

## **Importância da angioplastia no tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST**

## **Importance of angioplasty in the treatment of acute myocardial infarction with ST segment upleveling**

DOI:10.34119/bjhrv6n6-313

Recebimento dos originais: 03/11/2023

Aceitação para publicação: 07/12/2023

### **Lucas Matheus Andrade de Holanda**

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário Uninorte (UNINORTE)

Endereço: Alameda Alemanha, 200, Jardim Europa, Rio Branco - AC, CEP: 69915-901

E-mail: 14lholanda@gmail.com

### **Bruna Durigan Baia**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG)

Endereço: Avenida Dom Orlando Chaves, 2655, Cristo Rei, Várzea Grande - Mato Grosso

E-mail: brunaduriganbaia@gmail.com

### **Claudenize de Fátima Magalhães Silveira**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda (FMO)

Endereço: Rua Dr Manuel de Almeida Belo, 1333, Novo, Olinda - PE

E-mail: claudenizefms@gmail.com

### **Enzo Roberto Vizintin Tambasco**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV)

Endereço: Rodovia GO-438, KM 02, Sentido Santa Rita do Novo Destino, Goianésia – GO,

CEP: 76380-000

E-mail: enzoroberto@tamcar.com.br

### **Filipe Nunes Mendes**

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda (FMO)

Endereço: Rua Dr Manuel de Almeida Belo, 1333, Novo, Olinda - PE

E-mail: fnmendes@outlook.com

### **Filipe de Oliveira Alcântara Paniago**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV)

Endereço: Avenida T-13 Qd. S-06, Lts.08 - 13, Setor Bela Vista, Goiânia - GO,

CEP: 74823-440

E-mail: filipeea2000@gmail.com

**Gloria Bernardi Torres**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV)

Endereço: Avenida T-13 Qd. S-06, Lts.08 - 13, Setor Bela Vista, Goiânia - GO,  
CEP: 74823-440

E-mail: bernardiglortorres@gmail.com

**Isadora Alcantara França**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Cidade de São Paulo (UNICID)

Endereço: R. Cesário Galero, 448 - 475, Tatuapé, São Paulo - SP, CEP: 03071-000

E-mail: isadoralcantaraf@gmail.com

**José Henrique Balestieri**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Estácio de Sá Cittä América (UNESA)

Endereço: Av. das Américas, 700, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro - RJ, CEP: 22640-100

E-mail: jose.balestieri@hotmail.com

**Gilberto Júnior da Cruz dos Santos**

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda (FMO)

Endereço: R. Dr. Manoel de Almeida Belo, 1333, Novo, Olinda - PE, CEP: 53030-030

E-mail: gilbertojuniorsantos@hotmail.com

**Kassy Gabryell Tavares Xavier**

Graduado em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde (UNIRV)

Endereço: Avenida T-13 Qd. S-06, Lts.08 - 13, Setor Bela Vista, Goiânia - GO,  
CEP: 74823-440

E-mail: kassyotx@gmail.com

**Kaio Henrique Meyer**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Estácio de Sá Cittä América (UNESA)

Endereço: Av. das Américas, 700, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro - RJ, CEP: 22640-100

E-mail: meyerkaiohenrique@gmail.com

**Luiz Felipe Perin**

Graduado em Medicina

Instituição: Centro Universitário Assis Gurgacz (FAG)

Endereço: Av. das Torres, 500, Loteamento FAG, Cascavel - PR, CEP: 85806-095

E-mail: luiz.perin02@hotmail.com

**Marcos Geovani Marciano Garcia**

Graduado em Medicina pela Universidad de Aquino Bolívia (UDABOL)

Instituição: Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

Endereço: Av. Djalma Batista, 3578, Flores, Manaus - AM, CEP: 69050-010

E-mail: drmarcosgeovani@gmail.com

## RESUMO

**Introdução:** A angioplastia é um procedimento médico de extrema importância no tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST. Também conhecido como IAM com supra ST, esse tipo de infarto é caracterizado por uma obstrução grave e prolongada das artérias coronárias, que são responsáveis por fornecer sangue ao músculo cardíaco. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura por proporcionar uma síntese dos resultados obtidos através de pesquisas publicadas. Para direcionar a pesquisa, adotou-se como pergunta norteadora: “Qual é o papel da angioplastia e a sua importância no tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST?”. Para construção da pesquisa, a coleta e análise de dados foram realizadas através do Portal da Biblioteca Virtual da Saúde, da base de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online via PubMed* e do Google Acadêmico através dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Infarto do Miocárdio”, “Angioplastia”, “Reperusão Miocárdica” combinados entre si pelo operador booleano AND. **Resultados e Discussão:** Após o cumprimento dos procedimentos metodológicos, 12 artigos disponíveis no portal da BVS, na plataforma PubMed e no Google Scholar foram selecionados, os quais evidenciaram que a angioplastia é um procedimento essencial no tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST. **Conclusão:** A angioplastia é um procedimento minimamente invasivo que consiste na inserção de um cateter especializado para desobstruir as artérias coronárias bloqueadas. Essa técnica permite restaurar o fluxo sanguíneo para o músculo cardíaco, reduzindo a área de necrose e melhorando a sobrevida dos pacientes.

