

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

SARA DORNAS CARVALHO MACHADO

**FATORES PRÉ E INTER HOSPITALARES QUE INTERFEREM NA EFETIVIDADE
DO TEMPO PORTA BALÃO EM PACIENTES COM SUSPEITA DE INFARTO
AGUDO DO MIOCÁRDIO**

**Belo Horizonte
2015**

SARA DORNAS CARVALHO MACHADO

**FATORES PRÉ E INTER HOSPITALARES QUE INTERFEREM NA EFETIVIDADE
DO TEMPO PORTA BALÃO EM PACIENTES COM SUSPEITA DE INFARTO
AGUDO DO MIOCÁRDIO**

Monografia apresentada a Universidade Federal de Minas Gerais, como parte das exigências do Curso de Pós-graduação *Latu Sensu* em Assistência de Enfermagem de Média e Alta Complexidade Cardiologia, para obtenção do título de Especialista em Cardiologia e Hemodinâmica.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Salete Maria de Fátima Silqueira

**Belo Horizonte
2015**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFMG

Machado, Sara Dornas Carvalho

Fatores pré e inter hospitalares que interferem na efetividade do tempo porta balão em pacientes com suspeita de infarto agudo do miocárdio [manuscrito] / Sara Dornas Carvalho Machado. - 2015.

23 f. |

Orientador: Salete Maria de Fátima Silqueira.

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Assistência de Enfermagem de Média e Alta Complexidade - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, para obtenção do título de Especialista em Cardiologia e Hemodinâmica.

1. Infarto agudo do miocárdio. 2. Tempo porta balão.
3. Cardiologia. I. Silqueira, Salete Maria de Fátima. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem. III. Título.

SARA DORNAS CARVALHO MACHADO

TÍTULO DO TRABALHO: “Fatores que Interferem na Efetividade do Tempo Porta Balão em Pacientes com Suspeita de Infarto Agudo do Miocárdio no Pré e Inter Hospitalar”.

Monografia apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais, como parte das exigências do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Assistência de Enfermagem de Média e Alta Complexidade, para obtenção do título de Especialista em Enfermagem em Cardiologia e Hemodinâmica. (Área de concentração).

APROVADO: 15 de Dezembro de 2015.


Prof.^a **SALETE MARIA DE FÁTIMA SILQUEIRA**

(Orientadora)

(UFMG)


Prof. **SELME SILQUEIRA DE MATOS (UFMG)**


Prof.^a **MIGUIR TEREZINHA VIECELLI**

DONOSO(UFMG)

RESUMO

Introdução: O tratamento preferencial de uma equipe intervencionista para pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST é a intervenção coronária percutânea (ICP) primária, que se torna eficaz se realizada no tempo mínimo da descoberta do diagnóstico. Sendo este tempo o tempo porta-balão (< 90min), que foi definido como o período entre a admissão hospitalar do paciente e a primeira insuflação do cateter de balão ou liberação do *Stent*. **Objetivos:** Identificar os fatores pré e inter hospitalares que influenciam na efetividade do tempo porta balão no atendimento em pacientes com suspeita de IAM. **Discussão:** Por isso, neste estudo é mostrado duas estratégias que podem diminuir este tempo, sendo o diagnóstico precoce nos atendimentos pré-hospitalares e seu encaminhamento direto para as unidades de hemodinâmica e a criação de um protocolo nas unidades de emergência reduzindo a demora no atendimento deste paciente com uma suposta suspeita de IAM. E mostra também os fatores que interferem no retardo do tempo porta-balão em pacientes durante o transporte inter-hospitalar. **Conclusão:** Conclui-se que são estratégias eficazes para a diminuição do tempo porta-balão e um melhor prognóstico para pacientes com suspeita de IAM.

Palavras-chave: Infarto agudo do miocárdio. Protocolos clínicos. Fatores de tempo e terapia.

