

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA OCORRÊNCIA DO INFARTO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST: USO DE TROMBOLÍTICO

Rafael Assalve Gomes¹

Enfermeiro Assistencial na UTI do Hospital Casa de Saúde de Santos. Santos - SP, Brasil.

Dayane da Silva Santos Gomes²

Enfermeira de Auditoria Concorrente, na empresa Gocare. Santos - SP, Brasil.

Resumo: A síndrome coronariana aguda é uma das patologias mais comuns nos atendimentos de emergência, sendo as alterações com Supradesnivelamento do Segmento T, um dos achados mais comuns. Dessa forma o objetivo geral é de elaborar um plano de cuidados do enfermeiro para os pacientes com infarto com supradesnivelamento ST, evidenciando os principais usos de trombolíticos, além de realizar um levantamento dos protocolos existentes no atendimento de Infarto Agudo do Miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST - IAMSST e entender quais as principais complicações hemodinâmicas que podem ser evitadas pela equipe de enfermagem, na conduta com o paciente. Trata-se de uma revisão bibliográfica, onde foram selecionados em bases de dados online, artigos e publicações com tema correlato a temática do presente trabalho. Conclui-se que a equipe de enfermagem desempenha papel fundamental desde a admissão do paciente, sendo a responsável por classificar os mesmos para a prioridade do atendimento e posteriormente realizando o Eletrocardiograma - ECG, como apontado por diversos autores. Quanto mais ágil for a realização deste exame, menores são os riscos de complicações decorrentes do infarto, além da utilização de trombolíticos como parâmetro fundamental para diminuir os sintomas e proporcionar alívio ao paciente. Evidencia-se a necessidade de futuros estudos, que abordem o tema de forma mais abrangente.

Palavras-chave: Enfermagem. Infarto Agudo do Miocárdio. Assistência de Enfermagem.

Abstract: Acute coronary syndrome is one of the most common pathologies in emergency care, and alterations with Segment T elevation are one of the most common findings. Thus, the general objective is to develop a nurse care plan for patients with ST-elevation infarction, highlighting the main uses of thrombolytics, in addition to surveying the existing protocols for STEMI care and understanding the main hemodynamic complications that can be avoided by the nursing team, in conduct with the patient. This is a bibliographic review, where articles and publications with a theme related to the theme of the present work were selected from online databases. It is concluded that the nursing team plays a fundamental role since the patient's admission, being responsible for classifying them for the priority of care and subsequently performing the ECG, as pointed out by several authors, the more agile the ECG is performed, the smaller are the risks of complications resulting from infarction, in addition to the use of thrombolytics as a fundamental parameter to reduce symptoms and provide relief to the patient. The need for future studies is highlighted, which address the theme in a more comprehensive way.

Keywords: Nursing. Acute Myocardial Infarction. Nursing Care.

INTRODUÇÃO

As doenças do aparelho circulatório são a principal causa de morbidade e morte no Brasil e no mundo, e dentre elas o infarto agudo do miocárdio é a principal doença conforme registrado pelo DATASUS em 2017, sendo o sexo masculino 54.660 acometidos, e o sexo feminino 37.990 (DATASUS, 2018)

O infarto agudo do miocárdio (IAM) caracteriza-se por apresentar a interrupção ou diminuição súbita do fluxo sanguíneo por um tempo suficiente que causa a morte das células do músculo cardíaco, ou seja, a necrose. Após o infarto as células infartadas não respondem ou realizam nenhum estímulo elétrico ou nenhum outro estímulo ou função. No Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST (IAMCSST) geralmente o trombo é oclusivo e permanente (AVEZUM et al., 2004).

A análise do ECG com 12 derivações e nas características da dor torácica que estão presentes em 75-85% dos casos, que é o principal método para chegar ao diagnóstico precoce, e outros sintomas associados são dispneia, sudorese, náuseas, êmese, epigastralgia (BERNARDINO, 2012)

O ponto chave para o tratamento do IAMCSST está relacionado ao tempo porta agulha da terapia trombolítica, a reperfusão química em tempo hábil tem elevados benefícios para a preservação da função ventricular e aumento da sobrevida (FRANCO et al, 2008).

O profissional de enfermagem deve realizar a monitorização cardíaca, observar a frequência da dor, sinais vitais, e verificar através de escalas o padrão do nível de consciência, oxigenoterapia conforme a prescrição médica, realizar o exame de eletrocardiograma (ECG) e agir por medidas prévias. Assim, observa-se que o infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento ST é uma patologia grave, é uma emergência que exige atendimento rápido e eficaz e profissionais bem qualificados e treinados.

Este estudo justifica-se pela importância do conhecimento e expertise do enfermeiro que trabalha na emergência em fazer o diagnóstico precoce do IAMCSST que chegam na emergência e o impacto sobre a vida dos pacientes, com o uso do trombolítico, tendo em vista a possibilidade de sobrevida e encaminhamento para o serviço de hemodinâmica para realização da angiografia e tratamento adequado, de angioplastia ou até mesmo revascularização do miocárdio.

A questão norteadora deste estudo é: o enfermeiro que trabalha no setor de emergência está capacitado para uso dos trombolíticos frente ao paciente acometido por IAMSST?

A hipótese desta pesquisa é que com conhecimento adequado no uso dos trombolíticos, o enfermeiro agrega para um tratamento eficaz quando essa é a melhor opção, em serviços de atendimento de emergência, que não há hemodinâmica como tratamento primário, levando o paciente a uma reperfusão, e diminuindo os danos e até mesmo a morte, causados pelo IAMSST.

Assim, o objetivo deste estudo é elaborar um Plano de Cuidados do Enfermeiro no Uso de Trombolíticos em IAMSST, para Instituições que não possuem serviços de Hemodinâmica. Os objetivos específicos são fazer um levantamento dos protocolos existentes no atendimento do Infarto Agudo do Miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST - IAMSST e evidenciar quais as principais complicações hemodinâmicas e fatais podem ser evitadas.

HISTÓRIA DO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

O infarto agudo do miocárdio é conhecido desde início do século XIX, na qual era conhecida como causa de morte clínica fatal. Segundo o alemão Krehl, em 1901, descreve que trombose coronariana era morte súbita e foi confirmada anos mais tarde por Obrastov, Strazhesko e Herrick que descrevem as características clínicas do infarto agudo do miocárdio, e diferenciando a mesma de angina. (BRAWALD, 1998).

Após evidenciar ser possível sobreviver a um infarto agudo do miocárdio, a terapêutica foram as atenções, e em 1912, James Herrick estabeleceu a importância do repouso no paciente pós infarto, e essa terapêutica era única e foi mantida até os anos 50, pois o paciente era impedido em alguns casos de tomar banho e alimentar-se sozinho. E foi Herrick o principal responsável pela introdução do ECG (eletrocardiograma) criado por Einthoven em 1902, como principal ferramenta de diagnóstico até os dias de hoje. (BRAWALD, 1998).

