

ATENDIMENTO SISTEMATIZADO DO PACIENTE COM DOR TORÁCICA E PLACA ARTERIAL INSTÁVEL

JOÃO FERNANDO MONTEIRO FERREIRA, CÉSAR AUGUSTO P. JARDIM,
CARLOS REGENGA FERREIRO, ANTONIO CARLOS PALANDRI CHAGAS

Unidade Clínica de Coronariopatia — Instituto do Coração (InCor) — HC-FMUSP
Unidade de Dor Torácica — Hospital São Luiz

Endereço para correspondência: Rua Dr. Alceu de Campos Rodrigues, 143 — CEP 04544-000 —
São Paulo — SP

A avaliação de pacientes com dor torácica ou outros sintomas consistentes com isquemia miocárdica continua sendo um grande desafio nas unidades de emergência. Grande número de pacientes procura essas unidades, gerando dificuldades na triagem, no diagnóstico e na identificação de pacientes com risco cardiovascular. Assim, muitas vezes, a avaliação inicial do médico emergencista não consegue confirmar e identificar com segurança os pacientes de risco. Torna-se necessária cuidadosa avaliação clínica, associada à utilização de recursos laboratoriais (principalmente os marcadores séricos miocárdicos — CK massa e troponina), exames de imagem e aplicação de algoritmos de abordagem da dor torácica, permitindo fazer o diagnóstico preventivo de um evitável infarto agudo do miocárdio. Por meio do diagnóstico precoce dos casos suspeitos, pode-se proceder à identificação segura e eficiente de pacientes de alto risco para serem admitidos, e dos casos de baixo risco passíveis de terem alta precoce com tempo de internação e custos menores, além da identificação dos diagnósticos diferenciais, principalmente em aorta (dissecção e aneurisma). Com o objetivo de auxiliar a solução dessa questão, vem evoluindo o conceito dos chamados centros de dor torácica, estruturados na unidade de emergência, que, por meio de um protocolo de atendimento e contando com recursos humanos e técnicos, têm a finalidade de assistir o paciente com dor no tórax de forma global, promovendo qualidade e presteza no diagnóstico e no tratamento da doença coronária, influenciando sua evolução por meio de procedimentos médicos.

Palavras-chave: dor torácica, marcadores miocárdicos, síndrome coronária aguda.

(Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo 2002;4:541-52)

RSCESP (72594)-1243

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares de origem aterosclerótica são a principal causa de morte e invalidez no Brasil, com destaque para a doença coronária, o acidente vascular cerebral e as doenças da aorta.

Números do Ministério da Saúde e da Secretaria Municipal de Saúde da cidade de São Paulo confirmam a frequência e a gravidade

dessas doenças em nosso meio. As doenças do aparelho circulatório são mais de 32% das causas de morte no Brasil, superando neoplasias, infecções e mortes violentas. Na cidade de São Paulo, ocorreram, no ano de 2000, mais de 13 mil mortes por doenças do coração e acidente vascular cerebral, correspondendo a mais de 28% de todas as causas de morte. Para se ter uma idéia da grandeza desses números, no mesmo período, a síndrome da imunodeficiência

cia adquirida, as neoplasias, os acidentes automobilísticos e os homicídios, juntos, foram responsáveis por aproximadamente 18% das mortes^(1, 2). Nos Estados Unidos, foram estimadas em 40,6% as mortes por doença cardiovascular, com mais de 12 milhões de portadores de doença coronária isquêmica em 1998⁽³⁾. Compreende-se a importância do entendimento da aterosclerose e suas apresentações, no qual deve se basear sua identificação e seu tratamento, principalmente nos pacientes com complicação de placa de leito vascular arterial.

Esses pacientes, ao apresentarem quadro agudo, habitualmente procuram as Unidades de Emergência que existem praticamente em todos os grandes hospitais. Estima-se que até 8 milhões de pacientes são atendidos em unidades de emergência nos Estados Unidos por esse motivo^(4, 5). Apesar das transformações de estrutura, da capacitação profissional e do próprio conceito dessas unidades nos últimos anos, a facilidade de acesso a esse tipo de serviço e a interpretação dos usuários sobre sua função vêm resultando em grande aumento do número de visitas, tanto de pacientes com risco como de outros sem caracterização de urgência ou emergência.

O grande problema gerado por esse aumento de demanda é a dificuldade da triagem e a identificação de pacientes cuja avaliação inicial não caracteriza seu risco real, principalmente nos casos de dor torácica. Desses 8 milhões atendidos, 5 milhões são internados com suspeita diagnóstica de síndrome coronária aguda, que acaba se confirmando em apenas metade dos casos; e dos 3 milhões que recebem alta do serviço de emergência, cerca de 40 mil são feitos inadequadamente, apesar de posteriormente confirmar-se o diagnóstico de infarto do miocárdio⁽⁶⁻¹⁰⁾. Estudos de Emerson e colaboradores⁽¹¹⁾ e de Newby e Marky⁽¹²⁾ demonstraram taxa de 16% a 40% de internações desnecessárias, e de 11% a 12% de pacientes com infarto do miocárdio erroneamente dispensados, os quais, segundo resultados de Ornato⁽¹³⁾, chegam a ter mortalidade de 16%. Em um estudo britânico, que incluiu 7.735 homens com dor torácica, 14% tinham história sugestiva de origem coronária e 24%, de dor atípica⁽¹⁴⁾. A falha em diagnosticar o infarto do miocárdio é responsável por até 40% dos gastos em processos judiciais por erro médico contra equipes dos departamentos de emergência americanos^(15, 16). Assim, tornou-se impe-

riosa a busca de um esquema seguro e eficaz de manipulação dos pacientes com potencial síndrome coronária aguda, com o objetivo de evitar mortes, diminuir custos e aumentar o desempenho no cuidado do paciente com doença cardiovascular.

