

I - ROTINAS NAS SÍNDROMES ISQUÊMICAS MIOCÁRDICAS INSTÁVEIS

A - INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares se constituem, de longe, na maior causa de óbito em adultos, em todo o mundo. Dentre estas, as síndromes isquêmicas miocárdicas instáveis (angina instável e infarto agudo do miocárdio com e sem supradesnível do segmento ST - "SIMI") são as mais prevalentes. O propósito da presente publicação é o de atualizar as rotinas assistenciais relacionadas às SIMI dentro da Instituição.

B - DEFINIÇÕES

O termo IAM deve ser utilizado quando há evidência de necrose miocárdica em um contexto clínico de isquemia com elevação de marcadores de necrose miocárdica (preferencialmente troponina) acima do percentil 99 do limite máximo de referência e, pelo menos, um dos seguintes parâmetros: 1) sintomas sugestivos de isquemia miocárdica; 2) desenvolvimento de novas ondas Q no ECG; 3) novas ou presumivelmente novas alterações significativas no segmento ST, onda T, ou BRE novo; 4) evidência, em exame de imagem, de perda de miocárdio viável ou de nova alteração segmentar de contratilidade ventricular; 5) Identificação de trombo intracoronário por angiografia ou necropsia. O diagnóstico diferencial entre IAM com ou sem supradesnível do segmento ST depende exclusivamente do aparecimento ou não deste tipo de alteração ao ECG; o diagnóstico diferencial do IAM sem supradesnível de ST e angina instável depende da presença (IAM sem supra) ou não (AI) de marcadores de necrose miocárdica elevados.

Por outro lado, o IAM pode ser classificado de acordo com a tabela seguinte, que contempla as situações contemporâneas relacionadas ao desenvolvimento da síndrome:

Classificação	Descrição
1	IAM espontâneo relacionado a isquemia devido a evento coronário, como ruptura, fissura ou dissecção de placa aterosclerótica coronária
2	IAM secundário a isquemia por inadequação de oferta/demanda de oxigênio pelo miocárdio, como no espasmo coronário, anemia, arritmias, hipotensão e hipertensão
3	Morte cardíaca súbita. Diagnóstico obtido em necropsia
4a	IAM associado a Intervenção Coronária Percutânea
4b	IAM associado a trombose documentada de <i>stent</i>
5	IAM associado a cirurgia de Revascularização Miocárdica.

Deve-se considerar IAM relacionado à ICP quando houver aumento de pelo menos 5 vezes acima do percentil 99 da troponina; no caso de IAM associado a cirurgia de revascularização, este valor deve ultrapassar 10x. Maiores detalhes no JACC 2012;60 (ahead of print Oct 16).

Finalmente, importante recordar que, frequentemente, o paciente com SIMI se apresenta ao hospital sem dor, mas com a presença de outros sinais e sintomas ("equivalentes isquêmicos"), sendo os mais comuns dispnéia/cansaço súbito e intenso, tontura, estado confusional, desconforto gastrointestinal, síncope e sinais ou sintomas de acidente vascular encefálico. O aparecimento desses equivalentes isquêmicos é mais comum em idosos, diabéticos, mulheres e portadores de insuficiência cardíaca.

C - ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO DE SANGRAMENTO

Todo paciente com SIMI deve ser estratificado quanto ao seu risco de sangramento, de acordo com o escore que se segue, e o médico responsável deve levar esse dado em consideração quando da decisão quanto à melhor terapêutica a ser instituída.

							Soma
Sexo	Homens			Mulheres			
	0			+8			
Idade (anos)	<50	50-69	60-69	70-79	≥80		
	0	+3	+6	+9	+12		
Creatinina sérica (mg/dl)	<1,0	1,0-	1,2-	1,4-	1,6-	1,8-	≥2,0
	0	+2	+3	+5	+6	+8	+10
Leucócitos totais (giga/ml)	<10	10-	12-	14-	16-	18-	≥20
	0	+2	+3	+5	+6	+8	+10
Anemia	Não			Sim			
	0			+6			
Apresentação da SCA	IAM com Supra		IAM sem supra		Angina Instável		
	+6		+2		0		
Medicações antitrombóticas	Heparina+IGP IIb/IIIa				Bivalirudina		
	0				-5		
	Valor total						

Risco de sangramento:

- < 10 pontos: Baixo Risco
- 10 – 14: Moderado Risco
- 15 – 19: Alto Risco
- Maior que 20: Muito Alto Risco

II - ROTINAS NAS SÍNDROMES ISQUÊMICAS MIOCÁRDICAS INSTÁVEIS SEM SUPRADESNÍVEL DO SEGMENTO ST

A – INTRODUÇÃO

A história natural da angina instável (AI) e do IAM sem supradesnível do segmento ST (IAM sem supra), quando não conduzidos adequadamente, é tipicamente caracterizada pela progressão para disfunção ventricular e/ou óbito, sendo fundamental uma estratificação de risco precoce com instituição imediata da melhor conduta, que deve ser individualizada de acordo com as características do quadro.

B – DEFINIÇÕES

A estratificação do risco deve ser feita levando-se em conta a classificação de risco “pontual” descrita na Tabela I, e o escore “TIMI”, descrito na Tabela II. Na tomada de decisão terapêutica deve ser levado em conta o risco maior obtido nos dois métodos **analisados (pior cenário)**. É importante salientar que a classificação vale para o momento da avaliação, o que significa que um paciente de baixo risco, p.ex., pode num momento posterior vir a ser classificado como de risco intermediário ou alto, na dependência das avaliações sequenciais realizadas.

Tabela 1 - ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO "PONTUAL"

Características	Alto (pelo menos um dos seguintes)	Intermediário (nenhum dos de alto risco, mas pelo menos um dos seguintes)	Baixo (nenhum dos de risco alto ou intermediário, mas pode ter um ou mais dos seguintes)
História	<ul style="list-style-type: none"> - Idade > 75 anos - Diabete melito - Sintomas de isquemia progressiva nas últimas 48 horas 	<ul style="list-style-type: none"> - Idade 70-75 anos - IAM ou cirurgia de revascularização miocárdica prévios - Uso prévio de AAS (última semana) - Doença vascular periférica ou cerebrovascular 	
Dor precordial	<ul style="list-style-type: none"> - Prolongada (> 20 min.), em repouso, ainda com dor na avaliação 	<ul style="list-style-type: none"> - Prolongada (> 20 min.), em repouso, assintomático no momento da avaliação - Dor em repouso <20 min, aliviada com repouso ou nitrato SL 	<ul style="list-style-type: none"> - Sintomas novos ou progressivos de angina classe III ou IV da CCS nas últimas 2 semanas, sem dor em repouso prolongada (> 20 min.), mas com risco moderado/alto de DAC
Exame físico	<ul style="list-style-type: none"> - Edema pulmonar provavelmente relacionado a isquemia - Piora ou surgimento de sopro de regurgitação mitral ou de estertores pulmonares - B3, hipotensão, bradicardia, taquicardia 		
ECG	<ul style="list-style-type: none"> - Infradesnível do segmento ST $\geq 0,5$ mm (associado ou não a episódio anginoso) - Alteração dinâmica do segm. ST - Bloqueio de ramo, novo ou presumivelmente novo - Taquicardia ventricular sustentada 	<ul style="list-style-type: none"> - Inversão da onda T > 2 mm; ondas Q patológicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Normal ou inalterado durante o episódio de dor
Marcadores bioquímicos de dano miocárdico	<ul style="list-style-type: none"> - Acentuadamente elevados* 	<ul style="list-style-type: none"> - Elevados discretamente* 	<ul style="list-style-type: none"> - Normais

* Marcadores bioquímicos de dano miocárdico acentuadamente elevados: acima do percentil 99, que é o que consta no relatório do nosso laboratório. Elevação discreta: acima do nível de detecção e inferior ao percentil 99

Tabela II – estratificação de risco de acordo com o escore “TIMI”

Idade ≥65 anos (1 ponto)
Elevação de marcadores (1 ponto)
Depressão do segmento ST (1 ponto)
≥3 fatores de risco para DAC* (1 ponto)
Uso de AAS nos últimos 7 dias (1 ponto)
Angina grave <24 horas (1 ponto)
DAC conhecida (estenose ≥50% - 1 ponto)

