

## Proposta de implantação de um protocolo clínico para o atendimento de pacientes com dor torácica em uma unidade de pronto atendimento em Maringá- PR



<https://doi.org/10.56238/ciemedsaude-trans-005>

### Sara Marcondes Thomé Reis

Médica pela Universidade Estadual de Maringá; Mestranda pelo Programa de Mestrado Profissional em Gestão, Tecnologia e Inovação em Urgência e Emergência- PROFURG Universidade Estadual de Maringá.

E-mail: sarareis2011@uol.com.br

### Gabriela Thomé Reis

Acadêmica de Medicina na Universidade Cesumar Maringá.

E-mail: gabrielareis1@hotmail.com

### Amauri Valente Gomes Junior

Acadêmico de Medicina na Universidade Cesumar Maringá.

E-mail: juniordominguesvalente@gmail.com

### Isabella Schneider Brito

Acadêmica de Medicina na Universidade Cesumar Maringá.

E-mail: isabella.sbrito98@gmail.com

### David Thomé Filho

Médico pela Universidade Cesumar Maringá; Concursado do Programa Medicina da Família da Prefeitura Municipal de Maringá.

E-mail: dtfilho@hotmail.com

### Isaias Lira

Bacharel em Estatística; Consultor em Análise de Dados; Pós-graduado em Docência Superior e Consultor Freelancer da SIMIENS.

E-mail: consultoria-estatistica@hotmail.com

### Edilson Nobuyoshi Kaneshima

Docente do Programa de Mestrado Profissional em Gestão, Tecnologia e Inovação em Urgência e Emergência- PROFURG Universidade Estadual de Maringá.

E-mail: enkaneshima@uem.br

### RESUMO

O paciente com dor torácica é o grande desafio para a equipe do setor de emergência de uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA). A maioria das cidades não possui um pronto atendimento especializado em dor torácica, e também não tem um protocolo clínico para o diagnóstico de pacientes portadores de Síndrome Coronariana Aguda (SCA). Neste trabalho, aplicou-se um questionário e identificou-se as principais dificuldades para o atendimento do paciente com dor torácica, sendo sugerida a implantação de um protocolo clínico para atendimento deste paciente. A análise das respostas deste questionário mostrou a necessidade da atualização de conhecimentos da nova diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da realização e interpretação do eletrocardiograma (ECG), sendo também constatada demora no tempo para atendimento do paciente e para liberação do resultado da quantificação de troponina. O fato de não haver monitoramento do paciente, nem de um profissional especialista para a discussão do resultado do ECG são outras dificuldades relatadas pela equipe do setor de emergência. Um fluxo de trabalho e uma proposta de implantação do protocolo clínico foram apresentados com o intuito de dar maior rapidez e eficiência no atendimento do paciente com dor torácica. O conteúdo descrito no fluxo de trabalho e no protocolo clínico foram validados, utilizando o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), obtendo o escore médio de 0,992, refletindo o alto grau de concordância entre os peritos, e abrindo perspectiva para a implantação do fluxo de trabalho e do protocolo clínico junto ao setor de emergência de uma UPA do município de Maringá-PR.

**Palavras-chave:** Dor no peito, Síndrome Coronariana Aguda, Protocolo Clínico.



## 1 INTRODUÇÃO

Muitos pacientes procuram atendimento nas Unidades de Pronto Atendimento (UPAs) devido à rapidez e facilidade para a resolução dos seus problemas de saúde, e também pela possibilidade de acesso a mais recursos e opções de realização de exames complementares (Caccia-Brava et al., 2011; Cassettari & Mello, 2017). No entanto, muitos destes problemas de saúde podem ser resolvidos pela Atenção Primária e o uso equivocado da Atenção Secundária como o primeiro acesso aos serviços de saúde traz como consequência a superlotação nas UPAs, aumento das filas de espera e estresse tanto do profissional quanto do usuário (Marques & Lima, 2007).

Na UPA é necessária a realização da triagem classificatória de risco para o atendimento de pacientes acometidos por quadros agudos ou crônicos agudizados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). Existem diferentes protocolos para atender usuários que necessitam de uma conduta imediata, e o Sistema Manchester de Classificação de Risco (2010) é amplamente utilizado nos serviços de urgência brasileiros. No entanto, nas UPAs nem sempre há médicos especialistas para o atendimento de doenças cardiovasculares ou de um protocolo clínico para o atendimento de pacientes com dor torácica.

A avaliação do tipo de dor torácica, o tempo de duração da dor e os resultados do eletrocardiograma (ECG) e dos exames laboratoriais também são importantes para a classificação deste paciente, determinando a necessidade de encaminhar para o serviço especializado ou de alta complexidade (Missaglia et al 2013).

O paciente portador de dor torácica pode apresentar o quadro de Síndrome Coronariana Aguda (SCA) e de acordo com o descrito por Pesaro *et al* (2008) e com a alteração do ECG e com o grau de obstrução coronariana, a SCA pode ser: a) Angina Instável (AI), onde o ECG pode apresentar-se normal e os marcadores de necrose miocárdica são negativos; b) Síndrome Coronária Aguda Sem Supra de ST (SCASSST) que inclui o Infarto do Miocárdio Sem Supra ST (IAMSSST), com marcadores de necrose miocárdica positivos e o ECG pode apresentar-se normal, mas podendo também apresentar infra do segmento de ST de até 0,5 mm, ou alterações de onda T como sua inversão ou pseudonormalização e ondas T simétricas; c) Síndrome Coronária Aguda Com Supra de ST (SCACSST) onde o ECG apresenta elevação do segmento ST > 1 mm em duas derivações contíguas nas derivações periféricas e no plano frontal em V2 e V3 maior ou igual a 2 mm em homens com mais de 40 anos ou maior ou igual a 2,5 mm em homens com menos de 40 anos e maior ou igual a 1,5 mm em mulheres, ou Bloqueio de Ramo Direito (BRD) ou Bloqueio do Ramo Esquerdo (BRE). Para os casos de SCACSST, o tratamento deve ser o mais precoce possível, com terapia de reperfusão miocárdica, preferencialmente com intervenção coronariana percutânea, ou fibrinólise (BARUZZI *et al.*, 2018).

De acordo com a Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia de 2021 a dor torácica representa 10% das queixas clínicas não relacionadas a traumas, e corresponde a até 40% das



internações, ainda, segundo a mesma diretriz, a maioria dos pacientes tem alta hospitalar com dor, sem determinação da causa, e aproximadamente 25% dos pacientes com dor torácica foram posteriormente internados apresentando o diagnóstico de SCA (Nicolau *et al.*, 2021).

O Ministério da Saúde em sua linha de cuidado e a última Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia, também propõem o uso do escore HEART (do inglês History, ECG, Age, Risk factors, Troponin) para avaliar os casos de pacientes de baixo risco que apresentando um escore menor ou igual a 3 pode indicar que o paciente pode ser liberado com segurança (Nicolau *et al.*, 2021; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi apresentar uma proposta de implantação de um protocolo clínico de condutas e um fluxo de trabalho para o atendimento de paciente com dor torácica em uma UPA do município de Maringá-PR.

