

Conduta no Paciente Pós-Infarto com ou sem Angina

ROBERTO BASSAN E HANS FERNANDO DOHMANN

A conduta nos pacientes após um infarto agudo do miocárdio não é muito diferente daquela que é feita nos doentes que se apresentam pela primeira vez ao cardiologista com a forma crônica primária da doença.

Sendo uma patologia crônico-degenerativa, o importante continua sendo a determinação de sua gravidade clínica. Esta, pode ser analisada por testes que aferem o risco de eventos cardíacos nos próximos meses ou anos, que procurarão avaliar a presença isolada ou associada, de tres fatores que interferem neste risco, quais sejam: a magnitude da isquemia miocárdica residual, a gravidade anatômica da doença coronária e o grau de disfunção ventricular esquerda. Esta última, intimamente relacionada com a remodelagem ventricular, será abordada com mais detalhes no próximo capítulo (Disfunção Ventricular Isquêmica Crônica Com ou Sem Infarto Prévio).

A Tabela I mostra os valores preditivos positivos e negativos dos diversos testes para mortalidade e eventos cardíacos (óbito, reinfarto ou angina instável) nos próximos 1 a 2 anos pós-infarto, baseados em estudos realizados nos anos 70, 80 e 90 (eras pré-trombolítica e trombolítica). Chama a atenção o baixíssimo poder preditivo positivo de todos os testes para mortalidade, incluindo a cinecoronariografia (excluindo-se os pacientes de alto risco que serão caracterizados posteriormente). Isto se explica em parte pelos expressivos progressos obtidos com as medidas preventivas secundárias e com a terapêutica farmacológica, responsáveis pela relativa baixa mortalidade dos pacientes pós-infarto nos primeiros anos, apesar de muitos deles terem testes positivos. Da mesma forma, evidencia-se, o elevado poder preditivo negativo de todos os testes, principalmente para mortalidade, indicando a importância de tal informação, em termos prognósticos. Deve ser

também ressaltado que a informação anatômica não aumenta o poder de previsão, tanto negativo quanto positivo, em relação à avaliação não invasiva.

Apesar de seu caráter invasivo e de seu custo mais elevado, a angiografia coronária, tem sido largamente utilizada nos últimos 30 anos. Conquanto que a maioria dos estudos realizados nos últimos anos não tenha revelado superioridade da cinecoronariografia sobre os métodos não invasivos para prever eventos cardíacos e morte, a cinecoronariografia continua sendo realizada rotineiramente em muitos centros e indicada por muitos cardiologistas principalmente na tomada de decisão de encaminhar pacientes para tratamento clínico ou de revascularização miocárdica, sem uma avaliação não invasiva prévia. Esta atitude acaba por levar a procedimentos de revascularização miocárdica baseados exclusivamente na presença e na gravidade anatômica das obstruções coronárias (ignorando a existência e o grau da isquemia ou da disfunção ventricular). Na verdade, a grande maioria dos estudos randomizados e comparativos realizados nas duas últimas décadas demonstram que tal atitude não contribui para a redução da mortalidade (em alguns casos pode até aumentá-la) em relação à uma estratégia mais seletiva, ou seja, de só realizar a cinecoronariografia, e a consequente revascularização miocárdica, se houver demonstração prévia de isquemia residual, seja pela existência de angina recorrente ou de um teste não invasivo com resposta isquêmica. Um estudo recente (DANAMI), realizado na Dinamarca, mostrou que pode existir vantagens na opção por revascularização miocárdica em comparação ao tratamento clínico, no que se refere à reativação de eventos isquêmicos (infarto agudo e angina instável), quando o paciente apresenta um teste ergométrico isquêmico, reforçando a importância da isquemia residual e da utilização deste método diagnóstico.

Este consenso, que seguirá esta orientação básica, ou seja, a de somente recomendar a adoção de uma

abordagem diagnóstica invasiva apenas quando houver isquemia espontânea ou induzida por testes não invasivos e ou disfunção ventricular importante, está em consonância com as recomendações do Consenso sobre Infarto Agudo do Miocárdio da Sociedade Brasileira de Cardiologia (1994), com o "Guidelines of The American College of Cardiology/ American Heart Association for the Management of Patients with Acute Myocardial Infarction" (1996) e com o "Guidelines of The European Society of Cardiology for Management of Acute Myocardial Infarction" (1996). (Vide algoritmo de conduta pós IAM no fim do artigo).

A) CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DO RISCO PÓS INFARTO:

A simples presença de um quadro de angina típica ou o encontro de alterações ao ECG basal indicativas de isquemia residual, tais como infradesnível do segmento S-T e alterações de onda T (especialmente quando acompanhadas de dor), pode significar aumento do risco, devendo ser valorizado. Estes dados, associados com a detecção de arritmias ventriculares complexas tardias (após 48 horas do início do infarto), são um forte indício de gravidade e, conseqüentemente, de indicação de estudo angiográfico precoce, independente da avaliação por métodos não invasivos.

Entretanto, na maioria dos pacientes clinicamente estabilizados após um infarto, os métodos não invasivos continuam sendo os mais importantes elementos de determinação do risco para novos eventos isquêmicos, complementados ou não pela cinecoronariografia, na dependência da presença ou ausência de isquemia e ou disfunção ventricular esquerda residuais, principalmente quando significativas. Utilizados desta forma, os testes invasivos e não invasivos podem se combinar de maneira adequada na avaliação destes pacientes, constituindo-se em elementos de grande auxílio na escolha da melhor forma de abordagem terapêutica destes pacientes.

TABELA I:

Influência das Variáveis Invasivas e Não Invasivas sobre Óbito e Eventos Cardíacos Pós – IAM

	ÓBITO CARDÍACO		EVENTOS CARDÍACOS	
	VPP	VPN	VPP	VPN
Teste ergométrico	5-15%	95-100%	30-60%	70-90%
Cintilografia de esforço	5-15%	95-100%	50-75%	80-95%
Ecocardiograma de estresse			30-50%	80-95%
Taquicardia ventricular	5-10%	90-100%		
Doença multivascular	5-15%	95-100%	20-40%	90-100%
Fração de ejeção < 30%	10-30%	90-100%	20-50%	60-80%

VPP = valor preditivo positivo (probabilidade de ocorrer óbito ou evento quando o teste é positivo)

VPN = valor preditivo negativo (probabilidade de não ocorrer óbito ou evento quando o teste é negativo).

Ecocardiografia Basal:

É um método que deve ser realizado rotineiramente, principalmente na fase intra-hospitalar. Devem ser valorizados, como indicadores de um pior prognóstico, índices de função sistólica como uma baixa fração de ejeção (<35%) e extensas áreas de hipocinesia e acinesia, relacionadas ou não com a região previamente infartada (indicativas de possível isquemia residual reversível).

Teste Ergométrico:

Apesar de todo o avanço tecnológico dos outros métodos não invasivos, o teste ergométrico continua sendo o mais importante método e o primeiro a ser solicitado logo após a estabilização clínica de um paciente com um infarto do miocárdio. Deve ser realizado de rotina em ambiente hospitalar, em pacientes não complicados, preferencialmente entre o 5º e o 10º dia pós infarto, utilizando-se protocolos atenuados como os de Sheffield (Bruce modificado) ou Naughton, sintoma-limitado. O teste pode ser feito com ou sem medicação cardiovascular, dependendo da finalidade do exame, já que, do ponto de vista de avaliação do risco isquêmico, não existe qualquer grande estudo que demonstre a superioridade de um exame realizado após suspensão das drogas anti-isquêmicas. O teste deve ser repetido, 1 a 2 meses após, usando-se desta vez um protocolo integral (Bruce), com ou sem medicação, no sentido de se tentar aumentar a sensibilidade para a detecção da isquemia residual, quando não detectada nos protocolos atenuados.