*HAS, hipercolesterolemia, diabetes, tabagismo, história familiar de DAC

Classificação do risco: baixo (0-2 pontos), intermediário (3-4 pontos), alto (5-7 pontos)

C – MANUSEIO DO PACIENTE

C.1 - Medidas gerais

- C.1.1 - Repouso no leito.
- C.1.2 - Acesso venoso.
- C.1.3 - Monitorização eletrocardiográfica e oximétrica contínuas.
- C.1.4 - Analgesia com morfina (2 a 4 mg diluídos a cada cinco minutos até, no máximo, 25 mg) no controle da ansiedade do paciente.
- C.1.5 - Sedação leve: diazepam VO, de 5 a 10 mg de 8/8 horas caso a morfina não seja suficiente
- C.1.6 - Administração de oxigênio (2 a 4 L/min) por 3 horas, ou por tempos maiores na presença de dessaturação (< 90%)

C.2 - Condutas nos pacientes de baixo risco

Estes pacientes serão manuseados no setor de emergência apenas, não devendo, a princípio, ser internados

- C.2.1 - Repouso em leito da sala de observação da Unidade de Emergência.
 - C.2.2 - Marcadores bioquímicos de necrose miocárdica – ver D.1.
 - C.2.3 - Eletrocardiograma – ver D.2.
 - C.2.4 - Ácido acetilsalicílico – 200 mg VO macerados como dose inicial, seguidos de 100 mg/dia .
 - C.2.5 - Considerar a administração de heparina de baixo peso molecular para pacientes com vários fatores de risco.
 - C.2.6 - Considerar beta-bloqueador por via oral para pacientes hipertensos e/ou taquicárdicos.
- Caso os marcadores séricos estejam normais em tempo hábil e o paciente permaneça estável, deve-se considerar a alta hospitalar com encaminhamento para seguimento ambulatorial

Em casos onde persista dúvida em relação ao quadro clínico/eletrocardiográfico, ou associação com vários fatores de risco coronariano, apesar dos marcadores séricos permanecerem normais, idealmente o paciente deve ser submetido a teste ergométrico, cintilografia miocárdica ou ecocardiograma de estresse ainda durante a avaliação inicial. Opcionalmente, neste estrato de risco a angiogramografia de coronárias também pode ser considerada. Caso não se detecte isquemia ou obstrução coronária significativa, o paciente deve receber alta hospitalar com recomendação para seguimento ambulatorial. Caso se demonstre a presença de isquemia ou obstrução coronária grave, o paciente deve ser internado, seguindo as condutas recomendadas no risco intermediário e alto.

C.3 - Condutas nos pacientes de risco intermediário e alto

As condutas levam em consideração a estratificação do risco. Estes pacientes devem necessariamente ser internados, sempre que possível na Unidade Coronária de Terapia Intensiva.

No caso de não haver menção específica, significa que as condutas seguintes devem ser adotadas tanto no risco intermediário quanto alto:

C.3.1 - Antiplaquetários orais

Ácido acetilsalicílico: deve ser administrado a todos os pacientes, o mais precocemente possível, e continuado indefinidamente. A dose inicial deve ser de 200 mg macerados, por via oral no momento da chegada ao hospital, seguida de 100 mg/dia.

Ticagrelor: deve ser utilizado em pts de alto risco na dose inicial de 180 mg (dose de ataque o mais rapidamente possível após a estratificação do risco) seguida por 90 mg 12/12 h por 12 meses. Nos casos de indicação cirúrgica o medicamento deve ser suspenso por 5 dias.

C.3.2 - Bloqueadores do complexo glicoprotéico IIb/IIIa

O uso desses medicamentos fica a critério do hemodinamicista e/ou do clínico responsável pelo paciente, após conhecida a anatomia coronária. Pode ser utilizado o abciximab, na dose de 0,25 mg/kg em bolus, seguida de uma administração de 0,125 mg/kg durante 12 h, ou tirofiban, na dose de 10 mg/kg administrada em bolus em 3 min, seguida de 0,15 mg/kg/min por 24 h.

C.3.3 - Heparina

Pacientes de alto risco, submetidos à estratégia invasiva precoce; HNF ou enoxaparina Obs.: os dados do estudo SYNERGY sugerem que a utilização concomitante ou alternada de enoxaparina e HNF em pacientes de alto risco submetidos a terapêutica invasiva precoce pode aumentar a chance de sangramento, sem benefício adicional do ponto de vista de eficácia. Assim, uma vez optado por um tipo de heparina, esta deve ser utilizada até o final do tratamento.

**Modo de utilização da heparina não-fracionada
(ver modo de utilização da enoxaparina na seqüência)**

Peso > 80 kg

- Bolus: heparina 5.000 UI IV
- Infusão: heparina 1.000 UI/hr
- Repetir TTPa em 6 horas
- Ajustes do gotejamento pelo nomograma que se segue, de acordo com o TTPa

Peso ≤ 80 kg

- Bolus: heparina 60 UI/kg IV
- Infusão: heparina 12 UI/kg/h
- Repetir TTPa em 6 horas
- Ajustes do gotejamento pelo nomograma que se segue, de acordo com o TTPa

Nomograma de ajuste da heparina
Meta da terapêutica = TTPa de 50 – 70 segundos

TTPa (segundos)	Bolus	Suspensão da infusão de heparina	Alteração na velocidade de infusão* (cc/hr)	Repetição do TTPa
<36	Repetir o bolus conforme descrito	0 min	+ 2 cc/hr	6 hrs
36 – 49	0	0 min	+ 1 cc/hr	6 hrs
50 – 70	0	0 min	0 (no change)	next AM
71 – 80	0	0 min	- 1 cc/hr	next AM
81 – 100	0	30 min	- 2 cc/hr	6 hrs
101 – 130	0	60 min	- 3 cc/hr	6 hrs
>130	0	60 min	- 6 cc/hr	6 hrs

* Baseado numa concentração de 50 UI de heparina em 1 cc de fluido e TTPa de controle de 26-36 segundos.

No paciente de risco intermediário deve ser utilizada a enoxaparina. O seguinte esquema terapêutico deverá ser seguido nesta população, e também nos pacientes de alto risco nos quais a opção for pelo fármaco: 1mg/kg a cada 12 horas em pacientes <75 anos; em pacientes >75anos deve-se utilizar a dose de 0,75 mg/kg a cada 12 horas, e naqueles com clearance de creatinina <30, a dose de 1mg/dia a cada 24 horas. Caso disponível a dosagem do anti-Xa, o teste poderá ser utilizado para guiar a terapêutica nessas populações de alto risco de sangramento.

Utilização da enoxaparina em pacientes submetidos à intervenção coronária percutânea: se a última dose de enoxaparina tiver sido administrada em até 8 horas do início da ICP, não é necessária dose adicional; se a última dose tiver sido administrada com > 8 horas, utilizar 0,3 mg/kg IV no início do procedimento.

C.3.4 - Nitrato

Deve ser utilizada de rotina a nitroglicerina EV, na dose de 5 a 10 microgramas/min, titulada para 10 microgramas/min a cada 5-10 minutos, até alívio dos sintomas ou surgimento de efeitos colaterais (cefaléia ou hipotensão, com PA sistólica < 90 ou > 30% de queda no paciente hipertenso), em infusão contínua por 24-48 horas.

C.3.5 - Beta-bloqueador

Beta-bloqueador VO deve ser introduzido rotineiramente nos pacientes sem contra-indicação – deve-se iniciar com doses pequenas, com o paciente estável, aumentando-se as mesmas progressivamente com o objetivo de manter a frequência cardíaca em torno de 60 bpm. No caso de pacientes com dor isquêmica persistente e/ou taquicardia, pode ser utilizada a formulação venosa. Nesta indicação deve ser utilizado o metoprolol da forma seguinte: 5 mg EV lentamente repetida, caso não se atinjam os objetivos almejados, a cada 10 minutos até a dose máxima de 15 mg. Sugere-se ainda que cuidados adicionais devem ser tomados com a introdução precoce (dias 0-1) do medicamento, principalmente em pacientes com disfunção ventricular esquerda. Além disso, na utilização dos betabloqueadores EV, deve-se identificar também características de maior risco para desenvolvimento de choque cardiogênico, fundamentalmente idade acima de 70 anos, pressão sistólica abaixo de 120 mmHg ou insuficiência cardíaca pela classificação de Killip maior que 1.