## 2 DESENVOLVIMENTO/METODOLOGIA

### 2.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, sendo um estudo qualitativo descritivo realizado em uma UPA do município de Maringá-PR, no período de maio de 2022 a maio de 2023, ao qual foram incluídos profissionais da equipe médica e de enfermagem responsáveis pelo atendimento dos pacientes com dor torácica. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COPEP) da Universidade Estadual de Maringá (CAAE 57238722.4.0000.0104).

### 2.2 AVALIAÇÃO DAS DIFICULDADES ENCONTRADAS PELAS EQUIPES MÉDICA E DE ENFERMAGEM QUANTO AO MANEJO DO PACIENTE COM DOR TORÁCICA E PARA O DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME CORONARIANA AGUDA (SCA)

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário contendo perguntas para avaliar: o grau de conhecimento da última Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia (Nicolau *et al.*, 2021); as principais dificuldades encontradas no manejo do paciente com dor torácica; o tempo para atendimento e realização de exames laboratoriais; interpretação do ECG; monitoramento do paciente até um diagnóstico conclusivo.

### 2.3 ELABORAÇÃO DE UM FLUXO DE TRABALHO E DA PROPOSTA DE UM PROTOCOLO DE CONDUTAS PARA O ATENDIMENTO DE PACIENTE COM DOR TORÁCICA

Inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica do tipo integrativa, estudo detalhado da Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Diretriz de Trombo Embolia Pulmonar (TEP), das recomendações sobre Aneurisma Dissecante de Aorta Torácica (ADA), bem como das recomendações estabelecidas pela Sociedade Brasileira de Cardiologia para o diagnóstico da SCA. Também foram



realizados estudos detalhados de dois protocolos clínicos utilizados pelos hospitais HCOR (Associação Beneficente Síria) em São Paulo e Hospital Beneficente Vila Velha localizado no Estado do Espírito Santo que são considerados como referência a nível nacional para o atendimento de pacientes portadores de dor torácica.

Para a elaboração do fluxo de trabalho e do protocolo de condutas, algumas situações foram identificadas nos dois protocolos de condutas, de forma em que foram realizadas modificações com o intuito de adaptá-los conforme a realidade e especificidade de um município de médio porte como Maringá-PR. O fluxo de trabalho e o protocolo clínico de condutas foram apresentados, por meio de um curso de capacitação, para os profissionais das equipes médica e de enfermagem que atendem pacientes com dor torácica em uma UPA do município de Maringá-PR.

## 2.4 VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO DESCRITO NO FLUXOGRAMA E NO PROTOCOLO DE CONDUTAS PARA ATENDIMENTO DO PACIENTE COM DOR TORÁCICA

Os profissionais do setor de emergência e que atendem pacientes portadores de dor torácica em uma UPA do município de Maringá-PR, com tempo de trabalho em UPAs de no mínimo 1 ano foram convidados para participar como “peritos” durante a validação do fluxo de trabalho e do protocolo de condutas.

Para a validação do fluxo de trabalho e do protocolo de condutas foi aplicado um questionário constituído por 17 questões relacionadas com o objetivo, conteúdo, linguagem, relevância e usabilidade. A avaliação foi feita por escala tipo Likert: CF – concordo fortemente; C – concordo; D – discordo; DF – discordo fortemente; NS – não sei. A análise das respostas foi realizada conforme descrito por Ferreira & Simões (2019) que seguindo o modelo de Fehring utilizaram o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) para medir o grau de concordância entre os “peritos” sobre cada item, através da razão entre o número de concordantes (concordo fortemente + concordo) e o número total de “peritos”. O valor IVC varia de 0,0 a 1,0, e quando o índice apresentar valor maior ou igual a 0,8 é considerado aceitável, conforme descrito por Polit & Beck (2019).

## 2.5 ANÁLISE DOS DADOS

A avaliação estatística dos dados obtidos por meio da aplicação do questionário que avaliou as dificuldades encontradas pela equipe do setor de emergência quanto ao manejo de pacientes com dor torácica e para o diagnóstico da SCA foi realizada utilizando o programa SPSS versão 16, onde inicialmente e de acordo com Bussab e Morettin (2006) foi realizada a análise descritiva dos dados com base nas medidas de posição e dispersão para as variáveis quantitativas e obtida a distribuição de frequências para as variáveis qualitativas. Os resultados foram expressos na forma de frequências



absolutas e percentuais, bem como a aplicação dos testes Qui-quadrado de Independência e o Teste Exato de Fisher. Em todos os testes estatísticos utilizados, considerou-se o nível de 5% de significância.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O paciente portador de dor torácica representa um grande desafio para as equipes médica e de enfermagem na sala de emergência, em decorrência da ampla lista de diagnósticos diferenciais, necessitando de atendimento rápido e eficiente, uma vez que o tempo é decisivo para diminuir a morbidade e a taxa de mortalidade (Minuzzo, 2009; Santos, 2018).

Em cidades mais populosas do nosso país existem as Unidades de Dor Torácica localizadas dentro ou adjacente ao setor de Emergência, utilizando protocolos assistenciais que auxiliam na decisão clínica da equipe dos médicos emergencistas (Ewy& Ornato, 2000). Nesta primeira etapa deste trabalho, houve a participação voluntária de 28 médicos e 17 enfermeiros que responderam a um questionário contendo perguntas relacionadas com as dificuldades de manejo do paciente com dor torácica e para o diagnóstico da SCA. De acordo com a Tabela 1, a maioria dos médicos (75%) relatou a necessidade de atualização de conhecimentos para o atendimento do paciente com dor torácica. Diante desta situação, um curso de atualização das diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia foi ministrado com o intuito de capacitar estes profissionais que atuam no Pronto Atendimento desta UPA de Maringá-PR.

Em relação às dificuldades encontradas no manejo do paciente com dor torácica, profissionais da equipe médica e de enfermagem apresentaram dificuldades distintas, sendo que 42,9% dos médicos relataram dificuldade para a realização do ECG e da quantificação da troponina, enquanto que 58,8% dos enfermeiros relataram dificuldades relacionadas com o grande fluxo de pacientes atendidos, demora na liberação do resultado dos exams laboratoriais. A percepção de rapidez no fluxo do atendimento do paciente com dor torácica, também apresenta peculiaridade própria da profissão, uma vez que 28,6% dos médicos e 64,7% dos enfermeiros consideram o atendimento rápido.

Diante destas dificuldades, também foi apresentada uma proposta de implantação de um protocolo clínico de condutas para servir como ferramenta de gestão de qualidade e aporte tecnológico na prática da saúde. De acordo com Missaglia *et al* (2013) a utilização do protocolo de condutas desde o acolhimento do paciente com dor torácica, realizando a classificação de risco baseado no tipo e no tempo de início da dor são de fundamental importância para a tomada de decisão, visando a sobrevivência do paciente a partir de condutas seguras, rápidas e eficazes.

