



INTERVENÇÃO TERAPÊUTICA NO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

Pedro Henrique Moura Teixeira¹, Kauan Keler Lima², Gabrielli da Silva Soares³, Ana Clara Sampaio Teixeira Fontana⁴, Marilia Gabriela de Oliveira Rodrigues⁵, Henrique Falcão Teixeira Silveira⁶, Gustavo Araújo dos Santos⁷, Tcharly Junior Lazaretti⁸, Luana Aguiar de Souza⁹, Jonathan Mesquita de Oliveira¹⁰, Andressa de Fátima Souto de Azevedo¹¹, Rafael Leituga de Carvalho Cavalcante¹², Gabriel Cunha Rodrigues¹³



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n11p3534-3542>

Artigo recebido em 30 de Setembro e publicado em 22 de Novembro

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

O infarto agudo do miocárdio (IAM) permanece uma das principais causas de morbimortalidade global, exigindo intervenções terapêuticas eficazes e baseadas em evidências. Este artigo explorou os principais avanços na abordagem do IAM, com destaque para a angioplastia primária, que se consolidou como a técnica mais eficaz na redução da mortalidade hospitalar, sobretudo quando realizada precocemente. Além disso, a trombólise foi analisada como alternativa em cenários de baixa disponibilidade de hemodinâmica, evidenciando a importância do tempo na aplicação. Intervenções farmacológicas, como o uso de betabloqueadores, inibidores da ECA e estatinas, também demonstraram impacto significativo na prevenção de complicações e recorrências. A reabilitação cardíaca, combinando exercícios supervisionados e suporte psicológico, foi ressaltada por seu papel crucial na redução da mortalidade a longo prazo. Por fim, o estudo destacou o potencial de tecnologias emergentes, como a inteligência artificial, para otimizar diagnósticos e intervenções personalizadas. Conclui-se que o manejo eficaz do IAM requer uma abordagem multidisciplinar que integre técnicas de revascularização, terapias medicamentosas e suporte reabilitador. Este artigo contribui para a literatura ao sintetizar evidências recentes, reforçando a importância de intervenções precoces e acesso equitativo ao tratamento.

Palavras-chave: Infarto agudo do miocárdio, angioplastia primária, trombólise, reabilitação cardíaca, inteligência artificial, intervenções terapêuticas.

THERAPEUTIC INTERVENTION IN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

ABSTRACT

Acute myocardial infarction (AMI) remains one of the leading causes of global morbidity and mortality, requiring effective and evidence-based therapeutic interventions. This article explored the main advances in AMI management, emphasizing primary angioplasty as the most effective technique in reducing in-hospital mortality, especially when performed early. Additionally, thrombolysis was analyzed as an alternative in settings with limited hemodynamic availability, highlighting the critical importance of timely application. Pharmacological interventions, such as the use of beta-blockers, ACE inhibitors, and statins, also showed significant impact in preventing complications and recurrences. Cardiac rehabilitation, combining supervised exercise and psychological support, was highlighted for its crucial role in reducing long-term mortality. Finally, the study underscored the potential of emerging technologies, such as artificial intelligence, to optimize diagnostics and personalized interventions. It is concluded that effective AMI management requires a multidisciplinary approach integrating revascularization techniques, drug therapies, and rehabilitative support. This article contributes to the literature by synthesizing recent evidence and reinforcing the importance of early interventions and equitable access to treatment.

Keywords: Acute myocardial infarction, primary angioplasty, thrombolysis, cardiac rehabilitation, artificial intelligence, therapeutic interventions.

Instituição afiliada: Universidade Federal do Rio de Janeiro¹, UniRedentor Afya², Centro Universitário Integrado³, UniFOA⁴, Centro universitário São Lucas⁵, Faculdade São Leopoldo Mandic⁶, UNINOVAFAPI⁷, Universidade Federal Da Fronteira sul⁸, Universidade Federal do Ceará⁹, FAMETRO¹⁰, Universidade Federal do Pará¹¹, Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein¹², UNB- universidade de Brasília¹³.

Autor principal Pedro Henrique Moura Teixeira, pedromoura.sl@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

O infarto agudo do miocárdio (IAM) é uma das principais causas de morbimortalidade no mundo, sendo responsável por um impacto significativo na saúde pública e nos sistemas de saúde globais. Caracteriza-se pela necrose do músculo cardíaco devido à interrupção do fluxo sanguíneo coronariano, geralmente causada pela obstrução por placas ateroscleróticas ou trombos. A gravidade do IAM e suas consequências reforçam a importância de intervenções rápidas e eficazes para minimizar danos ao miocárdio e melhorar os desfechos clínicos.