As Unidades de Emergência devem estar preparadas para assistir o paciente com dor no tórax (a principal forma de apresentação da placa arterial instável) de forma global, promovendo qualidade e presteza no diagnóstico e tratamento da doença coronária, influenciando sua evolução por meio de procedimentos médicos. Seus objetivos devem ser fazer o diagnóstico preventivo de um evitável infarto agudo do miocárdio, que, em um número razoável de casos, se apresenta com quadro de dor torácica típica ou atípica prévia; e que, por meio do diagnóstico precoce dos casos suspeitos, se proceda à identificação segura e eficiente de pacientes de alto risco para serem admitidos, e de pacientes de baixo risco passíveis de terem alta precoce com tempo de internação e custos menores, além da identificação dos diagnósticos diferenciais, principalmente em aorta (dissecção e aneurisma).

Os mecanismos de transmissão da dor do coração ou demais órgãos intratorácicos pela medula espinhal até o cérebro ainda não estão completamente entendidos. Já que a localização da dor vinda do coração na medula espinhal é localizada próximo de outras partes do tórax, gerando sinais semelhantes, pode ocorrer confusão na percepção do desconforto cardíaco para epigastro, braços ou dorso⁽¹⁷⁾. Todas as estruturas intratorácicas podem estar envolvidas, como cardiovascular (miocárdio e aorta), gastrointestinal (esofagite, espasmo esofágico, hérnia de hiato, gastrite, úlcera péptica, colecistopatia e pancreatite), neuromusculoesquelética (costocondrite, contratura muscular, radiculopatia cervical ou torácica, infecção como herpes e celulite e artropatias) e outros órgãos intratorácicos (mediastinite, tumores, pneumotórax, pleurite, pneumonia, infarto pulmonar). As causas de dor torácica de origem cardiovascular são doença arterial coronária, dissecção ou aneurisma de aorta, doença valvar, cardiopatia hipertrófica, miocardite e hipertensão pulmonar. O diagnóstico diferencial de dor torácica envolve causas cardiovasculares, gastrointestinais, neuromusculoesqueléticas, órgãos intratorácicos e psicogênicas. Pode-se estimar que de 16%

a 22% dos pacientes com dor torácica tenham origem cardíaca; de 36% a 49%, musculoesquelética; e de 2% a 19%, gastrointestinal⁽¹⁷⁻¹⁹⁾.

SINAIS E SINTOMAS

É importante ressaltar que o diagnóstico clínico inicial de síndrome coronária aguda nunca é excluído por nenhum exame, e que a caracterização da anamnese e o exame físico do paciente com dor torácica é fundamental para a formulação da suspeita de síndrome coronária aguda, além de ser indicador prognóstico do risco de morte ou infarto não-fatal, que pode ser classificado em alto, intermediário ou baixo.

A apresentação clínica usual do paciente com quadro de origem isquêmica do miocárdio é a presença de dor precordial, retroesternal, epigastro ou face medial do membro superior esquerdo, podendo irradiar para dorso, ombro, mandíbula ou membros (Fig. 1)⁽²⁰⁾. Pode ser acompanhada de palidez cutânea, sudorese e

dispnéia, com aperto, constrição, queimação ou peso. Pode ser desencadeada em repouso ou esforço, aliviando com repouso ou uso de vasodilatadores coronários. Relato de dor de forte intensidade, iniciada em repouso, prolongada (duração maior de 20 minutos), considerada acelerada ou com episódio nas últimas 48 horas, são características indicativas de maior risco cardíaco⁽²¹⁾. Estas e outras características estão descritas na Tabela 1.

A presença dos chamados fatores de risco para doença aterosclerótica soma-se aos achados da anamnese, aumentando a probabilidade de estarmos diante de um paciente com placa instável. Destacam-se os achados de idade avançada (maior que 70 anos), sexo masculino, diabetes melito, hipercolesterolemia, tabagismo, hipertensão arterial e história familiar de doença coronária precoce, entre outros.

O exame físico também pode ajudar a identificar pacientes de maior risco, com o achado de sinais que evidenciem disfunção ventricular,

