

## INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM FRENTE AO INFARTO AGUDO DE MIOCÁRDIO

Micaela de Souza Reis<sup>1</sup>; Gisele Carla da Silva<sup>1</sup>; Plínio Gustavo<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Enfermagem, Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS; <sup>2</sup> Bacharel em Enfermagem – FITL/AEMS; Esp. em Atenção às Urgências e Emergências e em Enfermagem do Trabalho – INDEP; docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

\* autor correspondente: pliniogustavo01@gmail.com

### RESUMO

As doenças cardiovasculares são as que mais causam mortes atualmente, ou seja, mais pessoas morrem anualmente por estas enfermidades do que por qualquer outra. Segundo estudos realizados nos últimos cinco anos, o Brasil representa 31% do índice mundial de mortes. Esse estudo é uma revisão bibliográfica, desenvolvido com objetivo de destacar as atribuições, condutas e assistências do enfermeiro mediante ao paciente acometido por infarto agudo do miocárdio (IAM) na emergência, por meio de cuidados essenciais após o aparecimento dos primeiros sintomas, com atendimento qualificado e rápido. O papel do enfermeiro consiste em realizar o diagnóstico e definir as ações de enfermagem mediante aos relatos feitos por este paciente, por meio de anamnese e exame físico, além de avaliar e acompanhar toda a evolução do estado clínico do mesmo e executar o tratamento necessário. Os protocolos de assistência são instrumentos essenciais e indispensáveis, estabelece os critérios e condutas, a fim de orientar o profissional durante a assistência, como a triagem. Por fim, a equipe de enfermagem tem suma importância desde o início do atendimento, com manejo rápido e eficaz para evitar um possível agravamento e promover uma recuperação no quadro clínico e minimizar os altos índices de mortalidade por IAM.

**PALAVRAS-CHAVE:** infarto agudo do miocárdio; equipe de enfermagem; emergência.

### 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, as doenças cardiovasculares são consideradas um grave problema de saúde pública devido à grande taxa de mortalidade e aumento no número de internações; constituem 29,4% das mortes registradas no país. Fatores como histórico familiar, idade (acima de 45 anos para homens e acima de 55 anos para mulheres), sexo (ocorre mais precocemente em homens do que em mulheres) são primordiais para identificação precoce da doença (BRUNNER; SUDDARTH, 2016; CECIL, 2012).

O infarto agudo do miocárdio (IAM), também conhecido como ataque cardíaco, ocorre devido à destruição permanente de parte do músculo cardíaco por falta de oxigênio, causado por obstrução

da artéria coronária. A obstrução ocorre em geral, pela formação de um coágulo sobre uma área previamente comprometida por aterosclerose (placa de gordura), causando estreitamentos dos vasos sanguíneos do coração impedindo o fluxo sanguíneo (BRUNNER; SUDDARTH, 2016).

Os pacientes podem apresentar várias combinações de sintomas típicos, incluindo, dor torácica (intensa e prolongada), acompanhado de sensação de peso ou aperto sobre tórax, suor frio, palidez, falta de ar e síncope. A frequência cardíaca e respiratória pode estar mais rápida que o normal. Os sintomas atípicos são mais comuns em idosos, pacientes do sexo feminino com diabetes e obesidade, caracterizados por sensação de cansaço, dispneia, queimação

gástrica e tonturas. Fatores predisponentes e comorbidades como tabagismo e alta colesterolemia podem favorecer o desenvolvimento de aterosclerose, hipertensão, obesidade, estresse, depressão e diabéticos (BRUNNER; SUDARTH, 2016).

A maioria das mortes por IAM ocorrem nas primeiras horas de aparecimento dos sintomas, 40-65% na primeira hora e 80% nas primeiras 24 horas, sendo assim, alguns pacientes vem a óbito antes mesmo de chegarem ao ambiente hospitalar. Portanto, a equipe de enfermagem é responsável por realizar a anamnese e exame físico, na sala de classificação de risco, com objetivo de diminuir o tempo de atendimento e fazer a identificação precoce dos sinais e sintomas associados a IAM, para iniciar as intervenções e tratamentos efetivos, a fim de reduzir as lesões cardíacas e restabelecer a perfusão miocárdica, diminuindo o índice de mortalidade (PIEGAS et al., 2015; MAKDISSE et al., 2013).