Contudo nos anos 50, o infarto agudo do miocárdio já era a maior causa de morte nos países desenvolvidos e um problema de saúde pública. E o repouso prolongado foi sendo deixado após descoberta de TVP (trombose venosa profunda) e

embolia pulmonar como resultantes desse repouso prolongado e Bernard Lown reduziu o tempo de repouso e retorno precoce a suas atividades diárias.

E na segunda metade do século XX foram introduzidas as unidades coronarianas por Desmond Julian, na Grã-Betanha.

[...] Responsáveis por um dos maiores avanços isolados no tratamento do infarto, reduziram a mortalidade de 30% para 15% nas primeiras horas de evolução, contribuindo para uma melhor apreciação no diagnóstico e manejo das arritmias, para advento da monitorização cardíaca contínua, para o desenvolvimento das manobras de ressuscitação cardiopulmonar e dos desfibriladores externos e para o melhor treinamento de médicos e enfermeiros. Esses avanços evoluíram ainda mais com a monitorização hemodinâmica por meio do cateter de Swan-Ganz e com a utilização do balão de contrapulsção aórtica, auxiliando no manejo agressivo da insuficiência cardíaca e do choque cardiogênico (SARMENTO-LEITE et al, 2001, p.593)

Surgiram também as unidades intensivas móveis com equipe treinada e com material adequado para intercorrências como arritmias fatais, fibrilação ventricular entre outras, seus diagnósticos e tratamentos precoce até a unidade de pronto atendimento. (SARMENTO-LEITE et al, 2001).

INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNÍVEL SEGMENTO ST

O Infarto Agudo do Miocárdio ocorre devido a obstrução de uma artéria que causa a diminuição ou interrupção do fluxo sanguíneo para o músculo cardíaco, assim, à medida que as células são privadas de oxigênio, a isquemia se desenvolve, onde ocorre à lesão celular. O IAM se dá através da formação de um coágulo ou placa de ateroma, diminuindo o fluxo sanguíneo e levando parte do miocárdio a um processo de necrose. (MARTINS, 2004; PIEGAS et al, 2004; AEHLERT, 2013).

O diagnóstico é feito com base em três fatores: dor torácica, alteração do eletrocardiograma (ECG) e marcadores de necrose miocárdica (as troponinas T e T1, enzimas específicas encontradas no músculo cardíaco, a creatinofosfoquinase massa (CKMB) e a creatinofosfoquinase (CK)), tendo em vista que os sintomas são variados, o instrumento principal para o diagnóstico é o eletrocardiograma que deve ser realizado preferencialmente nos primeiros 10 minutos do início da dor, se baseia primariamente no eletrocardiograma de 12 derivações.

O resultado do eletrocardiograma deve apresentar supra desnivelamento do segmento ST. Com o diagnostico rápido e a interpretação adequada do ECG é

possível estabelecer o tratamento de reperfusão imediata da artéria obstruída que pode ser feito com uso de trombolítico (UFPR, 2008; MARTINS, 2004; AEHLERT, 2013).

A identificação do MONAB, que são utilizados antes ou quando há uso dos fibrinolíticos, pois reduzem a mortalidade e o re-infarto: **Morfina** **Oxigênio** **Nitratos** **Antiagregante** **Betabloqueadores** (TIMERMAN,2004; PIEGAS et al., 2015.):

Morfina: diminui o consumo de oxigênio pelo miocárdio isquêmico, provocado pela ativação do sistema nervoso simpático. A analgesia deve ser feita de preferência com sulfato de morfina endovenosa, exceto para pacientes alérgicos a esse fármaco. Contraindicações: IAM sem hipotensão ou depressão respiratória, edema agudo de pulmão, pois redistribui a volemia.

Oxigênio: O₂ deve ser administrado por máscara ou cânula nasal a 2-4 litros/min. É indicada sua administração rotineira em pacientes com saturação de oxigênio < 94%, congestão pulmonar ou na presença de desconforto respiratório. Contraindicações: uso desnecessário por tempo prolongado, podendo causar vasoconstrição sistêmica, aumento da resistência vascular sistêmica e da pressão arterial, reduzindo o débito cardíaco.

Nitratos: Nitroglicerina Mononitrato de Isossorbida ou Dinitrato de Isossorbida. Podem ser utilizados na formulação sublingual (nitroglicerina, mononitrato de isossorbida ou dinitrato de isossorbida), para reversão de eventual espasmo e/ou para alívio da dor anginosa, controle da hipertensão arterial ou alívio da congestão pulmonar, se presentes. Estão contraindicados na presença de hipotensão arterial (Pressão Arterial Sistólica - PAS < 90 mmHg), uso prévio de sildenafil ou similares nas últimas 24 horas e quando houver suspeita de comprometimento do Ventrículo Direito (VD).

Anti-agregante: Ácido Acetil-Salicílico (AAS), Clopidogrel. AAS é o antiplaquetário de escolha a ser utilizado no IAM. Contraindicações: Exceto nos casos de contraindicação (alergia ou intolerância ao medicamento, sangramento ativo, hemofilia e úlcera péptica ativa).

Beta-bloqueadores: Propranolol, Metoprolol, Atenolol, Carvedilol. Redução da frequência cardíaca, pressão arterial e o inotropismo, atuando, assim, sinergicamente, no sentido de diminuir o consumo de oxigênio pelo miocárdio. Contra-indicações: Bloqueio atrioventricular de segundo e terceiro grau; História de asma ou doença

pulmonar obstrutiva grave; Doença vascular periférica grave Disfunção ventricular grave.

Vale ressaltar que o AAS é o antiplaquetário de escolha a ser utilizado no IAM, tendo sido demonstrado, pelo estudo ISIS-2 (Second International Study of Infarct Survival), que reduz a mortalidade em 23%, isoladamente, quase tanto quanto a Estreptoquinase (SK). Ação sinérgica com o próprio fibrinolítico, levando à associação de ambos os medicamentos a um decréscimo de 42% na mortalidade. As evidências para o uso do clopidogrel no IAMCST se referem ao seu uso combinado ao AAS e em pacientes que receberam terapia trombolítica inicial, demonstrando seu benefício em reduzir eventos cardiovasculares maiores. As evidências para o uso do clopidogrel no IAMCST se referem ao seu uso combinado ao AAS e em pacientes que receberam terapia trombolítica inicial, demonstrando seu benefício em reduzir eventos cardiovasculares maiores (PIEGAS et al., 2015).