C.3.6 - Antagonista dos canais de cálcio

Deve ser utilizado em pacientes que persistam com sintomas anginosos, mesmo após a introdução de nitrato e beta-bloqueador, e nos pacientes que têm contra-indicação ao uso do beta-bloqueador. Devem ser evitados (principalmente o diltiazem a longo prazo) em pacientes com falência ventricular esquerda importante.

Quando indicado, utilizar preferencialmente o diltiazem, por via oral, na dose de 60 mg de 8/8 horas. No caso de idosos ou na vigência de hipotensão arterial, deve ser utilizada a dose de 30 mg de 8/8 horas, nas primeiras 24 horas, aumentando-se em seguida para 60 mg de 8/8 horas, caso o paciente suporte. No caso de utilização a longo prazo em pacientes com disfunção ventricular esquerda, deve-se dar preferência à anlodipina.

C.3.7 - Hipolipemiente

Iniciar tratamento farmacológico, de preferência com estatina, em todos os pacientes que apresentarem LDLc >70 mg/dL. Se o paciente já estiver em uso de estatina, o medicamento deve ser mantido, independentemente do nível de LDL.

D. INVESTIGAÇÃO

D.1 - Marcadores bioquímicos de necrose miocárdica

D.1.1 - Realizar uma primeira dosagem de Tnl e CK-MB massa quando da chegada do paciente ao hospital.

D.1.2 - Se os dois marcadores estiverem aumentados, realizar na seqüência APENAS curva de CK-MB massa (não repetir Tnl), conforme rotina de IAM com supradesnível de ST (ver IAM com supra - D.2). Caso ocorra troponina alterada com CKMB normal, deve-se realizar mais uma dosagem dos dois marcadores, no sentido de confirmar o achado (troponina elevada com CKMB normal). Caso as duas venham normais, e o paciente não apresente nenhuma outra característica que o inclua como de risco moderado ou alto, deve ser considerado de baixo risco (ver item C.2). Caso se confirme o achado inicial (troponina elevada com CKMB normal) e preencha outro(s) critério(s) diagnóstico (s) para IAM (ver I-B – diagnóstico de IAM), o paciente será considerado como tendo IAM com CKMB normal. Raciocínio similar se aplica à eventualidade de o paciente apresentar CKMB elevada com troponina normal. Nesta situação, deve-se realizar curva de CKMB (ver IAM com supra - D.2). Lembrar sempre, nos casos de elevação isolada de um dos marcadores, de afastar outras causas de elevação que não necrose miocárdica. Recorde-se que, nestas situações, o marcador geralmente não faz “curva”, mas permanece sempre em níveis similares.

D.1.3 - Se as primeiras dosagens dos dois marcadores vierem normais, porém não em tempo hábil, deve-se realizar uma segunda dosagem após 6-12 horas. Se estas dosagens vierem normais, seguir rotina para pacientes de baixo risco, desde que o paciente não apresente nenhuma outra característica que o inclua como de risco intermediário ou alto. Se qualquer dos marcadores (ou os dois) vier(em) elevado(s), seguir o descrito no item D.1.2.

D.2 - Eletrocardiograma

Deve ser realizado um primeiro traçado eletrocardiográfico em todo paciente com suspeita de SIMI sem supradesnível do segmento ST, de preferência em não mais de 10 minutos após a chegada do mesmo à Emergência. A partir deste traçado, duas situações:

D.2.1 - ECG inicial diagnóstico: deve-se realizar apenas o traçado inicial, seguido de monitorização eletrocardiográfica contínua. Na ausência desta, realizar traçados convencionais de 12 derivações a cada 12 horas nas primeiras 24 horas e, a partir daí, uma vez ao dia nos dias subsequentes.

D.2.2 - ECG inicial não-diagnóstico: deve-se realizar traçados a cada 3 horas até a 9a hora após o início do quadro doloroso. A partir daí, deve-se seguir o descrito no item D.2.1.

Traçados adicionais devem ser realizados sempre que houver novo episódio doloroso, ou aparecimento de qualquer alteração no quadro clínico/hemodinâmico do paciente.

D.3 - Ecocardiograma bidimensional

Deve ser realizado pelo menos um ecocardiograma durante a hospitalização, o mais próximo possível da chegada do paciente ao hospital, e em não mais do que 24 horas.

D.4 - Outros exames de rotina

Quando da chegada do paciente ao hospital deve ser coletado sangue para as seguintes dosagens, que devem ser realizadas de rotina: eletrólitos, glicemia, creatinina, hemograma, coagulograma, TnI, CK-MB massa, colesterol com frações, triglicérides e ácido úrico.

D.5 - Estudo hemodinâmico

Cuidado especial deve ser tomado com pacientes idosos e/ou diabéticos e/ou com disfunção renal. Nestas situações deve-se, idealmente, fazer preparo do paciente por 24 h antes e 24 h após o procedimento da seguinte forma: 1) hidratação venosa contínua (1 mL/kg/h); 2) N-acetilcisteína na dose de 600 mg 12/12 h (4 doses).

D.5.1 - Pacientes de alto risco

D.5.1.1 - De emergência (imediatamente quando da chegada do paciente ao hospital)

- Isquemia persistente

- Instabilidade hemodinâmica

D.5.1.2 - De urgência (realizado a qualquer momento antes do primeiro dia útil após a internação)

- Isquemia recorrente

- Evidência eletro e/ou ecocardiográfica de extensa área em risco

- Presença de arritmia ventricular maligna

D.5.1.3 - Eletivo

Quando não houver nenhuma das complicações anteriormente referidas, o estudo hemodinâmico deve ser realizado, de preferência, no dia útil subsequente à internação do paciente.

D.5.2 - Pacientes de risco intermediário

A estratificação inicial pode ser invasiva ou não-invasiva, sendo essa reservada para pacientes de com risco muito elevado para estudo hemodinâmico.

No caso da estratificação invasiva, esta deve ser realizada, de preferência, no dia útil subsequente à internação do paciente.

A estratificação não-invasiva pode ser realizada por estudo cintilográfico com estresse farmacológico ou ecocardiografia de estresse, de preferência entre 48 e 72 h pós-estabilização do quadro.

II - ROTINAS NO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNÍVEL DO SEGMENTO ST

A - INTRODUÇÃO

O infarto agudo do miocárdio com supradesnível de ST (IAM) passou a ser uma entidade clinicamente reconhecida no início do século XX e permanece até os dias atuais como uma das maiores causas de morte no mundo ocidental, nosso país inclusive. Os maiores progressos no tratamento do IAM foram o advento das Unidades Coronárias e, mais tarde, os chamados “métodos de reperfusão miocárdica”, fundamentalmente terapia trombolítica e angioplastia coronária.

Graças a esses avanços, conseguiu-se reduzir a mortalidade intra-hospitalar do IAM de 20-30% para os atuais <10%.

O objetivo deste protocolo assistencial é padronizar os procedimentos a serem adotados na Instituição, em pacientes com IAM com supradesnível do segmento ST.

B - MANUSEIO DO PACIENTE

Paciente com suspeita de SIMI deve ser avaliado o mais rapidamente possível quando da chegada ao Hospital, se possível dentro dos primeiros 10 minutos. Confirmando-se IAM com supradesnível do segmento ST, o paciente deve ser transferido para a Unidade Coronária assim que possível.

B.1 - Condutas iniciais

O paciente com suspeita de IAM deve ser monitorizado na derivação com maior supradesnível do segmento ST, ter um bom acesso venoso, e receber imediatamente:

B.1.1 - Aspirina VO - 200 mg macerado.

B.1.2 - Oxigênio nasal por até 3 horas, ou por tempo maior se o paciente apresentar saturação persistentemente < 90%.

B.1.3 - Nitrato sublingual, desde que não apresente hipotensão < 90 mm Hg ou frequência cardíaca < 50 ou >100 bpm, no sentido de se afastar espasmo. Deve ser evitado também em pacientes com forte suspeita de infarto de ventrículo direito como, por exemplo, em pacientes com supradesnível do segmento ST em V3R e V4R.

B.1.4 - Analgesia adequada com morfina IV.