ABSTRACT

Introduction: The preferential treatment of an interventionist team for patients with Acute Myocardial infarction with ST-segment supradesnivelamento is percutaneous coronary intervention (PCI) primary, which becomes effective if performed a minimum time of diagnosis discovery. Since this time the balloon time-port (<90 minutes), which was defined as the length between the hospital admission of the patient, and inflating the first balloon catheter or stent deployment. **Objectives:** To identify the pre- and inter hospital factors that influence the effectiveness of the Time Gate balloon in the care of patients with suspected AMI. **Discussion:** So, this study is shown two strategies that can lessen this time, and the early diagnosis in the pre-hospital care and referral straight to the catheterization units and the creation of a protocol in the emergency units reducing the delay in treatment this patient with an alleged suspicion of AMI. It also shows the factors that interfere with door-to-balloon time delay in patients during inter-hospital transport. **Conclusion:** We conclude that are effective strategies to reduce the time balloon-door and a better prognosis for patients with suspected AMI.

Keywords: Myocardial infarction. Clinical protocols. Time factors and therapy.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 3 |
| 2 OBJETIVO..... | 5 |
| 3 REFERENCIAL TEÓRICO..... | 6 |
| 4 DISCUSSÃO..... | 11 |
| 5 CONCLUSÃO..... | 15 |
| REFERÊNCIAS..... | 16 |
| APÊNDICE A- Instrumento para coleta de dados..... | 18 |

1 INTRODUÇÃO

Infarto agudo do miocárdio (IAM) representa uma das principais causas de morte no Brasil, sendo responsável por 29% dos óbitos em 2010. O número crescente de casos de IAM, em países desenvolvidos consiste em uma questão de saúde pública (MARCOLINO et al, 2013).

O infarto agudo do miocárdio (IAM) é ocasionado por uma redução abrupta do fluxo sanguíneo coronariano, mais comumente pela ruptura de uma placa aterosclerótica inflamada sobreposta por trombose, esse evento culmina no sofrimento isquêmico de um segmento do miocárdio. Evidências comprovam que, independente do método utilizado, a terapia de reperfusão miocárdica é capaz de reduzir de maneira drástica a mortalidade. As terapias mais comumente aplicadas e com benefícios comprovados são a trombólise e a angioplastia primária (SANT'ANNA; MIGLIORANSA; LEIRIA, 2007).

Sant'anna, Miglioransa e Leiria (2007) afirmam que a angioplastia é uma estratégia mais eficaz que a trombólise, no entanto sua efetividade depende do tempo rápido do início do tratamento, e define como tempo porta-balão a chegada do paciente ao hospital e início da angioplastia. Conforme descrito, o tempo porta-balão foi definido como o período entre a admissão hospitalar do paciente e a primeira insuflação do cateter balão ou liberação do *stent*. E este tempo porta-balão serve para todos os pacientes submetidos a intervenção coronária percutânea (ICP) primária e deve ser menor do que 90 minutos.

De acordo com a Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST (PIEGAS, 2009), existe a fase pré-hospitalar, que consiste em dois momentos, antes de o paciente chegar a unidade de atendimento: 1) início da dor torácica aguda até a decisão de ir ao hospital; 2) da decisão de ir ao hospital até sua chegada. No entanto, sabe-se que esta fase é caracterizada por ser demorada. O atraso do atendimento ao paciente com dor torácica é de tal magnitude que, na prática clínica, apenas cerca de 20% destes pacientes chegam ao setor de emergência com até duas horas após o início dos sintomas.

Por isso, a redução do tempo decorrido entre o início dos sintomas e a realização do procedimento, necessita da atuação conjunta de diversos profissionais especializados, que reconheçam os sintomas, o diagnóstico e realizam a transferência do paciente, caso determinado local não tenha a unidade especializada para o atendimento. Assim, existem vários fatores que podem influenciar na efetividade do tempo porta balão, tanto no pré quanto no inter hospitalar (MYAKE, 2000).

Logo, o problema em questão é o comprometimento da efetividade do tempo porta-balão associado aos fatores no atendimento Pré e Inter-hospitalares em pacientes com suspeita de IAM.

Entende-se por efetividade a capacidade de se promover resultados pretendidos (RIBEIRO, 2006).

O estudo que se apresenta despertou interesse devido aos fatores que podem interferir nos atendimentos pré e inter hospitalares que podem influenciar na escolha adequada de uma intervenção coronária percutânea (ICP) primária, que representa a escolha preferencial para a reperfusão em paciente com infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCSST), desde que realizada nos primeiros 90 minutos após o diagnóstico por uma equipe especializada. Assim, o mesmo se justifica na medida em que se torna necessário identificar fatores que interferem, no atendimento Pré e Inter hospitalares, para tomada de decisões imediatas que contribuem na diminuição do tempo porta-balão para uma redução de sequelas deixadas pelo IAM.