O enfermeiro é de suma importância no atendimento ao paciente com suspeita de IAM. O conhecimento amplo em relação às manifestações clínicas e capacitação qualificada para iniciar as intervenções de forma efetiva são fundamentais. O papel do enfermeiro inicia-se desde a chegada do paciente na emergência, tendo como principal função, diagnosticar precocemente e iniciar imediatamente os cuidados, pois cada minuto é muito importante para a sobrevivência do doente. Portanto, este artigo tem como objetivo relatar as características relevantes de um IAM e suas consequências, expor a necessidade de maior qualificação profissional e utilização de protocolos de assistência. Possui caráter orientador, a fim de evidenciar a importância do enfermeiro e toda a equipe multidisciplinar, destacando as condutas e atuação frente ao paciente na emergência.

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, com abordagem

descritiva e qualitativa, por meio de pesquisas e análise criteriosa de trabalhos já publicados referentes a infarto agudo do miocárdio e atuação do enfermeiro. Obteve-se a coleta de dados através de buscar online de produções nacionais.

A busca foi realizada pela Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), no banco de dados de literatura *Scientific Electronic Libray Online* (SCIELO) e livros. Foram considerados critérios de integração os artigos publicados nos últimos 10 anos, escritos na língua portuguesa. Obtiveram-se as buscas por meio das palavras-chaves infarto agudo do miocárdio (IAM), assistência de enfermagem e emergência.

Para a elaboração do trabalho, os artigos encontrados foram selecionados, analisados mediante a finalidade do estudo e estudados. Para alcançar o objetivo esperado, buscou-se aprimorar o conhecimento sobre o tema e unir o assunto nas seguintes categorias, infarto agudo do miocárdio (etiologia, fisiopatologia e diagnóstico) e atuação do enfermeiro (protocolos da urgência e emergência, intervenções e tratamento terapêutico).

Para realizar desenvolvimento deste trabalho foram usados 15 artigos, selecionados devido ao extenso conteúdo sobre a temática, favorecendo o suporte para a pesquisa. Outros demais artigos foram encontrados e analisados, entretanto, foram excluídos devido à repetição de conteúdo.

## 2 INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO (IAM)

O IAM é uma emergência caracterizada por início agudo de isquemia miocárdica, que resulta em morte do músculo cardíaco e em sequelas aos pacientes se intervenções efetivas não forem realizadas imediatamente. Essa isquemia é causada por trombose e/ou vaso espasmo (constrição ou estreitamento súbito) formada sobre uma placa

aterosclerótica que resulta na oclusão completa da artéria coronariana, causando o aporte do fluxo sanguíneo no miocárdio (BRUNNER; SUDDART, 2016).

O óbito pode ocorrer na maior parte das vezes de forma rápida, na primeira hora, normalmente, causada por uma arritmia severa chamada de fibrilação ventricular. Na angina esporádica ocorre redução do fluxo sanguíneo em uma artéria coronária, frequentemente por consequência da ruptura de uma placa aterosclerótica. Um coágulo começa a se formar, mas a artéria não está totalmente ocluída. Trata-se de uma situação aguda que pode resultar em dor torácica e outros sintomas, sendo algumas vezes, designada como angina pré-infarto, visto que o paciente, possivelmente, sofrerá IAM se não forem efetuadas intervenções necessárias rapidamente. A ruptura da placa e a formação consequente de trombo resultam em obstrução completa da artéria, levando a isquemia e necrose do miocárdio suprido por essa artéria (BRUNNER; SUDDART, 2016).

Os principais fatores predisponentes para desenvolver o IAM são tabagismo, hipercolesterolemia, hipertensão, diabetes, obesidade, estresse e depressão. Os diabéticos têm de duas a quatro vezes mais chances de sofrer um infarto (BRUNNER; SUDDARTH, 2016).

As manifestações clínicas frequentemente apresentadas pelos pacientes são dor ou desconforto na região torácica, podendo irradiar para as costas, rosto, braço esquerdo, que surge subitamente e continua, falta de ar, náusea, taquicardia e taquipneia. Nos idosos, o principal sintoma pode ser a falta de ar. A dor também pode ser no abdome, semelhante a dor de gastrite ou esofagite de refluxo, mas é menos comum. Devem-se ficar atentos em diabéticos e idosos, pois algumas vezes o infarto agudo do miocárdio pode ser assintomático (BRUNNER; SUDDART, 2016).

As doenças cardiovasculares são

consideradas um grande problema de saúde pública no mundo, responsável por apresentar altos índices de internações e mortalidade. O Brasil ocupa uma das primeiras posições nas taxas de mortalidade com índice de 31%, chegando a ser comparados com países como a China e Leste Europeu (SANTOS et al., 2018).

