

AVALIAÇÃO DO TEMPO PORTA BALÃO DOS PACIENTES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DE SEGMENTO ST ADMITIDOS NO HOSPITAL NORTE PARANAENSE

ANALYSIS OF THE PROFILE OF PATIENTS UNDERGOING CONSERVATIVE SURGERY FOR BREAST CANCER IN NORTHERN PARANÁ

SÂMIA RACHED TAUIL¹, ANA FLÁVIA BOTELHO², CAMILA PERUGINI STADTLOBER^{3*}, SÔNIA ELOISA CONFORTIN⁴, DANIEL HIDEO KAKITANI⁵, ROBERTO FREDERICO KOCH⁶, ADÉLIA MARIA DOS SANTOS REBELATO⁷

1. Médica, Residente do Programa de Residência Médica em Clínica Médica do HONPAR – Hospital Norte Paranaense; 2. Médica, Residente do Programa de Residência Médica em Clínica Médica do HONPAR – Hospital Norte Paranaense; 3. Médica Cardiologista, Mestre em Bioética pela PUCPR- Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Preceptora do Programa de Residência Médica em Cardiologia do HONPAR – Hospital Norte Paranaense; 4. Médica, Coordenadora e Preceptora do Programa de Residência Médica em Clínica Médica do HONPAR – Hospital Norte Paranaense, Mestre em Bioética pela PUCPR- Pontifícia Universidade Católica do Paraná; 5. Médico, Especialista em Infectologia, Mestre em Microbiologia, Preceptor do Programa de Residência Médica em Clínica Médica do HONPAR – Hospital Norte Paranaense; 6. Médico Cirurgião, Especialista em Cirurgia Geral e Medicina Intensiva, Preceptor do Programa de Residência Médica em Cirurgia Geral do HONPAR – Hospital Norte Paranaense, Mestre em Bioética pela PUCPR- Pontifícia Universidade Católica do Paraná; 7. Mestre em Bioética pela PUCPR- Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Enfermeira, Especialista em Ensino Pesquisa.

* Avenida Gaturamo, 1600, Jardim Primavera, Arapongas, Paraná, Brasil. CEP: 86702-525. residenciamedica02@honpar.com.br

Recebido em 07/02/2024. Aceito para publicação em 28/02/2024

RESUMO

Introdução: O infarto agudo do miocárdio é uma patologia que exige um tratamento imediato, para reduzir complicações e mortalidade. O sucesso terapêutico consiste na reperfusão da artéria coronária comprometida e o tempo porta balão é um fator relevante para isso. **Objetivo geral:** Avaliar o tempo porta-balão em pacientes submetidos ao protocolo de atendimento no infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST. **Objetivo específico:** Identificar os fatores inter-hospitalares que influenciam negativamente na eficiência do porta-balão na Instituição; Trazer pontos positivos e negativos acerca do protocolo adotado pelo Hospital avaliado no tratamento dos pacientes com infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento de segmento de ST; Demonstrar que a redução do tempo porta-balão pode auxiliar na redução do risco de complicações e de óbito. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada num Hospital de grande porte do Norte do Paraná por meio da avaliação de 250 prontuários, destes, foram excluídos 57 pacientes que foram admitidos já com IAM evoluído, 15 pacientes que haviam sido submetidos à trombólise química (perdendo a indicação do cateterismo de urgência), 2 foram a óbito antes da realização do exame e 3 excluídos por dados conflitantes em prontuário, restando então 54 amostras válidas de pacientes com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento de segmento de ST, desde a abertura da ficha amarela do Pronto Socorro, do horário da hemodinâmica, reperfusão e o tempo pós-cateterismo. **Resultados:** Dos 54 pacientes avaliados, 60% atingiram a meta do porta balão com tempo menor de 90min, sendo que no período diurno o sucesso foi de 65%, enquanto no período noturno foi de 19%. Quando comparados ao tempo porta balão menor de 60min como recomendado pela Sociedade Europeia de Cardiologia, 28% dos pacientes obtiveram tempo porta balão menor que 60min,

restando 72% que ultrapassaram esse tempo. O estudo apresentou redução significativa em risco de complicações e mortalidades quando comparado ao tempo porta balão, 70% dos pacientes que apresentaram complicações, não atingiram o tempo de 90min recomendado. **Conclusão:** Demonstrar que é possível a aplicação do tempo porta-balão em menos de 90 minutos, inclusive com tempo menor de 60 minutos, contanto que haja profissionais treinados com protocolos bem definidos para otimizar o tempo no atendimento ao paciente desde a sua admissão ao hospital até o tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: Infarto agudo do miocárdio; tempo porta-balão; redução de complicações e mortalidade.

ABSTRACT

Introduction: Acute myocardial infarction is a pathology that requires immediate treatment to reduce complications and mortality. Therapeutic success consists of reperfusion of the compromised coronary artery and door-to-balloon time is a relevant factor for this General objective: To evaluate the door-to-balloon time in patients undergoing the treatment protocol for acute myocardial infarction with ST-segment elevation. Specific objective: Identify the inter-hospital factors that negatively influence the efficiency of the balloon port in the Institution; Bring positive and negative points about the protocol adopted by the Hospital evaluated in the treatment of patients with acute myocardial infarction with ST segment elevation; Demonstrate that reducing door-to-balloon time can help reduce the risk of complications and death. **Methodology:** The research was carried out in a large hospital in the North of Paraná through the evaluation of 250 medical records, of which 57 patients were excluded who were already admitted with advanced AMI, 15 patients who had undergone chemical thrombolysis (losing the indication of emergency catheterization), 2 died before the exam was carried out and 3 were excluded due to conflicting data in the

medical records, leaving 54 valid samples from patients diagnosed with acute myocardial infarction with ST segment elevation, since the opening of the record yellow color of the Emergency Room, the time of hemodynamics, reperfusion and post-catheterization time. Results: Of the 54 patients evaluated, 60% reached the balloon holder goal in less than 90 minutes, with success being 65% during the day, while at night it was 19%. When compared to the balloon door time of less than 60 minutes as recommended by the European Society of Cardiology, 28% of patients had a balloon door time of less than 60 minutes, leaving 72% who exceeded this time. The study showed a significant reduction in the risk of complications and mortality when compared to the balloon door time, 70% of patients who had complications did not reach the recommended 90min time. Conclusion: Demonstrate that it is possible to apply the door-to-balloon time in less than 90 minutes, even with a time of less than 60 minutes, if there are trained professionals with well-defined protocols to optimize the time spent caring for the patient since admission to the hospital until treatment

KEYWORDS: Acute myocardial infarction; door-to-balloon time; reduction of complications and mortality.

1. INTRODUÇÃO

O aumento significativo de pacientes diagnosticados com doenças cardiovasculares está ligado ao estilo de vida da população, que cada vez mais adere ao sedentarismo, alcoolismo e à alimentação inadequada.

Estima-se que as doenças cardiovasculares são a principal causa de mortalidade no Brasil, além de impactar negativamente na qualidade de vida e nos recursos da população (PRÉCOMA *et al.*, 2019). De fato, fatores de risco como obesidade, tabagismo, diabetes, estresse e hipertensão arterial influenciam na mortalidade prematura (PRÉCOMA *et al.*, 2019).

Não se pode olvidar que a aderência a um estilo de vida mais saudável é um fator positivo para a redução do risco de doenças cardiovasculares ou de seus efeitos sobre o corpo humano, o que, todavia, não é uma realidade no cotidiano da população brasileira.

Consequentemente, a preocupação com os efeitos das doenças cardiovasculares se tornou algo comum entre os profissionais de saúde, já que, para a prevenção dessas tornou-se necessário o fortalecimento de medidas de proteção e promoção de saúde (PRÉCOMA *et al.*, 2019). Não basta que o Estado crie políticas públicas para enfatizar acerca da importância de se ter hábitos saudáveis, tão logo é necessário promover acesso a medidas de prevenção primária e secundária.