Obs.: a) As medidas acima devem ser tomadas ainda antes de se fazer o ECG, a não ser que este possa ser feito de forma emergencial.

b) Ao mesmo tempo em que os passos anteriores estiverem sendo seguidos, deve-se providenciar os seguintes exames: CK-MB massa, eletrólitos, glicemia, creatinina, hemograma, coagulograma, Rx de tórax, triglicérides, colesterol total + frações.

c) Caso haja suspeita de dissecação aguda da aorta, Rx de tórax e ecocardiograma (preferencialmente transesofágico) devem ser providenciados de forma emergencial, antes de qualquer medida terapêutica adicional.

B.2 - Critérios para indicação de terapêuticas de recanalização coronária

Deve ser realizada uma avaliação clínica cuidadosa e um primeiro traçado eletrocardiográfico em todo paciente com suspeita de SIMI sem supradesnível do segmento ST, de preferência em não mais de 10 minutos após a chegada do mesmo à Emergência. Os pacientes devem com as características seguintes devem ser submetidos a terapêutica de recanalização imediata.

B.2.1 - Clínicos

Dor ou desconforto precordial, com duração mínima de 20 min., não responsiva a nitrato sublingual (no sentido de se afastar espasmo coronariano) e máxima de 12 horas, ressalvando-se que os benefícios são inversamente proporcionais ao tempo (quanto mais precoce a recanalização, maior o benefício).. Em pacientes selecionados, que se apresentem com evolução entre 12 e 24 h e dor persistente, principalmente se não apresentarem QS ao ECG, terapêuticas de recanalização podem ser implementadas.

Obs.: a presença de dor, quando da chegada ao hospital, NÃO é obrigatória para a indicação de terapêuticas de recanalização.

B.2.2 - Eletrocardiográficos

1. Elevação do segmento ST \geq 1mm em pelo menos duas derivações da mesma parede e/ou

2. Bloqueios de ramo que dificultem a interpretação do ECG (fundamentalmente BRE, já que o BRD atrapalha pouco a análise do ECG).

Obs.: O ECG de 12 derivações deve ser realizado imediatamente após as medidas iniciais, e deve conter precordiais direitas, V7 e V8, se o IAM for de parede inferior. Traçados adicionais devem ser realizados em pacientes com forte suspeita de IAM e ausência de supradesnível do segmento ST, ao mesmo tempo em que se pesquisam outras doenças que poderiam explicar o quadro clínico do paciente, fundamentalmente dissecação aguda da aorta.

B.3 - Fibrinolíticos (terapêutica de recanalização opcional na Instituição)

B.3.1 - Contra-indicações

B.3.1.1 - Absolutas

1. Doença terminal.

2. Lesão ou neoplasia do sistema nervoso central

3. História prévia de coagulopatia hemorrágica.

4. Acidente vascular cerebral (AVC) hemorrágico em qualquer tempo, ou AVC isquêmico nos últimos 6 meses.

5. Importante trauma, cirurgia ou injúria cranial no último mês.
6. Sangramento gastrointestinal no último mês.
7. Dissecção aguda da aorta.
- B.3.1.2 – Relativas
 1. Idade funcional >75 anos.
 2. Gravidez ou <1 mês pós-parto.
 3. Punção de vaso não-compressível.
 4. Hipertensão arterial (180/110 mm Hg) não responsiva às medidas terapêuticas habituais.
 5. Uso de anticoagulante oral.
 6. Ressuscitação traumática.
 7. Doença hepática avançada.
 8. Endocardite infecciosa.
 9. Úlcera péptica ativa.
 10. AVC transitório nos últimos 6 meses.
 11. Para estreptoquinase: exposição prévia (principalmente entre 5 dias e 2 anos) ou reação alérgica.

B.3.2 - Modo de utilização dos fibrinolíticos

B.3.2.1 - Pré-infusão (ver item B.1)

1. Fazer ECG de 12 derivações antes da infusão (admissão).
2. Canular veia superficial do membro superior esquerdo (punção ou dissecção cuidadosas) para usar como via exclusiva de infusão do fibrinolítico.
3. Amostras sanguíneas e Rx de tórax.

B.3.3 - Modo de utilização do rtPA

Iniciar com bolus endovenoso de 15 mg, independente do peso, seguido de uma infusão contínua IV de 0,75 mg/kg em 30 min (dose máxima = 50 mg), seguido da infusão IV de 0,5 mg/kg em 60 minutos (dose máxima = 35 mg).

B.3.4 Modo de utilização do TNK

O TNK é utilizado em único bolus, nas doses de 30 mg (peso < 60 kg), 35 mg (peso 60 < 70 kg), 40 mg (peso 70 < 80kg), 45 mg (peso 80 < 90 kg) ou 50 mg (peso ≥ 90 kg).

B.4 - Intervenção coronária percutânea (ICP) primária (terapêutica de recanalização preferencial na Instituição).

Idealmente, o paciente com IAM deve ser submetido à ICP primária, desde que possa ser realizada em até 90 minutos após a chegada ao hospital. As seguintes indicações são consideradas mandatórias para angioplastia primária, também desde que possa ser realizada em até 90 minutos após a chegada do paciente ao hospital: sinais/sintomas de disfunção ventricular esquerda (principalmente choque cardiogênico), contra-indicação a tratamento fibrinolítico, suspeita de dissecção aguda da aorta, bloqueio atrioventricular total. Obs.: Caso seja previsto um tempo maior de 60 minutos para o início da ICP primária, deve-se iniciar a infusão do fibrinolítico, encaminhando-se o paciente para a sala de hemodinâmica nas próximas 24 horas, desde que est[ave]l.

B.5 - Angioplastia de resgate

Pacientes com sinais/sintomas de disfunção ventricular esquerda, e/ou com grande área em risco, e que não apresentem diminuição de mais de 50% na derivação de maior supradesnivelamento em até 90 minutos do início da infusão do fibrinolítico. A recorrência ou manutenção da dor não deve ser usada como critério único para indicação de angioplastia de resgate.

C. CONDUTAS ADJUVANTES

Devem ser implementadas para todos os pacientes, independente de terem sido tratados de maneira tradicional, submetidos a terapia fibrinolítica ou a ICP primária.

C.1 - Medidas gerais

- C.1.1 - Repouso no leito.
- C.1.2 - Sedação leve: diazepam, de 5 a 10 mg de 8/8 horas.
- C.1.3 - Monitorização eletrocardiográfica contínua.
- C.1.4 - Oxímetro para avaliar a saturação.
- C.1.5 - Exames (ver item D)
- C.1.6 - Controle pressórico

C.2 - Tratamento medicamentoso

São indicados de rotina, salvo contra-indicação os seguintes medicamentos:

C.2.1 - Aspirina

Deve ser administrada a todos os pacientes, o mais precocemente possível, e continuada indefinidamente. A dose inicial deve ser de 200 mg macerados, por via oral, no momento da chegada ao hospital e, em seguida, 100 mg/dia em dose única diária, tomada após o almoço indefinidamente.

C.2.2 - Outros antiplaquetários e tromboaspiração

C.2.2.1 Clopidogrel

Deve ser utilizado rotineiramente nos pacientes submetidos a tratamento fibrinolítico na dose de ataque de 300 mg seguidos de 75 mg/dia nos pacientes até 75 anos, e 75 mg/dia sem dose de ataque naqueles acima de 75 anos.

C.2.2.1 Ticagrelor

Deve ser utilizado rotineiramente nos pacientes submetidos a angioplastia primária, com dose de ataque de 180 mg seguida de 90 mg 12/12 h.

C.2.2.3 - Bloqueador do complexo glicoprotéico IIb/IIIa e aspiração de trombo na ICP primária

A indicação de ambos os procedimentos deve ser avaliada caso a caso, ficando a critério da equipe responsável a utilização de um, outro ou ambas, principalmente em casos de ICP em ponte de safena ou com carga trombótica intra-coronária importante. O bloqueador IIb/IIIa não deve ser utilizado como adjuvante ao tratamento fibrinolítico.

C.2.3 - Heparinas

No caso da ICP primária, recomenda-se a utilização de heparina IV apenas durante o procedimento, controlando-se o TCa no sentido de mantê-lo entre 300 e 350 segundos durante o mesmo.