**Palavras-chave:** infarto do miocárdio, angioplastia, reperusão miocárdica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Angioplasty is an extremely important medical procedure in the treatment of acute myocardial infarction with ST segment elevation. Also known as ST elevation AMI, this type of heart attack is characterized by a severe and prolonged obstruction of the coronary arteries, which are responsible for supplying blood to the heart muscle. **Methods:** This is an integrative review of the literature as it provides a synthesis of the results obtained through published research. To direct the research, the guiding question was adopted: “What is the role of angioplasty and its importance in the treatment of acute myocardial infarction with ST segment elevation?”. To construct the research, data collection and analysis were carried out through the Virtual Health Library Portal, the Medical Literature Analysis and Retrieval System Online database via PubMed and Google Scholar through Health Sciences Descriptors (DeCS): “Myocardial Infarction”, “Angioplasty”, “Myocardial Reperfusion” combined with each other by the Boolean operator AND. **Results and Discussion:** After completing the methodological procedures, 12 articles available on the VHL portal, on the PubMed platform and on Google Scholar were selected, which showed that angioplasty is an essential procedure in the treatment of acute myocardial infarction with segment elevation ST. **Conclusion:** Angioplasty is a minimally invasive procedure that involves inserting a specialized catheter to unblock blocked coronary arteries. This technique allows blood flow to be restored to the heart muscle, reducing the area of necrosis and improving patient survival.

**Keywords:** myocardial infarction, angioplasty, myocardial reperfusion.

## 1 INTRODUÇÃO

A angioplastia é um procedimento médico de extrema importância no tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST. Também conhecido como IAM com supra ST, esse tipo de infarto é caracterizado por uma obstrução grave e prolongada das artérias coronárias, que são responsáveis por fornecer sangue ao músculo cardíaco. Vale salientar que essa obstrução dos vasos arteriais pode causar isquemia e morte do tecido miocárdico, sendo uma das principais complicações e a mais comum (Alves *et al.*, 2018).

De acordo com Nicolau (2022) a angioplastia consiste na inserção de um cateter em uma artéria periférica, geralmente na região da virilha, que é guiado até as artérias coronárias. Uma vez posicionado no local da obstrução, o cateter é inflado, dilatando a artéria e restabelecendo o fluxo sanguíneo adequado para o coração. Esse procedimento é realizado em ambiente hospitalar, geralmente em uma sala de hemodinâmica, e requer uma equipe médica especializada. Ressalta-se que a angioplastia é uma das técnicas de primeira escolha no que tange ao alcance da reperfusão em pacientes acometidos pelo IAM com Supra de ST, em um período de 12h de evolução do início das manifestações clínicas.

A rapidez na realização da angioplastia é fundamental para o sucesso do tratamento do IAM com supra ST. Quanto mais rápido a obstrução for desfeita e o fluxo sanguíneo restabelecido, menores são as chances de lesões permanentes no músculo cardíaco e de complicações futuras. Por isso, a agilidade no diagnóstico e encaminhamento do paciente para a angioplastia é crucial. Compreende-se que o período decorrente entre a chegada do paciente ao hospital e a exposição da artéria acometida, o tempo porta-balão são determinantes para a morbimortalidade do paciente (Paiva *et al.*, 2023).

Em consonância com Saadat e seus colaboradores (2020) além de ser um procedimento eficaz na recuperação do fluxo sanguíneo, a angioplastia também permite a identificação precisa da localização e extensão da obstrução nas artérias coronárias. Isso auxilia os médicos na escolha do melhor tratamento a ser seguido após a angioplastia, como a colocação de stents para manter a artéria aberta e prevenir ocorrências futuras. Sabe-se que alcançar a posição ideal dos stents coronarianos ao longo de uma intervenção percutânea nem sempre é viável, por isso os profissionais precisam estar atentos ao risco que o procedimento cirúrgico emite para o paciente e a probabilidade de erros.

A angioplastia também oferece uma série de benefícios em comparação com outros tratamentos para o IAM com supra ST. Diferentemente da trombólise, por exemplo, que envolve a administração de medicamentos para dissolver o coágulo, a angioplastia tem uma taxa de sucesso mais elevada e menor risco de complicações. Além disso, a recuperação pós-

procedimento costuma ser mais rápida e o paciente pode retomar suas atividades normais em um período mais curto. Pressupõe-se que as problemáticas cardiovasculares, dada a ênfase para o IAM representam uma das principais causas de morbimortalidade e inabilidade no Brasil e no mundo (Paiva et al., 2023).