De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (2020), o desenvolvimento de doenças cardiovasculares é mais frequente em países de baixa e média renda, isto porque não possuem programas voltados à prevenção primária, e não fornecem acesso a serviços de saúde que possam reduzir o risco de mortalidade.

Dentre as doenças cardiovasculares, o infarto agudo do miocárdio se destaca pela gravidade e alta taxa de

mortalidade. Para Smetzer e Bare (2006), o infarto agudo do miocárdio (IAM) corresponde a destruição permanente de células miocárdicas e pode ser sem elevação do segmento do ST (IAMSST) e com elevação do segmento ST (IAMCSST). Ainda, segundo Barros, o infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do

ST apresenta sintomas de isquemia do tecido cardíaco, associado à elevação do segmento ST ao exame eletrocardiográfico, bem como a

deteção de marcadores de necrose miocárdica (MNM) no plasma sanguíneo (BARROS *et al.*, 2019).

Em casos de pacientes com infarto agudo no miocárdio com supradesnivelamento do segmento do ST a intervenção coronária percutânea (ICP) é o tratamento inicial para a redução das consequências da doença, o fato é que, é preciso que tal intervenção seja realizada em período mínimo.

Machado (2015, p. 3) descreve que o período compreendido entre o ingresso do paciente no ambiente hospitalar e a primeira insuflação do cateter do balão ou liberação do Stent é caracterizado como “tempo porta-balão” que deve ser menor do que 90 (noventa) minutos.

Embora este seja um instrumento eficaz, fatores internos podem impactar negativamente no tempo porta-balão, de modo que, para que ele seja eficiente na sua função é necessária a atuação conjunta dos profissionais de saúde no ingresso do paciente no hospital e no momento do tratamento.

De fato, o atraso no atendimento ao paciente com dor torácica pode, inclusive, aumentar o risco de mortalidade dos pacientes, o que demonstra que o tema deve ser discutido a fim de identificar fatores que possam auxiliar na redução do tempo porta-balão, o que será demonstrado neste estudo por meio de artigos científicos e livros.

E, de fato, a agilidade dos profissionais pode interferir positivamente no período porta-balão. Segundo Costa, Gentil e Simonetti (2023) “a Sociedade Europeia de Cardiologia em 2018 definiu que o tempo porta balão deve ser de <60 minutos em instituições com hemodinâmica”. No mesmo sentido, argumenta Nicolau *et al.*, (2021), que em instituições com hemodinâmica, a ICP primária deve ser realizada em 90 minutos, apesar de ser possível reduzir o período em 60 minutos.

É que o estudo realizado por Costa, Gentil e Simonetti demonstraram que a redução do tempo é possível, desde que ocorra a ampliação das políticas públicas na rede de atenção à saúde e a existência de protocolos bem definidos para otimizar o tempo de atendimento (COSTA; GENTIL; SIMONETTI, 2023).

As doenças cardiovasculares são um grupo de doenças prevalentes no coração ou nos vasos sanguíneos originadas por um bloqueio que impede que o sangue flua para o coração ou para o cérebro (OPAS, 2020). As principais causas desse bloqueio são fatores de risco comportamentais como a alimentação desregrada, sedentarismo, tabagismo e consumo

excessivo de álcool.

Complementa Teston *et al.* (2016), que a pressão arterial elevada, tabagismo, altos níveis de glicose sanguínea, sedentarismo, assim como fatores ambientais e genéticos contribuem para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

O Ministério da Saúde no DATASUS (2017) demonstrou que a transição demográfica pela qual o Brasil vem sofrendo culminou numa população com número elevado de comorbidades, das quais as doenças cardiovasculares (DCV) se destacam. Além de ser uma das principais causas de morbimortalidades no Brasil, a doença cardiovascular altera significativamente o estilo de vida dos pacientes diagnosticados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). Acerca da gravidade do grupo de doenças, Terra (2019) expõe que:

Além disso, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) conta com um cardiômetro, o qual revela que no ano de 2017 foram 383.961 mil óbitos por DCV no Brasil, sendo que neste ano de 2019 a contagem até o mês de fevereiro já totaliza uma estimativa de 62 mil óbitos (BRASIL, 2017). A SBC realizou um levantamento do número de óbitos de acordo com os grupos de causas no Brasil, entre 2004 a 2014, no qual as DCV totalizavam 28,73% dos óbitos, destes 8,80% representavam Infarto do miocárdio, angina e outras doenças isquêmicas do coração (TERRA, 2019, p. 13).

Certamente, o número de óbitos relatado se deve ao estilo de vida degradante adotado pela geração presente. De acordo com Covatti *et al.* (2016 apud Terra, 2019,

p. 13) “isto leva ao aumento dos níveis pressóricos, obesidade, desordens lipídicas, aumento do tabagismo entre outros prejuízos ocasionados, os quais são fatores de risco para as DCV”.

Além disso, evidencia-se que o aumento recorrente do número de óbitos está intimamente ligado à precariedade do sistema público de saúde ante a dificuldade de acesso ao tratamento por pacientes de baixa renda (ALVES *et al.*, 2017).

Embora o sistema público de saúde ofereça muitos serviços gratuitos, o tempo de concessão nem sempre é suficiente para suprir as necessidades do paciente, já que, é possível que se encontre num quadro clínico grave ao procurar o auxílio médico. Em consequência, Magee *et al.* (2012) aponta que as doenças isquêmicas do coração se destacam entre as doenças cardiovasculares por apresentarem o maior número de acometimentos.

A doença cardíaca isquêmica é uma circunstância em que há uma inadaptação no fornecimento de sangue e oxigênio a qualquer parte do miocárdio. Isso ocorre devido a um desequilíbrio entre a oferta e demanda de oxigênio no músculo cardíaco, seja ela por diminuição da oferta, aumento do consumo ou ambos. A causa mais comum é a doença aterosclerótica de uma artéria coronária epicárdica ou mais, suficiente para causar uma redução regional no fluxo sanguíneo do miocárdio (ANTMAN,

LOSCALZO; 2015 apud FERREIRA, 2018, p. 13).

Na maioria dos casos, as obstruções fixas que ocluem menos de 70% do lúmen do vaso coronariano são assintomáticas, enquanto as lesões que ocluem mais de 70% do lúmen de um vaso desenvolvem sintomas quando há aumento da demanda miocárdica. (BRASILEIRO FILHO, 2016, p. 425).

Visivelmente, um dos problemas mais graves da isquemia é que ela pode ser clinicamente silenciosa ou os seus sintomas podem ser associados a outras manifestações clínicas, o que permite que ela permaneça estável por ano, e caso se torne instável, é possível o infarto ou a morte súbita do paciente (FERREIRA, 2018).

E segundo Ferreira (2018), o infarto agudo do miocárdio é a forma mais grave de síndrome coronariana aguda, pois neste caso, a obstrução coronária é completa.

O IAM envolve o ventrículo esquerdo e o septo interventricular, e de acordo com Siervull *et al.* (2014), na maioria dos casos, há uma borda estreita de miocárdio subendocárdico preservado.

Muito embora esteja associado a fatores como alimentação desequilibrada, alcoolismo, tabagismo e sedentarismo, a aterosclerose é a principal causa de infarto agudo do miocárdio, pois se trata da doença em que as placas de gordura se acumulam no interior das artérias coronárias. Tal acúmulo faz com que as artérias se obstruam (SILVA; DAMASCENO, 2020). Acerca da patologia, é importante ressaltar que:

Dentre as patologias das DCV, a Síndrome Coronariana Aguda (SCA), destaca-se por compreender as manifestações clínicas compatíveis com isquemia miocárdica e podem ser divididas em dois grupos: SCA com supradesnivelamento do segmento ST (SCACSST) que se divide em Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) com supra ST e SCA sem supradesnivelamento do segmento ST (SCASSST). Já este último divide-se em dois subtipos: angina instável e IAM sem supra de ST (TESTON *et al.*, 2016 apud SILVA; DAMASCENO, 2020, p. 5).