Na prevenção de fenômenos tromboembólicos: a) em paciente com FA crônica deve ser utilizada heparina IV ou enoxaparina seguido de antivitamina K ou anti-Xa ou anti-trombínico orais indefinidamente; b) em paciente com FA aguda deve-se introduzir heparina IV ou enoxaparina, programando-se cardioversão elétrica caso não haja reversão química, entre 24 e 36 horas após o início da arritmia. b) em pacientes que apresentem trombo intracavitário com característica emboligênicas (pediculado, "ball thrombus", etc), deve-se utilizar heparina IV seguida de antivitamina K por, pelo menos, três meses. Não há indicação rotineira de heparinização em grandes infartos ou trombo mural isoladamente.

A enoxaparina está indicada de forma rotineira em pacientes submetidos a tratamento fibrinolítico. Nessa situação, deve ser utilizada na dose de 30 mg IV em bolus seguido de 1 mg/kg de 12/12 horas durante a fase de internação hospitalar. Em pacientes com mais de 75 anos, o bolus não deve ser utilizado, diminuindo-se a dose de manutenção para 0,75 mg/kg de 12/12 horas; nos pacientes com clearance

de creatinina estimado menor do que 30 mL/min devem receber apenas metade da dose diária, ou seja, 1 mg/kg 1x/ dia. Caso disponível, pode-se dosar o anti-Xa no sentido de acompanhar o efeito da enoxaparina nessas populações de alto risco de sangramento.

C.2.4 - Nitrato

Deve ser utilizada de rotina a nitroglicerina IV, na dose de 5 a 10 microgramas/min, titulados para 10 microgramas/min a cada 5-10 minutos, até alívio dos sintomas ou surgimento dos efeitos colaterais (cefaléia ou hipotensão, com PAS < 90 mm Hg ou > 30% de queda no paciente hipertenso), em infusão contínua por 24-48 horas.

C.2.5 - Beta-bloqueador

Beta-bloqueador VO deve ser introduzido rotineiramente nos pacientes sem contra-indicação – deve-se iniciar com doses pequenas, com o paciente estável, aumentando-se as mesmas progressivamente com o objetivo de manter a frequência cardíaca em torno de 60 bpm. No caso de pacientes com dor isquêmica persistente e/ou taquicardia, pode ser utilizada a formulação venosa. Nesta indicação deve ser utilizado o metoprolol da forma seguinte: 5 mg EV lentamente repetida, caso não se atinjam os objetivos almejados, a cada 10 minutos até a dose máxima de 15 mg. Sugere-se ainda que cuidados adicionais sejam tomados com a introdução precoce do betabloqueador (dias 0-1), principalmente em pacientes com disfunção ventricular esquerda. Além disso, na utilização dos betabloqueadores EV, deve-se identificar também características de maior risco para desenvolvimento de choque cardiogênico, fundamentalmente, idade acima de 70 anos, pressão sistólica abaixo de 120 mmHg ou insuficiência cardíaca pela classificação de Killip maior que 1. Apesar dos cuidados a serem tomados quanto ao uso precoce do betabloqueador, sua utilização rotineira a longo prazo continua sendo recomendada.

C.2.6 - Inibidor da ECA

O inibidor da ECA deve ser iniciado de imediato em pacientes com sinais clínicos e/ou radiológicos de disfunção ventricular esquerda. Nos restantes, só não deve ser introduzido naqueles em que se demonstrar IAM pequeno sem disfunção sistólica do VE, comprovado por ventriculografia esquerda (por qualquer método).

O inibidor da ECA a ser utilizado inicialmente deve ser o captopril, inicialmente na dose de 6,25 mg via oral de 6/6 horas. Essa dose deverá ser aumentada gradualmente até o máximo suportável pelo paciente, tentando-se alcançar 50 mg 12/12 horas ou 8/8 hs. Em pacientes intolerantes ao uso do inibidor da ECA, este pode ser substituído por um bloqueador do receptor AT1 da angiotensina.

C.2.7 - Bloqueador da aldosterona

Deve ser introduzido na fase hospitalar e mantido indefinidamente em pacientes com disfunção ventricular esquerda (FE < 40%) e sintomas de ICC ou diabetes, na ausência de disfunção renal (creatinina < 2,5 mg/dL em homens e < 2,0 mg/dL em mulheres) e/ou hipercalemia (K > 5,0 mEq/L).

C.2.8 - Hipolipemiente

Iniciar tratamento farmacológico, de preferência com estatina, em todos os pacientes que apresentarem LDLc > 70 mg/dL. Se o paciente já estiver em uso de estatina, o medicamento deve ser mantido.

C.2.9 - Antagonistas dos canais de cálcio

Utilizar verapamil ou diltiazem em pacientes sem ICC, disfunção ventricular ou BAV, e que apresentem contra-indicação para beta-bloqueador, ou nos quais o beta-bloqueador é inefetivo, no sentido de melhorar sintomas de isquemia e/ou controlar a resposta ventricular na fibrilação atrial.

D. EXAMES

D.1 - Eletrocardiograma

Em pacientes submetidos a terapêuticas de reperfusão, realizar ECG de 12 derivações imediatamente pré e pós-terapêutica, 60 minutos após o término da terapêutica, e de 12/12 h nas 24 h seguintes. Na seqüência, realizar 1 ECG ao dia e traçados adicionais sempre que necessário.

D.2 - Dosagem de marcadores bioquímicos de necrose miocárdica (ver SIMI sem supra – item D.1)

Colheita de sangue para dosagem de CK-MB massa de 8/8 h até o pico e, a partir daí, de 12/12 h até a normalização. Dosagens adicionais devem ser realizadas sempre que houver suspeita de novo quadro isquêmico.

D.3 - Estratificação do risco em pacientes não submetidos a ICP primária

Deve ser preferencialmente invasiva, principalmente nos pacientes com disfunção ventricular esquerda e/ou com isquemia espontânea ou detectada em testes provocadores e/ou com complicações mecânicas. Nos pacientes estáveis, o estudo hemodinâmico deve ser realizado, preferencialmente, no dia subsequente à hospitalização. Na estratificação invasiva, deve-se tomar cuidado especial em pacientes idosos e/ou diabéticos e/ou com disfunção renal. Nestas situações, deve-se fazer preparo do paciente com o uso de hidratação prévia e N-acetilcisteína (ver SIMI sem supra).

Nos pacientes de baixo risco, em que a estratificação não-invasiva for escolhida, deve-se realizar cintilografia miocárdica ou ecocardiografia ou ressonância magnética, sempre com estresse farmacológico, de preferência entre 72 e 96 h pós-IAM.

D.4 - Ecocardiograma bidimensional convencional

Deverá ser realizado de rotina nas primeiras 24 horas de internação.

D.5 - Monitorização eletrocardiográfica contínua

Na derivação de maior supradesnível do segmento ST, realizando-se traçados de 12 derivações sempre que se notar qualquer alteração no monitor ou no quadro clínico do paciente.

D.6 - Pesquisa de Trombofilia

A pesquisa de trombofilia deve ser realizada de rotina nos seguintes casos:

D. 6.1 - Pacientes jovens, fundamentalmente aqueles com idade inferior a 45 anos, independentemente do aspecto angiográfico detectado.

D.6.2 - Pacientes sem coronariopatia obstrutiva ou com coronariopatia obstrutiva discreta, nos quais se imagina que o trombo deve ter tido papel preponderante no desenvolvimento do IAM, independentemente da idade.