Os betabloqueadores reduzem a frequência cardíaca, pressão arterial e o inotropismo, atuando, assim, sinergicamente, no sentido de diminuir o consumo de oxigênio pelo miocárdio. Ao lado dessas ações, eles melhoram a perfusão miocárdica (aumentam o fluxo subendocárdico e o fluxo das colaterais), e tais ações são responsáveis por reduzir as taxas de ruptura miocárdica, limitar o tamanho do infarto e melhorar a função cardíaca. As ações antiarrítmicas são importantes na fase aguda do infarto do miocárdio (PIEGAS et al., 2015).

TERAPIA DE REPERFUSÃO E TERAPIA TROMBOLÍTICA

Fletcher e Verstraete na década de 50 e 60, de forma experimental foram os pioneiros no uso dos trombolíticos. Mas Chazov e Rentrop revolucionaram demonstrando que o uso estreptoquinase era capaz de remover trombos intracoronarianos, diminuindo o tamanho e a extensão do infarto. Na qual De Wood confirmou com seus estudos que 90% dos pacientes acometidos clinicamente com infarto e com alterações do segmento ST tinham trombos nas artérias coronárias. Demonstrou-se que a infusão endovenosa era mais fácil e ágil era equivalente a intracoronariana. Pela facilidade e segurança os trombolíticos tornaram-se tratamento padrão e mais utilizado na época nos pacientes com infarto agudo do miocárdio. E ensaios clínicos randomizados foram feitos e demonstrou a eficácia, de maneira

confiável e consistente, reduzindo a taxa de mortalidade. (SARMENTO-LEITE et al, 2001).

A terapêutica de reperfusão miocárdica, utilizada no IAM com supra desnivelamento do segmento ST, pode ser química, com o uso de trombolíticos, ou mecânica, através de Angioplastia Transluminal Cutânea (ACT), que pode a colocação de um stent na artéria obstruída ou não. A ACT é a recomendação primária quando a instituição tem serviço de hemodinâmica, após a avaliação das características da dor torácica, sintomas associados e realização do eletrocardiograma (ECG), diminuindo a área de necrose miocárdica e consequentemente a mortalidade. (UFPR, 2008).

O tempo-porta agulha no uso de fibrinolíticos deve ser inferior a 30 minutos e o tempo porta-balão inferior a 90 minutos ideal (PIEGAS, L., et al, 2015).

O tempo porta-balão é definido como o período entre a chegada do paciente ao hospital e até o momento em que se inicia o procedimento de reperfusão mecânica; mas evidencia-se que o mesmo deve iniciar sua contabilização de tempo a partir do momento em que o paciente chega ao hospital e retira a senha para o atendimento (GUIMARÃES et al., 2018).

O tempo porta-agulha, é definido como o tempo entre a admissão do paciente e o início do tratamento com trombolítico, assim de modo resumido o tempo porta-agulha é o tempo entre a identificação do IAM e o início da administração do tratamento trombolítico (GUIMARÃES et al., 2018).

Estudo da literatura sobre os detalhes sobre o tempo do porta-balão, apontaram o tempo ideal de atendimento que é de 90 minutos para o início da angioplastia primária. Evidenciou-se que não há consenso quanto ao tempo do porta-agulha (GUIMARÃES et al., 2018).

O momento balão começa quando se inicia o procedimento de reperfusão, que é quando ocorre a inserção percutânea, de qualquer dispositivo com o intuito de iniciar o tratamento; normalmente o primeiro dispositivo a ser inserido é o cateter guia para a angioplastia; de forma sucinta, compreende-se o tempo-balão como iniciando com o procedimento terapêutico (CORREIA et al., 2013).

Segundo Guimarães et al. (2018), o tempo porta-ECG, inicia-se com a entrada do paciente no hospital e é contabilizado até a realização do eletrocardiograma; tempo esse que não deve ultrapassar dez minutos.

Estudos mostram que a diminuição do tempo porta-ECG e porta-agulha após introdução de medidas para otimizar o atendimento com intervenções das enfermeiras no reconhecimento do infarto e do início da trombólise.

Contudo a implicações nesse processo quanto a identificação dos sinais e sintomas, e sua procura imediata pelo serviço de emergência, e aproximadamente 20% dos pacientes com os sintomas de dor torácica aguda chegam ao setor de emergência antes de duas horas de início dos seus sintomas, devido ao reconhecimento adequado de uma lesão cardíaca, ou a negação dos sintomas, e suas condições de transporte relatando demora no atendimento especializado:

[..] A probabilidade de evoluir com IC após um IAM é maior nos pacientes não submetidos à terapia de reperfusão nas primeiras horas após o início dos sintomas ou naqueles em que houve insucesso na tentativa de reperfusão. Assim, a necessidade de reperfusão precoce é crucial para o bom prognóstico do infarto do miocárdio. (SOARES et al, 2009, p.124)

A Terapia trombolítica consiste na utilização de fibrinolíticos para a reperfusão da artéria é uma medida extremamente importante em pacientes acometidos com IAMSST, quando na região não se encontra serviços de hemodinâmica com tempo hábil para realização de Intervenção Coronária Percutânea (ICP) nas primeiras horas de sintomas.

Estudos mostram que a pacientes que tinha dor até 6 horas do início dos sintomas e com elevação do segmento ST no ECG, 30 mortes por mil pacientes tratados eram evitadas, de 7 a 12 horas 20 mortes por mil paciente tratados eram evitados, o tratamento fibrinolítico na primeira hora, em que 65 vidas são salvas por mil pacientes tratados. Por isso quanto mais precoce a utilização dos fibrinolíticos, mostra a necessidade de estratégias específicas para seu uso. O estudo Grampian Region Early Anistreplase Trial (GREAT) desde a década de 90, cada minuto perdido na terapia de reperfusão são reduzidos 11 dias em vida do paciente. (PIEGAS et. al., 2015).

Desse modo como apontado por Piegas et al., 2015, existem diversas contraindicações no uso de trombolíticos, que se encontram listadas a seguir no Quadro 1.

Quadro1. Contraindicações no uso de trombolíticos

Absolutas	Relativas
AVC hemorrágico	AIT nos últimos 3 meses
AVC isquêmico nos últimos 3 meses	Terapia com anticoagulantes orais
Malformação arteriovenosa do SNC	RCP traumática ou prolongada
Neoplasia maligna do SNC	HAS não-controlada (PAS \geq 180 e/ou PAD \geq 110)
Neurocirurgia ou TCE nos últimos 3 Meses	Doença hepática avançada
Sangramento gastrointestinal recente	Endocardite infecciosa
Discrasia sanguínea ou sangramento Ativo	Úlcera péptica ativa
Suspeita de dissecação de aorta	Gravidez ou puerpério recente
Doenças terminais	Exposição prévia à SK (mais de 5 dias)

Fonte: elaborada pelos autores, adaptado de Piegas et al., 2015.

ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NO IAM

O atendimento pré-hospitalar nos casos de IAM, inicia-se quando o mesmo se encontra em um quadro agudo e ainda não está no ambiente hospitalar; o atendimento pré-hospitalar nos casos de IAM, é fator determinante para evitar a instalação de sequelas e até mesmo o óbito (SOARES et al., 2020).

Segundo a *American Heart Association*, o primeiro atendimento ao paciente de IAM tem o intuito de promover o estabelecimento e melhoria do padrão respiratório e cardiovascular; a assistência de enfermagem são os responsáveis por promover esse primeiro atendimento, onde o correto prognóstico realizado pela enfermagem nesse momento, irá proporcionar um atendimento mais rápido e eficaz.

De acordo com Soares et al. (2020), a assistência de enfermagem pré-hospitalar ao paciente com IAM, irá englobar condutas como: repouso para diminuição da ansiedade, preparo de materiais para os primeiros exames diagnósticos, preparo para intubação oro-traqueal, realização do ECG, monitorização cardíaca, fornecimento de suporte ventilatório, punção de acesso venoso periférico e administração dos medicamentos prescritos.

A *American Heart Association*, em seu programa de atualização das Diretrizes nas condutas de RCP e ACE, preconiza que cabe a enfermagem a realização da avaliação primária, proporcionar repouso ao paciente e mantê-lo com cabeceira elevada em 45^o, oferecer suporte contínuo de O² com fluxo de 4l por minuto, realização de oximetria de pulso, avaliação e monitorização dos sinais vitais, monitorização cardíaca, realização de ECG de 12 derivações, instalação de acesso

venoso periférico e início do tratamento medicamentoso (AAS, Clopidogel e dinitrato de isossorbida).

Sobre essa ótica, entende-se que o profissional de enfermagem desempenha papel fundamental antes mesmo do paciente adentrar ao ambiente de emergência hospitalar.

A atuação da enfermagem no tratamento e cuidados com o paciente de IAM, iniciasse no momento que o mesmo chega à unidade de urgência/emergência, sendo função do profissional de enfermagem diagnosticar, identificar e iniciar os cuidados emergenciais, proporcionando ao mesmo desse modo chances de sobrevivência, visto que o diagnóstico precoce do IAM e as intervenções terapêuticas iniciais diminuem o risco de morbidades e mortalidade decorrente do IAM (CAVEIÃO et al., 2014).

Sobre esse prisma Ponte et al. (2014), comenta que os cuidados de enfermagem com o paciente de IAM, também estão relacionados às condições ambientais do local de atendimento, como iluminação, sons, temperatura, como apontado pelos autores um ambiente tranquilo é fator essencial para proporcionar ao mesmo condições necessárias para sua recuperação e para um ambiente terapêutico que não ofereça stress ao mesmo.

No setor de emergência hospitalar, o profissional de enfermagem é o responsável pela triagem inicial do paciente, sendo esse o profissional que realiza a avaliação e determina o nível de prioridade de atendimento do mesmo (QUARESMA et al., 2019).

A enfermagem, é a área responsável por realizar a intervenção precoce nos casos de IAM, sendo a mesma responsável também por planejar as ações de enfermagem, acompanhando e avaliando o paciente durante toda a sua evolução (TEICH; Araújo, 2011). Corroborando os autores, Caveião et al. (2014), comentam que a enfermagem é a responsável por observar, anotar e registrar todos os procedimentos adotados com o paciente; no momento de acolhimento do paciente na unidade de emergência, também é o responsável pela avaliação das condições de saúde, verificação dos sinais vitais, monitorização, identificação da queixa e avaliação da resposta ao tratamento inicial.

De acordo com o protocolo da *American Heart Association*, cabe ao profissional de enfermagem no atendimento inicial no ambiente hospitalar, identificar os sinais e sintomas, restabelecer e manter a atividade cardíaca e respiratória, realizando monitoramento contínuo e interpretar os sinais do ECG, oferecendo suporte

ventilatório, acesso venoso, administração medicamentosa inicial; assim compreende-se a importância do conhecimento e capacitação profissional do enfermeiro para atuar nos casos de IAM, visto que os mesmos são os profissionais mais requisitados, estando presentes desde o pré-atendimento, no atendimento emergencial e no atendimento na UTI.

Posteriormente a sua admissão no serviço de emergência, a conduta de enfermagem é contínua, na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), a enfermagem é a responsável por monitorar o paciente continuamente, evitando complicações, avaliando sua frequência e ritmo cardíaco, para que assim possa ser detectado precocemente quaisquer sinais de arritmias (PRAZERES et al., 2013).

Sobre o cuidado no ambiente de UTI, o enfermeiro é o responsável pelo planejamento dos cuidados ao paciente, sendo o mesmo que irá realizar procedimentos que promovam a melhora na sua recuperação em todos os aspectos (VARGAS et al., 2019).

Ribeiro et al. (2016), salienta a importância da atuação da enfermagem nos casos de IAM, evidenciando que o profissional de enfermagem atua no atendimento pré-hospitalar, oferecendo o primeiro atendimento e identificando o IAM e posteriormente no ambiente hospitalar, o profissional de enfermagem atua de acordo com suas competências no processo de manutenção do estado de saúde e continuidade aos procedimentos no caso de IAM, evitando assim a piora do quadro clínico.

Compreende-se que cabe ao profissional de enfermagem intervir e prestar aos pacientes de IAM, uma assistência rápida e eficaz, visto que quanto mais precoce a identificação do problema e consequente início imediato dos procedimentos, menores são os riscos de morbidades e mortalidade. Sobre essa ótica, evidencia-se que o profissional de enfermagem desempenha papel fundamental no atendimento dos IAM.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão bibliográfica integrativa, constituído principalmente de literatura especializada e artigos científicos.

Realizou-se o levantamento de dados nas bases de dados virtuais: por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e sites relacionados.

As etapas para o desenvolvimento desta pesquisa foram: escolha do tema e do objeto de estudo, levantamento da questão da pesquisa ou definição do problema a ser investigado, escolha dos descritores e dos termos livres, levantamento dos artigos nas bases de dados, estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão dos estudos, além da discussão dos resultados com a identificação de conclusões.

A seleção dos artigos para análise foi realizada primeiramente pela leitura dos títulos. Aqueles que não atenderam ao objetivo da pesquisa foram excluídos. Dos que ficaram, foi lido o resumo de todos os estudos encontrados na busca em cada uma das bases de dados. Foram descartados os artigos cujos resumos não entraram em consonância com a proposta desta revisão. O passo seguinte foi selecionar os artigos na íntegra, ler e analisá-los.

Os critérios de inclusão utilizados foram: artigos originais que correspondessem aos objetivos, com resumos apresentados na base de dados e texto completo. E os critérios de exclusão foram: artigos que não respondessem aos objetivos propostos por este estudo.