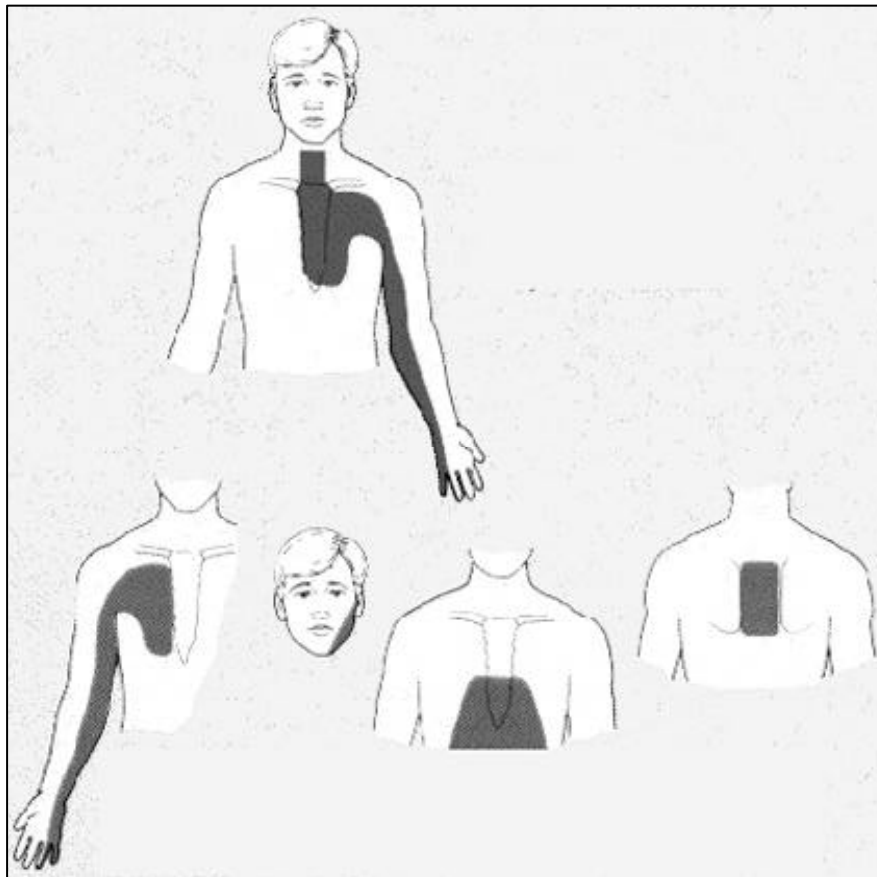


Figura 1. Localização usual da dor torácica de origem isquêmica do miocárdio. (Adaptado de Braunwald E.⁽²⁰⁾)

Tabela 1. Estratificação do risco de morte ou infarto do miocárdio não-fatal na angina instável.

Risco alto	Risco intermediário	Risco baixo
Dor em repouso, prolongada, acelerada, nas últimas 48 horas	Antecedente de infarto, doença cerebrovascular, remissão de dor precordial prolongada, angina de repouso < 20 minutos resolvida com nitrato sublingual	Angina aumentada em frequência ou duração nas últimas duas semanas
Congestão pulmonar, B ₃ , Idade > 70 anos hipotensão, sopro cardíaco novo ou piora		
Alteração do segmento ST, arritmia ventricular sustentada	Alterações da onda T	Eletrocardiograma normal ou inalterado
Alteração de troponina acentuada	Elevação discreta de troponina	Troponina normal

presença de B₃, hipotensão, bradicardia ou taquicardia, congestão pulmonar, aparecimento de novos sopros cardíacos ou piora de sopro preexistente.

Com base nesses achados, o estudo CASS classificou esses pacientes em definitivamente/provavelmente anginosos ou não-anginosos, conforme descrito na Tabela 2.

ELETROCARDIOGRAMA

Após a identificação do paciente com dor torácica, considera-se como tempo ideal para proceder-se sua avaliação clínica e a imediata realização do eletrocardiograma convencional de 12 derivações não mais que 10 minutos⁽²¹⁾. O eletrocardiograma é fundamental na avaliação desses pacientes, colaborando na confirmação diagnóstica e na estratificação de risco, e podendo indicar estratégias de terapia.

O primeiro parâmetro do eletrocardiograma a ser analisado é o segmento ST, a procura, principalmente, do supradesnivelamento, que, associado a quadro clínico compatível, permite o diagnóstico de infarto agudo do miocárdio (chamado de infarto com supradesnivelamento do segmento ST), e indica, prioritariamente, a instituição de terapia de reperfusão, seja química, com o uso de trombolíticos, ou mecânica, com a realização de angioplastia coronária primária.

Outro achado também indicativo de infarto do miocárdio e da instituição da terapia de reperfusão é o bloqueio de ramo esquerdo agudo.

As demais alterações da repolarização ventricular ao eletrocardiograma, como infradesnivelamento do segmento ST e inversão da onda T, têm valor diagnóstico e prognóstico, podendo também ser indicativas de procedimentos terapêuticos (coronariografia precoce, utilização de heparina e inibidores da glicoproteína IIb/IIIa), não sendo, entretanto, critérios para a instituição da terapia de reperfusão.

MARCADORES SÉRICOS MIOCÁRDICOS

Os marcadores séricos miocárdicos são macromoléculas intracelulares liberadas após a morte e a perda da integridade da membrana dos miócitos, que se difundem pelo interstício miocárdico e, posteriormente, atingem a circulação. Podem ter origem citosólica ou estrutural, podendo ser utilizados na triagem da dor torácica, no diagnóstico e na quantificação do tamanho. Podem indicar sucesso da terapia de reperfusão no infarto agudo do miocárdio e ser indicadores de prognóstico e terapêutica nas síndromes coronárias agudas⁽²³⁾. Os marcadores mais utilizados são a mioglobina, a CKMB e a troponina.

A mioglobina é uma hemoproteína de baixo

Tabela 2. Classificação do tipo de dor torácica — estudo CASS.⁽²²⁾*Definitivamente anginosa*

Dor retroesternal ou precordial, precipitada por esforço físico, irradiada para ombro, mandíbula ou face interna do braço, com duração de minutos, aliviada com repouso ou nitrato em menos de 10 minutos.

Provavelmente anginosa

Tem a maioria das características da dor definitivamente anginosa, mas não todas, necessitando exames para a confirmação de síndrome coronária aguda.

Provavelmente não-anginosa

Tem poucas características da dor definitivamente anginosa, necessitando exames para a exclusão de síndrome coronária aguda.

Definitivamente não-anginosa

Nenhuma característica da dor anginosa, mesmo quando localizada na região precordial ou retroesternal.

peso molecular, que pode ser liberada tanto pelo músculo cardíaco como pelo esquelético. É eliminada por via renal, tendo como principal característica ser o marcador mais precoce de morte miocárdica, podendo ser detectada já com duas horas de infarto agudo. Entretanto, possui especificidade muito baixa, variando de 33% a 60%⁽²³⁾.