2 OBJETIVO

Identificar os fatores pré e inter hospitalares que influenciam na efetividade do tempo porta balão no atendimento em pacientes com suspeita de IAM.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A prática baseada em evidências (PEB) é uma proposta que possibilita a melhoria da qualidade da assistência à saúde. Essa abordagem envolve a definição de um problema, a busca e avaliação crítica dos estudos disponíveis, implementação das evidências na prática e avaliação dos resultados obtidos. Incorpora ainda, a competência clínica do profissional e as preferências do cliente para a tomada de decisão sobre a assistência à saúde (GALVAO, 2003).

PEB tem por objetivo a melhoria da qualidade da assistência à saúde uma vez que facilita a compreensão dos resultados de pesquisa e permite a ampliação de resultados na prática diária. (GALVÃO; SAWADA, 2003).

A classificação hierárquica das evidências pode ser baseada na categorização da Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) dos Estados Unidos da América. E são divididos em seis níveis: nível 1 – metanálise de múltiplos estudos controlados; nível 2 – estudo individual com desenho experimental; nível 3 – estudo com desenho quase experimental como estudo sem randomização com grupo único pré e pós-teste, séries temporais ou caso-controle; nível 4 – estudo com desenhos não experimental como pesquisa descritiva correlacional e pesquisa qualitativa ou estudos de caso; nível 5 – relatório de casos ou dado obtido de forma sistemática, de qualidade verificável ou dados de avaliação de programas; nível 6 – opinião de autoridades respeitáveis baseada na competência clínica ou opinião de comitês de especialistas, incluindo interpretações de informações não baseadas em pesquisas, opiniões reguladoras ou legais. (GALVÃO; SAWADA; MENDES, 2003).

O estudo é uma revisão integrativa da literatura. É um trabalho que visa a análise de vários estudos referentes a influência do tempo porta-balão nos atendimentos pré e inter hospitalares em pacientes com suspeita de infarto agudo de miocárdio.

A revisão integrativa tem por objetivo reunir e sistematizar resultados de pesquisas sobre um tema ou questão de forma sistemática e ordenada e permite a inclusão de estudos primários de diversos desenhos. (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO, 2008).

Conforme Mendes, Silveira e Galvão (2008), para realizar uma revisão integrativa é necessário primeiramente escolher os objetivos, levantar questionamentos e assim realizar a busca de artigos na literatura, utilizando critérios de inclusão e exclusão. A seguir, são apresentadas as seis fases do processo de elaboração da revisão integrativa:

1ª Fase: elaboração da pergunta norteadora

A Prática Baseada em Evidências (PBE) propõe que os problemas clínicos que surgem na prática assistencial, de ensino ou pesquisa, sejam decompostos e a seguir organizados utilizando-se a estratégia PICO.

PICO representa um acrônimo para Paciente, Intervenção, Comparação e “Outcomes” (desfecho). Dentro da PBE esses quatro componentes são os elementos fundamentais da questão de pesquisa e da construção da pergunta para a busca bibliográfica de evidências (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007).

| | |
|--------------------------------|---|
| P - População | Pacientes com suspeita de Infarto Agudo do miocárdio. |
| I – Intervenção | Identificar os fatores pré e inter hospitalares que interferem no tempo porta balão |
| C - Comparação | Atendimento dentro do tempo porta-balão (<90min) e atendimento acima do tempo máximo (>120min). |
| O – Desfecho (outcomes) | Efetividade da redução do tempo porta-balão. |

Desta forma considerando o PICO do presente estudo elaborou-se a seguinte questão norteadora: Quais os fatores Pré e Inter hospitalares que influenciam na efetividade do tempo porta balão no atendimento em pacientes com suspeita de IAM?

2ª Fase: busca ou amostragem na literatura

Para identificação de estudos realizados com o tema tempo porta-balão, foram feitas pesquisas bibliográficas no Portal de Pesquisa da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) nas seguintes bases de dados: Medicine Literature Analyses and Retrieval System online (MEDLINE.); Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências de Saúde (LILACS) e Scientific Eletronic Libraly Online (SCIELO). Foram utilizados os seguintes descritores vinculados ao DeCS: Infarto Agudo do Miocárdio, Protocolos Clínicos, Fatores de tempo e Terapia. Para cruzar os descritores foi utilizado o conectivo booleano AND; associando Infarto Agudo do Miocárdio com os demais.