Os artigos selecionados, encontram-se listados no Quadro 4, Quadro 5 encontra-se listados os artigos referente aos protocolos de atendimento nos casos de IAMST e no Quadro 10, sobre os apontamentos das principais complicações hemodinâmicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados referentes ao Plano de cuidados da enfermagem, estão apresentados no Quadro 2, conforme o objetivo geral deste estudo.

De acordo com Lozovoy et al. (2008), o exame eletrocardiográfico deve ser realizado em menos de 10 minutos após a admissão do paciente na emergência, sendo este um ponto essencial para o tratamento dos pacientes com suspeita de infarto agudo do miocárdio. O autor aponta que o ECG pode apresentar resultado inconclusivo nas primeiras horas, sendo fundamental avaliar os traçados seriados em curto período de 5-10 min, caso o paciente permaneça sintomático.

Quadro 2: Síntese do levantamento bibliográfico referente ao Plano de Cuidados do Enfermeiro. Praia Grande, 2020.

Referência	Título
Lozovoy et al., 2008.	Infarto agudo do miocárdio: Aspectos clínicos e laboratoriais.
Alves et al., 2011.	A Conduta de Enfermagem Frente ao Paciente Infartado
Bellucci Jr. e Matsuda, 2012.	Construção e Validação de Instrumentos para Avaliação do Acolhimento com Classificação de Risco.
Forlenza, 2012.	IAM com Supra ST: Atendimento Hospitalar (Protocolo Gerenciado)
Theisen e Machado, 2012.	Assistência de enfermagem na terapia trombolítica em pacientes pós-infarto agudo do miocárdio.
Carvalho, 2013.	A Importância das Intervenções de Enfermagem ao Paciente Com Infarto Agudo do Miocárdio.
Figueiredo et al., 2013.	Determinação do Tempo de Apresentação a Emergência de Pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio.
Peigas et al., 2013.	Comportamento da Síndrome Coronariana Aguda.
Piegas et al., 2015.	V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento T.
Galliano e Miranda, 2017.	Síndrome Coronariana Aguda (SCA) sem Supradesnívelamento do Segmento T.
Langowski et al., 2017.	Linha guia de infarto do miocárdio.
Costa e Lario, 2018.	Protocolo clínico gerenciado: atendimento de pacientes com Síndrome Coronariana Aguda com Supradesnívelamento do Segmento T.
Organizadores, 2018.	Protocolo de síndrome coronariana aguda.

Fonte: elaborado pelos autores.

A utilização dos trombolíticos para recanalização da artéria relacionada ao infarto é uma estratégia muito importante quando não há tempo hábil para outro tipo de intervenção como ICP (intervenção coronária percutânea), e evidência dos benefícios é análise de estudos do FTT (Fibrinolytic Therapy Trialists) que demonstram que o tratamento nas primeiras horas são essenciais para preservação ventricular e da redução da mortalidade, devendo ser feita o mais rápido possível após a identificação da alteração do ECG de 12 derivação com elevação do segmento ST (PIEGAS et al., 2015).

Evidenciou-se nos estudos de Galliano e Miranda (2017), o uso do fibrinolítico no atendimento pré hospitalar (equipe do SAMU) ou hospitalar (encaminhado por meios próprios), após a triagem, deve ser feito o ECG com 12 derivações, com identificação de IAM com supra ST, e se não ocorrer a possibilidade para transporte a uma unidade

de hemodinâmica abaixo de 120 minutos, é feito uso do trombolítico, mas se o medicamento não houver na unidade de pronto atendimento, realiza o uso na unidade pré hospitalar, contudo, quando mais rápido o uso, maior possibilidade de recanalização.

Encontrou-se no protocolo de Forlenza (2012) que a meta e de identificação do ECG é de 10 minutos após a admissão na unidade, a utilização da reperfusão por trombolítico quando não há contraindicações absolutas ou relativas, e o tempo porta-agulha deve ser abaixo ou igual a 30 minutos, e após seu término realizar novo ECG, com monitorização cardíaca, O₂ se necessário com saturação abaixo do 90% para evitar risco hemodinâmico.

No protocolo apresentado por Langowski et al. (2017), é recomendado a realização do ECG em hipertensos estágios 1 e 2 e também em pacientes que possuam dois ou mais fatores de risco, além da realização imediata em hipertensos com suspeita clínica de insuficiência cardíaca.

A unidade divisão de emergência da FMUSP utiliza como primeiro passo após a admissão na unidade de pronto atendimento é o diagnóstico rápido e eficaz de IAMCSST, através da realização do ECG em até 2 minutos e seu lauda realizado pelo médico em até 10 minutos, a utilização do fibrinolítico é quando não há possibilidade de transporte abaixo de 90 minutos para unidade com angioplastia primária, e o fibrinolítico torna-se a primeira opção e realizada com sucesso estabiliza o paciente clinicamente e melhora a dor (ORGANIZADORES, 2018).

Costa e Lario (2018), com a previsão de indisponibilidade de sala de hemodinâmica ou equipe responsável de hemodinâmica maior que 60 minutos, é indicada a trombólise, que deve ser iniciado 10 minutos após o tempo porta-ECG, porém, a trombólise e critérios de reperfusão são de 60 a 90 minutos, e o tempo da trombólise e cateterismo em sucesso pós trombólise é de 2 a 24 horas.

Como apresentado por Alves et al. (2011), em pacientes que apresentam supra-desnivelamento do segmento ST no ECG, é possível estabelecer um diagnóstico imediato, o autor comenta que em alguns casos podem ocorrer alterações não diagnosticadas, sendo estes os casos que necessitam do diagnóstico laboratorial. Sobre essa ótica Carvalho (2013), comenta que o correto diagnóstico através do ECG contribui para o diagnóstico mais preciso do infarto do miocárdio, onde é possível

evidenciar informações como localização, extensão e complicações associadas como bloqueios e arritmias.

Para Carvalho (2013), o resultado do ECG deve ser considerado a principal estratégia para o diagnóstico, visto que através do mesmo é possível estabelecer o supradesnivelamento do segmento ST, que sugerem a alta probabilidade de Infarto Agudo do Miocárdio, destaca que o ECG deve ser repetido 12 horas após a internação e diariamente durante o período de internação.

Piegas et al. (2013), destaca que entre as principais complicações do Infarto Agudo do Miocárdio, estão o Acidente Vascular Cerebral (AVC), choque cardiogênico, edema agudo de pulmão, insuficiência cardíaca, novo infarto, angina recorrente, arritmias, parada cardíaca e morte.

Sobre a atuação da enfermagem Bellucci Jr. e Matsuda (2012), salientam que a enfermagem desempenha papel primordial para a correta classificação do paciente, classificação essa que é essencial para que o paciente possa ser atendido da forma mais rápida e adequada, diminuindo os riscos de complicações e sequelas.