FINALIDADES DO TE:

- a) Determinação do risco para futuros eventos através da detecção de isquemia
- b) Avaliação da capacidade funcional
- c) Reavaliação do esquema terapêutico
- d) Orientação na prescrição de atividade física e programas de reabilitação
- e) Seleção de pacientes com indicação de estudo angiográfico precoce

INDICADORES DE BAIXO RISCO PÓS-IAM:

- a) Infradesnível do segmento S-T < 2 mm e dor típica presentes somente em cargas mais elevadas
- b) Elevada tolerância ao esforço (> 9 METs)
- c) Resposta adequada da pressão arterial

INDICADORES DE ELEVADO RISCO PÓS-IAM:

- a) Infradesnível do segmento S-T > 2 mm e dor típica presentes em baixas cargas
- b) Baixa tolerância ao esforço (< 6 METs)
- c) Resposta inadequada da pressão arterial (queda intra-esforço e/ou elevação no repouso imediato)

INDICADORES DE MÉDIO RISCO PÓS-IAM:

- a) Infradesnível do segmento S-T > 2 mm e dor típica presente em cargas mais elevadas
- b) Razoável tolerância ao esforço (6 a 9 METs)
- c) Resposta adequada da pressão arterial

CONTRAINDICAÇÕES À REALIZAÇÃO DO TE PRECOCE:

- a) Angina pós-infarto na fase hospitalar, de repouso ou aos mínimos esforços
- b) Disfunção ventricular grave
- c) Trombo mural recente
- d) Instabilidade da pressão arterial
- e) Arritmias complexas
- f) Lesões obstrutivas graves das carótidas.
- g) Uso de medicação que possa interferir no desempenho ao esforço.

Cintilografia Miocárdica:

Vários trabalhos nos quais a cintilografia miocárdica foi realizada, aproximadamente um mês após o IAM, mostraram ser este método diagnóstico um mensurador altamente confiável de detecção da isquemia na zona infartada e em paredes não relacionadas com a artéria ocluída. Estes estudos mostram que, quando estes defeitos ocupam área maior que 40% da massa ventricular e são reversíveis, há indicação não somente de uma elevada morbimortalidade como também da possibilidade de melhora no prognóstico com a revascularização miocárdica.

Tendo em vista o alto custo do método, aconselhamos que ele seja realizado apenas quando houver dúvidas quanto ao resultado do teste ergométrico, tais como resposta isquêmica inconclusiva, má capacidade física e ou baixo duplo-produto intra-esforço. Pode também ser indicada em presença de importantes alterações no ECG basal que dificultem a interpretação eletrocardiográfica do TE ou de impossibilidade do paciente se exercitar. Nestas duas últimas situações, o esforço deve ser substituído pelo dipiridamol como método indutor da isquemia. A cintilografia miocárdica pode também ser de grande auxílio quando se quer esclarecer se a isquemia ocorre no mesmo território do infarto ou em área distante, sugerindo a existência de outros vasos comprometidos.

Ecocardiografia de Estresse:

Indivíduos com infarto prévio não complicado podem ser estratificados na fase intra-hospitalar ou extra-hospitalar através a realização de um ecocardiograma de estresse farmacológico (dipiridamol ou dobutamina), que traz informações adicionais ao TE. O teste tem como objetivo avaliar, através da detecção de uma disfunção contrátil induzida pelo estresse, não

somente a presença de isquemia em outro território arterial que não o da zona infartada, como também a existência de miocárdio atordado (viável-isquêmico) na própria zona infartada, principalmente naqueles pacientes submetidos à reperfusão na fase aguda do infarto. Neste caso, a demonstração de uma resposta bifásica ou seja, melhora da função contrátil com doses baixas, e posterior piora com doses elevadas de Dobutamina (indicando um aumento do estresse isquêmico na área infartada), é indicativa de músculo viável conseqüente a uma severa isquemia por provável lesão residual significativa.