Segundo um estudo realizado em 2018, o índice para o Brasil no sexo masculino (108,14 óbitos/100.000 homens) foi maior que o do sexo feminino (61,49 óbitos/100.000 mulheres). Algumas explicações para o aumento dessa taxa estão ligadas, consideravelmente, a mudanças na estrutura etária populacional e a fatores de riscos associados ao sistema cardiovascular, tais como: sedentarismo, má alimentação (consumo excessivo de alimentos gordurosos, por exemplo), tabagismo, alcoolismo e obesidade. Além de fatores socioeconômicos e falta de acesso ao serviço de saúde. Foram implantados programas nacionais como, o Programa de Prevenção e Controle da Hipertensão e Diabetes, a fim de reduzir a morbimortalidade populacional, entretanto, as taxas ainda permanecem elevadas (SANTOS, 2018).

### 3 PROTOCOLOS DE IAM NA EMERGÊNCIA

Os protocolos são mecanismos desenvolvidos com finalidade instrutiva aos profissionais da saúde em relação aos critérios e condutas pertinentes a serem executadas durante a assistência, com o objetivo de aperfeiçoar a qualidade do atendimento e reduzir o tempo de espera (VIEIRA et al., 2016).

A partir da chegada do paciente ao ambiente hospitalar, avalia-se criteriosamente os sintomas relatados, principalmente em relação à dor torácica. Isto é indispensável para a classificação correta de risco para garantir o controle do fluxo de atendimento e assistência organizada (VIEIRA, 2016; MISSAGLIA,

2009).

A classificação de risco, categorizada por escalas de 4-5 cores (do mais grave ao mais leve – vermelho, laranja, amarelo, verde e azul) é realizada por um profissional da saúde capacitado, durante a triagem para auxiliar na organização do atendimento. Este deve seguir a classificação da gravidade de risco e não a ordem de chegada (VIEIRA, 2016; MISSAGLIA, 2013).

A avaliação da gravidade de risco é obtida mediante os relatos e evidências, e assim pode-se determinar a conduta ideal. Pacientes com quadro clínico ou suspeito de IAM são classificados pela cor vermelha com atendimento imediato (VIEIRA, 2016).

É considerada complexa a diferenciação da dor torácica de causa cardíaca, da dor torácica não cardíaca, por esta razão, o profissional deve realizar diagnóstico preciso e condutas rápidas (MISSAGLIA, 2013).

As ferramentas usadas para diferenciar são anamnese, exame clínico específico e direcionado, com atenção aos sinais vitais. Alguns exames podem auxiliar no diagnóstico como, o eletrocardiograma (ECG) que deve ser realizado nos primeiros 10 minutos a partir da chegada do paciente na emergência. O Ecocardiograma também pode ser usado para complementar o diagnóstico, já que o mesmo ajuda a identificar disfunções segmentares nos ventrículos. Além disso, outro exame requerido seria os Marcadores de Necrose, entretanto, não são feitos de imediato (MISSAGLIA, 2013; PESARO, 2004).

Além disso, existe uma diretriz que rege as instituições de saúde no Brasil, nas quais os pacientes com IAM devem ser submetidos para dar início ao protocolo, que se baseia na sigla MONA (morfina, oxigênio, nitrato e ácido acetil salicílico), que se refere á condutas terapêuticas a serem realizadas, denominado também de MONABCH. Sendo assim, é indispensável o conhecimento sobre

esta diretriz (ALVES et al, 2013).

#### 4 ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO FRENTE AO IAM NA EMERGÊNCIA

A atuação do enfermeiro na urgência e emergência destaca-se pela sua autonomia e acolhimento, essa prática precisa ser de caráter humanizado e voltado para proporcionar alívio e conforto ao paciente no atendimento. A equipe é quem tem o primeiro contato com o paciente após a entrada no serviço de saúde sendo assim, é de responsabilidade dos mesmos iniciar os cuidados eficazes e obter diagnóstico rápido. É preciso um atendimento diferenciado e a partir das queixas, distinguir os sinais e sintomas de um IAM ou de outras possíveis cardiopatias. O tempo é um fator determinante para diminuir lesões permanentes neste paciente (ALVES, 2013; MATTOS, 2009).

A anamnese é uma etapa determinante, onde o profissional precisa obter as queixas do paciente e avaliar as condições de forma geral, realizar um diagnóstico, desenvolver um planejamento de ações de enfermagem e acompanhar a evolução do paciente com foco nos sintomas principais e realização de exames essenciais. A equipe de enfermagem deve tomar decisões favoreçam a melhora nas condições do paciente, com monitoramento de sinais vitais e intervenções eficazes (PIEGAS, 2015).