O Sistema Manchester de Classificação de Risco (2010) considera pacientes com dor torácica, como pacientes graves, recomendando que o tempo para triagem não seja superior a 10 minutos com classificação de risco vermelha ou laranja. A Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia também orienta para que a avaliação do ECG ocorra em até 10 minutos e no caso do ECG apresentar sinais de



isquemia, a avaliação do paciente deve ser imediata (NICOLAU *et al.*, 2021). No entanto, independentemente do perfil profissional foi observado que mais de 60% dos médicos e enfermeiros relataram que o tempo de atendimento é superior a 21 minutos.

O tempo de liberação do resultado da quantificação de troponinas é de 2 horas conforme percepção de 75% dos médicos e entre 1 a 2 horas para 58,8% dos enfermeiros. No entanto, a diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia recomenda que os resultados da quantificação de troponina estejam disponíveis em até 60 minutos a partir da coleta, sendo considerado como padrão ouro para o diagnóstico de Infarto Agudo do Miocárdio sem supra de ST (NICOLAU *et al.*, 2021).

Além disso, a maioria dos médicos (96,4%) e 76,5% dos enfermeiros relataram que o paciente com dor torácica não é monitorado durante o tempo de permanência na sala de emergência, enquanto aguarda o resultado dos exames laboratoriais. Esta situação somada ao fato de que o tempo de espera de atendimento e da liberação do resultado da quantificação de troponina pode levar até 2 horas são preocupantes, e não estão em conformidade com o descrito na diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia (NICOLAU *et al.*, 2021), principalmente nos casos em que o paciente apresente SCA com suspeita de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM).

Tabela 1 – Análise das respostas do questionário aplicado para avaliar o grau de conhecimento e o nível de dificuldade encontrada pela equipe médica e de enfermagem quanto ao manejo de pacientes com dor torácica e para o diagnóstico da síndrome coronariana aguda (SCA).

Perguntas		Médicos		Enfermeiros		p-valor*
		n	%	n	%	
Equipe atualizada	Sim	7	25,0%	10	58,8%	0,024*
	Não	21	75,0%	7	41,2%	
Dificuldades no manejo do paciente	Realização do ECG	12	42,9%	1	5,9%	0,006*
	Realização da troponina	12	42,9%	6	35,3%	
	Outros	4	14,2%	10	58,8%	
Atendimento rápido	Sim	8	28,6%	11	64,7%	0,017*
	Não	20	71,4%	6	35,3%	
Tempo para o paciente ser atendido	Até 10 minutos	4	14,3%	2	11,8%	0,945*
	De 11 a 20 minutos	5	17,9%	4	23,5%	
	De 21 a 30 minutos	10	35,7%	5	29,4%	
	Mais de 30 minutos	9	32,1%	6	35,3%	
Troponina é solicitada pelos médicos	Sim	24	85,7%	16	94,1%	0,048*
	Não	3	10,7%	1	5,9%	
Em quanto tempo a troponina é liberada	Em até 1 hora	0	0,0%	0	0,0%	0,023*
	Entre 1 e 2 horas	7	25,0%	10	58,8%	
	Depois de 2 horas	21	75,0%	7	41,2%	
	Não	27	96,4%	13	76,5%	
O paciente fica monitorado enquanto aguarda os exames	Sim	1	3,6%	4	23,5%	0,039*
Dificuldade na leitura do ECG	Sim	17	60,7%	15	88,2%	0,048*
	Não	11	39,3%	2	11,8%	



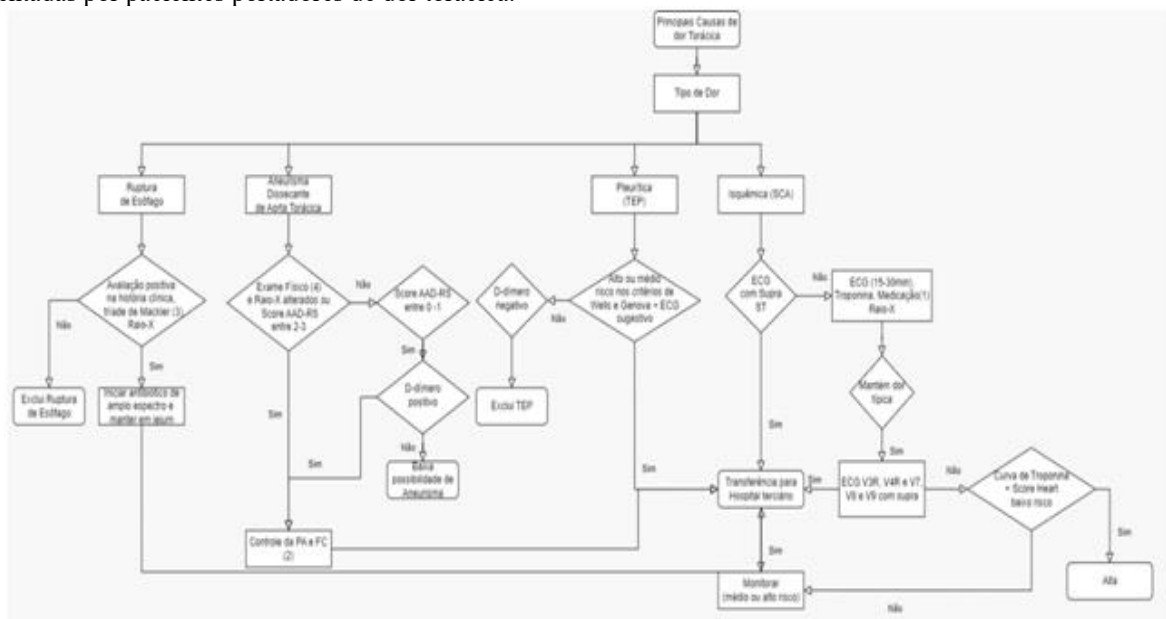
Importância da discussão do ECG com um especialista	Sim	28	100,0%	16	94,1%	0,378**
	Não	0	0,0%	1	5,9%	

\*Teste Qui-quadrado de independência. \*\* Teste Exato de Fisher. Significante em  $P < 0.05$ .  
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A dificuldade na interpretação do ECG é relatada por mais da metade dos médicos (60,7%) e pela grande maioria dos enfermeiros (88,2%), e praticamente há uma concordância unânime entre os médicos e enfermeiros quanto à necessidade de ter um profissional especialista para a discussão do resultado do ECG. Esta situação também é preocupante, principalmente nos casos em que o ECG do paciente não apresenta alterações significativas ou sugestivas de SCA, mostrando a necessidade de um profissional médico especialista em Cardiologia que auxilie os demais membros da equipe para confirmar ou descartar com segurança o diagnóstico de SCA no paciente com dor torácica (NICOLAU *et al.*, 2021). Além disso, este paciente fica aguardando o resultado da quantificação da troponina sem nenhum tipo de monitoramento.

Com o intuito de melhorar o atendimento do paciente com dor torácica, os autores deste trabalho realizaram uma revisão bibliográfica do tipo integrativa e a análise de dois protocolos de condutas utilizados pelos hospitais HCOR (Associação Beneficente Síria) da cidade de São Paulo e do Hospital Evangélico Vila Velha do Estado do Espírito Santo, as modificações realizadas com o intuito de adaptar o fluxo de trabalho podem ser observadas na Figura 1 e o protocolo de condutas conforme a realidade e especificidade do município de Maringá-PR está descrito detalhadamente no Anexo A. Deve ser ressaltado que todas as modificações efetuadas respeitaram as recomendações estabelecidas pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, visando minimizar o risco eminente de morte.