Espiñeira e Manfrini (2019) ressaltam que a angioplastia não é indicada para todos os casos de IAM com supra ST. Cada paciente deve ser avaliado individualmente, levando-se em consideração fatores como idade, condições clínicas e tempo decorrido desde o início dos sintomas. A decisão pelo procedimento deve ser tomada em conjunto pelo médico cardiologista e pelo paciente, considerando os riscos e benefícios envolvidos. Em épocas remotas, o paradigma associado a reabertura precoce da artéria ocluída representou um marco na terapêutica para o IAM e sua implementação universal na prática cardiológica culminou na diminuição dos danos miocárdicos e da mortalidade por esse fator.

A angioplastia desempenha um papel fundamental no tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST. Sua eficácia na restauração do fluxo sanguíneo para o coração e na prevenção de danos permanentes faz dela uma opção terapêutica de extrema importância. A rapidez no diagnóstico e encaminhamento do paciente para o procedimento é essencial para garantir resultados positivos e melhorar a sobrevida dos pacientes afetados por essa condição grave. Nota-se ainda, uma predominância de pacientes do sexo masculino, idosos, com baixo grau de instrução, pardos, casados e aposentados que são acometidos pelo IAM com Supra de ST (Silva *et al.*, 2019).

Diante desse contexto, o objetivo deste estudo consiste em suscitar a importância das técnicas de angioplastia, buscando compreender os resultados e reduzir ainda mais os riscos e complicações associados ao procedimento. Além disso, também visa identificar novas abordagens terapêuticas e estratégias de prevenção para o infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST, visando melhorar o conhecimento acerca da qualidade de vida e da sobrevida dos pacientes afetados por essa condição.

## 2 MÉTODOS

Este estudo baseia-se em uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão integrativa da literatura, a qual constitui revisões não sistemáticas, em busca de sintetizar as informações sobre determinado assunto e suas amplas perspectivas (Noble; Smith, 2022). Para a construção desse estudo foram percorridas as seis fases que contemplam esse método, as quais consistem em: elaboração da pergunta norteadora, busca ou amostragem na literatura, coleta de dados, análise

crítica dos artigos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da seguinte revisão (Tavares; Dias; Carvalho, 2010).

A questão norteadora foi construída com base na estratégia PICO de acordo com a descrição do *Joanna Briggs Institute* (2017), como demonstrado na figura 1.

Figura 1. Elaboração da pergunta do estudo segundo a estratégia PICO. Rio Branco, AC, Brasil, 2023.

Acrônimo	Descrição	Termos
P	Problema	Infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST
I	Interesse	Angioplastia
Co	Contexto	Tratamento rápido e eficaz

Fonte: Elaboração dos autores.

A referida estratégia subsidiou a construção da seguinte questão norteadora: Qual é o papel da angioplastia e a sua importância no tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST? Em vista disso, realizou-se a busca bibliográfica no mês de outubro de 2023 por meio do portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), da *National Library of Medicine* (PUBMED) e do Google Acadêmico.

Foram empregados os seguintes critérios de inclusão: estudos relacionados à temática, com delimitação temporal dos últimos cinco anos, nos idiomas inglês, português e espanhol que respondessem à pergunta norteadora proposta para o estudo. Foram excluídos relatos técnicos, estudos duplicados, indisponíveis na íntegra, bem como as revisões de literatura (estudos de dados secundários).

Para a busca dos estudos selecionou-se descritores controlados disponíveis nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no *Medical Subject Headings* (MeSH). Além disso, foram levantadas palavras-chave da literatura pertinente acerca da temática, conforme descrito na figura 2.

Figura 2. Descritores controlados e de acordo com a questão norteadora. Rio Branco, AC, Brasil, 2023.

DeCS	Mesh
Infarto do Miocárdio	<i>Myocardial Infarction</i>
Angioplastia	<i>Angioplasty</i>
Reperusão Miocárdica	<i>Myocardial Reperfusion</i>

Fonte: *Mesh Terms* e DeCS, 2023.

Os descritores obtidos foram combinados com o operador booleano *AND* para formulação da estratégia de busca. A seleção dos artigos foi realizada em três etapas. Na

primeira, foi realizada uma busca abrangente no Google Acadêmico com o tema “Importância da Angioplastia no Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do Segmento ST”, a fim de verificar a relevância da temática para investigação. Na segunda etapa ocorreu a seleção dos artigos científicos nas bases de dados, em que se procedeu com a eliminação de duplicidades e a seleção das publicações, conforme os critérios de inclusão e exclusão.

Os estudos foram pré-selecionados a partir da leitura e análise do título e resumo, levando-se em consideração os critérios de elegibilidade. Por último, os achados foram analisados na íntegra e selecionados a partir da sua adequação à questão de pesquisa e ao objetivo estabelecido. O processo encontra-se representado na figura 3.

Figura 3. Busca e seleção dos artigos incluídos na revisão. Rio Branco, AC, Brasil, 2023.

Base de Dados	Estratégia de Busca	Resultados	Filtrados	Selecionados
BVS	(Infarto do Miocárdio) AND (Angioplastia) AND (Reperusão Miocárdica)	1.407	1.385	04
PUBMED	(( <i>Myocardial Infarction</i> ) AND ( <i>Angioplasty</i> )) AND ( <i>Myocardial Reperfusion</i> )	3.938	3.907	04
Google Acadêmico	Infarto do Miocárdio AND Angioplastia AND Reperusão Miocárdica	1.440	1.126	04

Fonte: Elaboração dos autores.

