínea ou hepatopatia grave. O AAS deve ser administrado **a todos** os pacientes com IAM, tão rápido quanto possível, na dose de 160-325 mg/dia (o AAS deve ser mastigado para facilitar sua absorção). No Brasil, recomenda-se o uso da dose de 200 mg, a formulação mais encontrada no país. A terapia deve ser mantida sem interrupção, na dose diária de 100 mg por dia.

- **Clopidogrel**

Dois ensaios clínicos randomizados (ECR) recentes, com clopidogrel adicionado à aspirina e a outras terapias padrão para infarto agudo do miocárdio com elevação do segmento ST, demonstraram importantes benefícios da terapia antiplaquetária dupla (AAS com clopidogrel) em pacientes com IAMCST. A dose inicial sendo de 300 mg.

Antiplaquetários: inibidores da glicoproteína IIb/IIIa

Estudos não demonstraram benefício no tratamento de rotina inicial do IAM.

Heparina

A heparina tem sido utilizada e estudada em síndromes coronarianas agudas há vários anos. Está disponível nas formas: a) heparina não fracionada (HNF) e b) heparinas de baixo peso molecular (HBPM), que são frações da HNF que possuem uma maior afinidade para inibição do fator Xa e menor para a trombina. Atualmente as HBPM são as utilizadas.

- **Heparina de baixo peso molecular (HBPM):** existem algumas vantagens farmacológicas em se utilizar uma HBPM: pode ser utilizada por via subcutânea; não é necessário o controle do TTPa; potencial para prevenir a geração de trombina; farmacocinética mais previsível; menor

ligação a proteínas; menor ativação plaquetária; e menor incidência de plaquetopenia. A recomendada é a **Enoxaparina** para pacientes com menos de 75 anos de idade, 30 mg EV em bolus seguido por 1,0 mg/Kg SC a cada 12 horas; para pacientes com mais de 75 anos, não utilizar o

bolus inicial e reduzir a dose para 0,75 mg/Kg SC a cada 12 horas. Caso o *clearance* da creatinina estimado seja menor que 30 ml/min, utilizar a dose de 1,0 mg/Kg a cada 24 horas. Manter o tratamento durante o período de internamento ou até 8 dias.

- Nitratos: na presença de isquemia persistente e/ou falência de bomba e/ou IAM extenso e/ou hipertensão arterial sistêmica, é indicado o emprego de nitratos por via venosa. Infarto agudo do miocárdio, com comprometimento clínico e/ou eletrocardiográfico de ventrículo direito, hipotensão e bradicardia constituem contraindicações ao emprego de nitrato venoso. A nitroglicerina deve ser utilizada diluída em 250 ml

ou 500 ml de soro glicosado a 5%, ou soro fisiológico a 0,9%, condicionada necessariamente em frasco de vidro e administrada em infusão contínua, com doses progressivas a cada 5-10 minutos, até a dose anterior àquela que reduziu a pressão arterial do paciente em > 20 mmHg ou para < 100 mmHg e/ou aumentou a frequência cardíaca para > 10% do

basal. No caso de se optar pelo mononitrato de isossorbida, deve ser utilizado de forma intravenosa e também diluído (não há necessidade do frasco de vidro) na dose de 2,5 mg/kg/dia em infusão contínua.

- Betabloqueadores: diminuem o consumo de oxigênio no miocárdio e melhoram a perfusão miocárdica (aumentam o fluxo subendocárdico e o fluxo das colaterais). Tais ações são responsáveis por reduzir as taxas de ruptura miocárdica, limitar o tamanho do infarto, melhorar a função cardíaca e diminuir a mortalidade, tanto precoce como tardia. Portanto, os estudos atuais disponíveis sugerem o uso dos betabloqueadores em todos os pacientes com IAM, independentemente da administração concomitante de fibrinolíticos ou da realização de intervenção percutânea primária, considerando as contraindicações. Primeiro devemos