Figura 1: Fluxo de trabalho descrevendo as etapas sequenciais que auxiliem no diagnóstico de doenças cardiovasculares apresentadas por pacientes portadores de dor torácica.



Fonte: Elaboração própria baseado em Albricker *et al.* (2022), HCOR (2021), Mendonça *et al.* (2020), Mota *et al.* (2007), Nicolau *et al.* (2021), Quaglio *et al.* (2022).



O fluxo de trabalho e a proposta de implantação de um protocolo clínico de condutas, visam dar maior esclarecimento quanto ao tipo de dor torácica e aos procedimentos a serem adotados, possibilitando maior agilidade e eficiência no atendimento destes pacientes, sendo também uma estratégia para dar maior segurança para os profissionais do setor de emergência para a tomada de decisão quanto ao encaminhamento do paciente para atendimento específico de SCA, ou para a liberação em casos que não há risco de morte, promovendo assim redução dos custos operacionais que é de suma importância para o serviço de gestão dos serviços de emergência, conforme descrito por Santos (2018).

Os protocolos de condutas descrevem situações específicas de cuidado com detalhes e especificações operacionais, trazendo maior segurança à equipe, acarretando na utilização racional dos recursos, além de possibilitar o monitoramento dos resultados (GOMES *et al.*, 2018). A validação do conteúdo descrito no fluxo de trabalho e no protocolo de condutas para atendimento do paciente com dor torácica foi realizada por meio da aplicação de questionário contendo 17 questões relacionadas com o objetivo, conteúdo, linguagem, relevância e usabilidade.

Na Tabela 2, é apresentada a análise das respostas do questionário aplicado junto à 17 “peritos” (profissionais que atendem pacientes portadores de dor torácica na UPA da zona norte de Maringá-PR, sendo 16 médicos e 1 enfermeiro, com tempo de trabalho em UPAs de no mínimo 1 ano). Estes profissionais foram selecionados como “peritos” pelo fato de atuarem diretamente no atendimento do paciente com dor torácica, tendo grande proximidade com a realidade apresentada neste estudo.

De acordo com as respostas apresentadas na Tabela 2, verifica-se que entre os itens avaliados, o escore médio do valor de IVC foi de 0,992. De acordo com Polit & Beck (2006) a facilidade do cálculo e o fato de ser bem aceito e difundido na literatura são as principais vantagens do uso do IVC neste trabalho, além de ser um método de análise de consenso entre os peritos quando o escore médio é maior que 0,8.

Portanto, demonstra que tanto o fluxo de trabalho como o protocolo de condutas tiveram um ótimo nível de aceitabilidade por parte dos profissionais, estando portanto apto para serem implantados no setor de emergência da UPA zona Norte de Maringá-PR.

Tabela 2 – Respostas ao questionário para a validação do fluxograma e do protocolo de condutas determinação do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) para medir o grau de concordância entre os “peritos” sobre cada item.

	CF	C	D	DF	Não sei	IVC
O objetivo está claro?	12	5	0	0	0	1,0
O objetivo é coerente para a prática clínica?	12	5	0	0	0	1,0
O conteúdo do fluxograma e do protocolo auxilia no processo de diagnóstico do paciente com dor torácica?	12	5	0	0	0	1,0
O conteúdo do fluxograma e do protocolo é útil e apresenta uma sequência lógica que auxilie no diagnóstico do paciente com dor torácica?	11	6	0	0	0	1,0





O conteúdo do fluxograma e do protocolo dispõe de todas as informações necessárias para auxiliar no diagnóstico do paciente com dor torácica?	10	7	0	0	0	1,0
As informações que o fluxograma e o protocolo apresentam estão corretas?	12	5	0	0	0	1,0
O esquema ilustrativo foi apresentado com clareza, trazendo informações relevantes?	10	7	0	0	0	1,0
O fluxograma e o protocolo apresentam linguagem clara?	9	8	0	0	0	1,0
O conteúdo do fluxograma e do protocolo foi apresentado com linguagem acessível que auxiliou no atendimento do paciente com dor torácica?	9	8	0	0	0	1,0
O fluxograma e o protocolo foram relevantes para que o profissional possa realizar o diagnóstico do paciente com dor torácica?	12	5	0	0	0	1,0
O fluxograma e o protocolo permitem transferência do conteúdo adquirido?	11	6	0	0	0	1,0
O fluxograma e o protocolo foram úteis como ferramentas que auxiliem no diagnóstico do paciente com dor torácica?	11	6	0	0	0	1,0
O fluxograma e o protocolo possibilitaram a diminuição dos riscos da Síndrome Coronariana Aguda (SCA) em pacientes com dor torácica?	8	8	0	0	1	0,94
O fluxograma e o protocolo possibilitaram resultados positivos na prática clínica de pacientes com dor torácica?	9	7	0	1	0	0,94
O fluxograma e o protocolo são fáceis de usar?	10	7	0	0	0	1,0
O fluxograma e o protocolo permitem que o profissional aplique na prática clínica?	11	6	0	0	0	1,0
Valor IVC	-	-	-	-	-	0,992

CF- Concordo fortemente; C- Concordo; D- Discordo; DF- Discordo fortemente

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A equipe de médicos e enfermeiros que atuam na UPA zona Norte de Maringá-PR relata a necessidade da atualização de conhecimentos e inúmeras dificuldades para o atendimento do paciente com dor torácica. Diante desta situação, neste trabalho foi apresentado um curso de atualização e como estratégia para melhorar o atendimento deste paciente foi desenvolvido um fluxo de trabalho e a proposta de implantação de um protocolo clínico que apresentaram um ótimo nível de aceitabilidade entre os profissionais que atendem na UPA da zona norte de Maringá-PR. Com a utilização do fluxo de trabalho e do protocolo de condutas, abre-se a possibilidade de evitar a liberação de pacientes com dor torácica sem o diagnóstico correto para SCA, podendo contribuir para o diagnóstico dos casos de infarto agudo do miocárdio e angina instável, e também para a redução dos custos com internações desnecessárias. Abre-se também as possibilidades para incentivar a educação continuada e novos protocolos em outras causas de emergência.