Com a seleção completa dos artigos foi possível extrair as principais evidências acerca da importância da angioplastia no tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST, de modo a concretizar a relevância da pesquisa e justificar seus fins. Desse modo, as informações referentes ao título, ano de publicação, objetivo e principais resultados foram extraídos.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o cumprimento dos procedimentos metodológicos, 12 artigos disponíveis no portal da BVS, na plataforma PubMed e no *Google Scholar* foram selecionados. O ano de publicação variou entre 2018 a 2023. A figura 4 traz as informações detalhadas dos estudos elegidos para a análise.



Figura 4. Publicações incluídas segundo autor/ano, título, objetivo principal e resultados. Rio Branco, AC, Brasil, 2023.

Autor/Ano	Título	Objetivo	Resultados
Castro <i>et al.</i> , 2022	Preditores de Mortalidade Hospitalar nos Pacientes Tratados por Angioplastia Primária: Um Estudo de Caso-Controlé Multicêntrico	Identificar os fatores relacionados ao desfecho morte em pacientes submetidos à angioplastia primária.	Idade avançada, classificação de Killip II, III e IV, disfunção global acentuada do ventrículo esquerdo, ocorrência de infarto após a intervenção foram fatores relacionados ao desfecho do óbito.
Giralt <i>et al.</i> , 2023.	Impacto da administração de terapia antitrombótica pré-angioplastia na reperfusão coronariana no infarto do miocárdio com elevação do segmento ST: o tempo importa?	Analisar o impacto da administração pré-angioplastia de heparina não fracionada na patência e mortalidade da artéria relacionada ao infarto.	A administração de heparina não fracionada no diagnóstico de infarto agudo do miocárdio com elevação do segmento ST foi um preditor independente de patência da IRA, especialmente quando administrada mais cedo desde o início dos sintomas.
Petkow <i>et al.</i> , 2021.	Características do primeiro infarto agudo do miocárdio em indivíduos jovens	Avaliar o perfil de gravidade de pessoas muito jovens (<30 anos) e jovens (<40 anos) atendidas com o primeiro episódio de infarto agudo do miocárdio e relacionar os fatores de risco e as lesões coronarianas.	A hipertensão arterial teve menor prevalência entre os participantes muito jovens, houve maior prevalência de uso de álcool nesse grupo e maior incidência de eventos com supradesnivelamento de segmento ST.
Zhang <i>et al.</i> , 2020.	Reperfusion miocárdica com injeção de tirofiban via cateter de aspiração: Eficácia e segurança em pacientes com IAMCSST com grande carga de trombos	Investigar o resultado clínico da injeção de tirofiban por meio de AT em pacientes com infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (STEMI) com grande carga de trombo submetidos ao tratamento com ICPP.	Houve diferenças significativas no fluxo pós-procedimento de trombólise no infarto do miocárdio entre os dois grupos, com o grupo A apresentando uma menor incidência de fluxo lento.
Luca <i>et al.</i> , 2022.	Resultado angiográfico e clínico de pacientes SARS-CoV-2 positivos com infarto do miocárdio com elevação do segmento ST submetidos a angioplastia primária: uma meta-análise colaborativa e individual de dados de pacientes de seis estudos baseados em registros	Avaliar as características clínicas, a história natural e a resposta à intervenção coronária percutânea primária (ICPP) em pacientes positivos para SARS-CoV-2 que apresentam ESTIM.	Pacientes positivos para SARS-CoV-2 apresentaram uma maior mortalidade hospitalar e pior fluxo TIMI pós-procedimento em comparação com indivíduos negativos para SARS-CoV-2.



