

Simpósio sobre Diagnóstico de Dor Torácica

Angina pectoris e infarto agudo do miocárdio

Angina pectoris and acute myocardial infarction

ENIO LEITE CASAGRANDE – Médico cardiologista do Serviço de Cardiologia do Hospital Moinhos de Vento.

✉ Endereço para correspondência:

Enio Leite Casagrande
Rua Ramiro Barcelos, 910/804
90035-001 Porto Alegre, RS, Brasil
Fone (51) 3312-2122
☎ (51) 3311-5457
✉ ecg@cardiol.br

Para o diagnóstico da dor torácica de origem isquêmica é necessário ter em mente aspectos relevantes como a localização e a extensão da área da dor, irradiação, tipo (ou qualidade) da dor, desde quando o sintoma existe, quanto tempo dura cada episódio, fatores desencadeantes e condições de alívio da dor.

A causa mais comum de isquemia do miocárdio é a doença coronariana aterosclerótica. Outras causas incluem doença valvular aórtica, miocardiopatias e espasmos das artérias coronárias. A dor torácica ocorre quando a aterosclerose leva ao estreitamento do lúmen coronariano e produz isquemia. O fluxo sanguíneo, que é adequado em repouso, torna-se inadequado quando as demandas são aumentadas por esforço ou quando um espasmo ou trombose impedem o fluxo coronariano em repouso. A isquemia miocárdica devida a doença valvular ou miocardiopatia traduz a severidade destas patologias.

pronunciada em uma dessas áreas ou, mais raramente, ser sentida apenas em uma ou mais delas. É normalmente precipitada pelo exercício, emoções, pelo ato de alimentar-se ou pelo frio, podendo ser reproduzida ou acentuada por determinadas atividades, como banhos frios, banhos quentes e fumo, por exemplo. Outras condições médicas, como anemia, tireotoxicose, estresse emocional, obesidade, também podem agravar a angina (1).

A angina é normalmente aliviada em 5 a 15 minutos pelo repouso, com ou sem o uso de vasodilatadores, embora estas drogas acelerem o alívio. A massagem do seio carotídeo pode aliviar a dor anginosa pela bradicardia reflexa e redução da pressão arterial sistólica, com redução da demanda de oxigênio miocárdico. Entretanto, esta manobra está contra-indicada na presença de doença cérebro-vascular por oclusão/estenose das carótidas (2).

No contexto da dor torácica isquêmica é necessário levar em conta os fatores de risco para doença arterial coronariana (DAC), entre os quais se incluem: faixa etária elevada, sexo masculino, hipercolesterolemia, fumo, diabetes, hipertensão e história familiar de doença arterial coronariana antes dos 60 anos. As mulheres desfrutam de maior proteção contra a DAC, mas têm maior prevalência do que os homens para angina com angiogramas normais, de origem microvascular e vasoespástica (3,4,5).

A grande maioria dos pacientes com dor anginosa têm evidência angiográfica de doença coronariana. Entretanto, qualquer condição que cause um desequilíbrio entre as demandas de oxigênio e o fluxo sanguíneo para o miocárdio pode levar a isquemia. A presença de dor torácica com angiografia normal foi genericamente denominada de síndrome X, sendo uma si-

Angina estável

A dor de curta duração da isquemia miocárdica é a chamada *angina pectoris* (Tabela 1). Costuma localizar-se na região retroesternal e afeta uma área do tamanho da mão em forma de “garra”, maneira como freqüentemente os pacientes se referem à dor e a localizam (sinal de Levine). Pode irradiar-se para o pescoço, mandíbula, membros superiores (mais o esquerdo), região dorsal e cervical e porção superior do abdômen, podendo ser mais

Tabela 1 – Graduação da angina estável de acordo com a classificação CCS³

Classe	Descrição do estágio
I	Atividade física habitual não causa angina, tal como caminhar ou subir escadas. Angina ocorre com exercício extenuante, rápido ou prolongado, no trabalho ou recreacional.
II	Leve limitação da atividade habitual. A angina ocorre ao caminhar ou subir escadas rapidamente, ao subir aclives, ao caminhar ou subir escadas após as refeições; no frio, no vento, com estresse emocional; ou somente nas primeiras horas após acordar. A angina ocorre caminhando mais do que duas quadras no plano, subindo um lance normal de escadas (1 andar) a passo normal e em condições normais.
III	Acentuada limitação da atividade física habitual. A angina ocorre ao caminhar 1 a 2 quadras no plano, ou ao subir 1 andar normal de escadas a passo normal e em condições normais.
IV	Incapacidade de realizar qualquer atividade física sem desconforto – os sintomas de angina podem estar presentes em repouso.