A pesquisa de trombofilia deve ser realizada, preferencialmente, já na fase crônica da doença (2-3 meses após o episódio agudo). Quando houver forte suspeita de trombofilia, o paciente deve receber alta com anticoagulação oral plena, sendo submetido aos seguintes exames durante a fase crônica: anticoagulante lúpico, anticorpos anticardiolipina, anti beta2 glicoproteína 1, antitrombina, proteína C, proteína S, Fator V de Leiden, anticorpos anticomplemento. Excepcionalmente, o paciente pode ser pesquisado ainda durante a fase intrahospitalar do IAM (sem o uso de heparina), devendo de qualquer modo ter sua pesquisa repetida na fase crônica

D.7 - Pesquisa de uso de drogas ilícitas

Idealmente, a pesquisa de uso de drogas ilícitas deve ser realizada em todos os pacientes jovens (<40 anos) com coronariopatia aguda e sem obstruções coronárias detectáveis. Deve-se procurar estabelecer uma boa relação médico-paciente, baseada na confiança, reafirmando que as informações colhidas são de sigilo médico e que tais dados são fundamentais para a conduta terapêutica, principalmente no que se refere ao uso de betabloqueador. Caso o paciente consinta, a pesquisa de metabólitos urinários pode ser realizado no sangue ou na urina, o mais rapidamente após a chegada ao hospital

ANEXO I DEFINIÇÕES E CONDUTAS

1 - Reperusão coronária

1.1 - Diminuição ou desaparecimento súbito da dor torácica.
1.2 - Normalização ou redução do maior supradesnível do segmento ST $\geq 70\%$ em relação ao ECG inicial, no ECG realizado 90 minutos após o início da infusão de EQ ou t-PA, ou 60 minutos após o término da ICP primária ou infusão de TNK. **Este é o dado mais importante a ser avaliado, sendo os outros sinais considerados secundários.**

1.3 - Pico de CK-MB até 12 horas a partir da primeira medida.

1.4 - Arritmias de reperusão:

1.4.1 - Ritmo idioventricular acelerado (ritmo ventricular com frequência entre 60 e 100 bpm com um enlentecimento do ritmo sinusal e acoplamento longo, que se encerra com uma captura do ritmo sinusal).

1.4.2 - Bradiarritmias com frequência < 55 bpm e/ou aparecimento de bloqueios atrioventriculares (AV), na ausência de beta-bloqueador.

1.4.3 - Desaparecimento de bloqueio AV e/ou de bloqueio de ramo.

Obs.: Estas arritmias têm maior valor se ocorrerem em até 1 hora após o término da infusão do fibrinolítico ou da ICP primária.

2 - Classificação de Forrester modificada

Classe I: perfusão normal e ausência de congestão pulmonar.

Classe IIa: perfusão normal, presença de congestão pulmonar ao exame físico e/ou radiografia de tórax, sem quadro clínico de dispnéia (assintomático).

Classe IIb: perfusão normal, presença de congestão pulmonar ao exame físico e/ou radiografia de tórax, com quadro clínico de dispnéia (sintomático).

Classe III: perfusão diminuída e ausência de congestão pulmonar.

Classe IV: perfusão diminuída e presença de congestão pulmonar.

3 - Complicações da terapêutica fibrinolítica

3.1 - Complicações hemorrágicas: podem ser classificadas em graves (hemorragias intracranianas), maiores (que necessitam transfusões sanguíneas) e menores.

3.2 - Hipotensão arterial: em pacientes submetidos a EQ, ocorre em cerca de 10% dos pacientes, sendo relativamente rara com o uso dos fibrinosspecíficos.

3.2.1 - Manuseio: colocar o paciente em posição de Trendelenburg e reduzir a velocidade de infusão do fibrinolítico, iniciando-se infusão de solução fisiológica se necessário.

3.2.2 - Caso persista, apesar de terem sido tomadas as medidas acima, pode-se utilizar fármacos vasoativos para elevação da pressão arterial.

3.2.3 - Deve-se interromper a infusão do fibrinolítico somente no caso do paciente permanecer significativamente hipotenso, apesar de todas as medidas citadas terem sido tomadas.

3.2.4 - Deve-se buscar, ainda, outras possíveis causas de hipotensão que não a decorrente do uso do fibrinolítico (infarto de ventrículo direito, disfunção importante do ventrículo esquerdo, embolia pulmonar, hipovolemia, principalmente por hemorragia maciça, etc.).

3.2.5 - Alergia: caso ocorra reação alérgica, reduzir o gotejamento ou suspender temporariamente o fibrinolítico. Em casos excepcionais de reações muito importantes, pode-se utilizar antialérgicos ou corticosteróides IV. O uso destes deve ser evitado ao máximo pelos seus efeitos deletérios em pacientes infartados.

4 - Reinfarto

Considerar reinfarto quando pelo menos dois dos seguintes critérios estiverem presentes:

4.1 - Recorrência da dor inicial com duração > 30 min, irresponsiva às medidas habituais (ver "isquemia recorrente").

4.2 - Reelevação do segmento ST na parede acometida.

4.3 - Reelevação da CK-MB massa de pelo menos o dobro, quando a mesma já estiver normalizada, ou de pelo menos 50% do valor prévio, quando ainda não normalizada.

Conduta: o paciente deve ser enviado imediatamente a estudo hemodinâmico com vistas a ICP, principalmente se apresentar IAM de alto risco.

Caso não haja disponibilidade deste recurso, deverá receber "novo" tratamento fibrinolítico. Quando o primeiro tratamento tiver sido a EQ, utilizar preferencialmente o t-PA.

5 - Pericardite

É rara a necessidade de tratamento específico, mas quando necessário pode-se utilizar a própria aspirina na dose de 500 mg a cada 4/6 horas.

Evitar outros tipos de antiinflamatórios, corticosteróides ou não, pelo risco potencial de piorar o prognóstico.

6 - Isquemia persistente

Situação em que persistem os sinais clínicos e eletrocardiográficos de isquemia miocárdica nas primeiras 24-48 h de admissão, apesar das medidas rotineiras implementadas. Conduta: indicação de cinecoronariografia, objetivando revascularização miocárdica com angioplastia ou cirurgia. Considerar o uso de BIA.

7 - Isquemia recorrente

Situação em que ocorre o reaparecimento de dor semelhante àquela observada inicialmente, acompanhada ou não de alterações eletrocardiográficas e/ou discretas alterações nos marcadores bioquímicos. Conduta:

7.1 - Nitrato IV (se já estiver utilizando, aumentar a dose).

7.2 - Heparina IV (se já estiver utilizando, verificar se o TTPa está dentro dos limites preconizados) ou heparina de baixo peso molecular (enoxaparina – 1 U/kg SC 12/12 h corrigido para idade e função renal conforme descrito anteriormente).

7.3 - Beta-bloqueador caso não esteja adequadamente beta-bloqueado (cuidado com contra-indicações).

7.4 - Caso o quadro não se estabilize, deve-se indicar cinecoronariografia de imediato, principalmente nos casos de IAM anterior extenso e/ou com falência de bomba. Considerar o uso de BIA.

Obs.: estas condutas devem ser sequenciais.

8 - Instabilidade hemodinâmica

Devem ser utilizados dados de congestão pulmonar e de hipoperfusão periférica, avaliados clinicamente ou com utilização do cateter de Swan-Ganz (ver indicações de monitorização hemodinâmica invasiva). Além disso, lembrar que a correção de distúrbios metabólicos e/ou eletrolíticos deve ser realizada de rotina e criteriosamente em qualquer dos subgrupos.

8.1 - Congestão pulmonar assintomática sem hipoperfusão periférica (Grupo IIa).

Inibidor da ECA/bloqueador da aldosterona, nitroglicerina IV, diurético (se não houver estabilização com os anteriores), oxigênio se a saturação estiver $< 90\%$.

O inibidor da ECA é extremamente importante nestes casos, devendo-se ficar atento para a possibilidade de hipotensão, principalmente com o uso associado do nitrato e do diurético. No caso de intolerância ao inibidor da ECA por tosse, substituir pelo bloqueador de AT1.

O oxigênio pode ser útil no tratamento de pacientes no grupo IIa, não existindo, entretanto, dados definitivos sobre o assunto.

Os medicamentos devem ser utilizados de forma sequencial.

8.2 - Congestão pulmonar sintomática sem hipoperfusão periférica (Grupo IIb)

Inibidor da ECA/bloqueador da aldosterona, nitroglicerina IV, diurético, oxigênio, balão intra-aórtico se não estabilizar com as medidas prévias. As recomendações são similares às do item anterior, acrescentando-se o uso do balão intra-aórtico, comprovadamente útil nestes pacientes.

Como estes indivíduos se apresentam com pressão arterial mantida e sem sinais de hipoperfusão periférica, a dobutamina deve ser considerada como de utilização secundária.

8.3 - Hipoperfusão periférica sem congestão pulmonar (Grupo III)

Infusão rápida de volume com controle hemodinâmico adequado. Dopamina e, se necessário, dobutamina associada.

Balão intra-aórtico, principalmente se houver comprometimento concomitante de ventrículo esquerdo, caso as medidas prévias não estabilizem o quadro do paciente.