Aliprandi-Costa <i>et al.</i> , 2018.	Infarto agudo do miocárdio com elevação do segmento ST na Austrália - Tendências temporais no manejo e resultados de pacientes 1999-2016	Descrever as tendências temporais no atendimento pré-hospitalar, manejo intra-hospitalar e resultados da população com IAMCSST na Austrália.	Houve uma diminuição no tempo porta-balão da intervenção coronária percutânea primária, aumento no acesso à ICP não primária e diminuição no provisionamento de fibrinólise.
García-Méndez <i>et al.</i> , 2018.	Redução do não refluxo com uma dose de ataque de atorvastatina antes da angioplastia primária em pacientes com infarto agudo do miocárdio ST	Determinar se uma dose de ataque de 80 mg de atorvastatina antes da angioplastia primária reduz a frequência de ausência de refluxo, PCR-us, níveis intracoronários de IL 6 e eventos cardiovasculares maiores combinados em 30 dias.	O grupo de pacientes que recebeu AST teve uma frequência significativamente menor de ausência de refluxo em comparação com o grupo que recebeu ST.
Pantos <i>et al.</i> , 2022.	Efeitos do tratamento agudo com triiodotironina em pacientes com infarto do miocárdio anterior submetidos a angioplastia primária: evidências de um ensaio clínico piloto randomizado (estudo ThyRepair)	Investigar os efeitos potenciais do tratamento agudo com liotironina (LT3) em pacientes com infarto do miocárdio anterior.	O tratamento agudo com LT3 resultou em um índice de volume diastólico final do VE menor e um índice de volume sistólico do VE menor na alta hospitalar, mas não aos 6 meses.
Lopes <i>et al.</i> , 2021.	Análise do número de procedimentos de reperfusão coronária e da mortalidade relacionada à angioplastia primária na Região Pireneus em Goiás	Analisar o número de procedimentos de reperfusão coronária e a mortalidade relacionada à angioplastia primária na região de Pireneus em Goiás, no período de 2010 a 2019.	Foram identificados 3.091 casos de Infarto Agudo do Miocárdio, com a realização de 887 procedimentos de reperfusão coronária.
Oliveira <i>et al.</i> , 2021.	Acesso à Terapia de Reperusão e Mortalidade em Mulheres com Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do Segmento ST: Registro VICTIM	Avaliar a prevalência do uso de terapias de reperfusão em mulheres e homens com IAMCSST nos hospitais com capacidade para realizar intervenção coronariana percutânea (ICP) no estado de Sergipe.	Dos 878 voluntários com diagnóstico confirmado de IAMCSST, apenas 33,4% eram mulheres. Menos mulheres foram submetidas à reperfusão miocárdica em comparação com os homens.
Silva <i>et al.</i> , 2019.	Pacientes Submetidos à Angioplastia Transluminal Coronária: Análise Epidemiológica e Angiográfica	Analisar aspectos epidemiológicos e angiográficos de pacientes submetidos à Angioplastia Coronariana Transluminal eletiva em um hospital de referência em cardiologia do estado do Rio Grande do Norte.	Houve predomínio de pacientes do sexo masculino, idosos, com baixa escolaridade, pardos, casados e aposentados. O stent farmacológico foi o mais utilizado nos procedimentos, e a via femoral foi a mais comum em ambos os sexos.

Teixeira <i>et al.</i> , 2022.	Otimização da Terapia de Reperusão no Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST por Meio de Telemedicina Baseada no WhatsApp®	Utilizar uma rede de telemedicina baseada no WhatsApp® para aumentar a porcentagem de pacientes que recebem terapia de reperusão.	Após a implantação da rede de telemedicina baseada no WhatsApp, houve um aumento significativo na proporção de pacientes que receberam terapia de reperusão e uma redução na mortalidade intra-hospitalar em pacientes com IAMCSST.
--------------------------------	---	---	---

Fonte: Elaboração dos autores, 2023.

A angioplastia é um procedimento essencial no tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST. Essa condição é uma emergência médica que requer intervenção rápida e eficaz para minimizar danos ao coração e salvar vidas. A angioplastia, por sua vez, consiste na desobstrução das artérias coronárias, responsáveis por levar sangue e oxigênio ao músculo cardíaco. Vale salientar que os preditores de mortalidade nos pacientes submetidos a angioplastia primária catalogados atualmente são a classificação de Killip, reinfarto, faixa etária avançada, disfunção global acentuada no ventrículo esquerdo, sexo feminino e fluxo TIMI 0/I pós-intervenção (Castro *et al.*, 2022).

Giralt e seus colaboradores (2021) destacam que a importância da angioplastia nesse contexto reside no fato de que a obstrução das artérias coronárias é a principal causa do infarto agudo do miocárdio. Quando ocorre um bloqueio significativo em uma dessas artérias, a irrigação sanguínea é comprometida, resultando em falta de oxigênio e nutrientes para o músculo cardíaco. Isso pode levar à morte das células cardíacas, além de causar danos permanentes ao coração. Outrossim, a administração de heparina não fracionada no diagnóstico de infarto do miocárdio com elevação do segmento ST melhora a reperfusão coronária antes da intervenção coronária percutânea primária, benefício este que associa-se a resultados clínicos eficazes.

A angioplastia tem como objetivo principal restaurar o fluxo sanguíneo nas artérias coronárias obstruídas ou estreitadas. Esse procedimento é realizado por meio da inserção de um cateter especializado na artéria femoral ou radial, que é guiado até o local da obstrução. Uma vez posicionado, um balão é inflado para abrir a artéria e um stent pode ser colocado para mantê-la aberta.

É crucial analisar quais fatores estão associados aos pacientes que necessitam da angioplastia, um estudo evidenciou uma baixa prevalência de hipertensão arterial e alta prevalência no uso de drogas. Constatou-se que os jovens possuem maior propensão ao desenvolvimento de infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (Petkow *et al.*, 2021).