tuação que costuma ocorrer mais frequentemente em mulheres. O quadro tem sido descrito como devido a alterações na resposta da microvasculatura (angina microvascular), e relacionadas ao metabolismo alterado da fosfocreatina (4,6).

A *angina de repouso* pode ser uma complicação ou manifestação clínica isolada em pacientes com doença cardíaca isquêmica, e está relacionada mais a uma redução do suprimento do que a um aumento de demanda de oxigênio para o miocárdio. O espasmo ou embolismo isolado da coronária, espasmo superposto a uma lesão aterosclerótica e trombose com recanalização espontânea estão entre as causas descritas. Arritmias intermitentes (aumento da demanda por oxigênio e/ou diminuição do fluxo diastólico coronariano) e hipertensão (aumento da tensão da parede ventricular) também podem ser responsabilizadas pela angina de repouso. A angina de repouso que ocorre à noite (*angina noturna* ou *angina de decúbito*) é causada pelo aumento da tensão da parede ventricular e, portanto, aumento das necessidades de oxigênio pelo miocárdio secundário a redistribuição do volume intravascular na posição de decúbito. Descargas simpáticas aumentadas durante o sono também contribuem para o aumento das demandas de oxigênio miocárdico e/ou vasoconstrição coronariana. A dor costuma ser mais intensa e duradoura do que a da angina de esforço. A presença de dispnéia sugere isquemia miocárdica extensa, com disfunção ventricular esquerda. Síncope sugere a presença de bradiarritmia com bloqueio atrioventricular total por isquemia do sistema de condução. A arteriografia costuma mostrar doença de múltiplos vasos nestes pacientes.

O exame físico de um paciente com *angina pectoris* pode ser normal. A pressão arterial pode estar elevada durante a dor, e a presença de hipotensão sugere isquemia extensa. Taquicardia leve ou bradiarritmias podem ocorrer. Outros achados indicativos de isquemia miocárdica incluem a presença de terceira ou quarta bulha, desdobramen-

to paradoxal da segunda bulha, sopro de regurgitação mitral e estertores subcrepitantes pulmonares basais bilaterais (2).

INFARTO DO MIOCÁRDIO E ANGINA INSTÁVEL

O não alívio da dor torácica com repouso ou com nitratos sugere outra causa de dor ou a real possibilidade de infarto do miocárdio iminente. A dor do infarto do miocárdio é qualitativamente similar à da angina de repouso. É mais intensa e duradoura do que a angina (duração superior a 20 minutos), frequentemente acompanhada de náuseas, vômitos, sudorese e com manifestações de disfunção ventricular esquerda (dispnéia, ortopnéia) e hiperatividade do sistema nervoso autônomo (taquicardia, sudorese, bradicardia). Infarto sem dor ou com apresentação atípica ocorre em cerca de 30% dos pacientes, especialmente jovens (25-40 anos), diabéticos e idosos (> 75 anos). Apesar de muitos pacientes apresentarem os sintomas descritos, estas queixas podem não ser reconhecidas ou ser rotuladas erroneamente como outras doenças, tais como indigestão ou uma síndrome viral (7,8,9).

Goldmann e Lee recomendam que a avaliação de um paciente com dor torácica aguda deve começar pela história clínica, com especial foco nas características da dor, a hora do início e a duração dos sintomas, e um exame físico que enfatiza os sinais vitais e o *status* cardiovascular e que o eletrocardiograma, a mais importante fonte isolada de dados, seja obtido em 5 minutos (10), embora seja aceito o prazo de até 10 minutos. Deve ser dada imediata atenção médica ao paciente que se apresenta com dor torácica ou dor epigástrica severa, não traumática na origem, com componentes típicos de isquemia ou infarto do miocárdio, com dispnéia associada, náuseas e/ou vômitos associados, e sudorese intensa. A história clínica deve enfatizar eventos recentes ou passados de: cirurgia de revascularização, angioplastia;

doença coronariana, angina com esforço ou infarto do miocárdio; uso de nitratos para alívio de dor no peito; fatores de risco para DAC e uso de cocaína (3). Na presença destes achados, deve-se seguir uma sistematização para o atendimento do paciente com dor torácica aguda, como a exemplificada no fluxograma adiante (Figura 1).