A CKMB é encontrada nos músculos cardíaco e esquelético, na próstata, no útero e no intestino. É utilizada como padrão-ouro no diagnóstico do infarto agudo do miocárdio, além de quantificar seu tamanho e avaliar o sucesso da reperfusão. Pode ser detectada com a quantificação de sua atividade (CKMB enzimática) ou de sua massa (CK massa). O resultado da dosagem da CKMB pelo método enzimático pode ser falseado pela presença de reagentes denominados macroCK, levando a resultado falso positivo; já a dosagem da CK massa, por não sofrer essa influência, tem maior especificidade, apesar de ser um método mais difícil e de maior custo. Após dano miocárdico, é detectável no sangue a partir de 4 a 6 horas, com pico de 24 horas e duração de 48 horas^(23, 24).

As troponinas são complexos protéicos reguladores da interação actina-miosina. Podem ser classificadas, conforme sua composição pro-

téica, em C, T e I, tendo as duas últimas interesse para o miocárdio. A troponina tem, como vantagens, não ser detectável em indivíduos saudáveis e se elevar bem acima dos limites de referência em caso de quadro coronário agudo. Apresenta alta sensibilidade (87% a 100%) e especificidade (80% a 96%) para a detecção de dano celular miocárdico, identificando micronecrose. Torna-se detectável no sangue de 4 a 6 horas após injúria miocárdica, e seus valores podem permanecer alterados por até 10 a 14 dias^(23, 25).

Os marcadores séricos miocárdicos têm importante papel na estratégia de avaliação da dor torácica. A mioglobina é o marcador mais precoce, sendo seu uso limitado pela baixa especificidade. A dosagem da CKMB, seja por método enzimático ou massa, ainda é o marcador padrão para o diagnóstico de infarto do miocárdio, com as vantagens de quantificar massa de músculo necrosado e indicar com alta especificidade sucesso na terapia de reperfusão. Entretanto, há a possibilidade de falsos positivos, principalmente com o método enzimático (ainda o mais disponível), e o tempo considerado hábil para se considerar um resultado negativo é de no mínimo 6 horas. As troponinas vêm ampliando, de forma importante, o seu papel nos pacientes com doença coronária aguda. Também necessitam de 6 horas para ter seu resultado considerado em tempo hábil; porém, podem identificar pequeno dano tecidual com alta sensibilidade, além de existir farta documentação de seu uso na triagem da dor torácica. Testes negativos indicam os pacientes de baixo risco e passíveis de alta precoce e segura⁽²⁶⁻²⁹⁾. Portanto, a avaliação mínima dos pacientes com suspeita de placa instável compreende a mensuração da CKMB (com preferência para a CK massa) e a troponina (pelo seu valor diagnóstico, prognóstico e indicador de terapia).

EXAMES DE IMAGEM

Os exames de imagem, como radiografia de tórax, ecocardiograma (transtorácico ou esofágico), cintilografia do miocárdio e tomografia computadorizada, podem ser utilizados na confirmação do diagnóstico e na avaliação prognóstica do risco de doença coronária, e, também, para o diagnóstico de causas não-cardíacas de dor torácica.

A radiografia de tórax tem a vantagem de ser

amplamente disponível, de baixo custo, podendo evidenciar sinais das doenças pulmonares mais frequentes de causa de dor torácica, como pneumotórax, pneumonia e infarto pulmonar, ou reforçar a possibilidade de doenças de aorta, como dissecção e aneurisma.

O ecocardiograma também se apresenta como uma atraente opção na avaliação desses pacientes, por prover informações anatômicas (função ventricular, alteração segmentar de contração, hipertrofia miocárdica, valvulopatias e pericárdio) e funcionais (por meio do eco-estresse) do coração, além de avaliar com grande sensibilidade e especificidade a aorta por meio do ecocardiograma transesofágico.

A tomografia computadorizada é um exame de boa acurácia na avaliação da aorta e de outros órgãos intratorácicos, sendo importante opção quando da suspeita de doença de aorta ou tromboembolismo pulmonar. As dificuldades de sua realização relacionam-se à necessidade de transporte do paciente e do uso de contraste endovenoso.

Os exames de Medicina Nuclear podem auxiliar no diagnóstico e no prognóstico da doença coronária por meio da cintilografia do miocárdio, com a identificação de defeitos de perfusão. Podem ser indicados na triagem da dor torácica, na unidade de emergência ou na avaliação do risco cardíaco em pacientes já com diagnóstico confirmado de síndrome coronária aguda. E o mapeamento ventilação-perfusão,

que, aliado ao grau de suspeita clínica, à dosagem de dímero D e à documentação de trombose venosa, pode confirmar o diagnóstico de embolia pulmonar.

ABORDAGEM DA DOR TORÁCICA

A avaliação inicial deve incluir a procura de outras causas, além de isquemia miocárdica, no diagnóstico da dor torácica. Caracterização clínica, achados de exame físico (simetria de pulsos, atrito pericárdico, respiração soprosa pulmonar, etc.), e exames facilmente disponíveis, como radiografia de tórax e eletrocardiograma, permitem estimar a probabilidade de síndrome coronária aguda e seus principais diagnósticos diferenciais, apresentados na Tabela 3⁽³⁰⁾.