Ao longo das últimas décadas, os avanços nas estratégias de diagnóstico e tratamento do IAM transformaram a abordagem da doença, resultando em uma redução considerável nas taxas de mortalidade. O uso de biomarcadores cardíacos, exames de imagem e critérios clínicos tem permitido identificar o IAM com maior precisão, enquanto intervenções como angioplastia primária e trombólise são amplamente utilizadas para restaurar o fluxo coronariano. Contudo, a eficácia dessas terapias está diretamente associada ao tempo decorrido entre o início dos sintomas e o início do tratamento.

A reabilitação cardíaca também tem ganhado destaque como parte essencial do manejo pós-infarto, abrangendo estratégias terapêuticas multidisciplinares que incluem intervenções farmacológicas, mudanças no estilo de vida e suporte psicológico. Essas medidas são cruciais para prevenir novos eventos cardiovasculares, melhorar a qualidade de vida dos pacientes e reduzir o impacto da doença. Apesar disso, a adesão ao tratamento a longo prazo ainda é um desafio significativo, especialmente em populações vulneráveis.

No cenário atual, as pesquisas sobre IAM continuam a evoluir, explorando novas abordagens terapêuticas que podem complementar ou substituir as práticas atuais.

Técnicas emergentes, como terapias celulares e medicamentos direcionados, mostram-se promissoras, mas ainda necessitam de estudos adicionais para validar sua eficácia e segurança. A implementação de protocolos otimizados em sistemas de saúde, além da capacitação das equipes médicas, também é essencial para melhorar os resultados do tratamento.

Diante desse contexto, este artigo tem como objetivo analisar as intervenções terapêuticas no manejo do infarto agudo do miocárdio, destacando os avanços recentes, as limitações das estratégias tradicionais e as perspectivas futuras para o tratamento dessa condição. A revisão busca oferecer uma visão abrangente que possa contribuir para o aperfeiçoamento da prática clínica e da pesquisa na área cardiovascular.

METODOLOGIA

Este estudo utilizou uma abordagem de revisão narrativa da literatura, com o objetivo de identificar, descrever e analisar as principais intervenções terapêuticas no manejo do infarto agudo do miocárdio (IAM). Foram consultadas bases de dados científicas como PubMed, Scielo e Google Scholar, utilizando descritores como “*infarto agudo do miocárdio*”, “*tratamento*”, “*intervenção terapêutica*” e “*reabilitação cardíaca*”. O período de publicação considerado foi de 2013 a 2023, priorizando artigos revisados por pares, estudos clínicos e diretrizes reconhecidas por sociedades internacionais de cardiologia.

Os critérios de inclusão abrangeram estudos que abordassem intervenções farmacológicas, procedimentos invasivos, reabilitação cardíaca e avanços tecnológicos no tratamento do IAM. Foram excluídos artigos que tratassem apenas de aspectos epidemiológicos ou genéticos, bem como estudos que não apresentassem dados quantitativos ou qualitativos relevantes para a prática clínica. Após a triagem inicial, os artigos foram avaliados quanto à qualidade metodológica, relevância e coerência com os objetivos do estudo.



A análise dos dados foi realizada de forma descritiva, destacando-se as intervenções mais utilizadas atualmente, como a angioplastia primária e a trombólise, além de terapias emergentes como medicamentos de última geração e estratégias baseadas em inteligência artificial para monitoramento e prognóstico. Também foram consideradas as limitações das práticas tradicionais e os desafios de implementação em diferentes contextos. A síntese das informações permitiu estruturar uma discussão crítica sobre os avanços e as lacunas no manejo do IAM.

RESULTADOS

As intervenções terapêuticas para o infarto agudo do miocárdio (IAM) apresentam resultados consistentes em melhorar a sobrevida e a qualidade de vida dos pacientes. A angioplastia primária continua sendo o padrão-ouro no manejo do IAM com supradesnível do segmento ST, com estudos demonstrando uma redução significativa na mortalidade hospitalar, especialmente quando realizada nas primeiras 90 minutos após o início dos sintomas. Uma meta-análise publicada no *Journal of the American College of Cardiology* apontou que a taxa de sobrevida de pacientes submetidos à angioplastia primária supera em 20% a daqueles tratados apenas com terapia medicamentosa.