O infarto agudo do miocárdio (IAM) é desencadeado por uma redução no fluxo sanguíneo coronariano motivado pela ruptura de uma placa aterosclerótica inflamada sobreposta por trombose (MACHADO, 2015). Ainda, segundo Silva e Damasceno:

O acúmulo de grandes quantidades de produtos de decomposição do metabolismo energético, como a adenosina e o lactato, se traduz por profundo desconforto torácico com ampla irradiação e resposta simpática acentuada. Assim, além da forte dor que tende a se estender por mais de 30 minutos, costumam aparecer sudorese, náuseas e extremidades frias e úmidas (SILVA; DAMASCENO, 2020, p. 15).

Para Amoras *et al.* (2020), “a maioria dos IAM com Supradesnivelamento do Segmento ST é causado por oclusão de uma artéria epicárdica [...] pela ruptura de uma placa aterosclerótica com formação de trombo

oclusivo no local”. Esse fator limita o fluxo sanguíneo para o miocárdio e o aporte de oxigênio, e por isso, é recomendada a aplicação de terapia de reperfusão para impedir complicações.

De acordo com Martins *et al.* (2009), no infarto agudo do miocárdio com supradesamento ST (IAMCST) a dor precordial é lancinante, e geralmente, acompanhada de uma sensação de morte iminente. O autor complementa que repouso e uso de nitrato podem aliviar o quadro clínico.

De acordo com Silva e Damasceno (2020, p.14), “a SCA com elevação do segmento ST é também denominado de IAM com supra de ST (IAMCSST)”. Nicolau *et al.* (2021) descrevem que quando há a incidência deste tipo de infarto, o paciente costuma apresentar dor torácica aguda e supradesnivelamento persistente do segmento do ST. É possível que também apresente bloqueio de ramo esquerdo novo, condição essa que segundo Nicolau *et al.* (2021) geralmente está associada a uma oclusão coronariana.

No infarto agudo do miocárdio com supra no segmento ST, o tempo desde o início dos sintomas, oclusão da artéria coronária epicárdica e interrupção do fluxo sanguíneo, que ocasiona uma necrose irreversível no órgão cardíaco, até a instituição do tratamento que pode ser por reperfusão mecânica ou química, é diretamente proporcional à ocorrência de eventos clinicamente relevantes. Esse tempo é fator fundamental para o benefício do tratamento, tanto imediato quanto tardio (PIEGAS *et al.*, 2015 apud LAGE, 2019, p. 8).

O tempo de diagnóstico bem como de tratamento é importante, não só porque é ele que delimita qual o tratamento a ser seguido, mas porque a elevação do tempo de isquemia geralmente está associada ao índice de mortalidade em pacientes diagnosticados com infarto (ASKANDAR, 2017). Para o autor, a extensão da lesão do tecido do miocárdio, o dano e a mortalidade dependem da duração da isquemia (ASKANDAR, 2017).

A probabilidade do diagnóstico faz com que os profissionais fiquem atentos à presença de angina, que pode se manifestar das seguintes maneiras: angina de repouso prolongada (> 20 min), angina de início recente (inferior a 2 meses), agravamento recente de angina estável prévia e angina pós-infarto (NICOLAU *et al.*, 2021).

Os fatores, idade avançada, paciente do sexo masculino, tabagismo, diabetes, hipertensão arterial, antecedente familiar, aterosclerose prévia sintomática e doenças inflamatórias crônicas são características prevalentes em pacientes com infarto agudo do miocárdio, e que podem ser essenciais para o diagnóstico precoce (NICOLAU *et al.*, 2021).

Sabe-se que, “a maioria das mortes por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) ocorre nas primeiras horas de manifestação da doença, sendo 40 a 65% na primeira hora e, aproximadamente, 80% nas primeiras 24 horas” (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2017, p. 16), o que demonstra que a

fase pré-hospitalar é importante para o desenvolvimento inter-hospitalar.

O profissional pode identificar a ocorrência do infarto agudo do miocárdio ao presenciar sintomas no paciente como dor precordial intensa, irradiação da dor para o membro superior esquerdo, pescoço ou mandíbula, náuseas e vômitos (MEDEIROS; LEITE; BRUNER, 2005).

Ainda, para Gadéa, Rodrigues e Correia (2017), é possível o diagnóstico por meio da avaliação de sinais como sudorese, agitação, hipotensão arterial, ansiedade e arritmias. O problema é que os sintomas se manifestam de maneira súbita e constante, podendo durar mais de 30 (trinta) minutos.

Feldman *et al.* (2014) explica que devem ser feitos os seguintes exames iniciais para o diagnóstico: Hemograma, troponina, CPK, CK-MB (que avalia o dano ao músculo), creatinina e TTPa.

No exame físico, o paciente pode apresentar ansiedade ou agitação psicomotora em razão do desconforto torácico, além disso, é possível ainda que a ausculta cardíaca revele taquicardia.

Além da avaliação física, a doença pode ser diagnosticada por meio de alterações eletrocardiográficas e de marcadores bioquímicos (GADÉA; RODRIGUES; CORREIA, 2017).

Feldman *et al.* (2014) menciona que o eletrocardiograma é um dos exames mais importantes para avaliar a probabilidade de infarto agudo do miocárdio, principalmente no início da dor torácica

Entretanto, deve-se observar um período ideal para a realização do exame, como determina Piegas *et al.*:

O tempo porta-eletrocardiograma consiste no intervalo de tempo médio decorrido entre a entrada do paciente que apresenta sintomas de infarto agudo do miocárdio até a realização do exame de eletrocardiograma. Tendo em vista a importância do exame para avaliação e definição de um infarto a recomendação dada é que o tempo porta-eletrocardiograma seja inferior a 10 minutos (PIEGAS LS *et al.*, 2015). Uma correta interpretação do eletrocardiograma e a triagem realizada por profissional capacitado, portanto, são claramente necessárias para evitar a ativação desnecessária do laboratório de angioplastia (PIEGAS *et al.*, 2015 apud LAGE, 2019, p.15).

A utilização do eletrocardiograma no tempo ideal reduz o tempo porta-balão ou porta-agulha, e consequentemente, permite o êxito do tratamento. Ainda, é importante mencionar que “o tempo prolongado para a realização do ECG pode ocasionar pior prognóstico nestes pacientes, significando uma maior área de músculo cardíaco afetado (SOARES *et al.*, 2009 apud LAGE, 2019, p. 15).

Sobre as demais espécies de diagnóstico, Peixoto *et al.* (2016) cita que o cateterismo cardíaco é um dos métodos mais utilizados para o diagnóstico do infarto, pois utiliza cateteres radiopacos e contraste que permitem a obtenção de dados de funcionalidade e anatomia das artérias coronárias. É que como menciona Ribeiro (2016), o cateterismo apresenta informações

detalhadas acerca da anatomia coronariana, o que auxilia no prognóstico e possibilita a utilização de um método viável de tratamento.

Nas palavras de Buzatto e Zanel (2010), durante o cateterismo cardíaco há a introdução de cateter por meio de punção arterial, braquial ou femoral até a aorta e o ventrículo esquerdo.