## REFERÊNCIAS

- ABREU, Sterffeson Lamare Lucena de et al. Óbitos Intra e Extra-Hospitalares por Infarto Agudo do Miocárdio nas Capitais Brasileiras. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, [S.L.], v. 117, n. 2, p. 319-326, ago. 2021. Sociedade Brasileira de Cardiologia. <http://dx.doi.org/10.36660/abc.20200043>.
- ALBRICKER, Ana Cristina Lopes *et al.* Diretriz Conjunta sobre Tromboembolismo Venoso – 2022. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, [S.L.], v. 118, n. 4, p. 797-857, abr. 2022. Sociedade Brasileira de Cardiologia. <http://dx.doi.org/10.36660/abc.20220213>.
- BARUZZI, Antonio Cláudio do Amaral et al. INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRA DE ST: trombólise em qualquer local que a medicação esteja disponível. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo*, [S.L.], v. 28, n. 4, p. 409-420, 15 dez. 2018. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo*. <http://dx.doi.org/10.29381/0103-8559/20182804409-20>.
- Bussab, WO; Morettin, PA. *Estatística Básica*. São Paulo: Editora Saraiva, 2006 (5ª Edição). Magalhães, MN; Lima, ACP.
- CACCIA-BAVA, Maria do Carmo G. et al. Pronto-atendimento ou atenção básica: escolhas dos pacientes no sus. *Medicina (Ribeirão Preto)*, [S.L.], v. 44, n. 4, p. 347-354, 30 dez. 2011. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v44i4p347-354>.
- CASSETTARI SSR, Mello ANSF. Demand and type of care provided in emergency services in the city of Florianópolis, Brazil. *Texto Contexto Enferm*. [Internet]. 2017;26(1) p. e3400015. doi: <https://doi.org/10.1590/0104-07072017003400015>
- DINATO, Fabrício José et al. DISSECÇÃO DA AORTA: MANEJO CLÍNICO E CIRÚRGICO. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo*, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 260-266, ago. 2018.
- EWY GA, Ornato JP. 31st Bethesda Conference. *Emergency Cardiac Care* (1999). *J Am Coll Cardiol* 2000; 35: 825-80.
- GOMES ATL, Alves KYA, Bezerril MS, Rodrigues CCFM, Ferreira Jr MA, Santos VEP. Validation of graphic protocol to evaluate the safety of polytrauma patients. *Acta Paul Enferm*. 2018;31(5):504–17.
- GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO. Sistema Manchester de Classificação de Risco. *Classificação de Risco na Urgência e Emergência*. 1ª Ed. Brasil, 2010.
- HCOR, ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE SÍRIA. .: Protocolo de Conduta no Atendimento da Dor Torácica. São Paulo: ., 2021. Disponível em: [https://www.hcor.com.br/area-medica/wp-content/uploads/sites/3/2021/06/folder\\_protocolo\\_dor\\_toracica\\_15x21cm\\_v1.pdf](https://www.hcor.com.br/area-medica/wp-content/uploads/sites/3/2021/06/folder_protocolo_dor_toracica_15x21cm_v1.pdf). Acesso em: 20 jan. 2022.
- KONSTANTINIDES, Stavros V. et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS). *European Heart Journal*, [S.L.], v. 41, n. 4, p. 543-603, jan. 2020.
- MARQUES, Giselda Quintana *et al.* DEMANDAS DE USUÁRIOS A UM SERVIÇO DE PRONTO ATENDIMENTO E SEU ACOLHIMENTO AO SISTEMA DE SAÚDE. *Rev Latino-Am Enfermagem*, v. 15, n. 1, jan. 2007.



MENDONÇA, Ronan Vieira et al. Manejo de pacientes com aneurisma de aorta torácica: uma revisão bibliográfica/management of patients with thoracic aortic aneurysm. *Brazilian Journal of Health Review*, [S.L.], v. 3, n. 6, p. 15726-15737, nov. 2020. *Brazilian Journal of Health Review*. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n6-009>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (org.). Dor Torácica: avaliação e conduta - dor torácica aguda. Avaliação e Conduta - Dor Torácica Aguda. 2022. Disponível em: <https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/dor-toracica/>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. Diretrizes UPA 24h. 2017. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/artigos/744-acoes-e-programas/upa-24h-unidade-de-pronto-atendimento/40297-diretrizes-upa-24h>. Acesso em: 08 ago., 2023

MINUZZO, L. Estratégia Diagnóstica no Paciente com Dor Torácica: Como Conciliar Rapidez e Eficiência no Diagnóstico Diferencial? *Rev Soc Cardiol*. 2009;19(2):94-107.

MISSAGLIA, MT et al. Uso de protocolo de dor torácica em pronto atendimento de hospital referência em cardiologia. *Rev Bras Cardiol*. 2013;26(5):374-81.

MOTA, Henrique José da et al. Ruptura pós-emética do esôfago: a síndrome de boerhaave. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, [S.L.], v. 33, n. 4, p. 480-483, ago. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1806-37132007000400019>.

NICOLAU, J. C. et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST – 2021. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 117, n. 1, p. 181–264, jul. 2021.

NICOLAU, Jc et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST (II Edição, 2007) - Atualização 2013/2014. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, [S.L.], v. 102, n. 3, p. 1-78, mar. 2014. Sociedade Brasileira de Cardiologia. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.2014s001>

OLIVEIRA, Gláucia Maria Moraes de et al. Estatística Cardiovascular – Brasil 2021. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, [S.L.], v. 118, n. 1, p. 115-373, jan. 2022. Sociedade Brasileira de Cardiologia. <http://dx.doi.org/10.36660/abc.20211012>.

OPAS, Organização Pan-Americana de Saúde (org.). OMS revela principais causas de morte e incapacidade em todo o mundo entre 2000 e 2019. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/9-12-2020-oms-revela-principais-causas-morte-e-incapacidade-em-todo-mundo-entre-2000-e>. Acesso em: 03 abr. 2021.

PESARO, Antonio Eduardo Pereira et al. Síndromes coronarianas agudas: tratamento e estratificação de risco. *Rev. bras. ter. intensiva*, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 197-204, June 2008. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2008000200014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2008000200014&lng=en&nrm=iso)>. accesson 04 Apr. 2021. <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2008000200014>.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

POLIT, DF; BECK, CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? critique and recommendations. *Res Nurs Health*. 2006; 29:489–97.



QUAGLIO, Laura Sbeghen et al. ABORDAGEM DA DOR TORÁCICA. Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo, [S.L.], v. 32, n. 3, p. 289-294, 1 out.2022. Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de Sao Paulo. <http://dx.doi.org/10.29381/0103-8559/20223203289-94>.

RAGNINI, G. S. Ruptura espontânea do esôfago e a Síndrome de Boerhaave: uma revisão acerca dos últimos 10 anos. Anais de Medicina, [S. l.], 2018. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/anaisdemedicina/article/view/15906>. Acesso em: 19 jan. 2022.

RODRIGUES, Fernando Bruettos et al. PREDITORES CLÍNICOS PARA DIAGNÓSTICO DE INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO EM PACIENTES COM DOR TORÁCICA ATÍPICA. Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo, [S.L.], v. 28, n. 4, p. 455-460, 1 dez. 2018. Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de Sao Paulo. <http://dx.doi.org/10.29381/0103-8559/20182804455-60>.

SANTOS, Elizabete Silva dos. DOR TORÁCICA NA SALA DE EMERGÊNCIA: QUEM FICA E QUEM PODE SER LIBERADO? Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo, São Paulo, v. 28, n. 4, p. 394-402, ago. 2018

SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DO SUS-BH.: Manejo do paciente com dor torácica com ênfase na Síndrome Coronariana Aguda. Belo Horizonte: Secretaria Municipal de Saúde, 2021. Disponível em: [https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2021/protocolo\\_colaborativo\\_sindrome\\_coronariana\\_aguda-27-07-2021.pdf](https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2021/protocolo_colaborativo_sindrome_coronariana_aguda-27-07-2021.pdf). Acesso em: 20 jan. 2022.