Existem vários algoritmos de avaliação dos pacientes com dor torácica e do manuseio daqueles com suspeita de síndrome coronária aguda. Um dos mais utilizados está apresentado na Figura 2, sendo baseado nas recomendações da American Heart Association, publicadas em 2000⁽²¹⁾. Com os achados de história clínica, exame físico, laboratório e eletrocardiograma, o paciente pode ter a confirmação do diagnóstico definitivo e a indicação da terapia mais adequada, o que deixa de ser o escopo deste artigo.

Entretanto, conforme descrito anteriormente, o médico emergencista muitas vezes não consegue, na avaliação inicial, por meio de dados clínicos e eletrocardiograma, confirmar e identi-

Tabela 3. Diagnóstico diferencial da dor torácica de origem isquêmica.

Doença	Características
Dispepsia	Eletrocardiograma sem alterações, queimação, relação com decúbito e alimentação, melhora com antiácidos
Tromboembolismo pulmonar	Dor súbita, pleurítica, dispnéia, hipoxia, radiografia de tórax sem congestão, eletrocardiograma padrão S1-Q3
Pneumotórax	Dor torácica súbita, ausculta pulmonar com murmúrio abolido, radiografia evidenciando linha de pneumo
Dissecção de aorta	Dor súbita, intensa, localizada em dorso, assimetria de pulsos, sopro de insuficiência aórtica, radiografia de tórax com aumento de mediastino
Pericardite	Alteração da dor com mudança de postura e decúbito, atrito pericárdico, eletrocardiograma: elevação de ST ou diminuição de complexos QRS
Costocondral	Eletrocardiograma normal, piora à palpação e movimentação do tórax

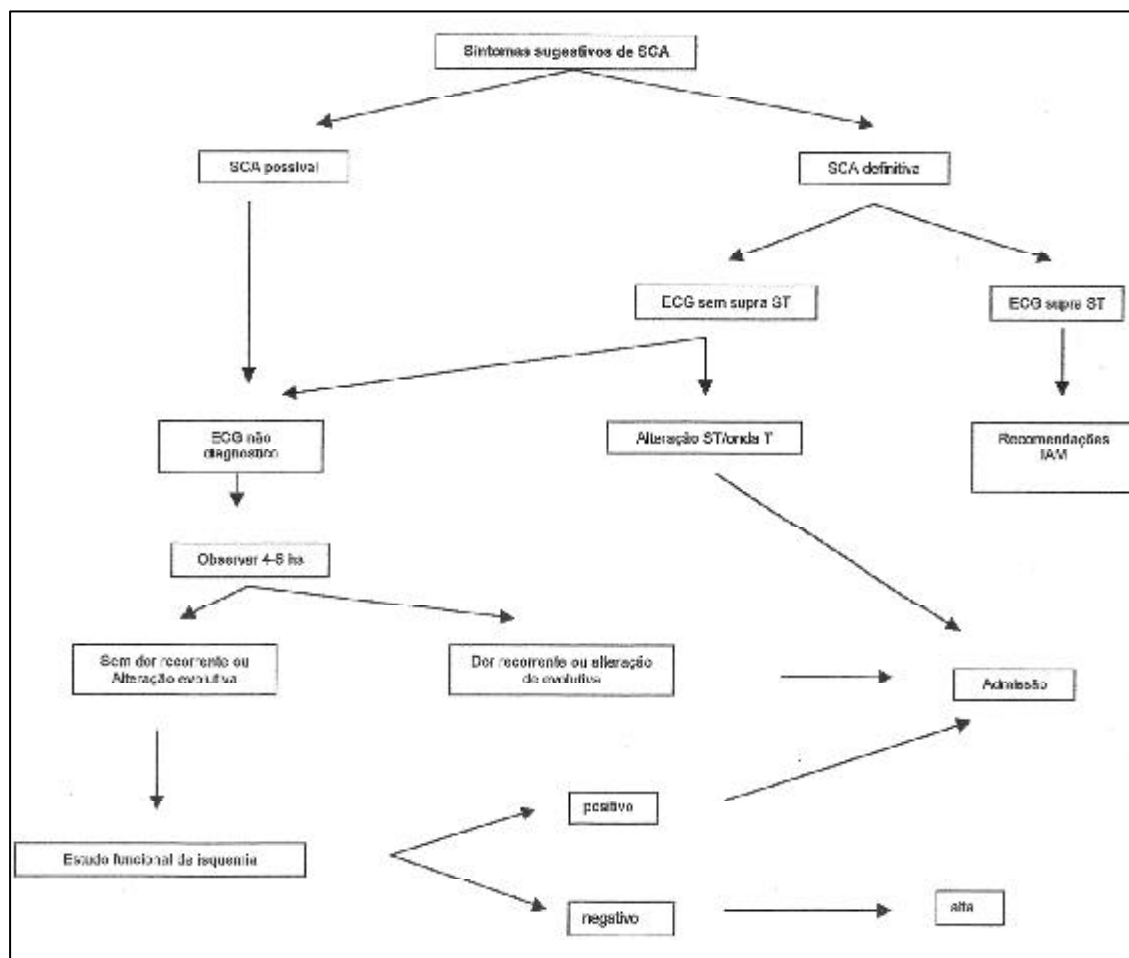


Figura 2. Algoritmo de abordagem de pacientes com suspeita de síndrome coronária aguda. SCA = síndrome coronária aguda; ECG = eletrocardiograma; IAM = infarto agudo do miocárdio.

ficar com segurança os pacientes com risco cardiovascular. Essa dificuldade de decisão pode levar à internação desnecessária de casos posteriormente identificados com ausência de doença cardiovascular, ou até a dispensa equivocada de pacientes com quadro de doença cardiovascular aguda que deveriam permanecer internados e tratados. Com o objetivo de auxiliar essa questão, nos últimos anos vem evoluindo o conceito das chamadas Unidades de Dor Torácica (UDT).