ACHADOS À ECOCARDIOGRAFIA DE ESTRESSE INDICATIVOS DE ESTUDO ANGIOGRÁFICO:

- a) Disfunção contrátil intensa e envolvendo múltiplas paredes
- b) Disfunção contrátil em parede não relacionada com a artéria ocluída
- c) Disfunção contrátil em baixas cargas de estresse
- d) Resposta bifásica ao teste com dobutamina

ACHADOS À ECOCARDIOGRAFIA DE ESTRESSE QUE PERMITEM UMA CONDUTA CONSERVADORA

- a) Disfunção contrátil circunscrita a uma parede e não intensa
- b) Disfunção contrátil apenas na área do infarto, e de pequena extensão
- c) Presença de viabilidade ao teste com dobutamina, porém sem resposta bifásica

Cineangiocoronariografia:

Como foi dito anteriormente, a indicação de um estudo cinecoronariográfico deve sempre estar baseada na presença de isquemia miocárdica, demonstrada em um teste não invasivo prévio. No entanto, a coronariografia deve ser indicada, independentemente da realização de testes funcionais, para os pacientes que apresentem:

- a) Isquemia espontânea, seja por angina ou alterações do segmento S-T persistentes
 - b) Arritmia ventricular complexa e refratária
 - c) Fração de ejeção < 40%
- Pode também ser indicada, em presença de:
- a) Cirurgia de revascularização prévia
 - b) Passado de Infarto do miocárdio
 - c) Disfunção hemodinâmica e/ou defeito mecânico severo na fase aguda

Finalmente, pacientes no pós-infarto infarto, que tenham sido tratados com angioplastia primária, constituem-se num grupo especial, uma vez que apresentam informações anatômicas das artérias coronárias que permitem ao cardiologista estimar o seu risco de eventos pós-infarto. Entretanto, é importante frisar que as obstruções coronárias podem

não causar isquemia (principalmente se a obstrução for menor que 70-80%) ou podem causar isquemia de intensidade variável (que fica na dependência do grau da obstrução, da reatividade coronária, da circulação colateral e da existência de miocárdio viável na área da(s) artéria(s) envolvida(s)). Como a obstrução sem isquemia tem um valor prognóstico distinto da obstrução com isquemia, torna-se necessário realizar testes provocativos, em busca da existência deste parâmetro nestes pacientes.

Em resumo, pacientes em evolução de infarto agudo do miocárdio devem ser sempre estratificados antes da alta hospitalar quanto ao risco de desenvolverem eventos cardíacos nos próximos meses ou anos.

Pacientes com isquemia de repouso (espontânea), arritmia ventricular complexa ou severa disfunção ventricular devem ser imediatamente submetidos à cinecoronariografia visando revascularização imediata, devido ao seu elevado risco de eventos e a alta mortalidade.

Pacientes assintomáticos e sem falência cardíaca (fração de ejeção acima de 40%), que constituem a maioria dos pacientes pós-infarto, devem ser submetidos à avaliação da existência de isquemia miocárdica residual. Inúmeros estudos demonstram que o teste ergométrico em esteira ou bicicleta é um método seguro, de baixo custo, amplamente disponível e eficiente para detectar isquemia miocárdica ao esforço. Além disso, ele é capaz de avaliar a capacidade funcional do paciente e assim permitir uma prescrição de atividade física sem subjetividade, de analisar a eficácia da terapêutica anti-isquêmica utilizada, e, finalmente, de estabelecer o risco de novos eventos cardíacos com razoável precisão (vide tabela).

Nos pacientes com alterações eletrocardiográficas basais que impeçam uma adequada avaliação do ECG de esforço (por exemplo, bloqueio de ramo esquerdo, infartos extensos e/ou com persistência de importantes alterações de ST, hipertrofia ventricular esquerda, etc.), naqueles incapazes de se exercitar, ou quando o TE for inconclusivo para determinar a presença ou a gravidade da isquemia residual, impõe-se a realização da cintilografia miocárdica (esforço/dipiridamol) ou o ecocardiograma de estresse com dobutamina.

Os pacientes de alto e médio risco, conforme caracterizados por dados clínicos ou métodos não invasivos, devem realizar cinecoronariografia, e, na dependência do resultados, poderão ser encaminhados à procedimento de revascularização miocárdica, ou eventualmente mantidos em tratamento

clínico, quando houver inviabilidade anatômica para revascularização.