Tratamento do infarto agudo do miocárdio

Piegas *et al.* (2013) destaca que para o tratamento das síndromes isquêmicas agudas, no caso do IAM, o sucesso na reperfusão é tempo-dependente, sendo necessário que o período entre o início dos sintomas e a terapia de reperfusão seja o menor possível. Sant'anna, Miglioransa e Leiria (2007) dividem opiniões ao afirmarem que a angioplastia é uma estratégia mais eficaz que a trombólise apesar de depender de ação rápida para ter eficácia. A angiografia coronariana é realizada durante o cateterismo, e com ela, é possível avaliar a extensão, localização e gravidade das lesões obstrutivas coronarianas, e por isso, tem sido utilizada como padrão de diagnóstico (YU; CARAMELLI; CALDERARO, 2009).

Teoricamente, a angiografia é um método de tratamento não-cirúrgico que desobstrui as artérias restabelecendo o fluxo sanguíneo do músculo cardíaco (QUELUCI; LIMA; BRANDÃO, 2019). Os autores esclarecem que a angiografia é realizada por meio de acesso arterial, que podem ser o braquial, radial ou femoral.

Relata Correia (2013) que muitos hospitais brasileiros adotam a estratégia de angioplastia primária como tratamento de paciente com infarto agudo do miocárdio com supra desnível do segmento do ST por considerá-la mais eficaz.

Na prática, percebe-se que a efetividade da angioplastia depende do tempo porta- balão, ou seja, do rápido início de tratamento após a percepção dos primeiros sintomas.

Quanto a opção de tratamento com trombolíticos, indicada atualmente, quando não há disponibilidade de serviço de hemodinâmica em proximidade, de acordo com Feldman (2014) os trombolíticos possuem a função de desfazer o coágulo permitindo o retorno sanguíneo coronariano. Assim, quanto mais cedo for realizada a desobstrução, melhor será o resultado (ANTMAN *et al.*, 2007).

Embora seja evidente que para um bom resultado da reperfusão depende da atuação conjunta do paciente, dos profissionais de saúde e do próprio Estado, é necessário que toda a equipe hospitalar esteja preparada para a admissão de paciente com sintomas de infarto agudo no miocárdio com supradesnívelamento de segmento de ST.

Além disso, observa-se que o diagnóstico exige monitoração intensa dos profissionais para evitar qualquer risco, o que demonstra mais uma vez que a preparação de todo o corpo hospitalar é necessária para reduzir o tempo porta-balão já que demonstrado que quanto menor, mais eficiente.

A terapia de reperfusão é adotada porque se acredita que é mais eficaz que a trombólise química, embora a sua eficiência dependa do tempo porta-balão. Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2017), o tempo porta-balão deve ser de 90 (noventa) minutos, pois:

No IAM com Elevação do Segmento ST (IAMCST), o tempo desde o início dos sintomas (oclusão da artéria coronária) até a instituição do tratamento (reperfusão química ou mecânica) é diretamente proporcional à ocorrência de eventos clinicamente relevantes. Esse tempo é fator fundamental para o benefício do tratamento, tanto imediato quanto tardio. No entanto, sabe-se que a fase pré-hospitalar (em ambos os momentos descritos) é caracterizada por ser demorada, especialmente em pacientes idosos, do sexo feminino e naqueles com baixa condição socioeconômica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2017, p. 16).

Percebe-se, portanto, que o tempo porta-balão depende de diversos fatores, de forma que as ações pré-hospitalares e hospitalares incidem sobre a eficiência do porta-balão. Nesse sentido, ainda que a equipe médica tenha a preparação necessária para o tratamento de pacientes diagnosticados com infarto agudo no miocárdio, se a recepção do hospital não reconhecer os sintomas ou se o paciente não procurar o hospital mais próximo após a apresentação dos primeiros sintomas, a preparação médica não será suficiente.

O diagnóstico deve ser feito na primeira oportunidade, o que exige que a recepção do Hospital tenha ciência dos sintomas mais razoáveis para que o paciente seja submetido aos primeiros procedimentos com urgência. Sobre as medidas na fase pré-hospitalar, sugere a V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia que:

A abordagem do paciente com suspeita de IAM em ambiente extra-hospitalar deve, idealmente, ser feita por profissional de saúde, com realização de uma história clínica direcionada, investigando as características dos sintomas atuais (momento do início, tempo de duração, qualidade, intensidade, relação com o esforço e repouso) e presença de doença coronária estabelecida (angina prévia) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2017).

Complementa Maciel (2009) que “a dor torácica que ocorre de forma repentina e continua apesar do repouso e medicamentos é o sintoma apresentado na maioria dos pacientes com infarto”. Após o relato dos sintomas, o paciente deve ser submetido ao eletrocardiograma (ECG) que é interpretado por médico habilitado, e segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, o eletrocardiograma é um instrumento que reduz o tempo porta-balão (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2017).

Recomenda que deve-se treinar a equipe inteira para reduzir o tempo porta-balão. Santos *et al.* (2015) ressaltam que as unidades hospitalares mais avançadas vêm utilizando uma série de medidas para avaliar a qualidade na assistência de pacientes internados com

infarto agudo do miocárdio como o tempo porta-ECG, o tempo porta-agulha (TPA), taxa de prescrição de ácido acetilsalicílico (AAS) nas primeiras 24h (vinte e quatro horas), dentre outras.

Ante o exposto, é necessário que a população tenha conhecimento acerca dos sintomas preliminares do infarto, que são: dor ou desconforto torácico, dor ou desconforto nos braços, ombro esquerdo, cotovelos, mandíbula ou costas, quadros sincopais, cefaleia intensa, dentre outros que podem ser confundidos com doenças comuns (OPAS, 2020). Para a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2017, p. 16): “para os que apresentam parada cardíaca antes de receber qualquer abordagem, a medida mais importante e de maior impacto seria a difusão global do conhecimento sobre atendimento básico da parada cardíaca”.

Percebe-se que a difusão global sobre os sintomas de doenças cardiovasculares, bem como, dos fatores que permitem a redução do impacto delas é um instrumento eficaz no tratamento, eis que o atendimento precoce auxilia na eficiência dos serviços médicos. Ainda, conclui a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2017, p. 16) que:

Reforça-se a necessidade de programas que permitam: Identificar o perfil dos casos de IAM que não chegam aos hospitais, qualificando o estado atual de atendimento e quantificando o impacto de uma nova estratégia de grande difusão na população. Estruturar unidades de atendimento (móveis e fixas), equipadas, qualificadas e de ampla abrangência no atendimento à população. Fornecer maior informação à população quanto aos sintomas de IAM e a importância de uma busca rápida por auxílio médico.

Indiscutivelmente, os fatores pré-hospitalares influenciam no resultado do tratamento médico e hospitalar, pois, a maneira como o paciente “valoriza” e se preocupa com os sintomas é o que faz com que ele procure ajuda, o que reforça mais uma vez a necessidade de implantação de políticas públicas para fazer com que a preocupação com doenças cardiovasculares seja um dever de todos.

Além disso, a disponibilidade de recursos tendentes a tratar os sintomas após a avaliação primária faz toda a diferença no resultado, de modo que, a preparação do corpo médico, da recepção e secretaria da unidade hospitalar é importante. No mesmo sentido, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2017, p. 18) reconhece que:

Sistemas focados e devidamente adaptados à realidade de uma determinada região podem reduzir atrasos no atendimento a um paciente com IAM garantindo, assim, uma melhor chance de sobrevivência aos pacientes. A regionalização permite minimizar o impacto das diferentes condições socioeconômicas encontradas em nosso vasto território.

Sendo assim, não basta que os profissionais de saúde tenham a preparação adequada para receber esse tipo de paciente, sendo necessária também a atuação do Estado para a implantação de sistemas que possibilitem a ciência da gravidade do assunto ao

público e aos recursos de transporte dos pacientes ao serviço de referência.

Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do ST

Na prática, para o tratamento do infarto agudo do miocárdio recomenda-se a

administração de clopidogrel e ácido acetilsalicílico de 200mg ou 300mg. Martins (2014) também explica que o paciente deve permanecer em repouso absoluto, quando deve ser feita tanta a punção de dois acessos venosos calibrosos como a administração de fibrinolíticos e anticoagulantes.

Existem duas possibilidades de tratamento para a reperfusão coronariana, que podem ser químicos ou mecânicos. Geralmente, o tratamento químico é feito à base de fibrinolíticos, ácido acetilsalicílico e antiplaquetário, enquanto o mecânico é realizado com a angioplastia primária, intervenção coronariana percutânea de resgate ou revascularização miocárdica (AZEVEDO; PIEGAS, 2009).

Embora o tratamento trombolítico e a angioplastia ofereçam vantagens ao paciente, o profissional utilizará o método disponível no momento, pois para o tratamento, o tempo é fundamental (FELDMAN *et al.*, 2014, p. 43).

Há estudos que idealizam o tratamento mecânico, ou seja, a aplicação do cateter-balão com ou sem a introdução de Stent coronariano como uma das melhores escolhas para o tratamento quando aplicado em até 90 minutos após a identificação do infarto agudo do miocárdio.

Infarto Agudo do Miocárdio sem supradesnivelamento de ST

Após o diagnóstico, a avaliação do paciente consistirá em determinar se o risco é baixo, alto ou médio para uma possível orientação terapêutica. Os pacientes classificados em médio ou alto risco deve ser submetidos a exames mais agressivos, como a cineangiocoronariografia (FELDMAN *et al.*, 2014).

Teoricamente, os pacientes diagnosticados com IAMSST não são submetidos a tratamento de reperfusão imediata, da mesma forma que a eles não são indicadas a terapia trombolítica e a angioplastia primária (FELDMAN *et al.*, 2014).

Tempo porta-balão no tratamento de IAM

Teoricamente, o tempo porta-balão é uma estratégia interessante para impedir que o paciente tenha um reinfarto, desde que a intervenção coronária percutânea (ICP) primária seja realizada num período menor que 90 minutos (SANT’ANNA; MIGLIORANSA; LEIRIA, 2007). De acordo com Shehab *et al.* (2014),

o tempo porta-balão está associado ao fluxo de atendimento nos hospitais e aos desfechos clínicos em casos de infarto agudo do miocárdio.

De fato, muitos fatores interferem no tempo porta-balão, como a decisão de ir até o hospital após o início da dor aguda, o período em que ele é submetido à

primeira insuflação do cateter balão ou liberação do Stent. É necessária uma atuação conjunta, já que, o tempo porta-balão deve ser de no máximo 90 (noventa) minutos (MACHADO, 2015).

Soares et al. (2009) explica que o tempo influencia diretamente na escolha do tratamento após a internação, já que o paciente que é atendido tardiamente pode apresentar um prognóstico pior do que aquele que recebe atendimento rápido.

O tempo para a reperfusão da artéria é determinante para o sucesso no tratamento do IAM com supradesnívelamento ST, por isso as instituições de saúde devem estabelecer protocolos assistenciais para minimizar o tempo entre o contato com a unidade e a realização do procedimento. Um indicador para verificar se está sendo realizado o procedimento em tempo ideal é a avaliação do tempo porta-balão (MAIER; MARTINS, 2016 apud MARQUES, 2021, p.07).

Na prática, o tempo porta-balão é mais efetivo em até 90 minutos nos hospitais com setor hemodinâmico, e 120 minutos em hospitais que não possuem serviço de hemodinâmica. De acordo com Marques:

Estudo realizado em São Paulo revelou que a mensuração do tempo porta-balão permite a demonstração de inadequações do processo e que para otimizar este tempo é essencial à adoção de protocolos baseados em evidências. Vale ressaltar que a fase de maturação destes protocolos deve ser considerada, visto que, as ações são progressivamente aceitas e incorporadas na prática (MAKDISSE et al., 2013 apud MARQUES, 2021, p. 08).

Ao estudar a função do tempo para o êxito do tratamento, Teixeira (2009) demonstrou que o período entre o início dos sintomas e a admissão no hospital é um dos maiores responsáveis pela piora no quadro clínico do paciente.

A duração do período de retardo pré-hospitalar inclui o tempo requerido para se reconhecer a presença de um sinal ou sintoma anormal, para se atribuir a esse sintoma a necessidade de atenção médica, para se decidir procurar atendimento, para se providenciar um meio de transporte e, por fim, para ir ao hospital (BARBOSA et al, 2014 apud LAGE, 2019, p. 1).

No estudo realizado por Marques (2021) observou-se que a maioria dos hospitais se preocupa com a qualidade de tempo, como abaixo:

Ao analisar os artigos selecionados, foi observado que todas as instituições se preocupam com o indicador de qualidade e trazem a mediana do tempo como forma de avaliar o serviço ofertado na instituição. Percebe-se que em apenas dois artigos o tempo porta-balão, antes da aplicação de estratégias, foram abaixo do preconizado pela literatura (86 minutos e 79 minutos), sendo ainda menores após táticas de redução (69,3 minutos e 66 minutos), respectivamente. Ao tratar do presente estudo todos os artigos analisados retratam instituições que

possuem serviço hemodinâmico (MARQUES, 2021, p. 07).

O estudo aponta que existem algumas estratégias que permitem a redução do tempo porta-balão, quais sejam, a realização do eletrocardiograma pré-hospitalar com comunicação imediata com o serviço de hemodinâmica, transferência imediata do paciente ao serviço de hemodinâmica, bem como a comunicação aos profissionais responsáveis pela reperfusão (MARQUES, 2021).

A Sociedade Brasileira de Cardiologia (2015) determina que uma das estratégias mais eficazes para a redução do tempo porta-balão é justamente a criação de redes integradas de atendimento nos municípios, considerando que nem todos os hospitais brasileiros possuem estrutura adequada para o recebimento de pacientes com quadro clínico grave.

Além disso, a Intervenção Coronariana Percutânea (ICP) primária, embora necessária, é inacessível em hospitais de pequeno porte, mas sim presente em centros de complexidade terciária (MARQUES, 2021).

Em síntese, fatores como o tempo de transporte, a espera para realização do eletrocardiograma, retardo no diagnóstico, inconformidades no fluxo do atendimento ao paciente interferem negativamente no tempo porta-balão (MARQUES, 2021). Dentre as medidas que podem ser tomadas para reduzir o tempo porta-balão, Marques explica que:

O eletrocardiograma pré-hospitalar como estratégia principal na redução do tempo porta-balão, associado à comunicação imediata com a hemodinâmica, é considerado uma estratégia eficaz na reperfusão da artéria do paciente com IAMCSST, proporcionando um tempo de reperfusão dentro do recomendado pela literatura, desta forma, reduzindo o tempo de isquemia e, conseqüentemente, diminuindo a mortalidade (STANETIC et al., 2017 apud MARQUES, 2021, p. 8).

Para que se alcance o êxito, é importante que a estratégia seja instituída dentro das próprias ambulâncias para que o eletrocardiograma seja interpretado no tempo correto. É que a estratégia permitiria tanto o diagnóstico quanto o tratamento precoce, e conseqüentemente, reduziria a chance de mortalidade (STANETIC et al., 2017).

Já a comunicação ao setor da hemodinâmica deve ser feita imediatamente, pois segundo Keren et al. (2014) a preparação da equipe minimiza o período de tratamento e possíveis complicações. A transferência imediata do paciente ao setor da hemodinâmica é essencial para a redução do tempo porta-balão, como evidenciou Marques (2021) ao realizar diversos estudos:

Foi comprovado, a partir de um estudo realizado com 41 pacientes em Florianópolis e Chapecó, que o tempo porta-balão após implantação do fluxo de encaminhamento imediato para o setor de hemodinâmica reduziu de 86 para 69,3 minutos, provando à eficácia de implementação deste protocolo (CUNHA et al., 2016 apud MARQUES,

2021, p 09).