A UDT tem a finalidade de assistir o paciente com dor no tórax de forma global, promovendo qualidade e presteza no diagnóstico e no tratamento da doença coronária, influenciando sua evolução por meio de procedimentos médicos. Seus objetivos são fazer o diagnóstico preventi-

vo de um evitável infarto agudo do miocárdio, que, em um número razoável de casos, se apresentam com quadro de dor torácica típica ou atípica prévia; e por meio do diagnóstico precoce dos casos suspeitos, se proceda à identificação segura e eficiente de pacientes de alto risco para serem admitidos, e de pacientes de baixo risco passíveis de receberem alta precoce. A estrutura da Unidade de Dor Torácica deve possuir leitos alocados no pronto-socorro, possibilitando monitorização e atendimento a uma emergência, com retaguarda da estrutura do hospital, e equipes médica e de enfermagem treinadas para o atendimento de emergências⁽³¹⁾.

Existem vários modelos de protocolo de atendimento de UDT, sempre visando à identificação de pacientes de alto risco e possibilitando a

dispensa precoce e segura dos pacientes sem urgência ou de baixo risco. A seguir será descrito o protocolo adotado desde Dezembro de 2001 pelo nosso grupo na Unidade de Dor Torácica do Hospital São Luiz, na cidade de São Paulo.

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO

Os pacientes com dor torácica, atendidos no pronto-socorro, serão avaliados clinicamente por meio da caracterização da dor e da identificação dos fatores de risco para doença coronária, e, em seguida, pela realização do eletrocardiograma.

São características de dor de origem isquêmica: presença de dor precordial, epigástrica, dorso, mento ou membros, em aperto, peso, queimação, desencadeada por emoções ou em repouso, irradiada para ombro, mandíbula, dorso, membros, acompanhada de sudorese, náuseas, palidez cutânea, e com duração de minutos, subentrante ou prolongada progressiva. Já a queixa de dor bem localizada, ventilatório-dependente, em pontada, duração de horas, que melhora com analgésicos, indica origem não-isquêmica. Somada à presença, ou não, de fatores de risco como tabagismo, dislipidemia, diabetes melito, história familiar, hipertensão arterial ou diagnóstico já conhecido de doença coronária, pode-se classificar a clínica em definitivamente anginosa, provavelmente anginosa e não-anginosa.

Concomitantemente ocorrerá a análise do eletrocardiograma, com prioridade para a avaliação do segmento ST, na busca de supradesnívelamento e critérios do diagnóstico de infarto agudo do miocárdio com indicação de terapia de reperfusão. O achado de alteração do eletrocardiograma reforça a possibilidade de insuficiência coronária, lembrando também que o eletrocardiograma normal não afasta tal possibilidade.

Os pacientes com queixa de dor torácica, admitidos na Unidade de Emergência, serão triados e classificados em 5 níveis:

— Nível 1 — Paciente com diagnóstico inicial de infarto agudo do miocárdio, caracterizado por dor torácica ou desconforto (torácico ou epigástrico ou em topografia de mandíbula, pescoço, membro superior esquerdo, dorso ou membro superior direito) com eletrocardiograma com supradesnívelamento de segmento ST maior que 1 mm em duas deri-

vações do traçado de 12 derivações, com alteração aguda (no caso de poder comparar com outro eletrocardiograma) ou imagem de bloqueio completo de ramo esquerdo agudo. Excluem-se os casos de aneurisma ou dissecação de aorta e pericardite.

— Nível 2 — Paciente com dor torácica intermitente e história de aumento da frequência da dor, com diminuição da tolerância ao esforço físico para que esta ocorra, ou surgimento de dor em repouso, acompanhadas de alterações eletrocardiográficas sugestivas de isquemia miocárdica. Aumento da duração e da intensidade da dor de características semelhantes às da angina também pode ser considerado. Alteração enzimática dos marcadores séricos cardíacos também é alocada neste nível.

— Nível 3 — Pacientes que apresentam dor torácica não sugestiva, porém com alteração do eletrocardiograma, ou dor sugestiva sem alteração de eletrocardiograma, sem aumento da frequência, intensidade ou tempo de duração da dor. Representam doentes com provável isquemia miocárdica, que se apresentam à entrada como prováveis pacientes de baixo risco. Na maioria dos casos, necessitariam ser admitidos em uma custosa UTI, divididos em pacientes que fariam uso de heparina, nitroglicerina e coronariografia, ou pacientes de custo baixo, com utilização de telemetria e que, após o período de descarte de infarto agudo do miocárdio, deveriam realizar prova funcional para pesquisa de isquemia.

— Nível 4 — Pacientes com apresentações atípicas de dor, com eletrocardiograma normal ou não-diagnóstico, mas que causam certo grau de indecisão, a ponto de não permitir que esse doente seja mandado para casa sem que seu diagnóstico seja inteiramente esclarecido.

— Nível 5 — Pacientes com dor torácica não sugestiva de isquemia miocárdica, com ausência de fatores de risco e alterações do eletrocardiograma, sendo considerados não-cardíacos e prontamente liberados para as respectivas residências.

Os pacientes de nível 4 representam os de maior importância estratégica desse programa, pois apresentam risco de 20% pelo seu quadro atípico, e são simplesmente liberados do serviço de emergência.