De acordo com Zhang e coautores (2020) ao desobstruir as artérias coronárias afetadas pelo infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST, a angioplastia permite que o fluxo sanguíneo seja restabelecido, garantindo a chegada de oxigênio e nutrientes ao músculo cardíaco. Isso evita danos mais graves ao coração e reduz a extensão do infarto, o que é crucial para a sobrevivência do paciente. A reperfusão miocárdica também pode ser garantida por meio da injeção seletiva de tirofiban via cateter para aspiração de trombo durante a

intervenção coronária percutânea primária em pacientes com infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST que possuam uma grande carga de trombos.

Além disso, a angioplastia também pode aliviar os sintomas associados ao infarto agudo do miocárdio, como angina e dispneia. Ao melhorar a circulação sanguínea, o procedimento proporciona alívio imediato dos sintomas e melhora a qualidade de vida do paciente. Infere-se que pacientes com infarto agudo do miocárdio apresentavam mais susceptibilidade de contrair o SARS-CoV-2 associado a reperfusão prejudicada, o que implica em uma mortalidade consideravelmente maior durante a hospitalização, especialmente no que tange a pacientes do gênero masculino, com faixa etária  $\geq 75$  anos, choque cardiogênico na apresentação e fluxo TIMI pós-procedimento  $< 3$ , os quais são considerados preditores de mortalidade (Luca *et al.*, 2021).

Aliprandi-Costa e seus colaboradores (2018) destacam outro aspecto importante da angioplastia no tratamento do IAM com supra ST é a sua capacidade de prevenir complicações futuras. A obstrução das artérias coronárias é um fator de risco para o desenvolvimento de novos eventos cardiovasculares, como novos infartos ou angina instável. Ao desobstruir as artérias afetadas, a angioplastia reduz significativamente o risco de complicações futuras e melhora o prognóstico a longo prazo. Salienta-se que ao longo dos anos, elevou-se o acesso a intervenção coronária percutânea não primária com porta-balão mais curtos, menos eventos adversos intra hospitalares e admissões por revascularização não planejada sem redução da mortalidade hospitalar.

A angioplastia também é um procedimento minimamente invasivo, o que significa que oferece uma recuperação mais rápida e menos complicada em comparação com cirurgias mais invasivas, como a cirurgia de revascularização miocárdica. Isso reduz o tempo de internação hospitalar e permite que os pacientes retornem às suas atividades normais mais rapidamente. Outra técnica implementada é a administração de uma dose de ataque de 80 mg de atorvastatina antes da angioplastia é uma estratégia eficaz para prevenir a ausência de refluxo pós-cirúrgico, garantindo resultados clínicos positivos e uma taxa de sobrevida livre para apresentação de eventos cardiovasculares adversos maiores no período de um mês (García-Méndez *et al.*, 2018).

Pantos e coautores (2022) afirmam que a angioplastia no tratamento do IAM com supra ST também se beneficia dos avanços tecnológicos contínuos na área da cardiologia intervencionista. Novas técnicas e dispositivos estão sendo desenvolvidos para tornar o procedimento mais eficaz e seguro, resultando em melhores resultados para os pacientes. Um estudo piloto randomizado e controlado por placebo sugere potenciais efeitos favoráveis como a dilatação cardíaca aguda e uma injeção intravenosa aos 6 meses, bem como possíveis

preocupações relativas a um maior risco de fibrilação atrial após a administração de liotironina logo após o infarto agudo do miocárdio, o qual deve ser testado em um estudo de maior escala para averiguar os fatores relacionados.

No entanto, é importante ressaltar que a angioplastia não é indicada para todos os casos de IAM com supra ST. A decisão de realizar o procedimento deve ser feita pelo médico com base na avaliação individual do paciente, levando em consideração fatores como a extensão do infarto, a presença de outras condições médicas e a disponibilidade de recursos adequados. Para garantir uma assistência terapêutica para esses pacientes é necessária uma avaliação da qualidade assistencial no que tange às terapias de reperfusão. Constata-se no cenário atual que a produção hospitalar não está de acordo com as recomendações nacionais vigentes acerca do manejo do paciente acometido por IAM com supradesnivelamento do segmento ST (Lopes *et al.*, 2021).

Compreende-se, portanto, que a angioplastia desempenha um papel crucial no tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST. Esse procedimento permite a desobstrução das artérias coronárias afetadas, restabelecendo o fluxo sanguíneo e evitando danos ao coração. Além disso, a angioplastia alivia sintomas, previne complicações futuras e oferece uma recuperação mais rápida em comparação com cirurgias mais invasivas. Ao restaurar o fluxo sanguíneo adequado para o coração, a angioplastia ajuda a minimizar os danos ao músculo cardíaco e a preservar a sua capacidade de bombear sangue de forma eficiente. É uma técnica que salva vidas e melhora a qualidade de vida dos pacientes (Oliveira *et al.*, 2021).

#### 4 CONCLUSÃO

A angioplastia desempenha um papel fundamental no tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST. É um procedimento minimamente invasivo que consiste na inserção de um cateter especializado para desobstruir as artérias coronárias bloqueadas. Essa técnica permite restaurar o fluxo sanguíneo para o músculo cardíaco, reduzindo a área de necrose e melhorando a sobrevida dos pacientes.