identificar os pacientes com maior risco para choque cardiogênico nas primeiras 24 horas: são aqueles com idade acima de 70 anos, pressão sistólica abaixo de 120 mmHg, frequência cardíaca maior do que 110 bpm ou insuficiência cardíaca pela classificação de Killip maior que 1, além de outras contraindicações aos betabloqueadores (intervalo PR maior que 240 mseg, bloqueio atrioventricular de segundo ou terceiro grau, asma ativa ou doença pulmonar reativa), evidência de baixo débito ou sinais de insuficiência cardíaca. Atualmente, prefer-se usar o betabloqueador por via oral

nas primeiras 24 horas, reservando-se a via endovenosa para casos selecionados. A administração oral com metoprolol é de 50 mg de 6/6 horas no primeiro dia e 200 mg a partir do segundo dia. No caso de se usar a via endovenosa, a dose de metoprolol é 5,0 mg IV de 5 em 5 minutos por até três doses nos pacientes hipertensos, sem os fatores de risco descritos e sem contraindicações usuais aos betabloqueadores. Caso sejam usados outros betabloqueadores, deve-se utilizar as doses equivalentes.

- Bloqueadores dos canais de cálcio: pode se utilizar o diltiazem ou verapamil em pacientes sem sinais de insuficiência cardíaca ou bloqueio atrioventricular e com contraindicação aos betabloqueadores ou que não respondem a estes.

Terapias de reperfusão

A oclusão coronária por um trombo é a principal causa de IAMCST. A recanalização precoce da artéria responsável pelo infarto limita a necrose miocárdica e reduz a mortalidade nesses pacientes. A reperfusão pode ser realizada com a utilização de agentes fibrinolíticos ou com angioplastia primária com balão, com ou sem implante de *stents*. Cada método tem vantagens e limitações. Os hospitais que tratam pacientes com IAM podem ser divididos em intervencionistas e não intervencionistas, a depender da disponibilidade de um serviço de hemodinâmica capaz de realizar intervenção coronária percutânea (ICP) de emergência.

- Fibrinolíticos: O maior benefício do uso dos fibrinolíticos é visto nos pacientes tratados nas primeiras horas do IAMCST.

Contraindicações absolutas: Qualquer sangramento intracraniano, AVC isquêmico nos últimos três meses, dano ou neoplasia no sistema nervoso central, trauma significativo na cabeça ou rosto nos últimos três meses

Sangramento ativo ou diástese hemorrágica (exceto menstruação), Qualquer lesão vascular cerebral conhecida (malformação arteriovenosa), suspeita de dissecação de aorta. Contraindicações relativas: história de AVC isquêmico > 3 meses ou patologias intracranianas não listadas nas contraindicações, gravidez, uso atual de antagonistas da vitamina K: quanto maior o INR maior o risco de sangramento, sangramento interno recente < 2-4 semanas, ressuscitação cardiopulmonar traumática ou prolongada (> 10 min) ou cirurgia < 3 semanas, hipertensão arterial não controlada (pressão arterial sistólica > 180 mmHg ou diastólica > 110 mmHg), punções não compressíveis, História de hipertensão arterial crônica importante e não controlada, úlcera péptica ativa, exposição prévia a SK (mais de 5 dias) ou reação alérgica prévia.

Regime de doses dos fibrinolíticos:

- Streptoknase : SK 1,5 milhões UI em 100 ml de SG5% ou SF 0,9% em 30-60 minutos + enoxaparina por até 8 dias
- tPA 15 mg EV em bolo, seguidos por 0,75 mg/kg em 30 minutos e então 0,50 mg/kg em 60 minutos. A dose total não deve exceder 100 mg. Enoxaparina por até 8 dias
- TNK-tPA Bolo único: + enoxaparina por até 8 dias
 - 30 mg se < 60 kg
 - 35 mg se entre 60 kg e menor que 70 kg
 - 40 mg se entre 70 kg e menor que 80 kg
 - 45 mg se entre 80 kg e menor que 90 kg
 - 50 mg se maior que 90 kg de peso

OBS: Aspirina e clopidogrel devem ser dados para todos desde que não haja contraindicação.

- Intervenção coronária percutânea:

A ICP no infarto agudo do miocárdio pode ser dividida em primária (sem o uso prévio de fibrinolíticos), facilitada (relacionada à utilização de farmacologia prévia), de salvamento ou resgate (decorrente do insucesso da fibrinólise) e naquela praticada de maneira eletiva após a fibrinólise.