SOEIRO, Alexandre de Matos et al. New Diagnostic Approach Using D-Dimer and Tomography Angiography in Patients Suspected Acute Aortic Dissection. Arquivos Brasileiros de Cardiologia - Imagem Cardiovascular, [S.L.], v. 31, n. 2, p. 80-81, dez. 2018. GN1 Sistemas e PublicacoesLtd.. <http://dx.doi.org/10.5935/2318-8219.20180010>.

TEICH, Vanessa. Estimativa de Custo da Síndrome Coronariana Aguda no Brasil. Revista Brasileira de Cardiologia, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 85-94, mar. 2011.

VIEIRA, T. W. et al. Validation methods of nursing protocols: annite grative review. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 73, p. e20200050, 2020.



## ANEXOS

### ANEXO A- PROTOCOLO CLÍNICO DE CONDUTAS PARA O ATENDIMENTO DO PACIENTE COM DOR TORÁCICA

	POP Nº: ...
<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO</b>	DATA:
	REVISÃO:
	DATA:
<b>PROTOCOLO DE ATENDIMENTO AO PACIENTE COM DOR TORÁCICA</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Sistematizar, organizar e padronizar o atendimento ao paciente com dor torácica, qualificando todos os funcionários envolvidos no atendimento do paciente com suspeita de Síndrome Coronariana Aguda (SCA), objetivando a detecção precoce e eficiente do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) ou angina instável (AI).	
<b>EQUIPE:</b> Técnicos de Enfermagem, Enfermeiros e Médicos do pronto atendimento da UPA zona norte.	
<b>DEFINIÇÕES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Dor torácica:</b> é uma queixa constante na UPA, podendo estar relacionada com a SCA que engloba a AI e o IAM sem supra de ST (IAMSSST), apresentando morbidade e mortalidade elevadas. No entanto, há a necessidade de realizar o diagnóstico diferencial da SCA, pois a dor torácica também pode estar relacionada com a Tromboembolia Pulmonar (TEP), aneurisma de aorta, pneumotórax e ruptura de esôfago. Portanto, cabe à equipe do pronto atendimento da UPA a suspeição e a rápida condução desses casos.</li><li>● <b>Síndrome coronariana aguda (SCA):</b> é doença isquêmica aguda do coração, tendo como consequência mais grave o IAM. A síndrome coronariana aguda é dividida em síndrome coronariana com supra de ST (SCACSST) e síndrome coronariana aguda sem supra de ST(SCASSST).</li><li>● <b>Síndrome coronariana aguda com supra de ST (SCACSST):</b> é a isquemia coronariana devido a obstrução completa da coronária, podendo ser diagnosticada pelo eletrocardiograma (ECG) com supra desnivelamento persistente do segmento ST ou Bloqueio do Ramo Esquerdo (BRE) completo (<b>novo</b> ou <b>presumivelmente novo</b>) e dor torácica típica. A nova diretriz também incluiu o Bloqueio do Ramo Direito (BRD) novo ou presumivelmente novo, também como SCACSST.</li><li>● <b>Síndrome coronariana aguda sem supra de ST (SCASSST):</b> isquemia miocárdica sem obstrução completa da coronária, pode apresentar placa de aterosclerose instável, ou ruptura da placa, ou espasmo do vaso. É dividida em angina instável ou infarto do miocárdio sem supra de ST (IAMSSST). Em ambos pode apresentar alterações de ECG descritas abaixo. Porém no IAMSSST há lesão isquêmica diagnosticada por elevação de marcadores bioquímicos da lesão miocárdica, e no caso da AI, não há lesão miocárdica, portanto o paciente poderá apresentar o mesmo quadro clínico e as mesmas alterações ao ECG, mas com marcadores bioquímicos dentro do padrão de normalidade.</li><li>● <b>Dor torácica típica decorrente da isquemia:</b> dor em aperto, ou compressão, ou em queimação, ou simplesmente desconforto torácico em região retroesternal ou epigástrica ou precordial, que se irradia para epigástrico, mandíbula, ou dentes, ou ombros ou membros superiores, mais comumente o membro superior esquerdo, em sua face ulnar. Pode vir acompanhado de sudorese, náuseas ou dispneia. Com duração superior a 10 minutos, podendo atingir várias horas, normalmente sendo desencadeada por esforço físico ou estresse emocional.</li><li>● <b>Dor torácica atípica:</b> dor em pontada ou fisgada, com duração de poucos segundos ou vários dias, com piora da respiração ou com o movimento do corpo.</li><li>● <b>Troponina:</b> é o marcador mais sensível de lesão miocárdica, aumentando nos casos de SCA, mas também de outras causas de lesão miocárdica, como miocardite, peritonite, etc.</li><li>● <b>Aneurisma dissecante de aorta torácica:</b> dilatação da aorta torácica, com lesão da sua íntima e penetração da corrente sanguínea, que vai dissecando formando uma pseudo luz. Esta lesão pode ter várias causas: aterosclerose, alteração do colágeno (como na síndrome de Marfan), doenças infecciosas como sífilis, doenças congênitas como aorta bicúspide que podem afetar tanto a aorta ascendente como a descendente ou ambas.</li><li>● <b>Tromboembolismo pulmonar (TEP):</b> é a obstrução súbita de um vaso arterial pulmonar, mais frequentemente por tromboembolos (coágulos) oriundos dos membros inferiores (MMII) e pode ser potencialmente fatal ou apresentar-se com sintomas leves como dor torácica e discreta dispneia.</li><li>● <b>Pneumotórax:</b> é a presença de ar livre na cavidade pleural, podendo ocorrer de forma espontânea quando há rompimento de uma bolha pulmonar (mais comum em homens), ou pode ser secundário à condição traumática e/ou processo infeccioso pulmonar. Dependendo da extensão do pneumotórax, o pulmão pode colapsar com o paciente evoluindo para um quadro de dispneia importante.</li></ul>	



- **Ruptura de esôfago:** laceração da parede esofágica que pode ocorrer com vômitos graves, náuseas ou com ingestão de alimentos volumosos. O conteúdo gástrico pode causar mediastinite importante ou derrame pleural.

#### ABREVIATURAS:

- **AI:** angina instável;
- **BRD:** bloqueio de ramo direito;
- **BRE:** bloqueio de ramo esquerdo;
- **ECG:** eletrocardiograma;
- **EDA:** endoscopia digestiva alta;
- **FC:** frequência cardíaca;
- **FR:** frequência respiratória;
- **IAM:** infarto do miocárdio;
- **IAMCSST:** infarto agudo do miocárdio com supra de ST;
- **IAMSSST:** infarto agudo do miocárdio sem supra de ST;
- **MMII:** membros inferiores;
- **MMSS:** membros superiores;
- **PA:** pressão arterial;
- **PAS:** pressão arterial sistólica;
- **SCA:** síndrome coronariana aguda;
- **SCACSST:** síndrome coronariana aguda com supra de ST;
- **SCASSST:** síndrome coronariana aguda sem supra de ST;
- **T:** troponina;
- **TEP:** trombo embolismo pulmonar;
- **TUS:** troponina ultra sensível;
- **UPA:** unidade de pronto atendimento;

#### ATRIBUIÇÕES DA EQUIPE DE ENFERMAGEM:

A equipe de enfermagem é constituída por profissionais essenciais no atendimento dos pacientes com dor torácica, pois é o primeiro profissional a realizar a ausculta do paciente. O enfermeiro capacitado possui maior habilidade para perceber e identificar possíveis causas de dor torácica com risco de vida, entre estas a SCA. Por isso, tem atuação fundamental para minimizar o tempo de atendimento do paciente com suspeita de SCA e conduzir com rapidez para que seja realizado o diagnóstico e terapêutica adequada.