O fato é que nem todos os hospitais comportam esse tipo de serviço. Na realidade, conforme observaram Bezerra, Bezerra e Brasileiro (2014), cerca de 25% a 35% dos pacientes infartados chegam à óbito antes de receberem cuidados médicos, pois não são atendidos a tempo ou procuram o auxílio médico tardiamente.

Tão importante quanto a estrutura dos hospitais, é a própria preparação dos profissionais envolvidos. As situações de risco envolvem não só o comprometimento do médico, mas de toda a equipe, isto é, tanto os profissionais da enfermagem, quanto da recepção e da farmácia devem estar atentos a possibilidade de receber um paciente com quadro clínico grave.

Como demonstrado, o paciente vítima de infarto agudo do miocárdio fica subordinado ao tempo de diagnóstico e de tratamento, de forma que a preparação dos profissionais impede que o quadro clínico se agrave (MARQUES, 2021).

A comunicação entre profissionais envolvidos no processo de revascularização do miocárdio apresenta-se como uma estratégia que objetiva evitar atrasos para o atendimento dos pacientes, desde sua chegada ao hospital até o momento exato da reabertura da artéria (PINTO *et al.*, 2016 apud MARQUES, 2021, p, 09).

Na prática, a comunicação entre os profissionais agiliza os processos e facilita o atendimento ao paciente em emergência. Por consequência, reduz o tempo porta balão, que é essencial para a redução do risco de complicações. Contudo, a eficiência do tempo porta balão não depende somente da atuação conjunta dos profissionais de saúde, mas do próprio paciente, da secretaria dos hospitais e do próprio Estado que analisando a gravidade do assunto deve instituir medidas para evitar a doença ou controlá-la, fazendo com que o público tenha ciência de como as doenças cardiovasculares podem afetar na sua qualidade de vida.

Desta maneira, a avaliação do tempo porta-balão por meio de prontuários e fichas médicas é capaz de demonstrar quais são os fatores negativos que prejudicam a eficiência da medida e o que pode ser feito para que os riscos sejam evitados no Hospital avaliado, o que servirá de base, futuramente, para o exercício das funções da comunidade médica e de enfermagem no tratamento de pacientes com IAMCSST.

Com a avaliação de prontuários e fichas, é possível avaliar a gravidade do assunto e a necessidade de impor medidas conjuntas por meio de resultados reais, o que fará toda a diferença no tratamento destes pacientes com meios eficazes para reduzir o número de mortes oriundas de doenças cardiovasculares no Brasil.

Há a necessidade de se estabelecer medidas para reduzir o tempo de porta balão, já que, além da alta chance de mortalidade, os pacientes que sobreviventes podem sofrer redução importante na qualidade de vida,

tendo que se submeter a tratamentos e cuidados para o resto da vida. Logo, trata-se de um assunto de relevância geral, tanto para o paciente, equipe médica quanto para o Estado que precisa elaborar medidas para enfrentar o problema. Desta forma, não se deixar de lado a importância dos fatores pré-hospitalares.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Como objetivo geral, os desejou-se, avaliar o tempo porta-balão em pacientes submetidos ao protocolo de atendimento no infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST.

Como objetivos específicos, definiu-se:

- Identificar os fatores inter-hospitalares que influenciaram negativamente na eficiência do porta-balão;
- Trazer pontos positivos e negativos acerca do protocolo adotado pelo Hospital avaliado no tratamento dos pacientes com suspeita de infarto agudo no miocárdio com supradesnivelamento de segmento de ST;
- Apresentar alternativas para intensificar o preparo da comunidade médica e da equipe de enfermagem no tratamento;
- Demonstrar que a redução do tempo porta-balão pode auxiliar na redução do risco de óbito na admissão do paciente no Hospital.

Metodologia

A pesquisa foi realizada num Hospital de grande porte do Norte do Paraná por meio da avaliação de fichas médicas, prontuários e qualquer outro documento que conste informações sobre o paciente diagnosticado com infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento de segmento de ST desde a abertura da ficha amarela do Pronto Socorro, do horário da hemodinâmica, reperfusão e o tempo pós-cateterismo.

Por esta razão, se trata de uma pesquisa retrospectiva, quantitativa, descritiva e integrativa que avaliou os pacientes incluídos com o recolhimento de informações baseadas nos sintomas e tratamento no hospital.

3. RESULTADOS

Foram analisados os pacientes internados no hospital em questão durante o período de 01 de outubro de 2022 até 21 de março de 2023, com o diagnóstico de IAMCSST, totalizando 131 prontuários avaliados. Destes, foram excluídos 57 pacientes que foram admitidos já com IAM evoluído, 15 pacientes que haviam sido submetidos à trombólise química (perdendo a indicação do cateterismo de urgência), 2 foram a óbito antes da realização do exame e 3 excluídos por dados conflitantes em prontuário, restando então 54 amostras válidas.

No estudo dos 54 pacientes avaliados, 60% atingiram a meta do porta balão com tempo menor que 90 minutos, e os outros 40%, ultrapassaram o tempo de referência de 90 minutos.

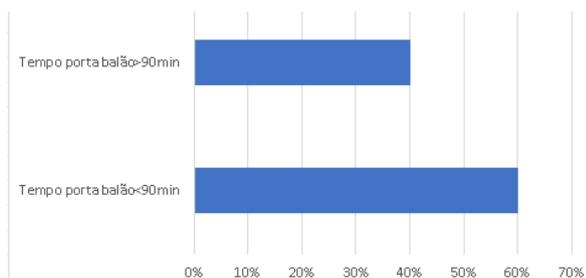


Figura 1. Tempo porta-balão.

O tempo médio de porta balão encontrado entre os pacientes analisados foi de 167min, sendo o tempo mínimo de 13 minutos e máximo de 840 minutos, conforme o gráfico abaixo.

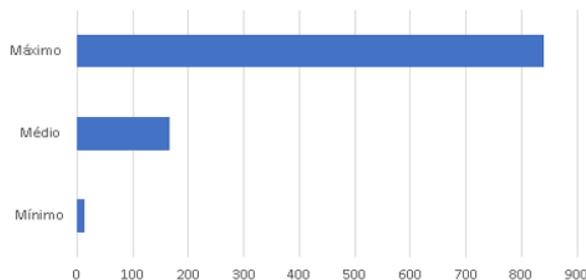


Figura 2. Tempo médio porta-balão entre mínimo a máximo

Ao analisarmos os prontuários, foi dividido o período de atendimento em: diurno (07h-19h), no qual, foram atendidos 69% dos pacientes e no período noturno (19h-07h), foram 31%. No período diurno temos o tempo médio de porta balão encontrado de 88min, sendo o tempo mínimo de 13 minutos e o máximo de 282 minutos. enquanto durante a noite tivemos a média de 246min, com tempo mínimo de 80min e máximo de 840min.

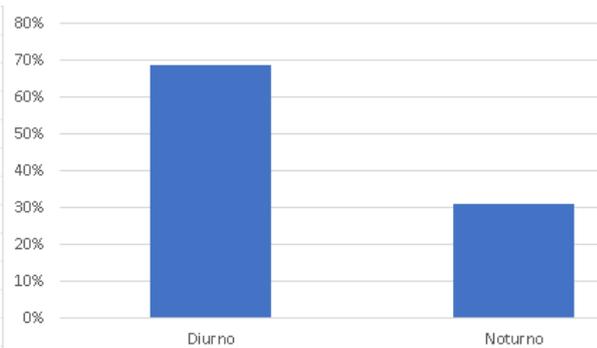


Figura 3. Tempo porta-balão - atendimentos por período.