Como critérios de inclusão foram selecionados artigos publicados em português e inglês que se encontravam disponíveis gratuitamente na íntegra no período de 2005 a 2015.

3ª Fase: coleta de dados

Foi criado um instrumento de coleta de dados (APÊNDICE A) para sintetizar e permitir maior análise crítica acerca das informações e variáveis a serem utilizadas no estudo.

4ª Fase: análise crítica dos estudos incluídos

Após a seleção dos artigos, os mesmos foram lidos na íntegra e posteriormente realizados uma análise crítica para a escolha daqueles que mais se adequem ao estudo.

5ª Fase: apresentação dos resultados

Foram selecionados 08 artigos científicos conforme os critérios de inclusão utilizados. Destaca-se para prevalência de trabalhos nacionais no total de 6 artigos, sendo um deles uma Diretriz, e apenas 02 artigos americanos.

Quadro 1 - Publicações referentes ao tempo porta-balão conforme ano, título, profissão dos autores, País, delineamento, nível de evidência.

| CÓD. ANO | TÍTULO | PROFISSÃO DOS AUTORES | PAÍS | DELINEAMENTO | NÍVEL DE EVIDÊNCIA |
|-----------------|---|------------------------------|----------------|---------------------|---------------------------|
| E1 2006 | Strategies for reducing the door-to-balloon time in acute myocardial infarction. | Não Informa | Estados Unidos | Transversal | Nível 4 |
| E2 2010 | Pre-hospital triage for primary angioplasty. | Não Informa | Holanda | Transversal | Nível 4 |
| E3 2012 | Impacto da Transferência Inter-Hospitalar nos Resultados da Intervenção Coronária Percutânea Primária. | Médicos e Enfermeiros | Brasil | Caso Controle | Nível 3 |
| E4 2013 | Resolução do segmento ST após intervenção coronária percutânea primária: Características, Preditores de Insucesso e Impacto na Mortalidade. | Médicos e enfermeiros | Brasil | Caso Controle | Nível 3 |
| E5 | Efetividade de um | Não Informa | Brasil | Coorte | Nível 3 |

| | | | | | |
|------------|--|-------------|--------|--------|---------|
| 2013 | Protocolo Assistencial para Redução do Tempo Porta-Balão da Angioplastia Primária. | | | | |
| E6 2014 | Resultados da Intervenção Coronária Percutânea Primária de Acordo com o Tempo Total de Isquemia. | Não informa | Brasil | Coorte | Nível 3 |
| E7 2014 | Resultados das Intervenções Coronárias Percutâneas Primárias Realizadas nos Horários Diurno e Noturno. | Não Informa | Brasil | Coorte | Nível 3 |

Fonte: Pesquisa, 2015.

Quadro 2 – Descrição das publicações conforme objetivos e resultados

| COD. DO ESTUDO | OBJETIVO DO ESTUDO | INTERVENÇÃO PRÉ/INTER HOSPITALAR | EFETIVIDADE NO TEMPO PORTA-BALÃO |
|-----------------------|--|---|---|
| E1 | Identificar estratégias hospitalares que foram significativamente associados com um tempo mais rápido porta-a-balão. | () Pré-hospitalar () Inter hospitalar (x) Não se aplica | (x)Sim () Não () Não se aplica |
| E2 | Estudar o impacto do recurso direto ao centro de intervenção após o diagnóstico pré-hospitalar do infarto do miocárdio com elevação do segmento ST, em intervalos de tratamento e resultado. | (x) Pré-hospitalar () Inter hospitalar () Não se aplica | (x)Sim () Não () Não se aplica |
| E3 | Avaliar o impacto da transferência inter-hospitalar nos desfechos da eficácia e segurança do paciente com IAMCSST. | () Pré- hospitalar (x) Inter- hospitalar () Não se aplica | (x)Sim () Não () Não se aplica |
| E4 | Comparar pacientes com e sem resolução do segmento ST e identificar as variáveis que se associam à não resolução do ST. | () Pré- hospitalar (x) Inter- hospitalar () Não se aplica | ()Sim () Não (x) Não se aplica |
| E5 | Descrever a efetividade de um protocolo de qualidade assistencial para redução do tempo porta-balão. | () Pré- hospitalar (x) Inter- hospitalar () Não se aplica | (x)Sim () Não () Não se aplica |
| E6 | Avaliar os desfechos da intervenção coronária percutânea primária realizadas nos períodos diurno e noturno em um centro cardiológico de referência. | () Pré-hospitalar (x)Inter hospitalar () Não se aplica | (x)Sim () Não () Não se aplica |