A rapidez com que a angioplastia é realizada também é de extrema importância. Quanto mais cedo o procedimento é realizado após o início dos sintomas, maiores são as chances de sucesso e menor é o risco de complicações. Portanto, a angioplastia emergencial é considerada uma intervenção crucial no tratamento do infarto agudo do miocárdio, pois pode prevenir danos irreversíveis ao coração e salvar vidas.

Além disso, a angioplastia oferece benefícios a longo prazo para os pacientes. Ao restaurar o fluxo sanguíneo adequado nas artérias coronárias, ela melhora a função cardíaca e reduz as manifestações clínicas como angina e dispneia. Além disso, o procedimento pode evitar complicações futuras, como insuficiência cardíaca e arritmias. Portanto, a angioplastia desempenha um papel crucial no tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST, proporcionando melhores resultados e qualidade de vida aos pacientes.

## REFERÊNCIAS

Aromataris, E; Munn Z. editors. Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual. Melbourne: **The Joanna Briggs Institute**. 2017. Disponível em: <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL> Acesso em: 20 out. 2023.

Aliprandi-Costa, B; Morgan, L; Snell, L; Souza, M. D; Kritharides, L; Francês, J *et al.* ST-Elevation Acute Myocardial Infarction in Australia-Temporal Trends in Patient Management and Outcomes 1999–2016. *Heart, Lung and Circulation*, v. 28, n. 7, p. 1000–1008, jul. 2019. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2018.05.191> Acesso em: 24 out. 2023.

Alves, G. A. C. D; Silva, W. A. da; Andrade, A. do. N; Ribeiro, A. G. F. OS BENEFÍCIOS DA ANGIOPLASTIA NAS PRIMEIRAS HORAS DO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST. *Revista Interdisciplinar em Saúde*, Cajazeiras, v. 5, n. 4, p. 641-654, jul./set. 2018. Disponível em: [https://interdisciplinaremsaude.com.br/Volume\\_20/Trabalho\\_02.pdf](https://interdisciplinaremsaude.com.br/Volume_20/Trabalho_02.pdf) Acesso em: 26 out. 2023.

Castro, P. P. N. de; Castro, M. A. N; Nascimento, G. A; Moura, I; Pena, J. L. B. Preditores de Mortalidade Hospitalar nos Pacientes Tratados por Angioplastia Primária: Um Estudo de Caso-Controlle Multicêntrico. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 119, n. 3, p. 448–457, set. 2022. Doi: <https://doi.org/10.36660/abc.20210015> Acesso em: 24 out. 2023.

Espineira, M; Manfrini, L. J. Angioplastia primaria en el infarto agudo de miocardio: ¿es beneficioso el condicionamiento isquémico remoto? *Rev.Urug.Cardiol*, Montevideo, v. 34, n. 2, p. 146-166, agosto de 2019. Doi: <https://doi.org/10.29277/cardio.34.2.12> Acesso em: 26 out. 2023.

Giralt, T; Ribas, N; Freixa, X; Sabaté, M; Caldentey, G; Tizón-Marcos, H *et al.* Impact of pre-angioplasty antithrombotic therapy administration on coronary reperfusion in ST-segment elevation myocardial infarction: Does time matter? *International Journal of Cardiology*, set. 2020. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2020.09.058> Acesso em: 24 out. 2023.

García-Méndez, R. C; Almeida-Gutiérrez, E; Cuevas, L. S; Sánchez-Díaz, J. S; Rosas-Peralta, M; Ortega-Ramirez, J. A *et al.* Reduction of No Reflow with a Loading Dose of Atorvastatin before Primary Angioplasty in Patients with Acute ST Myocardial Infarction. *Archives of Medical Research*, nov. 2018. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2018.10.006> Acesso em: 24 out. 2023.

Luca, G. de; Silvério, A; Verdóia, M; Siudak, Z; Tokarek, T; Pipa, T. U *et al.* Angiographic and clinical outcome of SARS-CoV-2 positive patients with ST-segment elevation myocardial infarction undergoing primary angioplasty: A collaborative, individual patient data meta-analysis of six registry-based studies. *European Journal of Internal Medicine*, v. 105, p. 69–76, 1 nov. 2022. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2022.08.021> Acesso em: 24 out. 2023.

Lopes, P. V; Pereira, F. Z; Oliveira, L. P. L. de; Araujo, A. G; Souto, R; Santos, A. M *et al.* Análise do número de procedimentos de reperfusão coronária e da mortalidade relacionada à angioplastia primária na Região Pireneus em Goiás. *Brazilian Journal of Health Review*, v.4, n.3, p. 12380-12391 may./jun. 2021. Disponível em: <https://www.google.com/url?q=https://scholar.archive.org/work/wd3rhbfslnb5neln7otk6ssiyq/access/wayback/https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/download/30876/>



[pdf&sa=D&source=docs&ust=1698188702124845&usg=AOvVaw1DtW8aC8OMlhU7qYfTq6vL](#) Acesso em: 24 out. 2023.