- Intervenção Coronária Percutânea Primária:

Esta técnica, quando disponível, constitui-se na melhor opção para a obtenção da reperfusão coronária, se iniciada até 90 minutos após o diagnóstico do IAM. Para os pacientes com uma

contraindicação para fibrinólise ou na vigência de choque cardiogênico, a ICP primária é também uma opção preferencial. Os critérios de inclusão para a realização de uma ICP primária são amplos, favorecendo quase todos os pacientes acometidos pelo IAM. A cinecoronariografia realizada imediatamente antes do procedimento terapêutico determina os critérios de exclusão:

- Impossibilidade de identificar com clareza o vaso coronário responsável pelo infarto;
- Infarto relacionado à oclusão de ramos secundários responsáveis pela irrigação de pequenas áreas do miocárdio;
- Presença de doença coronária multiarterial severa, em paciente assintomático, com o vaso-alvo com fluxo coronário TIMI grau 3, evidenciando uma indicação para revascularização cirúrgica do miocárdio;
- Constatação de fluxo coronário normal (TIMI grau 3) associado à estenose coronária \leq 70% no vaso-alvo.

- ICP Primária com implante de stent coronário:

O implante de *stents* coronários pode ser efetivado com segurança, de acordo com o perfil angiográfico. A sua utilização reduziu significativamente as taxas tardias de uma nova revascularização do vaso-alvo. Mais recentemente, a aplicação dos *stents* farmacológicos foi também estendida aos pacientes com IAMCST.

Anexos

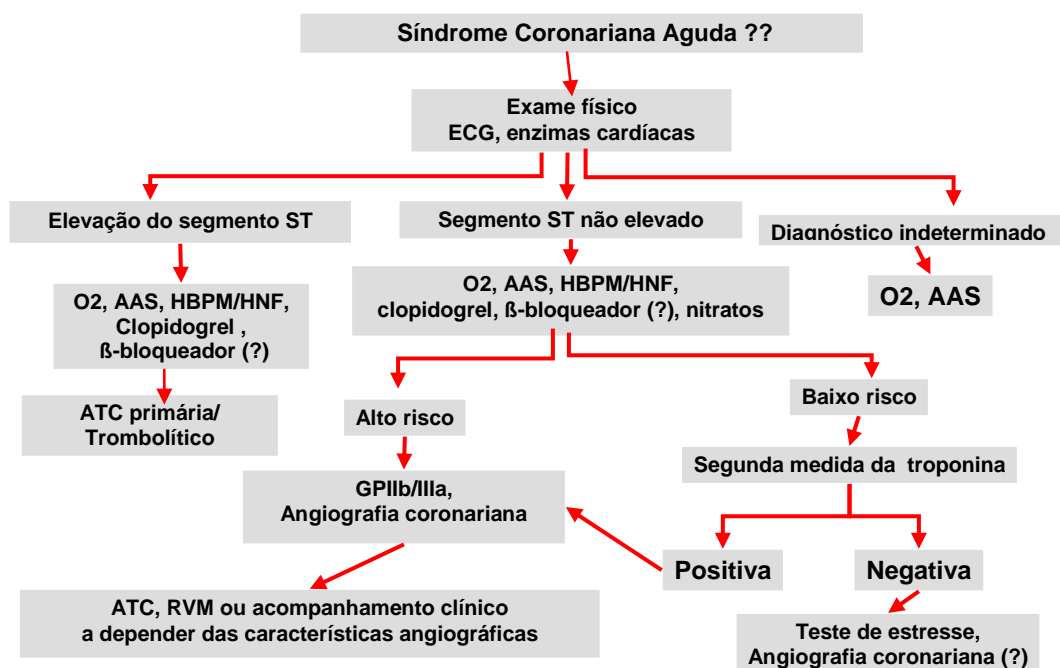
- **Anexo 1** – Resumo: Paciente com Suspeita de SCA

HISTÓRICO DE REVISÕES

Nº REVISÃO	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	ELABORAÇÃO
00	14/11/2011	Emissão Inicial	Dra. Andrea Chaves Médica Cardiologista

Anexo 1

Pacientes com Suspeita de SCA



1. Bertrand ME et al. *Eur Heart J* 2002; 23; 1809–1840 (modificado)