| | | | |
|----|--|---|--|
| E7 | Avaliar a evolução hospitalar de pacientes com IAMCSST, conforme o tempo total de isquemia, até a intervenção coronária percutânea primária. | <input type="checkbox"/> Pré-hospitalar <input checked="" type="checkbox"/> Inter hospitalar <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica |
|----|--|---|--|

Fonte: Pesquisa, 2015.

De acordo com o resultado de cada estudo, podemos ver que há uma efetividade no tratamento ao paciente com IAMCSST, onde a intervenção percutânea primária se torna a escolha principal para o tratamento, desde que realizada dentro do tempo porta-balão (<90min) adequado, podendo atingir o limite máximo de <120min. Existem fatores inter-hospitalares que podem dificultar este tempo, fatores que serão citados no decorrer do estudo, e uma eficácia no atendimento pré-hospitalar, quando se realiza um eletrocardiograma e chega a um diagnóstico precoce, podendo tomar uma decisão de imediato. E mostrou-se, também que a triagem é muito importante para a identificação dos sinais e sintomas, deste paciente, que chega nas unidades hospitalares, pois existem protocolos que podem reduzir o tempo porta-balão, tornando o atendimento mais rápido para a tomada de decisão na escolha adequada do tratamento.

6ª Fase: apresentação da revisão integrativa

Para discussão dos dados, foram selecionadas as seguintes categorias: assistência pré-hospitalar, assistência intra-hospitalar e Importância de elaboração de um protocolo clínico.

4 DISCUSSÃO

De acordo com Piegas (2009) a maioria das mortes por IAM ocorre nas primeiras horas de manifestação da doença, sendo 40%-65% dos casos na primeira hora e, aproximadamente, 80% nas primeiras 24 horas. Assim, a maior parte das mortes por IAM acontece fora do ambiente hospitalar, geralmente desassistida pelos médicos.

Ainda com Piegas (2009) existe a fase pré-hospitalar, que é a fase que antecede a chegada do paciente na unidade de atendimento, e se divide em duas fases: 1) início da dor torácica aguda até a decisão de ir ao hospital; 2) da decisão de ir ao hospital até sua chegada. Estas fases muitas vezes ficam prejudicadas devido a demora da procura ao atendimento é em especial por pacientes idosos, sexo feminino e baixa renda social. E este tempo desde o início dos sintomas até a instituição de tratamento é fundamental para o benefício do tratamento, tanto imediato quanto tardio.

Para o estudo E7, foi definido IAM como a presença de dor torácica em repouso associada à supradesnivelamento do Segmento ST em 1 mm, em pelo menos duas derivações contíguas ou presença de dor em paciente com bloqueio de ramo esquerdo, presumivelmente novo. E define tempo porta-balão como o período entre a admissão hospitalar e a primeira insuflação do balão ou liberação do stent.

Já o estudo E5, define o tempo porta-balão como o tempo entre a chegada do paciente ao hospital e o início da angioplastia, sendo este tempo < 120 minutos. E diz que a Angioplastia é o tratamento mais eficaz que a trombólise desde que tenha um rápido início do tratamento.

A intervenção coronária percutânea (ICP) primária se tornou a estratégia preferencial para o tratamento de IAM com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCSST), desde que realizada nos primeiros 90 minutos após o diagnóstico, segundo o estudo E3.

Da mesma forma o estudo E2, diz que a angioplastia primária é a terapia de reperfusão ideal em paciente com IAMCSST, se realizada até 90 min no primeiro contato médico e uma equipe experiente.