Alguns aspectos especiais devem ser considerados: as mulheres podem apresentar dor torácica e sintomas atípicos mais frequentemente do que os homens; pacientes diabéticos podem ter apresentações atípicas devido à disfunção autonômica; e pacientes idosos podem ter manifestações atípicas, tais como fadiga generalizada, AVC, síncope ou alterações no estado mental (3,8). Através do exame físico procura-se excluir causas não cardíacas de dor torácica, doenças cardíacas não isquêmicas (pericardite, doença valvular), causas extracardíacas potencialmente precipitantes, pneumotórax e avaliar sinais de instabilidade hemodinâmica e disfunção ventricular esquerda (8).

Quando o eletrocardiograma mostra alterações no segmento ST ou anormalidades da onda T consistentes com a presença de isquemia, e que reconhecidas não são antigas, a investigação adicional é conduta obrigatória.

Os Centros de Dor Torácica foram desenvolvidos para proporcionar uma rápida avaliação, triagem e manejo de pacientes com dor torácica, reduzindo custos de hospitalizações, tempo de permanência e tratamentos e procedimentos desnecessários, bem como o risco de diagnósticos não realizados. (11,12). Através da caracterização da dor e do eletrocardiograma, busca-se determinar se os sintomas são devidos a infarto agudo do miocárdio ou angina instável, patologias agrupadas sob o conceito de síndromes coronarianas agudas (Figura 2), para que seja feita a estratificação de risco e para que tenhamos um diagnóstico imediato (8,13).

São preditores de alto risco para pacientes com dor torácica aguda: idade maior de 65 anos, dor com duração superior a 20 minutos e sinais de disfunção ventricular esquerda com hipoten-