#### AÇÕES:

1. Acolher o paciente com dor torácica;
2. Escuta cuidadosa da queixa do paciente;
3. Definir a localização da dor e suas características, levando em consideração a irradiação da dor, tipo da dor, fatores de piora ou melhora, sintomas como: náusea, dispneia, vômito, sudorese e vertigem;
4. Avaliar os sinais vitais: aferir a pressão arterial, avaliar a FC e FR, saturação de O<sub>2</sub> em todos os pacientes com dor torácica. Registrar os sinais vitais em prontuário eletrônico.
5. Encaminhar para a sala de urgência os pacientes com sinais vitais alterados (PAS < 80 mmHg, FC < 50 ou > 120, sat O<sub>2</sub> < 92% e desconforto torácico ou rebaixamento do nível de consciência);
6. Encaminhar o paciente para a realização do ECG poupando esforço físico do mesmo;
7. Providenciar o ECG de 12 derivações e solicitar que o plantonista veja o ECG em até 10 minutos;
8. Aplicar as medicações prescritas e registrar no prontuário eletrônico;
9. Monitorar o paciente;
10. Priorizar os exames dos pacientes com dor torácica.

#### ATRIBUIÇÕES DA EQUIPE MÉDICA

1. Avaliar o ECG do paciente com dor torácica em até 10 minutos
2. Se o ECG apresentar supra desnívelamento do segmento ST, encaminhar o paciente para a sala de emergência. Caso contrário, priorizar o atendimento destes pacientes, e repetir o ECG em 15 a 30 minutos
3. Repetir o ECG sempre que houver mudanças na característica da dor.
4. Solicitar a realização das derivações V3R e V4R (infarto de ventrículo direito), e V7-V8-V9 (área da artéria circunflexa) nos casos de dor torácica e ECG normal, e também nos casos de dor torácica sugestiva de isquemia
5. Se o paciente já é portador de BRE, utilizar critérios de Sgarbosa



6. Identificar no ECG alterações sugestivas de isquemia: depressão do segmento ST, elevação transitória do segmento ST, inversão da onda T, alterações dinâmicas do segmento ST ou inversões da onda T durante o episódio de dor.
7. Solicitar radiografia de tórax a todo paciente com dor torácica.
8. Levantar diagnósticos diferenciais que apresentam risco a vida, como TEP, aneurisma de aorta torácica, pneumotórax e ruptura de esôfago.
9. Realizar exame físico direcionado que pode sugerir gravidade como estertores de bases pulmonares, B3, esforço respiratório, diminuição da ausculta pulmonar (pneumotórax), sopro diastólico, diferencial de pulsos e de pressão arterial em MMSS (dissecção da aorta).
10. Classificar o paciente em alto ou baixo risco de acordo com o escore HEART e tomar decisões de acordo com esta classificação;
11. Tratar o paciente com SCA de acordo com as diretrizes brasileira e internacionais.

#### EXAMES LABORATORIAIS (MARCADORES CARDIACOS)

1. Realizar a coleta de sangue no início do atendimento (entrada) e 1 a 2 horas após a chegada (se for TUS, conforme recomendado na última diretriz) ou aguardar 3 a 6 horas (se for troponina convencional).
2. Ver o resultado preferencialmente em até 60 minutos após a coleta;
3. Elevações de troponina 5 vezes maior que o limite superior da normalidade tem alto valor preditivo positivo (VPP) para IAM (>90%) e elevação de até 3 vezes tem VPP de 50 a 60%.
4. CK-mb classe IIB e/ou Mioglobulina classe III devem ser utilizados quando o exame da troponina estiver indisponível.

#### RADIOGRAFIA DE TÓRAX

Importante para o diagnóstico diferencial. Na SCA pode ser normal, mas também pode apresentar cardiomegalia ou congestão pulmonar, achados que podem ser anteriores ao quadro atual, ou secundário ao infarto do miocárdio

#### DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS

##### 1. TROMBOEMBOLIA PULMONAR (TEP)

**CARACTERÍSTICA DA DOR:** tipo pleurítica, aguda, piorando com inspiração ou com tosse, geralmente associada com dispneia, taquicardia, taquipneia. Dependendo da gravidade pode apresentar sinais de insuficiência cardíaca direta e a saturação de oxigênio pode estar baixa. Pode estar associada ou não a síncope ou pré síncope. Casos mais graves com instabilidade hemodinâmica devem ser direcionados imediatamente à sala de emergência.

**APLICAR OS CRITÉRIOS DE WELLS:** >4: realizar heparinização e solicitar angiotomografia.

< 4: solicitar dímero-D

**ECG:** a alteração eletrocardiográfica mais comum no TEP é a taquicardia sinusal (40%), mas também pode manifestar-se como: arritmia atrial, como flutter atrial ou fibrilação atrial, BRD, qR em V1, onda T invertida de V1 a V4, onda P pulmonale, desvio do eixo elétrico para a direita, padrão S1Q3T3, onda Q em D3.

**RADIOGRAFIA DE TORAX:** pode apresentar dilatação da artéria pulmonar direita, oligoemia (apagamento da circulação pulmonar distal ao TEP), opacidade em cunha no infarto pulmonar, atelectasia pulmonar em bases, elevação diafragmática e derrame pleural.

**EXAMES LABORATORIAIS:** dímero-D, gasometria arterial, pro-BNP, troponina (corte do d-dímero > 500, para pacientes com idade superior a 50 anos, multiplicar a idade por 10 para limite da normalidade).

**ECOCARDIOGRAMA** com disfunção do ventrículo direito (VD) e hipertensão pulmonar.

**ANGIOTOMOGRAFIA** é o exame de escolha para o diagnóstico de TEP, possibilita a visualização direta de trombos intraluminais não oclusivos ou trombos com oclusão total do vaso acometido.

##### 2. DISSECÇÃO DE AORTA

O aneurisma dissecante de aorta ascendente tem tratamento cirúrgico, portanto devido a sua gravidade e no caso de sua ocorrência deve ter grande suspeição pelo médico atendente.

**CARACTERÍSTICA DA DOR:** Dor lancinante, súbita, com sensação dilacerante (rasgando) na região retroesternal com irradiação para dorso (a dor acompanha a dissecção, pode então irradiar-se também para abdome, coluna lombar e membros inferiores) com duração de horas ou irradiar-se para região cervical.