Manter sincronismo AV, se necessário com o uso de marcapasso seqüencial, e frequência cardíaca adequada.

Avaliar a possibilidade de coronariografia e revascularização miocárdica.

Estes pacientes quase sempre se apresentam com IAM de parede inferior e comprometimento ventricular direito. Por vezes, são indivíduos apenas hipovolêmicos, não raramente por uso exagerado de diuréticos. Saliente-se que, se o paciente não responder rapidamente a volume, deve imediatamente ser submetido a terapêutica com cardiônico IV a fim de ter restabelecida sua pressão arterial, no sentido de não prejudicar a perfusão de órgãos como o cérebro, fígado e rins, que não raramente entram em falência nestes casos.

8.4 - Congestão pulmonar e hipoperfusão periférica, incluindo-se choque cardiogênico (Grupo IV)

Deve-se otimizar as medidas já descritas para pacientes com congestão pulmonar sintomática (não esquecer do BIA, que deve ser utilizado de rotina neste grupo), além do descrito na seqüência.

Dopamina/dobutamina

Noradrenalina se a resistência periférica permanecer persistentemente baixa (afastar a possibilidade de processo infeccioso associado – choque misto).

Nitroprussiato de sódio se a resistência periférica permanecer persistentemente alta.

Coronariografia e revascularização miocárdica urgente, principalmente se menor de 75 anos.

9 - Instabilidade elétrica

Como medida profilática ao desenvolvimento de arritmias no IAM, aplica-se de rotina o uso de beta-bloqueadores e a correção de eventuais distúrbios eletrolíticos e/ou isquêmicos.

Como medidas gerais realizar controle hidroeletrólítico periódico, evitar isquemia e tratar adequadamente a disfunção ventricular, quando presente.

9.1 - Parada cardiorespiratória (FV/TV sem pulso/Assistolia/Atividade elétrica sem pulso)

Deverá ser seguida a rotina padronizada pelo ACLS/AHA

9.2 - Taquicardia Ventricular Sustentada (TVS)

Na presença de sinais e sintomas de instabilidade (disfunção ventricular, piora da isquemia, insuficiência respiratória ou cerebral) proceder à imediata cardioversão elétrica, iniciando com 200 J, de um desfibrilador bifásico. No caso de insucesso 150 mg de amiodarona IV em 10 min. seguida de nova tentativa de cardioversão com 200e repetir se necessário até a dose de 2,2 g em 24h J. Nesse mesmo tempo corrigir eventuais distúrbios eletrolíticos e/ou isquêmicos. Nas TVS polimórficas pode-se utilizar sulfato de magnésio (1 a 2 gramas IV).

Na ausência de sinais ou sintomas de instabilidade, iniciar medicamentos por via endovenosa sempre visando à reversão da arritmia, enquanto se corrigem possíveis distúrbios eletrolíticos ou isquêmicos. Para tal, preconiza-se o uso de no máximo dois medicamentos, amiodarona ou lidocaína em casos selecionados) de forma não concomitante. Em caso de insucesso proceder cardioversão elétrica, seguindo as orientações descritas anteriormente.

A lidocaína deve sempre ser tentada: 1 mg/kg *bolus* – por ter uma ação quase imediata, podendo ser utilizada enquanto se prepara a outra medicação. Amiodarona, preferencial nos casos de TV incessante ou com disfunção ventricular.

9.3 - TV não sustentada ou extra-sístolia ventricular freqüente sintomáticas

Corrigir distúrbios eletrolíticos ou isquêmicos, administrar beta-bloqueador (no seu impedimento, diltiazem). Caso ocorra persistência solicitar avaliação do grupo de arritmia. Na presença de sintomas mais intensos pode-se iniciar amiodarona IV, conforme descrito nos itens 9.1 e 9.2.

9.4 - Taquiarritmias Supraventriculares

Na presença de sinais de instabilidade proceder cardioversão elétrica com as mesmas orientações dadas à TVS. Em caso de estabilidade iniciar beta-bloqueadores (no seu impedimento, diltiazem), corrigir eventuais distúrbios eletrolíticos e/ou isquêmicos. Em caso de insucesso solicitar avaliação do grupo de arritmias.

9.5 - Fibrilação Atrial (FA)

Em caso de instabilidade, proceder à cardioversão elétrica imediata, de acordo com as orientações utilizadas para TVS. Em caso de estabilidade corrigir, caso necessário, a resposta ventricular com beta-bloqueador (caso contra-indicado diltiazem) ou digital (se com disfunção ventricular sistólica), e corrigir eventuais distúrbios eletrolíticos e/ou isquêmicos.

A amiodarona pode ser utilizada conforme relatado na TVS para a reversão da FA e manutenção do ritmo sinusal. Preconiza-se reverter a FA aguda, em prazo inferior a 48 h, com antiarrítmicos ou cardioversão elétrica. Em caso de falha terapêutica, considerar critérios para anticoagulação. No caso de FA crônica manter controle da resposta ventricular e considerar critério para anticoagulação.

9.6 - Bradicardia Sinusal

. Se sintomática ou com sinais de instabilidade, usar atropina 0,5 mg IV a cada 5 min. Em caso de persistência dos sintomas de instabilidade, mesmo após correção de distúrbios eletrolíticos e/ou isquêmicos, utilizar marcapasso transcutâneo (MPTC) como ponte para o marcapasso transvenoso (MPTV). Se necessário, solicitar avaliação do grupo de marcapasso.

9.7 - Bloqueios Atrioventriculares

BAV 2º grau tipo II e BAVT com QRS largo ou estreito que não respondem a atropina, bloqueio alternante de ramo no IAM anterior, presença de bloqueio de ramo novo ou indeterminado, bloqueio de ramo + bloqueio fascicular ou bloqueio de ramo + BAV, indicar o uso de MPTC profilático ou como ponte para MPTV.

Obs.: Não utilizar atropina em bloqueios com escape infranodal, principalmente quando há QRS largo ou no IAM anterior. Nesses casos indicar o uso de MPTC.

10 - Indicações para inserção do cateter de Swan-Ganz

10.1 - Falência de bomba grave ou progressiva, edema pulmonar franco, choque cardiogênico ou hipotensão progressiva, complicações mecânicas, hipotensão de origem cardíaca em paciente sem evidência de congestão pulmonar que não responde rapidamente à administração de fluidos (geralmente infarto de VD).

10.2 - Sempre que houver dúvidas quanto ao grupo e/ou etiologia no caso de hipotensão ou choque.

10.3 - Sempre que houver necessidade para melhor conduta terapêutica.

11 - Potenciais indicações para monitorização invasiva da PA

11.1 - Paciente com hipotensão menor que 80 mm Hg e/ou choque cardiogênico.

11.2 - Paciente em uso de vasopressor.

11.3 - Paciente em uso de nitroprussiato ou outro potente vasodilatador.

12 - Revascularização cirúrgica

12.1 - Revascularização cirúrgica primária

Choque cardiogênico com evidência de isquemia e anatomia desfavorável para angioplastia transcutânea coronária.

Paciente que apresenta IAM dentro do hospital esperando cirurgia, desde que o início da revascularização (cirurgia sem CEC) ou da circulação extracorpórea ocorra em até 90 minutos a partir do início do quadro doloroso.

Paciente submetido a tentativa de angioplastia de resgate com insucesso, desde que com anatomia favorável para abordagem cirúrgica. Esta indicação é menos aceitável, devendo o risco/benefício ser avaliado caso a caso.

12.2 - Revascularização cirúrgica eletiva pós-fibrinolítico com sucesso

As indicações cirúrgicas preferenciais são as mesmas utilizadas para a cirurgia eletiva em pacientes crônicos.

12.3 - Revascularização cirúrgica pós-angioplastia sem sucesso

Paciente com instabilidade clínica e/ou hemodinâmica, importante área em risco e anatomia favorável para revascularização cirúrgica.

12.4 - Revascularização cirúrgica em pacientes com IAM secundário a angioplastia eletiva

Mesmo do anterior (ver item 12.3)

12.5 - Uso de assistência circulatória mecânica no IAM, exceto balão intra-aórtico

Choque cardiogênico não responsivo às medidas descritas anteriormente (ver "instabilidade hemodinâmica"). O tipo de assistência circulatória a ser empregado dependerá da disponibilidade e das condições circulatórias do paciente.