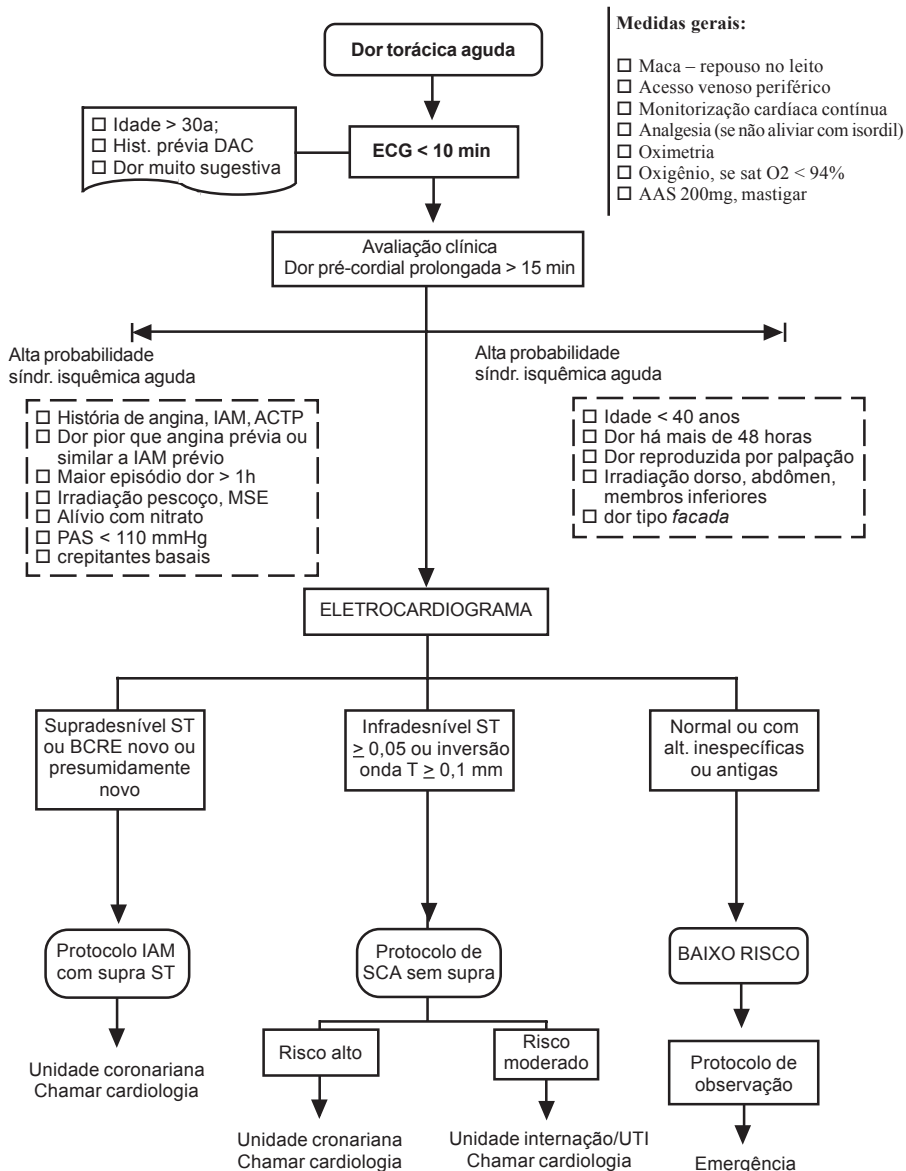


Figura 1 – Fluxograma de atendimento do paciente com dor torácica*.

*Serviço de Cardiologia do Hospital Moinhos de Vento.

são ou insuficiência cardíaca (terceira bulha e estertores pulmonares) e história de revascularização cirúrgica ou intervencionista ou infarto do miocárdio prévio (12).

É recomendado o uso da classificação da Canadian Cardiovascular Society (CCS) para angina estável (Tabela 1) e a de Braunwald para angina instável (12).

As formas de apresentação da angina instável são sumarizadas abaixo (Braunwald – modificada) (3):

- ✓ Angina de repouso: dor ocorrendo em repouso e prolongada, usualmente durando mais de 20 minutos.
- ✓ Angina de recente começo, ou novo início de angina: dor de início recente, classificada no mínimo em Classe III do CCS.
- ✓ Angina progressiva: angina diagnosticada previamente e que tenha se tornado notavelmente mais frequente, prolongada, e que tenha baixado seu limiar de tolerância

(aumento na Classe CCS para pelo menos Classe III).

A dor pode ser classificada em quatro categorias: dor definitivamente anginosa (A), provavelmente anginosa (B), provavelmente não anginosa (C) e definitivamente não anginosa (D) (12). Os pacientes com dor típica e elevação do segmento ST de mais de 1mm em duas ou mais derivações do eletrocardiograma devem ser rapidamente encaminhados a terapia de reperfusão, com agentes trombolíticos ou terapia intervencionista (angioplastia / stents), a menos que haja contra-indicações. Dor típica em presença de bloqueio de ramo esquerdo novo ou presumidamente novo no eletrocardiograma também coloca o paciente nesta condição. Para pacientes com outras alterações eletrocardiográficas sugestivas de isquemia, tais como infradesnível de ST ou inversão da onda T, o diagnóstico presumido, até prova em contrário, será de síndrome coronariana aguda sem elevação de ST (Figuras 1 e 2), devendo ser iniciado o uso de anticoagulantes, antiplaquetários e antianginosos, enquanto a avaliação diagnóstica prossegue, através de ECG e enzimas seriadas (10). Os pacientes com dor não típica (C e D) e/ou sem alterações eletrocardiográficas são considerados de risco intermediário ou baixo para síndrome coronariana aguda, e a conduta mais apropriada será mantê-los em observação (Figura 1) em um centro de dor torácica ou em unidade hospitalar, seriando enzimas e ECG e utilizando testes não invasivos como teste ergométrico (ou cintilografia miocárdica com dipiridamol – em caso de inaptidão física), com posterior seguimento ambulatorial ou, se for o caso, investigar dor torácica de origem não isquêmica.

As troponinas cardíacas e a CK-MB são os marcadores cardíacos séricos recomendados para uso diagnóstico na ausência de um eletrocardiograma definitivo. A coleta de marcadores cardíacos *para fins diagnósticos* é desnecessária nos pacientes com infarto do miocárdio sintomático.