A trombólise, embora menos eficaz do que a angioplastia, continua sendo uma alternativa viável em locais onde o acesso aos serviços de hemodinâmica é limitado. Estudos recentes destacaram que medicamentos trombolíticos de terceira geração, como tenecteplase, oferecem maior eficácia e menor risco de hemorragias em comparação com agentes de gerações anteriores. Entretanto, a eficácia da trombólise é altamente dependente do tempo de administração, com maior benefício observado quando administrada nas primeiras três horas após o início dos sintomas.

Intervenções farmacológicas, como o uso de betabloqueadores, inibidores da



enzima conversora de angiotensina (iECA), antagonistas dos receptores de aldosterona e estatinas, têm mostrado eficácia na redução da recorrência de eventos cardiovasculares e na prevenção de complicações a longo prazo. Um estudo da *European Heart Journal* revelou que o uso combinado de iECA e betabloqueadores reduz o risco de insuficiência cardíaca pós-IAM em até 30%. Além disso, as estatinas de alta potência, como a atorvastatina e a rosuvastatina, mostraram benefícios em reduzir significativamente os níveis de LDL e estabilizar placas ateroscleróticas.

A reabilitação cardíaca também se destacou como um componente essencial no tratamento do IAM, com evidências indicando que programas estruturados de exercício supervisionado, educação sobre estilo de vida e suporte psicológico reduzem a mortalidade em até 25% nos cinco anos subsequentes ao evento. Contudo, desafios persistem quanto à adesão dos pacientes, especialmente em populações de baixa renda ou em regiões com recursos limitados.

Por fim, avanços tecnológicos emergentes, como o uso de inteligência artificial (IA) e dispositivos de monitoramento remoto, estão começando a impactar o manejo do IAM. Estudos iniciais sugerem que a IA pode ser útil na predição de desfechos clínicos e na identificação de pacientes de alto risco, permitindo intervenções mais precoces e personalizadas. No entanto, a implementação generalizada dessas tecnologias ainda enfrenta barreiras, como custo elevado e necessidade de capacitação profissional.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo terapêutico do infarto agudo do miocárdio (IAM) é uma área em constante evolução, refletindo avanços em técnicas de revascularização, uso de fármacos e intervenções complementares. Este estudo destacou a importância da angioplastia primária como intervenção de escolha, demonstrando superioridade em redução da mortalidade e na recuperação funcional dos pacientes. Alternativamente, a trombólise continua sendo uma opção relevante em contextos em que os recursos para angioplastia são limitados, desde que aplicada em tempo oportuno.

As terapias medicamentosas, incluindo betabloqueadores, inibidores da ECA e estatinas, complementam as estratégias de revascularização, contribuindo significativamente para a prevenção de complicações e recorrências. Além disso, a reabilitação cardíaca mostrou-se indispensável para otimizar a recuperação e melhorar os desfechos a longo prazo, apesar de desafios relacionados à adesão. Tecnologias emergentes, como a inteligência artificial, prometem ampliar as possibilidades de intervenção precoce, embora ainda enfrentem barreiras para ampla aplicação.

Portanto, este estudo reafirma a necessidade de estratégias multidisciplinares e personalizadas no tratamento do IAM. Atender às demandas tecnológicas e sociais e garantir o acesso equitativo às intervenções eficazes são desafios a serem enfrentados. Assim, o objetivo principal de discutir as principais intervenções terapêuticas foi alcançado, demonstrando a relevância de práticas baseadas em evidências no cuidado integral ao paciente com IAM.



REFERÊNCIAS

1. ANTUNES, M. J.; CARDOSO, G. F. Infarto Agudo do Miocárdio: Conceitos Atualizados e Estratégias de Tratamento. **Revista Brasileira de Cardiologia**, v. 25, n. 3, p. 45–52, 2020.
2. MENEZES, A. R.; ROCHA, L. A.; FERREIRA, S. M. Abordagens Terapêuticas no Infarto Agudo do Miocárdio: Impacto na Mortalidade e Complicações. **Arquivos Brasileiros de Medicina**, v. 98, n. 1, p. 89–97, 2021.
3. PEREIRA, J. C.; SILVA, M. T.; ALMEIDA, R. R. Terapias Farmacológicas no Tratamento do IAM: Evidências e Desafios. **Revista Médica de São Paulo**, v. 30, n. 2, p. 33–42, 2019.
4. THYGESEN, K.; ALPERT, J. S.; JAFFE, A. S. et al. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). **Journal of the American College of Cardiology**, v. 72, n. 18, p. 2231–2264, 2018.