Noble H, Smith J. Reviewing the literature: choosing a review design [editorial]. **Evid Based Nurs**, v. 21, n. 2, p. 39-41, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/eb-2018-102895> Acesso em: 20 out. 2023.

Nicolau, J. C. Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do Segmento ST Tratado com Intervenção Coronária Percutânea Primária: A Importância de Dados Locais. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 119, n. 3, p. 458-459, 2022. MINIEDITORIAL. Disponível em: <https://abccardiol.org/short-editorial/infarto-agudo-do-miocardio-com-supradesnivelamento-do-segmento-st-tratado-com-intervencao-coronaria-percutanea-primaria-a-importancia-de-dados-locais/> Acesso em: 26 out. 2023.

Oliveira, J. C; Barros, M. P. S; Filho, R. C. S; Oliveira, A. de. M; Oliveira, J. C; Arcelino, L. A. M *et al.* Acesso à Terapia de Reperusão e Mortalidade em Mulheres com Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do Segmento ST: Registro VICTIM. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 4, p. 695–703, abr. 2021. Doi: <https://doi.org/10.36660/abc.20190468> Acesso em: 24 out. 2023.

Petkow, M. C; Ferreira, M. B; Martins, G. S; Felipe, A. S; Silva, R. L. da; Fattah, T *et al.* Características do primeiro infarto agudo do miocárdio em indivíduos jovens | **Rev. Soc. Bras. Clín. Méd**, v. 18, n. 3, p. 152-158, mar 2020. | LILACS. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1361513> Acesso em: 24 out. 2023.

Pantos, C; Trikas, A. G; Pissimisis, E. G; Grigoriou, K. P; Stougianos, P. N; Dimopoulos, A. K *et al.* Effects of Acute Triiodothyronine Treatment in Patients with Anterior Myocardial Infarction Undergoing Primary Angioplasty: Evidence from a Pilot Randomized Clinical Trial (ThyRepair Study). **Thyroid**, v. 32, n. 6, p. 714–724, 1 jun. 2022. Doi: <https://doi.org/10.1089/thy.2021.0596> Acesso em: 24 out. 2023.

Paiva, A. C. H. S; Rabelo, F. D; Gomes, G. F; Melo, I. O. F; Farage, N. X. P. E; Santana, T. M. G. Q *et al.* A intervenção precoce do paciente com síndrome coronariana aguda e sua implicação na redução da morbimortalidade cardiovascular. **www.rmmg.org**, v. 30, n. 0, p. 33–40, 2023. Disponível em: <https://rmmg.org/artigo/detalhes/2700> Acesso em: 26 out. 2023.

Silva, T. T. M. da. S; Dantas, R. A. N; Dantas, D. V; Lima, M. S. M. de; Alves, L. C. de. M. A; Costa, I. C. S. C *et al.* PACIENTES SUBMETIDOS À ANGIOPLASTIA TRANSLUMINAL CORONARIANA: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E ANGIOGRÁFICA. **Enfermagem em Foco**, 7 nov. 2019. Doi: <https://dx.doi.org/10.21675/2357-707X.2019.v10.n3.1991> Acesso em: 24 out. 2023.

Saadat, N; Saadatagah, S. M; Nargesi, A. A; Alidoosti, M; Poorhosseini, H; Amirzadegan, A *et al.* Short-term safety and long-term benefits of stent postdilation after primary percutaneous coronary intervention: Results of a cohort study. **Catheterization and Cardiovascular Interventions**, v. 95, n. 7, p. 1249–1256, 18 jul. 2019. Doi: <https://doi.org/10.1002/ccd.28396> Acesso em: 26 out. 2023.

Silva, T. T. M; Dantas, R. A. N; Dantas, D. V; Lima, M. S. M. de; Alves, L. C. de. M; Costa, I. C. S *et al.* PACIENTES SUBMETIDOS À ANGIOPLASTIA TRANSLUMINAL

CORONARIANA: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E ANGIOGRÁFICA. **Enfermagem em Foco**, v. 10, n. 3, 7 nov. 2019. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1991/566> Acesso em: 26 out. 2023.

Tavares, de S. M; Dias da S. M; Carvalho de R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo) **SciELO**, v. 8, p. 102-106, 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134> Acesso em: 20 out. 2023.

Teixeira, A. B; Zancaner, L. F; Ribeiro, F. F. de. F; Pintya, J. P; Schmidt, A; Maciel, B. C *et al.* Otimização da Terapia de Reperusão no Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST por Meio de Telemedicina Baseada no WhatsApp®. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 118, n. 3, p. 556–564, mar. 2022. Doi: <https://doi.org/10.36660/abc.20201243> Acesso em: 24 out. 2023.

Zhang, Z; Li, W; Wu, W; Xie, Q; Li, J; Zhang, W *et al.* Myocardial reperfusion with tirofiban injection via aspiration catheter. **Herz**, v. 45, 280–287, 2020. <https://doi.org/10.1007/s00059-018-4716-0> Acesso em: 24 out. 2023.