Inicialmente, uma das ações primordiais da equipe consiste em colocar o paciente em repouso absoluto em um leito, pois uma das causas do IAM é a diminuição de oxigênio ofertado ao músculo, sendo assim, em repouso o paciente terá diminuição no consumo de oxigênio, redução de ansiedade e melhora no padrão respiratório. A oxigenoterapia nem sempre é necessária e só é recomendada, segundo as novas atualizações das diretrizes AHA (2015), caso o paciente apresente saturação de oxigênio abaixo de 94%, em ar ambiente

(FONSECA et al., 2013).

O acesso venoso periférico é uma alternativa rápida e segura para administração medicamentosa, segundo prescrição médica. Não deve ser localizado no dorso da mão devido ao possível extravasamento pelas veias serem de características tortuosas, o ideal é que seja na veia média do cotovelo, pela segurança e calibre da mesma (ALVES, 2013; FONSECA, 2013).

Um enfermeiro não é capaz de atender todas as demandas e chamadas, por essa razão é indispensável à monitorização multiparamétrica, que é um mecanismo para auxiliar na avaliação dos sinais vitais, controle da pressão arterial, frequência cardíaca e saturação de oxigênio, objetivando a visualização de alterações clínicas. Contudo, para uma monitorização adequada é necessário princípios básicos como, preparo da pele do paciente, posicionamento dos eletrodos, cabos e sensores, orientação ao paciente, entre outros (ASSIS, 2019).

Após os cuidados iniciais com o paciente, o enfermeiro deve solicitar um eletrocardiograma (ECG) em até 10 minutos após o paciente dar entrada na unidade. O ECG é um meio de diagnóstico indispensável para os pacientes com suspeita de IAM, o mesmo que será efetuado na fase aguda é particularmente útil nas síndromes coronarianas agudas (SCA) com supra desnível de ST, pois contém informação importante sobre a artéria coronária envolvida. Como nosso coração é irrigado por três artérias descendente anterior (DA), coronária direita (CD) e circunflexa (CF), portanto uma análise correta do ECG pode determinar se o IAM ocorreu por oclusão da DA com uma sensibilidade de 90,0% e especificidade de 95,0%, e se ocorreu por oclusão da CD ou da CX com sensibilidade de 53,0% e especificidade de 98%. Para a realização são necessários alguns cuidados para evitar alterações como: limpeza do local, retirada de aparelhos eletrônicos e se necessária tricotomia da

região que os eletrodos serão aderidos à pele (PIEGAS, 2015; ALVES, 2013; SOARES et al., 2009).

Outro mecanismo a ser utilizado são os biomarcadores enzimáticos para o infarto agudo, para isso é necessário contatar o laboratório de coleta de sangue de imediato. Serão analisados três marcadores: mioglobina, CK-MB e troponina. O primeiro a ser liberado é mioglobina que é o marcador que se altera precocemente quando há IAM, o segundo é o CK-MB que identifica possíveis lesões ao músculo cardíaco e o terceiro é troponina, que mesmo em níveis baixos podem indicar graus das lesões, por meio disso o profissional obtém diagnóstico correto (SOARES, 2009).

Após todos os protocolos iniciais serem seguidos e obtendo o diagnóstico de IAM, o profissional deve orientar o paciente e os familiares sobre as próximas tomadas de decisões para melhora do prognóstico. Orientar sobre a importância de reconhecer os sinais e sintomas e procurar atendimento o mais rápido possível; infantilizar a necessidade de uma alimentação saudável e práticas de atividades físicas, para reduzir o risco formação de novas placas de ateroma e reduzir novos episódios de IAM (LERARIO, 2008).

## 5 TRATAMENTO TERAPÊUTICO

No tratamento para alívio da dor é usado morfina, um eficiente opioide que auxilia na melhora da dor, com ação vasodilatadora adjuvante, além de reduzir o nível de ansiedade do paciente. São administradas doses de 4-8 mg por via endovenosa pode ser usada em bolus, sob atenção e cuidado. Com monitoração de pressão arterial, as doses podem ser repetidas com intervalos de 5-15 minutos (PIEGAS, 2009; PESARO, 2004).