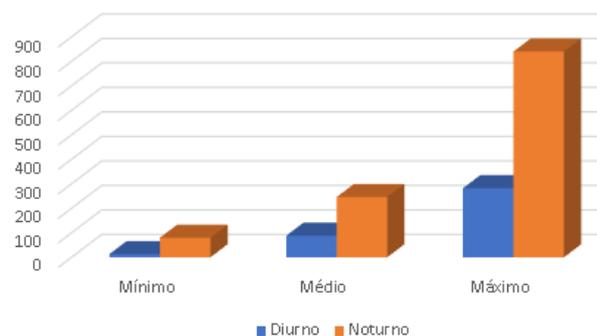


Figura 4. Média porta-balão/período

Analisando o tempo porta balão por períodos (diurno e noturno), observou-se que no período diurno, 65% dos pacientes realizaram-se o procedimento em tempo menor que 90min e 35% em tempo maior que 90min.

No período noturno, apenas 19% dos pacientes o tempo foi menor que 90min e 81%, maior que 90min.

Quanto ao tempo porta balão <60min, recomendado pela Sociedade Europeia de Cardiologia (ESC) em 2018, mostrou que em nosso serviço, 28% dos pacientes atingiram essa meta, enquanto 72% ultrapassam 60 min, conforme a tabela abaixo.

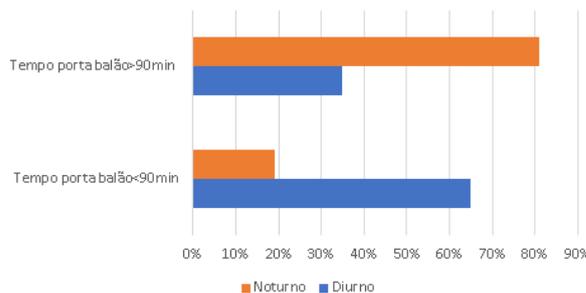


Figura 5. Tempo porta-balão diurno e noturno

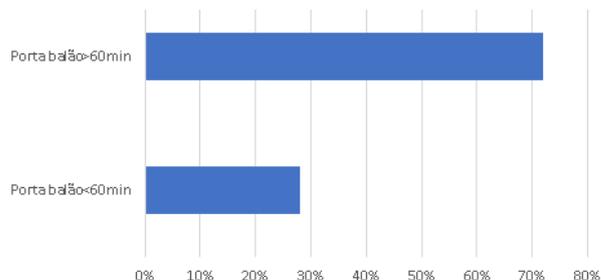


Figura 6. Tempo porta-balão 60min

Quanto ao tempo internação pós procedimento, a média foi de 5 dias, sendo o mínimo de 2 dias e o máximo, 28 dias.

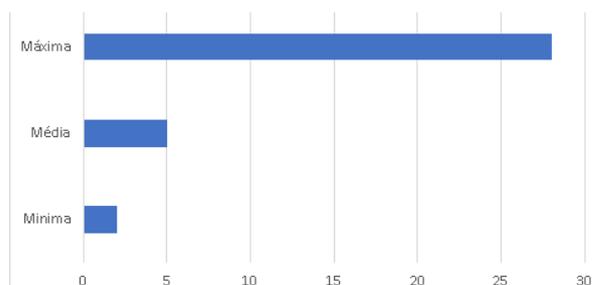


Figura 7. Tempo de internação hospitalar em dias

As complicações encontradas pós procedimento, ocorreram em 10 pacientes, sendo 2 intercorrências (PCR e choque cardiogênico) e 8 óbitos.

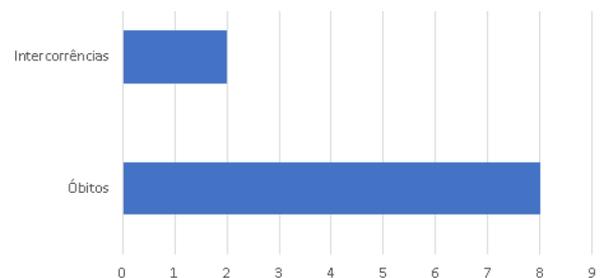
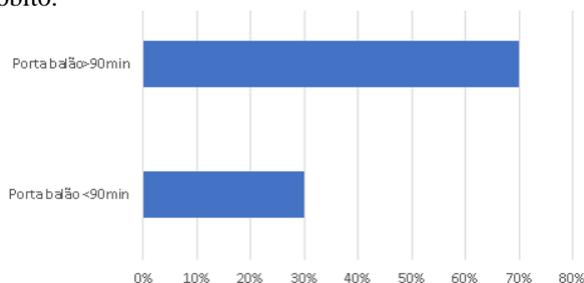


Figura 8. Complicações pós-procedimento.

A comparação entre as complicações detectou que 70% ocorreram nos pacientes com tempo porta balão >90 min e 30% em tempo <90 min.

Com o estudo, é possível identificar que a redução do tempo porta-balão de fato, apresenta resultados positivos, já que, mais da metade dos pacientes não tiveram complicações. O objetivo do porta-balão é justamente a redução das complicações e do risco de óbito.

**Figura 9.** Complicações quanto ao tempo porta-balão

A maioria dos pacientes atendidos foi submetida ao tratamento dentro de 90 (noventa) minutos com um protocolo de atendimento eficiente, qual seja: utilização de métodos eficientes para o diagnóstico e comunicação entre os profissionais envolvidos no tratamento precoce.

Os pacientes que tiveram maior complicação foram os que ultrapassaram o período de 90 minutos.

4. DISCUSSÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as doenças cardiovasculares, são as principais causas de mortalidade e incapacitação da população em geral. Devido a esta alta prevalência, o infarto agudo do miocárdio está altamente relacionado à fatores de risco predeterminantes para tal, como: história familiar, tabagismo, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemias, relação cintura-quadril, estilo de vida, ingestão de álcool, renda familiar e grau de escolaridade pelo Estudo AFIMAR, realizado na população brasileira. (Am Heart J. 2003).

O IAMCSST, ocorre por oclusão aguda trombótica de uma artéria coronária e está comprovado que, o sucesso do tratamento, atualmente, está na realização da angioplastia primária ou transluminal coronária.

Contudo, num contexto geral, a saúde pública tem se tornado um fator de preocupação, haja vista que a taxa de mortalidade proveniente de problemas cardiovasculares vem aumentando com os anos.

Em razão disso, o trabalho envolveu a temática para a possível indicação dos fatores que prejudicam o tempo porta-balão, e o próprio tempo de admissão do paciente ao hospital e ao tratamento.

O objetivo deste estudo foi demonstrar que o tempo porta-balão influencia no resultado do tratamento, seja ele positivo ou negativo. Constata-se que para a eficácia do tratamento, é necessário que o porta-balão seja realizado em menos de 90 (noventa) minutos, justamente para reduzir o risco de morbimortalidade do

paciente. Como mostrado no estudo, onde a maioria dos pacientes atendidos foi submetida ao tratamento dentro de 90 (noventa) minutos com um protocolo de atendimento eficiente, assim, tivemos um baixo índice de complicações e mortalidade entre os pacientes avaliados em nosso Hospital.

O estudo foi realizado em um hospital de referência regional em atendimento cardiológico com serviço de hemodinâmica.

Sabe-se que, o rápido atendimento dentro dos hospitais e a capacitação dos profissionais interfere positivamente no prognóstico do paciente, pois o diagnóstico e tratamento do IAMCSST exige agilidade da equipe. Sendo assim, se a equipe já tiver conhecimento dos sintomas do infarto e avaliar o paciente imediatamente, é possível reduzir o risco de mortalidade.