O tratamento imediato, aumenta a probabilidade de sobrevivência em pacientes com IAMCSST. Por isso hospitais podem, portanto, influenciar os resultados para esses pacientes, elaborando e implementando sistemas e processos que minimizem o intervalo entre a chegada do hospital e a administração da terapia de reperfusão, reduzindo o tempo porta-balão, diz estudo E1.

Uma das estratégias utilizadas e a triagem realizada no âmbito pré-hospitalar, onde as ambulâncias são equipadas com um eletrocardiograma (ECG) e os médicos são treinados a fazer a leitura do ECG 12 derivações. Para obter um diagnóstico pré-hospitalar e com isso realizar a notificação e referenciar diretamente o paciente para um centro de intervenção, estudo E2.

O eletrocardiograma executado no local de atendimento e interpretado por um médico habilitado (na ambulância ou em local remoto) mostrou ser um método que reduz em 34% o tempo porta-agulha e em 18% o tempo porta-balão, além de proporcionar maiores taxas de tempo porta-balão ideal (menor do que 90 minutos – 82,3% quando o ECG pré-hospitalar foi realizado *versus* 70% quando o ECG não foi realizado) e uma tendência à redução da mortalidade intra-hospitalar em pacientes com IAMCSST (PIEGAS, 2009).

O estudo E4, diz que a análise da resolução do segmento ST no eletrocardiograma, consiste em ferramenta de simples manuseio e baixo custo, capaz de documentar o sucesso da reperfusão epicárdica e perfusão tissular após a ICP primária.

O estudo E2, mostra que 78% dos pacientes foram transportados diretamente para um centro de intervenção e 22% para uma centro de não intervenção. Dos pacientes transportados diretamente, 82% dos casos aderiram ao tempo porta-balão (< 90 min). Ao se comparar o transporte pré-hospitalar direto com o transporte inter-hospitalar a taxa de pacientes tratados no prazo de 90 min foi triplicado.

Segundo o estudo E3, dentre os fatores que retardam a transferência inter-hospitalar destacam - se atrasos relacionados ao:

Encaminhamento do paciente:

- ECG duvidoso ou não-diagnóstico;
- Autorização pela Regulação de vagas;
- Espera pelo transporte;
- Disponibilidade do SAMU em 190 casos (94,5%);

Fatores relacionados ao centro de intervenção:

- Disponibilidade imediata da equipe multiprofissional;
- Ocupação simultânea do aparelho por outro procedimento, em 9 casos (4,5%).

Transporte de paciente:

- Distância, condições climáticas e geográficas;
- Atrasos de transporte inter-hospitalar em 2 casos (1%).

O estudo E5 usa de outra estratégia para a diminuição do tempo porta-balão nas unidades, e analisa resultados benéficos, após a criação de um protocolo, onde especifica, desde o início da chegada do paciente no âmbito hospitalar até a sua reperfusão. Este protocolo foi compartilhado em três setores do hospital:

- **Setor de emergência:** Identificação de um potencial infarto pelos funcionários da recepção (realizado treinamento para a equipe), de acordo com os sintomas do paciente, e uma vez identificado, e priorizado o atendimento de triagem realizado pelo enfermeiro.

A enfermeira antes mesmo da avaliação médica, solicita o ECG do paciente e encaminha o exame imediatamente ao médico emergencista da unidade.

Uma vez definido tratar o IAMCSST, a responsabilidade passa a ser da unidade coronariana.

- **Unidade coronária:** A enfermeira entra em contato com a equipe de cardiologia intervencionista e encaminha o paciente para a sala de procedimento, onde são realizadas tricotomia, assepsia e a colocação dos campos cirúrgicos.

- **Setor de cardiologia intervencionista:** A equipe deve iniciar o procedimento imediatamente a sua chegada. No horário comercial a equipe já está de prontidão, e nos horários noturnos o médico fica sobre aviso em seu domicílio.