A oxigenoterapia só deve ser administrada caso o paciente esteja com saturação menor que 94%, congestão pulmonar ou presente desconforto

respiratório. Administração prolongada de oxigênio pode resultar em vasoconstrição sistêmica e da pressão arterial, conseqüentemente reduzindo o débito cardíaco, tornando-se danoso ao paciente (PIEGAS, 2015).

O nitrato também tem ação vasodilatadora, auxilia no aumento do calibre dos vasos, a fim de evitar necrose tecidual. Devem ser usados de forma sublingual, devido à alta vascularização da região, para alívio da dor e/ou espasmos, com dose preconizada de nitroglicerina 0,4m. A administração pode ser de até três doses, com intervalos de 5 minutos (PESARO, 2004).

O acetil salicílico (AAS) é um antiplaquetário elegível que inibi a agregação plaquetária, impedindo que coágulos se formem e obstruam os vasos. A dose recomenda é de 160mg/ dia a 325 mg/dia por via oral, de forma rápida e precoce, devendo ser administrada 1º dose na chegada do paciente a unidade de saúde, antes mesmo do eletrocardiograma. Os efeitos colaterais estão relacionados ao trato gastrointestinal, podendo ser reduzidos com protetores gástricos (omeprazol). Contraindicado em casos de hemorragia digestiva ativa e pacientes com hipersensibilidade a salicilatos (PIEGAS, 2009; PESARO, 2007).

O clopidogrel é usado no infarto agudo do miocárdio com supra ST, combinado ao ASS em pacientes que foram submetidos à terapia trombolítica inicial, evidenciando o seu potencial de benefício em reduzir episódios cardiovasculares maiores. Com prescrição médica de 300mg associado à dose de manutenção de 75mg, por via oral (SHETTINO et al., 2012)

Os betabloqueadores são usados para diminuição da frequência cardíaca, pressão arterial e contrações miocárdicas, a fim de reduzir o consumo de oxigênio. Sugere-se inicialmente, administração de doses endovenosa de metoprolol 5mg até 15mg (se necessário) com suplementação de doses a cada 5

minutos, seguido de 50-100mg por via oral, duas vezes ao dia, para atingir frequência cardíaca aproximadamente de 60bpm (SHETTINO, 2012).

O enfermeiro deve atentar se aos sinais vitais do paciente, devido ao risco de bradiarritmia e hipotensão arterial, associados ao choque cardiogênico. Pacientes com asma ou doença pulmonar obstrutiva crônica, bradicardias, congestão pulmonar ou choque, são contraindicados no uso de metoprolol, por isso é importante atentar-se ao histórico do paciente (PIEGAS, 2015; SHETTINO, 2012).

A heparina com baixo peso molecular (HBPM) que tem efeito anticoagulante, acelerando a atividade da anti-trombina III, ligando-se a proteínas plasmáticas e endoteliais tem ação até mil vezes mais potente. O medicamento usado pode ser enoxaparina sendo administrado por via intravenosa em bolus com dose 30mg seguidos de 1mg/kg duas vezes ao dia (cada 12 horas) durante toda a internação, administrado até o oitavo dia. Em pacientes acima de 75 anos é contraindicado o uso de bolus, sendo necessário diminuir a dose de manutenção para 0,75 mg/kg a cada 12 horas (SHETTINO, 2012; JUNQUEIRA, 2011).

A melhora do paciente não está associada apenas nas intervenções medicamentosa e procedimentos, mas em toda essa conduta associada a um atendimento de qualidade e diagnóstico precoce realizado desde a equipe de saúde móvel, até os enfermeiros qualificados da unidade de urgência e emergência, juntos com equipamentos, medicações e intervenções efetivas. É de extrema importância a orientação sobre os sinais e sintomas associados a IAM, a fim de que os pacientes tenham conhecimentos sobre eles e contribuam para um diagnóstico precoce, intervenções rápidas, com objetivo de amenizar as lesões e reduzir os índices de mortalidade (FILHO et al., 2013).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como intuito descrever as condutas que devem ser realizadas pelo enfermeiro frente o paciente com suspeita de IAM na unidade de urgência e emergência. Destacando a importância de um olhar holístico e humanizado pelo profissional para saber identificar os primeiros sinais e sintomas, e estar apto para intervir assertivamente, para o bem do cliente, com foco em minimizar os índices de mortalidade por esse motivo. Muitas vezes, o despreparo do profissional pode custar uma vida, é de extrema importância estar atualizado sobre os protocolos, não ignorar os relatos do paciente e ter agilidade no atendimento.