Seguindo essa temática, Figueiredo et al. (2013), comentam que entre as formas de classificação de risco, encontra-se o Protocolo de Manchester, que é um instrumento que vem sendo utilizado em todo o território nacional, devido ao mesmo apresentar uma metodologia de classificação eficaz, principalmente para o atendimento de prioridade, onde cada queixa apresentada pelo paciente está relacionada aos sinais e sintomas, que podem ser classificados em cinco níveis.

Quadro 3. Síntese do levantamento bibliográfico referente aos protocolos de atendimento. Praia Grande, 2020.

Referência	Título
Bernardino et al., 2002.	Protocolos de atendimento em enfermagem na ocorrência de arritmias cardíacas, infarto agudo do miocárdio e parada cárdio-respiratória, baseados nas funções independentes da enfermagem
Werneck et al., 2010	Protocolos de Cuidado à Saúde e Organização do Serviço.
Santos, et al., 2011.	Assistência de enfermagem no Infarto Agudo do Miocárdio

Vieira e Rafael, 2011	Protocolo de Manejo Hospitalar do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível de segmento ST: Unidade Coronariana.
Bassan et al., 2012.	Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz de dor torácica na sala de emergência. Definição de graus de recomendação e níveis de evidência
Farias e Moreira, 2012	Impacto de protocolo de dor torácica sobre a adesão às diretrizes societárias: um ensaio clínico
SBC, 2015	V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST
Amaral et al., 2018	Infarto Agudo do Miocárdio com supra de ST: Trombólise em qualquer local que a medicação esteja disponível
Gismondi, 2018.	IAM com supra-ST: veja as mudanças no tratamento da nova diretriz

Fonte: elaborado pelos autores.

Bernardino et al. (2002), citam em seu estudo um protocolo de atendimento de enfermagem para o paciente de IAM, o protocolo apresentado pelos autores aborda questões desde o acolhimento do paciente e até o momento de sua alta ou transferência para outro setor.

Werneck et al. (2010), acrescentam que no protocolo de atendimento da equipe de enfermagem para os pacientes com IAMSST, a classificação de risco da dor torácica é uma prática comum aos enfermeiros que atuam nas emergências e evidencia como constantes qualificações e suporte educacional, levam o profissional de enfermagem a conhecer todos os instrumentos tecnológicos que possam auxiliá-lo na identificação o mais precoce possível do paciente com IAMSST.

Sobre os protocolos para o atendimento e procedimentos dos pacientes de IAMSST, Vieira e Rafael (2011), comentam que o paciente ao adentrar os serviços de saúde com queixa de dor torácica, deve ser atendido em menos de dez minutos, no atendimento inicial pela equipe de enfermagem deve ser realizado: anamnese, caracterização da dor torácica, exame físico com aferição de dados vitais (PA, pulso, monitorização cardíaca, oximetria de pulso, ECG de 12 derivações), acesso venoso periférico.

Farias e Moreira (2012), mencionam que mediante eventos coronarianos, a atuação da enfermagem seguindo medidas de eficácia comprovada, como os protocolos que são um instrumento fundamental para otimizar a qualidade no atendimento.

Segundo Bassan et al. (2002), o atendimento eficaz para o paciente com IAM é baseado no atendimento fornecido por toda a equipe hospitalar (médicos e

enfermeiros), por isso, evidencia-se a necessidade da equipe passar por constantes treinamentos acerca das melhores condutas, procedimentos e protocolos que podem ser empregados com esse paciente; o enfermeiro no atendimento a paciente com IAM tem papel essencial, visto que o mesmo atua desde a identificação precoce do possível infarto, evidenciando qual a prioridade do atendimento do mesmo, de modo a evitar maiores danos ao músculo cardíaco.

Referente aos protocolos de atendimento da enfermagem aos pacientes com IAM, disponíveis no Quadro 4.

Quadro 4. Atuação da enfermagem no atendimento de IAM. Praia Grande, 2020.

Enfermeiros no Atendimento de IAM
Comunicar ao médico assistente ou ao plantonista sobre pacientes com suspeita de síndrome coronariana
Priorizar o atendimento de pacientes com SCA
Facilitar e auxiliar a busca de vaga de CTI/UCO
Realizar procedimentos de monitorização e orientar o técnico de enfermagem (mensuração da pressão arterial, frequência cardíaca, oximetria, monitoramento cardíaco, cateterismo vesical, débito urinário, glicemia capilar) quando solicitado
Transportar pacientes para CTI/UCO ou estudo hemodinâmico quando indicado
Assegurar a boa transferência de cuidado bem como a transferência dos exames realizados principalmente os ECGs do paciente
Proceder registro em prontuário
Técnicos de enfermagem no IAM
Aferir sinais vitais na admissão, conforme prescrição médica, assim como diante alguma intercorrência clínica
Comunicar ao enfermeiro e/ou médico assistente e/ou plantonista sempre que estiver diante de um paciente com dor torácica ou dispneia e realizar ECG prontamente quando solicitado
Puncionar acesso periférico quando indicado e administrar medicações conforme prescrição médica
Priorizar o atendimento de pacientes com SCA

Fonte: WANG et.al., 2020

A assistência de enfermagem ao paciente com IAM requer atenção de uma equipe engajada e que tenha capacitação técnica, principalmente conhecimentos acerca da patologia, para que assim possa proporcionar ao paciente o atendimento mais adequado.

A Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC, 2015), estabelece procedimentos padrões para o uso de fibrinolíticos.

Como apontado por Amaral et al. (2018), sobre os protocolos medicamentosos para o tratamento de IAMSST, o uso de fibrinolíticos aparece como primordial para o tratamento, além da necessidade de sua rápida administração em até 20 minutos após o diagnóstico da IAMSST através do ECG, o mesmo autor aponta um protocolo padrão de administração de fibrinolíticos, que pode ser observado no Quadro 8. Sobre o uso do fibrinolítico, o autor destaca que o mesmo deve ser administrado em qualquer local ou momento, mesmo quando não houver nenhum laboratório de hemodinâmica disponível.

Corroborando com Amaral et al. (2018), a Sociedade Brasileira de Cardiologia em sua V Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST, aponta parâmetros similares na administração de fibrinolíticos (SBC, 2015). Seguindo essa temática Gismondi (2018), aponta os mesmos protocolos medicamentosos na conduta do paciente com IAMSST.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia, em sua IV Diretriz sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento T, entre as principais complicações hemodinâmicas destacam acidentes vasculares encefálicos (AVE), hipertensão arterial sistólica e diastólica, hemorragias com riscos de complicações hemorrágicas graves, além de risco elevado para isquemia recorrente, choque cardiogênico e tromboembolismo (SBC, 2009).