Os demais pacientes podem ser acompanhados, com segurança, sem a realização de cinecoronariografia, pois a larga e convincente experiência acumulada demonstra que seu prognóstico é bom e não se modifica quando neles se realizam procedimentos de revascularização miocárdica, sem que haja um substrato de isquemia ou disfunção miocárdica subjacente. Se, no decorrer da avaliação não invasiva subsequente houver indícios de isquemia moderada a severa, a estratégia deverá ser mudada, indicando-se então o estudo angiográfico. A evidência científica também demonstra que esta política, inicialmente conservadora e posteriormente invasiva, não é prejudicial ao paciente (ver algoritmo de conduta pós Infarto do Miocárdio, no final do capítulo).

B) REABILITAÇÃO CARDÍACA:

Uma meta-análise dos ensaios clínicos randomizados com programas de reabilitação cardíaca supervisionada mostrou uma redução de 25% na mortalidade cardiovascular, e com uma taxa extremamente baixa de eventos relacionados diretamente ao treinamento físico. Desta forma, a introdução progressiva da atividade física regular é um componente importante do cuidado do paciente após um infarto. Normalmente, a liberação para determinadas atividades, tais como, dirigir automóvel, exercitar-se ou ter relações sexuais, é baseada em dados objetivos colhidos no TE, nem sempre avaliada pela ergoespirometria. Do ponto de vista prático, caminhar tem sido a atividade mais frequentemente recomendada, a menos que o paciente possa participar de programas com supervisão médica.

Pacientes com risco de mortalidade anual acima de 2 ou 3%, ou ainda que apresentem arritmias relevantes devem, preferencialmente, ser submetidos à programas com supervisão médica direta, pelo menos nos dois primeiros meses. A presença de disfunção ventricular não representa contra-indicação à atividade física e, na realidade, fortalece a sua indicação, demandando contudo, na maioria das vezes, supervisão médica direta. Quando isto não for possível, deve-se prescrever uma atividade física na qual a frequência cardíaca esteja pelo menos 20 batimentos (10 nos beta-bloqueados) abaixo daquela em que foram observadas isquemia, sintomas e/ou queda de pressão arterial no TE. Estes pacientes deverão ser periodicamente reavaliados para reajuste de sua prescrição de exercício. Normalmente, as atividades competitivas estão proibidas para este grupo de pacientes, resguardando-se a questão da prática desportiva para casos não-complicados e com

capacidade funcional bastante superior à normalmente exigida pela atividade.

C) TRATAMENTO FARMACOLÓGICO E NÃO FARMACOLÓGICO

Inicialmente, deve-se levar em conta que a abordagem terapêutica da doença nesta fase, além do tratamento farmacológico e da revascularização miocárdica, implica necessariamente em uma rigorosa ação sobre os fatores de risco, principalmente a dislipidemia, o tabagismo, a hipertensão arterial, o sedentarismo e o diabetes, utilizando-se de medidas dietéticas, mudanças de hábitos de vida e uso de drogas. Como foi demonstrado em inúmeros estudos de prevenção secundária envolvendo pacientes pós-infarto, estas medidas são a forma terapêutica mais eficaz de redução do número de novos surtos isquêmicos, contribuindo de forma decisiva para a redução da mortalidade.

O uso de drogas em pacientes pós-infarto deve levar em conta o fato de que este indivíduo é portador, na imensa maioria dos casos, de uma doença aterosclerótica, que além de seu componente obstrutivo, apresenta sinais de disfunção endotelial com hiperreatividade vascular, alterações da coagulação local, podendo ter também algum grau de disfunção contrátil ventricular, isquemia miocárdica residual e alterações do ritmo cardíaco.

A disfunção endotelial responde muito bem ao uso de nitratos, antagonistas dos canais de cálcio, hipolipemiantes e estrógenos (nas mulheres pós menopausa).

Os antitrombóticos do tipo da aspirina ou da ticlopidina são agentes comprovadamente eficazes no sentido de combater a hipercoagulabilidade, não somente a nível da lesão residual ou em outras à distância, reduzindo a mortalidade cardíaca e o re-infarto, devendo ser utilizadas rotineiramente, se não houver contra-indicação.