**EXAME FÍSICO:** pode apresentar assimetria de pulsos, diferencial de PAS em mais de 20 mmHg entre os MMSS, sopro de insuficiência aórtica. Pode ainda apresentar alterações neurológicas se a dissecação for ascendente.

**PACIENTES DE RISCO:** com síndrome de Marfan, Ehlers Danlos, e aqueles com valva aórtica bicúspide e idosos.

**ECG:** no caso da dissecação obstruir a coronária direita, pode apresentar ECG característico de infarto de parede inferior e VD.

**RADIOGRAFIA DE TÓRAX:** pode ser normal, mas em 70% apresenta alargamento do mediastino.

**ANGIOTOMOGRAFIA:** exame padrão ouro, demonstra o local da lesão no vaso, a separação da luz verdadeira da luz falsa, com sensibilidade de 83 a 95% e especificidade de 87 a 100 %

**EXAME LABORATORIAL:** D-dímero.

### **3. PNEUMOTÓRAX**

**CARACTERÍSTICAS DA DOR:** súbita, pleurítica em qualquer local do tórax, podendo irradiar-se para o dorso, associado a dispneia.

**EXAME FÍSICO:** murmúrio vesicular diminuído ou abolido e hipertimpanismo a percussão no lado acometido.

**ECG:** sem alterações.

**RX DE TÓRAX:** presença da linha de pneumotórax, não há visualização da circulação pulmonar no local acometido.

### **4. RUPTURA DE ESÔFAGO**

**CARACTERÍSTICA DA DOR:** súbita, retroesternal, torácica ou epigástrica, após vômitos e refeição copiosa ou ingestão alcoólica.

**TRÍADE DE MACKLER:** vômitos, dor retroesternal ou abdominal e enfisema subcutâneo ao exame físico.

**RADIOGRAFIA DE TÓRAX:** com sinal V de Naclerio, sendo duas linha hipertransparentes em forma de V uma ao longo da borda esquerda da aorta e outra no diafragma contíguo para a esquerda. No entanto, rupturas ao nível do esôfago proximal podem não apresentar este sinal

**TOMOGRAFIA DE TÓRAX:** pode demonstrar derrame pleural por extravasamento do conteúdo gástrico na perfuração do esôfago e pneumoperitônio

**ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA com contraste não baritado:** mostra a ocorrência de perfuração ou ruptura esofágica e presença de fístula

## **TRATAMENTO DE ACORDO COM AS DIRETRIZES BRASILEIRA E INTERNACIONAIS**

1. Ácido acetil salicílico (AAS) administrar o mais precocemente na dose de 150 a 300 mg e manter a dose entre 75 a 100 mg. O paciente deve mastigar. Avaliar se não apresenta alergia ao AAS ou úlcera gástrica
2. Nitrato sublingual: 5 mg em até 3 vezes, com intervalo de 15 minutos. Proibida administração se a PAS < 90 mmHg ou uso de sildenafil nas últimas 24 horas.
3. Estatina em altas doses, podendo ser rosuvastatina 20 a 40 mg ou atorvastatina 40 mg.
4. Inibidor da enzima conversora de angiotensina (IECA) em pacientes com disfunção ventricular, hipertensão arterial ou diabetes, captopril até 50 mg de 8 em 8 horas ou enalapril, até a dose máxima de 40 mg ao dia. Se intolerância ao IECA, usar losartana 50 mg de 12/12 horas.
5. Beta-bloqueador classe IIA: nas primeiras 24 horas se não houver contraindicação (insuficiência cardíaca aguda, choque cardiogênico, sinais de baixo débito cardíaco, broncoespasmo severo);
6. Inibidor do receptor P2Y12: não realizar o pré tratamento em pacientes instáveis ou de muito alto risco. Preferir prasugrel (dose de ataque 60 mg VO, seguida de 10 mg ao dia) ou ticagrelor (dose ataque 180 mg VO, seguida de 90 mg VO de 12/12 horas). O prasugrel está contraindicado em pacientes com AVCI prévios e com baixo peso (< 60 quilos).
7. Nos pacientes alérgicos ao AAS usar preferencialmente ticagrelor ou prasugrel.
8. Espiro lactona para pacientes com disfunção ventricular, fração de ejeção < 35 % e ICC.
9. Heparina não fracionada (HNF) 60 a 70 u/kg bolus EV e infusão (12 a 15 U/kg/h) com alvo de PTT 1,5 a 2,5 o valor da normalidade, não necessita de ajuste na insuficiência renal. Enoxiparina 1 mg/kg SC de 12/12 horas. Em pacientes acima de 75 anos usar 75% da dose. Em pacientes com clearance de creatinina entre 15 e 29 usar 1 mg SC 1 vez ao dia,





não usar se clearance < 15.

10. Suplementar com O2 somente se apresentar saturação de oxigênio < 90 % manter em torno de 92 a 94%. **Importante: ECG SUGESTIVO DE ISQUEMIA INICIAR COM TERAPEUTICA ANTI-ISQUEMICO, E SE ECG NORMAL, MAS PACIENTE COM DOR SUGESTIVA INICIAR COM AAS 300 mg.**

11. Manter o paciente monitorado até a sua transferência para hospital de referência.

Elaboração:

Correção final:

Aprovação final:

#### REFERÊNCIAS

ALBRICKER, Ana Cristina Lopes *et al.* Diretriz Conjunta sobre Tromboembolismo Venoso – 2022. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, [S.L.], v. 118, n. 4, p. 797-857, abr. 2022. Sociedade Brasileira de Cardiologia. <http://dx.doi.org/10.36660/abc.20220213>.

HCOR, ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE SÍRIA. .: Protocolo de Conduta no Atendimento da Dor Torácica. São Paulo: ., 2021. Disponível em: [https://www.hcor.com.br/area-medica/wp-content/uploads/sites/3/2021/06/folder\\_protocolo\\_dor\\_toracica\\_15x21cm\\_v1.pdf](https://www.hcor.com.br/area-medica/wp-content/uploads/sites/3/2021/06/folder_protocolo_dor_toracica_15x21cm_v1.pdf). Acesso em: 20 jan. 2022.

MENDONÇA, Ronan Vieira *et al.* Manejo de pacientes com aneurisma de aorta torácica: uma revisão bibliográfica/management of patients with thoracic aortic aneurysm. Brazilian Journal of Health Review, [S.L.], v. 3, n. 6, p. 15726-15737, nov. 2020. Brazilian Journal of Health Review. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n6-009>.

MOTA, Henrique José da *et al.* Ruptura pós-emética do esôfago: a síndrome de boerhaave. Jornal Brasileiro de Pneumologia, [S.L.], v. 33, n. 4, p. 480-483, ago. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1806-37132007000400019>.

NICOLAU, J. C. *et al.* Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST – 2021. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 117, n. 1, p. 181–264, jul. 2021.

QUAGLIO, Laura Sbeghen *et al.* ABORDAGEM DA DOR TORÁCICA. Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo, [S.L.], v. 32, n. 3, p. 289-294, 1 out. 2022. Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo. <http://dx.doi.org/10.29381/0103-8559/20223203289-94>.