As principais complicações hemodinâmicas nos pacientes: edema agudo de pulmão, acidente vascular cerebral (AVC), hipertensão arterial, reinfarto, choque cardiogênico e hemorragias (PASSINHO et al., 2018).

Evidenciam-se as seguintes complicações hemodinâmicas nos pacientes: IC grave ou com piora, hipotensão grave ou com piora progressiva ou choque cardiogênico, complicações mecânicas pós-IAM tipo CIV, insuficiência mitral grave ou derrame pericárdico grave/tamponamento cardíaco, hipotensão que não responde rapidamente a volume em paciente sem congestão pulmonar, IAM sem evidência de complicações cardíacas ou pulmonares (AVEZUM et al., 2009).

Menezes et al. (2017), em seu estudo menciona achados similares entre as principais complicações no IAMSST, apontando: reinfarto, insuficiência cardíaca congestiva, choque cardiogênico, acidente vascular cerebral, hemorragia, edema

pulmonar e ainda apontaram que os pacientes com IAMSST permanecem em média 13 dias internados, sendo o maior período de internação entre todas as classes de infarto do miocárdio, fato que pode ser apontado como o maior risco de complicações nesses pacientes.

CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados coletados através da revisão bibliográfica, foi possível identificar as principais condutas na atuação da enfermagem na ocorrência de infarto com supradesnivelamento do ST.

Como destacado por diversos autores, a enfermagem é primordial para a classificação de risco do mesmo, atuando de modo que diminui os impactos e riscos de complicações para o paciente.

O uso de trombolíticos é recomendável, mas dentro de parâmetros estabelecidos, sendo este tratamento utilizado como padrão para diminuir os sintomas do infarto e propiciar ao paciente alívio dos sinais clínicos. Evidencia-se que a utilização de fibrinolíticos é uma medida de extrema importância para os pacientes, principalmente para os recém-admitidos e com os sintomas nas primeiras horas.

Outro dado importante evidenciado, é sobre a realização do ECG logo após a admissão, sendo esse procedimento essencial para o diagnóstico do paciente, além de ser considerado uma medida de extrema importância para a realização dos demais procedimentos e diminuição dos riscos de complicações ao paciente.

Desse modo, evidencia-se a necessidade de futuros estudos, que abordem de forma mais ampla o tema, estabelecendo demais medidas que podem ser adotadas pela equipe de enfermagem na assistência ao paciente com infarto com supradesnivelamento do ST.

REFERÊNCIAS

AEHLERT, B. ACLS, **Suporte Avançado de Vida em Cardiologia: Emergência em Cardiologia**. Bárbara Aehlert; [tradução de Bianca Tarrise da Fontoura]. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013

ALVES, A.B, et al. **A Conduta de Enfermagem Frente ao Paciente Infartado.** Rev Eletrônica de Enfermagem do Centro de Estudos de Enfermagem e Nutrição,v.1, n.1, p.1-10, 2011.

American Heart Association, Inc. **Circulation of the journal American Heart Association.** Atualização das Diretrizes de RCP e ACE, Dallas.

AVEZUM, A. et al. III Diretriz sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 83, supl. 4, p. 1-86, Sept. 2004.

AMARAL, A. C. et al. **Infarto Agudo do Miocárdio com supra de ST: Trombólise em qualquer local que a medicação esteja disponível.** Rev. da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo, v. 28, n. 4, p. 409-420, São Paulo, 2018.

BASSAN R; PIMENTA L; LEÃES P; TIMERMAN A. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **I Diretriz de dor torácica na sala de emergência. Definição de graus de recomendação e níveis de evidência.** Arq Bras Cardiol, v.76, n.2, p.1-22, 2002.

BELLUCCI JÚNIOR, J.A. MATSUDA, L.M. **Construção e Validação de Instrumentos para Avaliação do Acolhimento com Classificação de Risco.** RevBrasEnferm, n.65, v.5, p.751-757, 2012.

BERNARDINO, E. et al. **Protocolo de atendimento em enfermagem na ocorrência de arritmias cardíacas, infarto agudo do miocárdio e parada cardio respiratória, baseados nas funções independentes da enfermagem.** Tuiuti: Ciência e Cultura, Curitiba, n.36, p.23-34, nov, 2002.

BRAUWALD, E. **Evolution of the management of acute myocardial infarction: a 20th century saga.** Lancet 1998; 352: 1771-4.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Resolução n.196, de 10 de outubro de 1996.** Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: <http://conselho.saúde.gov.br>. Acesso em 20 Dez 2019.

CARVALHO D.C, PAREJA D.C.T, MAIA LFS. **A Importância das Intervenções de Enfermagem ao Paciente Com Infarto Agudo do Miocárdio.** Revista Recien. v.3, n.8, p.5-10, 2013.

CAVEIÃO, C. et al. **Dor Torácica: Atuação do Enfermeiro em um Pronto Atendimento de um Hospital Escola.** Rev Enferm Cent. 2014; 1(4):921-928.

CORREIA, L. C. L. et al. **Efetividade de um protocolo assistencial para redução do tempo porta-balão da angioplastia primária.** Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, v. 101, n. 1, p. 26-34, July 2013.

COSTA, L. M. A.; LARIO, F. C. **Protocolo clínico gerenciado: atendimento de pacientes com Síndrome Coronariana Aguda com Supradesnívelamento do Segmento T.** Protocolo Hospital Alemão Oswaldo Cruz – Superintendência médica, Cap. Governo – Liderança e Direção, 3ª versão. São Paulo, 2018.

DATASUS. **Tecnologia da Informação a Serviço do SUS**. 2018. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>. Acesso em: 13 de jan. de 2020.

FARIAS, M.M; MOREIRA D.M. **Impacto de protocolo de dor torácica sobre a adesão às diretrizes societárias: um ensaio clínico**. Rev Bras Cardiol. v.25, n.5, p.368-76. 2012.

FIGUEIREDO, A.E. et al. **Determinação do Tempo de Apresentação a Emergência de Pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio**. Rev Enferm UFSM, n.3, v.1, p.93-101, 2013.

FORLENZA, L. **IAM com Supra ST: Atendimento Hospitalar (Protocolo Gerenciado)**. UPA Morumbi, Programa de Cardiologia, dez. de 2010.

FRANCO, B., et al. **Pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio e os fatores que interferem na procura por serviço de enfermagem: implicações para a educação em saúde**. Rev Latino-am. Enfermagem, São Paulo, v.16, n.3, 2008.

GALLIANO, F.T.; MIRANDA, C.H. **Síndrome Coronariana Aguda (SCA) sem Supradesnivelamento do Segmento ST**. Revista Qualidade HC, p. 1-8. Ribeirão Preto (SP) jul 2017.