Após a criação do protocolo, observou-se que o tempo porta-balão referente aos 10 casos registrados antes da implementação do protocolo foi de 200 ± 77 minutos, ou seja, acima do desejado. Após a implementação do protocolo, houve progressiva melhora do tempo porta-balão, para 142 ± 78 minutos nos 10 primeiros pacientes, seguido de 150 ± 50 minutos, 131 ± 37 minutos e, finalmente, 116 ± 29 minutos, nos três períodos sequenciais de 10 pacientes, respectivamente. Considerando a média observada no último período de 10 pacientes, em relação ao período pré-protocolo, houve uma redução de 42% no tempo porta-balão. Além da redução da média, observou-se aumento progressivo da homogeneidade dos tempos em cada período, representado por queda dos coeficientes de variabilidade dos tempos porta-balão (55%, 33%, 28% e 25%, respectivamente, nos quatro períodos após implementação do protocolo). No período antes da implementação do protocolo, nenhum paciente apresentou tempo porta-balão desejado (< 120 minutos). Após o protocolo, 40%,

30%, 40% e, finalmente, 60% dos pacientes apresentaram tempo porta-balão < 120 minutos, respectivamente, nos quatro períodos sequenciais de 10 pacientes, estudo E5.

De acordo com o estudo E1, a presença de um cardiologista no hospital em todos os momentos foi associado a um tempo significativamente mais rápido do tempo porta-balão, pois a maioria dos hospitais ainda envolve um cardiologista na decisão de ativar o laboratório de cateterismo.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que a ICP primária é o tratamento de escolha preferencial e imediato a pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio com supradesnivelamento ST. Porém deve-se ter um tempo adequado desde a chegada deste paciente a uma unidade de atendimento até a unidade de hemodinâmica. Seja através do atendimento pré ou inter-hospitalar.

Esse tempo é conhecido como tempo porta-balão, definido desde a entrada do paciente na unidade de atendimento até a sua reperfusão, sendo o tempo menor que 90 minutos não podendo ultrapassar à 120 minutos.

E viu-se que quando o paciente é diagnosticado precocemente no pré-hospitalar e feito contato direto com um centro de intervenção, há uma redução no tempo porta balão, e durante o inter-hospitalar existe alguns fatores que podem retardar este tempo prejudicando o tratamento do paciente.

E a implementação de um protocolo nas unidades de emergência se torna eficaz pois há uma redução significativa no tempo porta-balão, pois através do protocolo é estipulado ações que aceleram o encaminhamento deste paciente para um diagnóstico precoce.

Espera – se que este estudo seja discutido pelos profissionais de enfermagem e saúde considerando a importância e relevância do tema. Sendo assim, o objetivo deste estudo em questão foi alcançado.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Pedro Beraldo de et al. Impacto da Transferência Inter-Hospitalar nos Resultados da Intervenção Coronária Percutânea Primária. **Rev Bras Cardiol Invasiva**, v. 20, n. 4, p.361-6, 2012.
- ANDRADE, Pedro Beraldo de, et al. Resolução de segmento ST após intervenção coronária percutânea primária: características, preditores de insucesso e impacto na mortalidade. **Rev Bras Cardiol Invasiva**, v. 21, n. 3, 2013. p. 227-233.
- BARBOSA, Roberto Ramos et al. Resultados da Intervenção Coronária Percutânea Primária de Acordo com o Tempo Total de Isquemia. **Rev Bras Cardiol Invasiva**, v.22, n. 2, p. 137-42, 2014.
- BRADLEY, Elizabeth H. et al. Strategies for reducing the door-to-balloon time in acute myocardial infarction. **The New England Journal of Medicine**, v. 355, n. 22, 2006. p. 2308-2320.
- CARDOSO, Cristiano O. et al. Resultados das Intervenções Coronárias Percutâneas Primárias Realizadas nos Horários Diurno e Noturno. **Rev Bras Cardiol Invasiva**, v. 22, n. 1, p. 10-5, 2014.
- CORREIA, Luis Cláudio Lemos et al. Efetividade de um Protocolo Assistencial para Redução do Tempo Porta-Balão da Angioplastia Primária. **Arq. Bras. Cardiol.** v. 101, n. 1. p.26-34, 2013.
- DIEKER, Hendrik-Jan et al. Pre-hospital triage for primary angioplasty. **JACC: Cardiovascular Interventions**, v. 3, n. 7, 2010. p. 705-711.
- GALVÃO, Cristina Maria; SAWADA, Namie Okino. Prática baseada em evidências: estratégias para sua implementação na enfermagem. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 56, n. 1, 2003, p. 57-60.
- GALVÃO, Cristina Maria; SAWADA, Namie Okino; MENDES, I. A. C. A busca das melhores evidências. **Revista da Escola de Enfermagem**. São Paulo, v. 37, n. 4, p. 43-50, 2003.
- MARCOLINO, Milena Soriano et al. implantação da linha de cuidado do infarto agudo do miocárdio no município de Belo Horizonte. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 100, n. 4, abr. 2013, p. 307-314.
- MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVAO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto - enferm.** [online]. 2008, vol.17, n.4, pp. 758-764.
- MIYAKE, Elaine Regina Neves; FERREIRA, Beatriz Almeida. Infarto agudo do miocárdio: tratamento, reabilitação e controle de fatores de risco. **Rev. Enferm UNISA**, n. 1, 2000, p. 24-29.