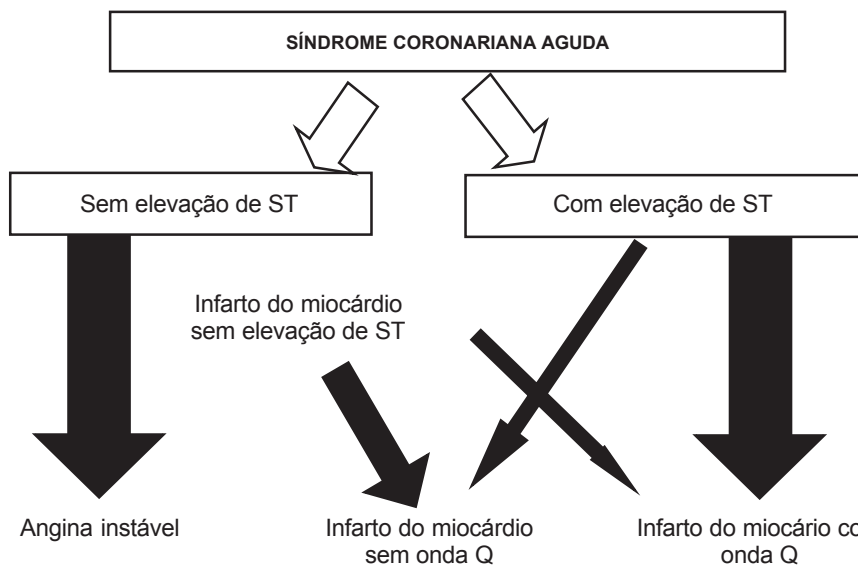


Figura 2 – Classificação clínica das síndromes coronarianas agudas – referência 9.

co e eletrocardiograma diagnóstico na apresentação (9,14).

REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS

1. HURST JW, MORRIS DC. The History: Symptoms and Past Events Related to Cardiovascular Disease. In: The Heart 8th Ed, 1994: 205-15.
2. O'ROURKE RA. Chest Pain. In: The Heart 8th Ed, 1994: 459-67.

3. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With unstable Angina and Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. J Am Col Cardiol 2000; 36: 971-1062.
4. CASAGRANDE EL. Fisiopatologia da Doença Arterial Coronariana na Mulher. Rev Soc Cardiol RS 2001; 10(4): 43-48.
5. MOURA MRS, NASCIMENTO FC, GOMES H, KALIL RAK. Indicações e resultados da cinecoronariografia em mulheres. Rev Soc Cardiol RS 2001; 10(4): 62-66.

6. BUCHTHAL SD et al. Abnormal myocardial Phosphorus-31 nuclear magnetic resonance spectroscopy in women with chest pain but normal coronary angiograms. N Eng J Med 2000; 342: 829-35.
7. SELFER SE, MANOLLO TA, GERSH BJ. Unrecognized Myocardial Infarction. Ann Intern Med 2001; 135: 801-11.
8. Management of acute coronary syndromes: acute coronary syndromes *without* persistent ST segment elevation. Recommendations of the Task Force of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2000; 21: 1406-32.
9. Myocardial Infarction Redefined – A Consensus Document of The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the Redefinition of Myocardial Infarction. J Am Coll Cardiol 2000; 36: 959-69.
10. LEE TH, GOLDMAN L. Evaluation of the Patient with Acute Chest Pain. N Engl J Med 2000; 342: 1187-95.
11. STORROW AB, GIBLER WB. Chest Pain Centers: diagnosis of acute coronary syndromes. Ann Emerg Med 2000; 35 (5) : 449-61.
12. LEÃES PE, FERREIRA C, SOUZA J, FERNANDES BS, BLACHER C. Estratégia de Atendimento dos Centros de Dor Torácica. Rev Soc Cardiol RS 2000; 9 (4): 5-15.
13. DELEHANTY JM, LING FS, BERK BC. If I had an acute coronary syndrome... Lancet 1999; 353 (suppl II): 24-26.
14. POLANCZYK CA. Comportamento e acurácia dos marcadores de lesão miocárdica nas síndromes isquêmicas agudas. Rev Soc Cardiol RS 2000; 9 (4): 16-21.