GISMONDI, R. **IAM com supra-ST: veja as mudanças no tratamento da nova diretriz**. In: Portal PebMed, jun de 2018.

GUIMARÃES, D. B. O. et al. **Tempo porta eletrocardiograma em pacientes com dor torácica na emergência**. REVOL – Revista de Enfermagem, UFPE Online, Recife, v. 12, n. 4, p. 1027-1036, 2018.

LANGOWISKI, A. R. **Linha guia de infarto do miocárdio**. Secretaria de Estado da Saúde. Superintendência de Atenção à Saúde: SESA, p. 0-38, 2016.

LOZOVVOY, M.A.B, PRIESNTZ, J.C, SILVA, A.S. **Infarto agudo do miocárdio: Aspectos clínicos e laboratoriais**. Interbio, v.2, n1, p.4-10, 2008.

MARTINS, H. S. **Emergências Clínicas: abordagem prática**. Herlon Saraiva Martins. 9 ed. Barueri, SP: Manole, 2014. P.789.

MENEZES, E. O. et al. **Relação entre complicações e tempo de internamento em pacientes com síndrome coronariana aguda em hospital de referência em cardiologia de Aracaju, Sergipe**. Anais 2017, 19ª Semana de Pesquisa da Universidade de Tiradentes. Outubro de 2017.

ORGANIZADORES. **Protocolo de síndrome coronariana aguda**. Divisão de emergências clínicas. IHC – FMUSP. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.emergenciausp.com.br/wp-content/uploads/2019/02/Protocolo-de-SCA-09-11-18.pdf>. Acesso em: 15 de jan. de 2020.

PASSINHO, R. S. et al. **Sinais, sintomas e complicações do infarto agudo do miocárdio.** Revista de Enfermagem UFPE online, Recife, v. 12, n. 1, p. 247-264, jan. 2018.

PEIGAS, L.S. et al, **Comportamento da Síndrome Coronariana Aguda.** Resultados de um Registro Brasileiro. Arq Bras Cardiol, n.100, v.6, p.502-510, 2013.

PIEGAS, L. S. et al. **V Diretriz da Sociedade Brasileira De Cardiologia sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento T.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia. v. 105, n. 2, suplemento 1, ago. de 2015.

PIEGAS, L., et al. **Sociedade Brasileira de Cardiologia: III Diretriz do Infarto Agudo do Miocárdio.** Arq bras cardiol, v.83, n.4, p.1-87, set, 2004.

PONTE, K. M. A et al. **Cuidado Clínico de Enfermagem Para Conforto de Mulheres Com Infarto Agudo do Miocárdio.** Texto Contexto Enferm. 2014; 23(1):56-64.

PRAZERES, C. E. E. et al. **Angiotomografia de Coronárias na Avaliação da Dor Torácica Aguda na Sala de Emergência.** Arq Bras Cardiol, 2013; 101(6):562-569.

QUARESMA A. S. et al. **O papel do enfermeiro na classificação de risco nos serviços de urgência e emergência.** Revista Enfermagem Atual [Internet]. 8abr.2019.

RIBEIRO, K. R. A et al. **Conhecimento do infarto agudo do miocárdio: Implicações para assistência de enfermagem.** Revista de Enfermagem da UFPE. 2016; 5(4):63-8.

SANTOS, E.S. et al. **Comparação entre Troponina I Cardíaca e CK-MB Massa em Síndrome Coronariana Aguda sem Supradesnivelamento de ST.** Arq Bras Cardiol, n.96, v.3, p.179-187, 2011.

SARMENTO-LEITE, R. et al. **Infarto Agudo do Miocárdio. Um Século de História.** Porto Alegre, Arq Bras Cardiol, volume 77 (nº 6), 593-601, 2001.

SBC. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST.** Arq. Bras. Cardiol. vol.105 no.2 supl.1 São Paulo Aug. 2015.

SBC. **IV Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST.** Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes, 2009. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2009/diretriz_iam_9306supl2.pdf.

SOARES, T., et al. **Tempo Porta-Eletrocardiograma (ECG): um indicador de eficácia no tratamento do infarto agudo do miocárdio.** Rev Gaúcha Enferm, Porto Alegre,v.30, n.1, p.1206, mar. 2009.

SOARES, F. M. M. et al. **Condutas de enfermagem aplicadas ao paciente com infarto agudo do miocárdio no pré-hospitalar.** Rev. Enfermagem Atual, 92 – 30, 2020, p. 168-174.

TAKADA, J.Y, etal. **Hora da Admissão na Unidade de Emergência e Mortalidade Hospitalar na Síndrome Coronária Aguda.** Arq Bras Cardiol, n.98, v.2, p.104- 110, 2012.

TEICH, V.; ARAUJO, D. V. **Estimativa do Custo da Síndrome Coronariana Aguda no Brasil.** Rev Bras Cardiol. 2011; 24(2):85-94.

THEISEN, C. I.; MACHADO, M. E. **Assistência de enfermagem na terapia trombolítica em pacientes pós-infarto agudo do miocárdio.** Rev. Saúde e Desenvolvimento, v. 1, n. 1, 2012.

TIMERMAN, S. et al. **Tratamento pré-hospitalar da Síndrome Isquêmica Aguda com Supradesnivelamento do Segmento ST: já temos suficiente evidência para implantar de Rotina?** Rev bras cardiol, São Paulo, v.14, n.6, p.868-883, nov/dez, 2004.

UFPR. Universidade Federal do Paraná. **Protocolo de Infarto Agudo do Miocárdio.** Disponível em:
http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/LinhaGuiaInfartoMiocardio_2017.pdf.
Acesso em: 15 de jan. de 2020.

Vargas, RA., et al. **Qualidade de vida de pacientes pós-infarto do miocárdio: revisão integrativa da literatura.** Rev EnfermUFPEOnLine, 2019; 7(11): p.2803-09.

VIEIRA, W. F. S.; RAFAEL, D. **Protocolo de Manejo Hospitalar do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível de segmento ST: Unidade Coronariana.** Hospital de Clínicas Departamento de Clínica médica. Disciplina de Cardiologia. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2011. Disponível em:
<http://www.hc.ufpr.br/sites/default/files/protocolo_IAMCSST_2011.pdf>

WANG R. et.al. **Protocolo de Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST (IAMCSST).** Protocolo Clínico Institucional. Equipe multidisciplinar da Unidade Terapia Intensiva, Unidade de Internação, e ambulatório da Cardiologia. Santa Casa de BH. Grupo Santa Casa BH - Núcleo de Acesso e Qualidade Hospitalar. Gerência da Qualidade. 2020. Disponível em: <http://www.santacasabh.org.br/app/webroot/files/uploads/Protocolo%20de%20Infarto%20Agudo%20do%20Mioc%C3%A1rdio.pdf>