Assim, como foi possível averiguar neste estudo, para a obtenção de êxito no resultado, é necessário que o tempo porta-balão seja menor que 90 minutos, de modo que, desde a admissão ao hospital até o diagnóstico, o período de tratamento seja o menor possível para evitar o risco de mortalidade. Sobre o período do porta-balão, Simonetti, Gentil e Costa (2023, p. 3) referenciam:

Porém, em 2017 a Sociedade Europeia de Cardiologia (ESC) publicou seus Guidelines para o manejo do IAM com supra desnível de ST, indicando que o tempo ideal para o tempo porta-balão (TPB) em instituições com centro hemodinâmico seja igual ou menor que 60 minutos. Apesar de se apresentar como uma conduta que se difere dos demais guidelines como os da American Heart Association (AHA) ou da Sociedade Brasileira de cardiologia (SBC), é coerente a vista que é consenso que quanto maior o tempo sem reperfusão significa que haverá maior tecido cardíaco perdido e pior prognóstico para o indivíduo acometido.

Porém, para o êxito da demanda, não basta que o hospital tenha estrutura para a admissão de pacientes diagnosticados com infarto agudo do miocárdio, mas que haja organização. Estudos feitos por Simonetti, Gentil e Costa (2023) demonstram que um sistema de saúde bem estruturado é que faz toda a diferença nos indicadores de uma patologia. Os autores ainda explicam que:

Analisando de forma expandida, o sistema de saúde instalado na região em que o serviço é prestado influi diretamente no resultado da assistência, quanto mais estruturado socio politicamente, este sistema, os resultados para aquela região serão apresentados melhores. Ficam igualmente, evidente neste estudo que os resultados de TPB<60 min estão presentes quando políticas e sistemas são planejados especificamente para redução desse tempo (SIMONETTI; GENTIL; COSTA, 2023. p. 8).

O tempo despendido da comunicação entre os múltiplos profissionais envolvidos no tratamento, faz toda a diferença. Num hospital bem estruturado e de grande porte como o avaliado, é importante que os profissionais da enfermagem, médicos e farmácia

mantenham contato logo quando da admissão do paciente com IAMCSST no hospital. Apesar de não ser possível determinar logo no início a ocorrência de infarto, é importante que existam profissionais capacitados na recepção para atender este tipo de demanda e identificar os sintomas, assim, como é de extrema importância que haja a comunicação prévia do pré-hospitalar, como por exemplo, SAMU e serviços móveis de atendimento, o que nem sempre acontece.

O estudo apresentou uma diferença significativa entre os atendimentos ocorridos entre os períodos diurno e noturno, faz-se pensar que isso se deve ao fato de que no período diurno, o Hospital conta com médico cardiologista, além de hemodinamicistas presencialmente em todo período, também com número de profissionais de enfermagem em maior quantidade, comparado ao período noturno.

5. CONCLUSÃO

Evidenciou-se que o IAM pode ser classificado em IAM com supradesnivelamento do segmento ST ou sem supradesnivelamento do segmento ST, e que para cada um, recomenda-se um tipo de tratamento. Exatamente em razão dessa individualidade é que logo na admissão ao hospital, o paciente deve ser bem avaliado, pois a atribuição de tratamento inadequado pode agravar o quadro clínico e apresentar complicações.

A pesquisa buscou demonstrar que a redução do tempo porta-balão é o fator primordial no resultado do tratamento, seja no prognóstico ou na redução de complicações e mortalidade, com diferenças significativas quanto ao atendimento entre o período diurno e noturno

Desta maneira, a avaliação do tempo porta-balão por meio de prontuários e fichas médicas foi capaz de demonstrar quais são os fatores negativos que prejudicam a eficiência da conduta e o que pode ser feito e melhorado para que os riscos sejam evitados no Hospital avaliado.

Foi possível constatar que a capacitação dos profissionais bem como a sua comunicação, a implantação de métodos adequados para tratamento e a realização do eletrocardiograma com antecedência são fatores que podem reduzir o tempo de porta balão, as complicações e a mortalidade.

Ficou demonstrado que é possível a aplicação do tempo porta-balão em menos de 90 minutos, inclusive com tempo menor de 60 minutos também pode ser realizado. Contudo, é necessário que existam profissionais treinados na rede de atenção à saúde, com protocolos bem definidos para otimizar o tempo no atendimento ao paciente desde a sua admissão ao hospital até o tratamento, de forma que a comunicação, seja um fator considerável nesta fase.

6. REFERÊNCIAS

[1] BRODIE, Roderick et al. Engajamento do consumidor em uma comunidade virtual de marca: uma análise exploratória. *Jornal de Pesquisa Empresarial*, 2013.

- Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296311002657>. Acesso em: 31 maio. 2023.
- [2] CORREIA, Luis Cláudio Lemos; RABELO, Márcia Noya. Efetividade de um protocolo assistencial para redução do tempo porta-balão da angioplastia primária, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/ZzP6bxRQr74xRCK3LWHq9c/>. Acesso em: 29 maio. 2023.
- [3] COSTA, Greice Alves; GENTIL, Selma Rossi; SIMONETTI, Sérgio Henrique. Aplicabilidade do tempo porta-balão de 60 minutos: revisão integrativa, 2023. Disponível em: https://www.google.com/search?q=Aplicabilidade+do+tempo+porta-bal%C3%A3o+de+60+minutos%3A+revis%C3%A3o+integrativa&og=Aplicabilidade+do+tempo+porta-bal%C3%A3o+de+60+minutos%3A+revis%C3%A3o+integrativa&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBBzMyMmowajeoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8. Acesso em: 28 jun. 2023.
- [4] CINTRA, Isabel Ferreira et al. Infarto agudo do miocárdio no Brasil e regiões: impacto da pandemia da covid-2019 na taxa de mortalidade e hospitalizações. *Revista Diálogo e Ciência*, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unifc.edu.br/index.php/dialogoseciencia/article/view/7/9>. Acesso em: 28 jun. 2023.
- [5] MACHADO, Sara Dornas Carvalho. Fatores pré e inter hospitalares que interferem na efetividade do tempo porta-balão em pacientes com suspeita de infarto agudo no miocárdio. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2015. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-A8ZHD5/1/tcc_sara_dornas_cardiologia.pdf. Acesso em: 28 maio. 2023.
- [6] MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR)-DATASUS. Sistema de informações hospitalares. Internações e valor total de internações segundo capítulo CID-10. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 29 maio. 2023.
- [7] ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DA SAÚDE, 2020. Doenças cardiovasculares. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares#:~:text=Quais%20s%C3%A3o%20os%20fatores%20de,e%20uso%20nocivo%20do%20C3%A1lcool>. Acesso em: 31 de maio de 2023.
- [8] PIEGAS, Leopoldo Soares. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, 2009. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2015/02_T RATAMENTO%20DO%20IAM%20COM%20SUPRADESNIVEL%20DO%20SEGMENTO%20ST.pdf. Acesso e, 27 maio. 2023.
- [9] PINTO et al. Estratégias para reduzir o tempo porta-balão nos pacientes com infarto agudo do miocárdio, 2016. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-27622016000100406&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 28 maio. 2023.
- [10] PRÉCOMA, Dalton Bertolim; ROCHA, Ricardo Mourilhe. Atualização da Diretriz de Prevenção

Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/SMSYpenceSgRnFCtfkKYTcp/?lang=en>. Acesso em: 25 maio. 2023.

- [11] SANT'ANNA, Roberto Tofani; MIGLIORANSA, LEIRIA, Marcelo Haertel. Infarto do miocárdio: devemos transferir o paciente com IAM? Antagonista. Rio Grande do Sul: Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul, 2007.
- [12] SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento ST, 2017. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2015/02_T RATAMENTO%20DO%20IAM%20COM%20SUPRADESNIVEL%20DO%20SEGMENTO%20ST.pdf. Acesso em: 31 maio.20223.