PIEGAS, Leopoldo Soares. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. **Arq Bras Cardiol.**, v. 93, n. 6, supl.2, p. e179-e264, 2009.

RIBEIRO, Eduardo Augusto Werneck. Eficiência, efetividade e eficácia do planejamento dos gastos em saúde. **Hygeia, Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 2, n. 2, jun. 2006, p. 27-46.

SANT'ANNA, Roberto Tofani; MIGLIORANSA, Marcelo Haertel; LEIRIA, Tiago Luiz Luz. Infarto do miocárdio: devemos transferir o paciente com IAM? Antagonista. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul**, ano 16, n 11, maio-ago 2007. p. 1-6.

SANTOS, Cristina Mamédio da Costa; PIMENTA, Cibele Andrucioli de Mattos; NOBRE, Moacyr Roberto Cuce. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 15, n. 3, maio-jun. 2007, p. 1-4.

APÊNDICE A- Instrumento para coleta de dados

| 1-IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDO | | | | |
|--|---|----------------------------------|---------------------------------|---|
| Código: | Título: | | | |
| Periódico (Revista) | | | | |
| Base de dados | <input type="checkbox"/> LILACS | <input type="checkbox"/> MEDLINE | <input type="checkbox"/> SCIELO | <input type="checkbox"/> PUBMED |
| Ano de publicação | | | | |
| Idioma | <input type="checkbox"/> Inglês <input type="checkbox"/> Português <input type="checkbox"/> Espanhol | | | |
| Autores: | | | | |
| Profissão do autor (primeiro autor, se mais de um): 1 Enfermeiro 2 Médico 3 Outro _____ | | | | |
| Qualificação do autor (primeiro autor, se mais de um) 1 Pós-doutorado 2 Doutorado 3 Mestrado 4 Especialista 5 Graduado 6 Não informado | | | | |
| País onde foi desenvolvido o estudo: | | | | |
| Objetivo do estudo: | | | | |
| 2- METODOLOGIA DO ESTUDO | | | | |
| Objetivo do Estudo: | | | | |
| Tipo de Pesquisa: | <input type="checkbox"/> Pesquisa quantitativa – <input type="checkbox"/> Delineamento experimental <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Delineamento quase experimental</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Delineamento não experimental</div> <input type="checkbox"/> Pesquisa qualitativa | | | |
| AMOSTRA | - Seleção: <input type="checkbox"/> randômica <input type="checkbox"/> conveniência <input type="checkbox"/> outra - Tamanho (n)- inicial: ____ final: ____ - Critérios de inclusão: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação - Critérios de exclusão: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sem informação | | | |
| | Cálculo amostral : | | | <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO |

| | | |
|---|---|---|
| | Crítério de Inclusão | <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO |
| | Crítério de Exclusão | <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO |
| Intervenção realizada: | <p>- Grupo controle: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não se aplica</p> <p>- Número de grupos: <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> outros</p> <p>- Intervenção:</p> <p>- Controle:</p> <p>- Duração do estudo:</p> | |
| Desfecho: | | |
| Descrição dos Resultados: | | |
| Conclusão e recomendações dos Autores: | | |
| 3- AVALIAÇÃO DO RIGOR METODOLÓGICO | | |
| Clareza na identificação da trajetória metodológica | <p>Método: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>Sujeitos participantes: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>Cálculo amostral: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>Crítérios de inclusão: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>Crítérios de exclusão: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>Intervenção: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>Resultados: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> | |
| Identificação de limitações ou vieses | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não | |
| Nível de evidência | <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III | |