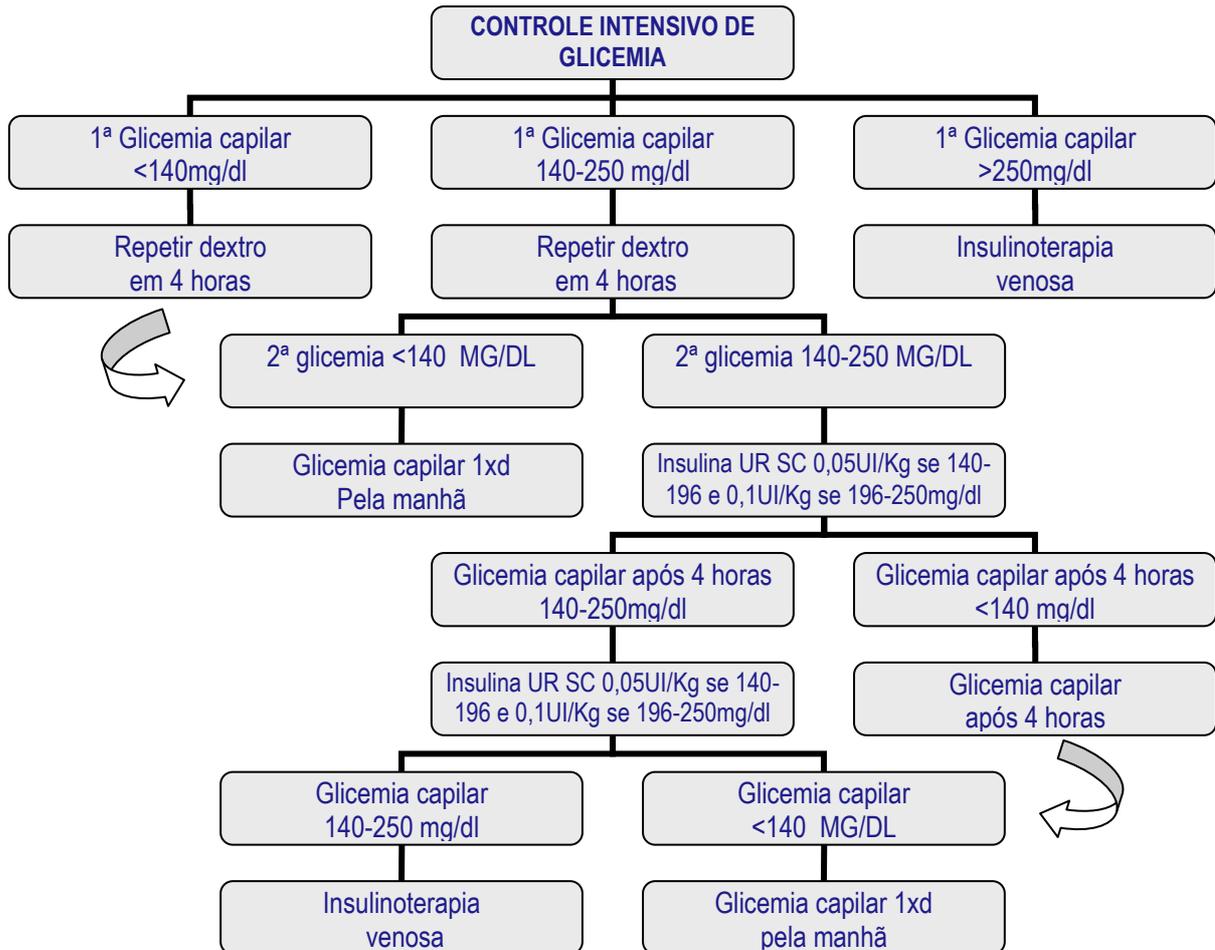
12.6 - Tratamento cirúrgico nas complicações mecânicas

Tratamento cirúrgico é indicado para condições como: rotura de parede livre de ventrículo esquerdo, comunicação interventricular, rotura de músculo papilar e disfunção de músculo papilar com grave repercussão hemodinâmica.

Nestas situações, a cirurgia deve ser desencadeada com a máxima urgência, tentando-se a melhor estabilização possível, inclusive com a utilização do balão intra-aórtico, durante o preparo do paciente.

13 - Hiperglicemia e seu controle

Está hoje bem demonstrado que a hiperglicemia, em pacientes com coronariopatia aguda, aumenta a mortalidade independentemente da presença prévia de diabetes. Por outro lado, existem evidências mostrando que o comportamento da glicemia nas primeiras 24 horas de evolução (e também durante todo o período de internação hospitalar) é determinante da evolução do paciente. A rotina na seqüência se propõe a melhorar o controle glicêmico dos pacientes com coronariopatia aguda internados na Instituição, com ênfase para um controle adequado já nas primeiras 24 horas de evolução.



LEITURAS RECOMENDADAS

1. Nicolau JC, Marin Neto JA ed. Síndromes Isquêmicas Miocárdicas Instáveis. Editora Atheneu, SP (448 pg.); 2001.
2. Nicolau JC, Stefanini E ed. Cardiologia Intensiva. Editora Atheneu, SP (412 pg.); 2002.
3. Batlouni M, Ramires AF ed. Farmacologia e terapêutica cardiovascular. Editora Atheneu; SP, 2004 .
4. Timermam A, Serrano Jr CV, Stefanini . Tratado de Cardiologia SOCESP II Edição. Editora Manole; SP, 2008
5. Mehran R, Pocock SJ, Nikolsky E et al. A risk score to predict bleeding in patients with acute coronary syndromes. JACC 2010;55:2556-66.
6. Braunwald's Heart Disease. Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P ed 9ª Edição. Elsevier, 2011.
7. Anderson JL 2012 ACCF/AHA guidelines for the management of patients with unstable angina/non ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. www.aha.org – 2012.
8. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Simoon ML, Chaitman BR, White HD: the Writing Group on behalf of the Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction. Eur Heart J ahead of print in August 24, 2012.
9. CCF/SCAI/AATS/AHA/ASE/ASNC/HFSA/HRS/SCCM/SCCT/SCMR/STS 2012 appropriate use criteria for diagnostic catheterization: a report of the American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, American Association for Thoracic Surgery, American Heart Association, American Society of Echocardiography, American Society of Nuclear Cardiology, Heart Failure Society of America, Heart Rhythm Society, Society of Critical Care Medicine, Society of Cardiovascular Computed Tomography, Society for Cardiovascular Magnetic Resonance, and Society of Thoracic Surgeons. JACC 2012;59:1995-2027.
10. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology. www.escardio.org.
11. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction. www.acc.org - 2013.

ÍNDICE:

ROTINAS NAS SÍNDROMES ISQUÊMICAS MIOCÁRDICAS	
INSTÁVEIS.....	01
A - Introdução.....	01
B - Definições.....	01
C - Estratificação de Risco de Sangramento.....	01
ROTINAS NAS SÍNDROMES ISQUÊMICAS MIOCÁRDICAS	
INSTÁVEIS SEM SUPRADESNÍVEL DO SEGMENTO ST.....	02
A - Introdução.....	02
B - Definições.....	02
C - Manuseio do Paciente.....	04
D - Investigação.....	05
ROTINAS NO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO	
COM SUPRADESNÍVEL DO SEGMENTO ST.....	06
A - Introdução.....	06
B - Manuseio do Paciente.....	06
C - Condutas Adjuvantes.....	07
D - Exames.....	08
ANEXO	
DEFINIÇÕES E CONDUTAS.....	09
1 - Reperusão Coronária.....	09
2 - Classificação de Forrest modificada.....	09
3 - Complicações da terapêutica fibrinolítica.....	09
4 - Reinfarto.....	09
5 - Pericardite.....	09
6 - Isquemia Persistente.....	09
7 - Isquemia Recorrente.....	09
8 - Instabilidade Hemodinâmica.....	09
9 - Instabilidade Elétrica.....	10
10 - Indicações para Inserção do Cateter de Swan-Ganz.....	10
11 - Potenciais indicações para Monitorização Invasiva da PA.....	10
12 - Revascularização Cirúrgica.....	10
13 - Hiperglicemia e Seu Controle.....	11
LEITURAS RECOMENDADAS.....	12