A disfunção contrátil ventricular é eficazmente tratada com vasodilatadores de ação venosa e arterial, notadamente os inibidores da enzima de conversão da angiotensina, atuando principalmente na inibição da remodelagem ventricular, além de terem, possivelmente, um efeito anti-aterosclerótico. Os nitratos podem ser de grande valia quando da impossibilidade do uso destas drogas, principalmente quando associados à Hidralazina.

Em relação à isquemia miocárdica, observa-se, na maioria dos pacientes, uma resposta muito eficaz das drogas anti-isquêmicas (beta-bloqueadores,

antagonistas dos canais de cálcio e nitratos).

A abordagem terapêutica dos transtornos do ritmo cardíaco tem sido um ponto de dificuldade clínica, uma vez que vários estudos que utilizaram drogas antiarrítmicas mostraram, de um modo geral, significativa redução da carga arrítmica, mas aumento paradoxal da mortalidade. Resultados mais benéficos tem sido observados em pacientes com taquicardia ventricular não sustentada ou arritmias ventriculares complexas com o uso de drogas do grupo III como a amiodarona e o sotalol, especialmente com a primeira. A utilização do desfibrilador implantável tem sido recomendada, a partir de resultados de estudos recentes, para pacientes de alto risco como os com taquicardia ventricular ou morte súbita ressuscitada, ambos com estudo fisiológico positivo e baixa fração de ejeção ventricular.

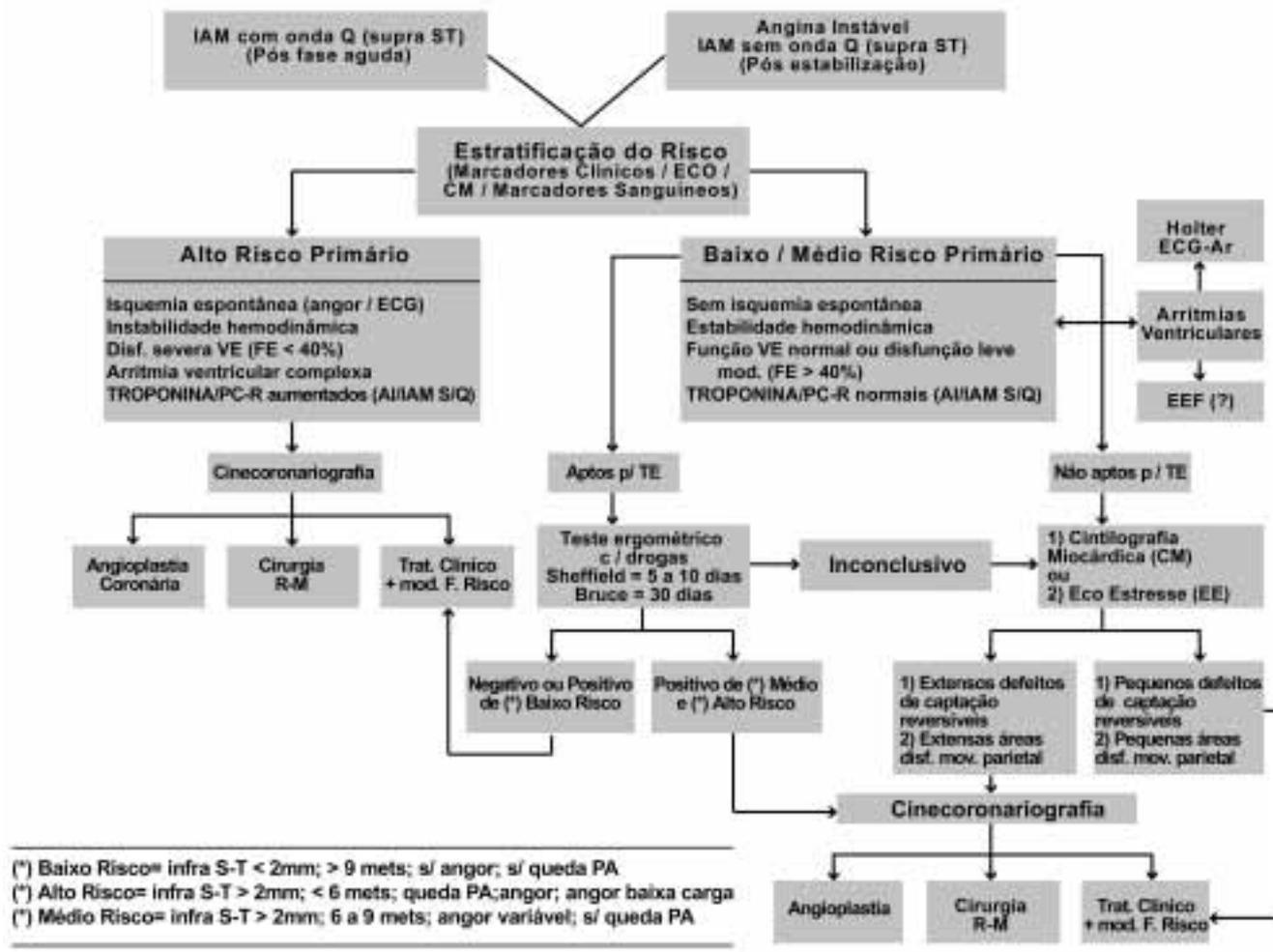
Dentre todas as drogas mencionadas, as que demonstraram maior impacto em termos de redução da morbi-mortalidade pós-infarto foram os