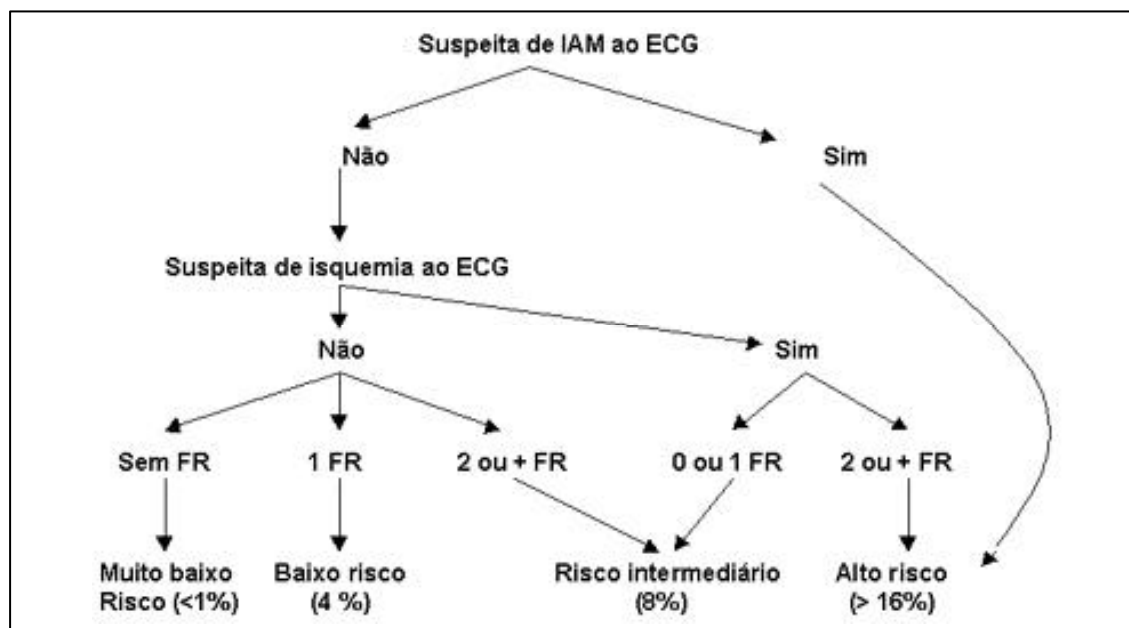


Figura 3. Probabilidade de doença coronária baseada nos achados clínicos e eletrocardiográficos. IAM = infarto agudo do miocárdio; ECG = eletrocardiograma.



Figura 4. Fluxograma de atendimento da dor torácica. ECG = eletrocardiograma; AAS = ácido acetilsalicílico; HAS = hipertensão arterial sistêmica.

Os pacientes do nível 5 receberão alta do pronto-socorro, os dos níveis 1 ou 2 deverão ser internados na UTI, enquanto os pacientes dos níveis 3 ou 4 ficarão na UDT, para o estabelecimento do diagnóstico correto.

Os indivíduos com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio (com ou sem supradesnivelamento de ST) e angina instável (ou seja, níveis 1 e 2) obedecerão aos protocolos de manuseio do infarto agudo do miocárdio e da angina instável. É importante ressaltar que a terapia deve ser iniciada tão logo o diagnóstico seja feito, não havendo necessidade de o paciente estar na UTI para início da mesma.

Os pacientes de níveis 3 e 4 serão primariamente monitorados para o diagnóstico de isquemia miocárdica por meio da evolução clínica e

eletrocardiográfica, e da evolução de infarto agudo do miocárdio com verificação da troponina, CPK e CKMB (estágio 1). Os pacientes que apresentarem evidência de insuficiência coronária serão encaminhados para internação, enquanto os demais serão submetidos à avaliação funcional de isquemia por meio de ecostresse. Convém ressaltar que a escolha do ecocardiograma na avaliação funcional de isquemia miocárdica foi uma opção do nosso serviço, mas essa avaliação pode ser realizada por outro método de imagem, como cintilografia do miocárdio, ou pelo teste ergométrico, método muito utilizado por vários outros serviços. Os pacientes com prova de isquemia alterada serão internados e os demais receberão alta hospitalar.

MANAGEMENT OF PATIENTS WITH CHEST PAIN AND UNSTABLE ARTERIAL PLAQUE

JOÃO FERNANDO MONTEIRO FERREIRA, CÉSAR AUGUSTO P. JARDIM,
CARLOS REGENGA FERREIRO, ANTONIO CARLOS PALANDRI CHAGAS

To establish the correct diagnosis and the appropriate treatment for patients with chest pain is an important problem in emergency room. Therefore, it is common the difficult to the emergency physician to establish the etiologic diagnosis of chest pain using history, physical examination and other procedures, like electrocardiography. Chest pain can be a clue to underling coronary artery disease, but it can also be caused by noncardiac conditions. At each door there are different possibilities for diagnosis evaluation. The common challenge is to analyze and advise the patient, to reduce the time delay, to identify life-threatening conditions and to maximize diagnostic and therapeutic alternatives and thereby improve outcomes. The Chest Pain Units and specific algorithms for the evaluation and management of patients suspected of having an acute coronary syndrome are an area of emergency medical care devoted to promote easy admission for the patient with chest pain, priority and rapid access to the medical staff, organized and efficient evaluation, with early identification of acute coronary syndrome, with high-quality care, and cost-effectiveness.

Key words: chest pain, acute coronary syndrome, cardiac markers.

(Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo 2002;4:541-52)

RSCESP (72594)-1243

REFERÊNCIAS

1. Mansur AP, Favarato D, Souza MFM, Avakian SD, Aldrighi JM, César LAM, et al. Tendência do risco de morte por doenças circulatórias no Brasil de 1979 a 1996. *Arq Bras Cardiol* 2001;76:427-40.
2. São Paulo — Prefeitura do Município. Perfil da Mortalidade no Município de São Paulo. São Paulo, Programa de Aprimoramento das Informações de Mortalidade (Pro-Aim), 2001.
3. American Heart Association. 2001 Heart and Stroke Statistical Update. Dallas, Texas: American Heart Association; 2000.
4. Stussman BJ. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 1995 Emergency Department Summary. Advanced Data from Vital and Health Statistics. National Center for Health Statistics; 1997. p.97-250.
5. Ewy GA, Ornato JP. 31st Bethesda Conference. Emergency Cardiac Care. *J Am Coll Cardiol* 2000;35:825-80.
6. Storrow AB, Gibler WB. Chest pain centers: diagnosis of acute coronary syndromes. *Ann Emerg Med* 2000;35:449-61.
7. Bassan R, Scofano M, Gamarski R, Pimenta L, Volschan A, Clare C. How many patients with acute myocardial infarction are at risk of being erroneously discharged from the emergency room? *Eur Heart J* 2000;21(suppl):19.
8. McCarthy BD, Beshansky JR, D'Agostinho RB, Selker HP. Missed diagnosis of acute myocardial infarction in the emergency department: results from a multicenter study. *Ann Emerg Med* 1993;22:579-82.
9. Kereiakes DJ, Weaver WD, Anderson JL, et al. Time delays in the diagnosis and treatment of acute myocardial infarction: a tale of eight cities. *Am Heart J* 1990;120:773-80.
10. Pope JH, Aufderheide TP, Ruthazer R, et al. Missed diagnosis of acute cardiac ischemia in the emergency department. *N Engl J Med* 2000;342:1163-70.
11. Emerson PA, Russell NJ, Crichton N, Pantin CF, Morgan AD, Fleming PR. An audit of doctor's management of patients with chest pain in the emergency department. *Q J Med* 1989;70(263):213-20.
12. Newby LK, Marky DB. The chest pain unit — ready for prime time? *N Engl J Med* 1998;339:1930-2.
13. Ornato JP. Chest pain emergency centers: improving acute myocardial infarction care. *Clin Cardiol* 1999;22:143-9.
14. Schaper AG, Cook DG, Walker M, MacFarlane PW. Prevalence of ischaemic heart disease in middle-aged British men. *Br Heart J* 1984;51:595-605.
15. Karcz A, Holbrook J, Burke MC, et al. Massachusetts emergency medicine closed malpractice claims:1988-1990. *Ann Emerg Med* 1993;22:553-9.
16. Rusnak RA, Satir TO, Hansen K, Fastow JS. Litigation against the emergency physician: common features in cases of missed myocardial infarction. *Ann Emerg Med* 1989;18:1029-34.
17. Cohn JK, Cohn PF. Cardiology page: chest pain. *Circulation* 2002;106:530-1.
18. Weingarten SR, Riedinger MS, Conner L, et al. Practice guidelines and reminders to reduce the duration of hospital stay for patients with chest pain. *Ann Intern Med* 1994;120:257-63.
19. Fruergaard P, Launbjerg J, Hesse B, et al. The diagnoses of patients admitted with acute chest pain but without myocardial infarction. *Eur Heart J* 1996;17:1028-34.
20. Braunwald E. Examination of the patient. In: Braunwald E. *Heart Disease — A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 5ed. Philadelphia: WB Saunders Co.; 1997. p.3-7.
21. ACC/AHA Practice Guidelines. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on the Management of Patients with Unstable Angina). ACC/AHA Guidelines of the management of patients with unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction: executive summary and recommendations. *Circulation* 2000;102:1193-209.
22. *N Engl J Med* 1979;301:203-35.
23. Hartmann F, Kampmann M, Frey N, Katus HA. Biochemical markers in the diagnosis of coronary artery disease. *Eur Heart J* 1998;19(suppl):N2-N7.
24. Panteghini M. Standardization activities of markers of cardiac damage: the need of a comprehensive approach. *Eur Heart J* 1998;19(suppl):N8-N11.
25. Stubbs P. The cardiac troponins: uses in routine clinical practice. Experiences from GUSTO and other clinical trials. *Eur Heart J* 1998;19(suppl):N59-N63.
26. Ohman EM, Armstrong PW, Christenson RH,

- Grander CB, Katus HA, Califf RM, et al. Cardiac troponin T levels for risk stratification in acute myocardial ischemia. *N Engl J Med* 1996;335:1333-41.
27. Solymoss BC, Bourassa MG, Wesolowska E, Dryda I, Theroux P, Gilfix BM. The role of cardiac troponin T and other new biochemical markers in evaluation and risk stratification of patients with acute chest pain syndromes. *Clin Cardiol* 1997;20:934-42.
28. Sayre MR, Kaufmann KH, Chen IW, Sperling M, Sidman RD, Diercks DB, et al. Measurement of cardiac troponin T is an effective method for predicting complications among emergency department patients with chest pain. *Ann Emerg Med* 1998;31:539-49.
29. Hamm CW, Goldmann BU, Heeschen C, Kreyman G, Berger J, Meinertz T. Emergency room triage of patients with acute chest pain by means of rapid testing for cardiac troponin T or troponin I. *N Engl J Med* 1997;337:1648-53.
30. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST. *Arq Bras Cardiol* 2001;77(II):5-38.
31. Erhardt L, Herlitz J, Bossaert L, Halinen M, Koster R, van Weert H, et al. Task Force on the management of chest pain. *Eur Heart J* 2002;15:1153-76.