Também relatando os indispensáveis exames para chegar ao diagnóstico e intervenções medicamentosas, sem deixar de lado a postura profissional que é um ponto de muita relevância, sabendo-se que o enfermeiro estará junto ao paciente desde a triagem até a intervenção final, a equipe deve estar agindo em sincronia e com foco na mesma direção para que o tratamento seja eficaz.

O presente estudo tem como objetivo estimular a educação continuada, especializações nesta área, cursos profissionalizantes e para que líderes estimulem isto em sua equipe. Um profissional preparado é importante, mas uma equipe estar traçada e com olhar para mesma direção faz com que o atendimento seja excepcional. Por isso espera-se que o profissional enfermeiro esteja habilitado para atender essa categoria de emergência, agindo sempre com plenitude e embasamento científico.

## REFERÊNCIAS

ALVES, T. E. et al. Atuação do enfermeiro no atendimento emergencial aos usuários acometidos de infarto agudo do miocárdio. *Rev. Enferm. UFPE. Recife*, v. 7, n. 1, p.176-183, jan., 2013.

ASSIS, A. P. et al. Parametrização individualizada de alarmes de monitores multiparamétricos em pacientes infartados. *Rev. Bras. Enferm.*, Brasília, v. 72, n. 3, p. 609-616, maio/jun. 2019.

FILHO, A. M. L. et al. Diretrizes brasileiras de antiagregante plaquetária e anticoagulante em cardiologia. *Arq. Bras. Cardiol.*, v. 101, n. 3, p. 1-93, set. 2013.

FONSECA, A. M. et al. Infarto agudo do miocárdio: Levantamento de uma ocorrência em homens atendidos de 2008-2012 em um serviço de urgência e emergência de passos. *Ciência et Praxis*, v. 6, n. 12, p. 29-34, 2013.

GOLDMAN, L.; SCHAFFER, A. *Goldman-Cecil Medicina: Perguntas e Respostas*. 25 ed. Rio de Janeiro: Elsevier Saunders, 2018.

JUNQUEIRA, D. R. G. et al. Farmacovigilância da heparina no Brasil. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo, v. 57, n. 3, p. 328-332, maio/jun. 2011.

LERARIO, A. C. et al. Avaliação da prevalência do diabetes e da hiperglicemia de estresse no infarto agudo do miocárdio. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, São Paulo, v. 52, n. 3, p.465-472, abr. 2018.

MAKDISSE, M. et al. Efeito da implementação de um protocolo assistencial de infarto agudo do miocárdio sobre os indicadores de qualidade. *Hospital Albert Einstein*. São Paulo, v. 11, n. 3, p. 327-363, jul./set. 2013.

MATTOS, L. A. A busca de marcadores da reperfusão no infarto agudo do miocárdio: um é pouco, dois é bom, três seria ótimo. *Rev. Bras. Cardiol Invasiva*. São Paulo, v. 17, n. 4, p. 447-449, 2009.

MISSAGLIA, M. T.; NERIS, E. S.; SILVA, M. L. T. Uso de protocolo de dor torácica em pronto atendimento de hospital

referência em cardiologia. Rev Bras Cardiol. [S.l.] p. 374-381, set./out., 2013.

PESARO, A. E. P.; JUNIOR, C. V. S.; NICOLAU, J. C. Infarto agudo do miocárdio- síndrome coronariana aguda com supradesnível do segmento ST. Ver. Assoc. Med. Bras., São Paulo, v. 50, n. 2, p. 214-20, abr./jan. 2004.

PIEGAS, L. S. IV diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre o tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento ST. Arq. Bras. Cardiol., v. 93, n. 6, p. 179-264, 2009.

PIEGAS, L. S. et al. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. São Paulo, v. 105, n.1, p. 1-121, ago. 2015.

SANTOS, J. et al. Mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil e suas

regiões geográficas: análise do efeito da idade-período-coorte. Ciencia & Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1621-1634, maio 2018.

SHETTINO, G. et al. Paciente Crítico: Diagnóstico e tratamento. 2ºed. Barueri Manole, 2012.

SMELTZER, S. C. et al. Brunner & Sudarth: Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

SOARES, T. et al. Tempo porta eletrocardiograma (ECG): Um indicador de eficácia no tratamento do infarto agudo do miocárdio. Ver. Gaúcha Enferm., Porto Alegre, v. 30, n. 1, p. 120-126, mar. 2009.

VIEIRA, A. C. et al. Percepção dos enfermeiros de emergência na utilização de um protocolo para avaliação da dor torácica. Texto contexto Enferm. [S.l.], p. 2-7, 2016.