betabloqueadores, os antitrombóticos e as estatinas (para os pacientes com LDL colesterol acima de 130 mg/dl), justificando plenamente seu uso rotineiro, sempre que não houver contra-indicação.

A angioplastia transluminal e a cirurgia de revascularização miocárdica, também apresentam resultados muito bons, especialmente quando a isquemia é de moderada a grande importância e ou em presença de disfunção ventricular esquerda reversível, principalmente quando o indivíduo é sintomático e refratário ao tratamento farmacológico. A utilização destes métodos fora destas situações não parece oferecer qualquer benefício a estes pacientes. A escolha entre os dois métodos de revascularização deve obedecer os mesmos preceitos observados nos capítulos anteriores, ou seja, dependerá de fatores anatômicos coronarianos, viabilidade técnica e fatores limitantes não-cardíacos dos pacientes.

Ver o Algoritmo de Abordagem Diagnóstica abaixo.

Conduta Pós Síndromes Isquêmicas Agudas



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) ACC/AHA Guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 1996; 28: 1328-1428
- 2) The Task Force on the management of acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology. Acute myocardial infarction: pre-hospital and in-hospital management. *Eur Heart J* 1996; 17: 43-63
- 3) Consenso da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Infarto Agudo do Miocárdio. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* 1994 (novembro), volume 63; suplemento II.
- 4) Reeder GS. Identification and management of the low-risk patient after myocardial infarction. *ACC Curr J Rev* 1997; 6: 27-31.
- 5) Villela A, Maggioni AP, Villela M, et al, for the GISSI-2 investigators. Prognostic significance of maximal exercise testing after myocardial infarction treated with thrombolytic agents: the GISSI-2 data-base. *Lancet* 1995; 346: 523-529
- 6) Pitt B. Evaluation of the postinfarct patient. *Circulation* 1995; 91: 1855-1860.
- 7) Bassan R, Santos MEG, Bessa N. É a cinecoronariografia mais acurada que o teste ergométrico precoce na identificação de sobreviventes de infarto agudo do miocárdio de alto risco? *Arq Bras Cardiol* 1991; 56: 367-379
- 8) Maggioni AP, Zuanetti G, Franzosi MG, et al. Prevalence and prognostic significance of ventricular arrhythmias after acute myocardial infarction in the fibrinolytic era: GISSI-2 results. *Circulation* 1993; 87: 312-322
- 9) Madsen Jan K, Grande P, Thayssen P, et al. Danish Multicenter Randomized Study of Invasive Versus Conservative Treatment in Patients With Inducible Ischemia After Thrombolysis in Acute Myocardial Infarction(DANAMI). *Circulation* 1997; 96: 748-755
- 10) Moss, M.D., A.J., et al. Improved survival with na Implanted Defibrillator in Patients with Coronary Disease at High Risk for Ventricular Arrhythmia. *N Engl J Med* 1996, 335; 1933-1940.