

MANEJO TERAPÉUTICO DO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO SEM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST: ESTRATÉGIAS INICIAIS

THERAPEUTIC MANAGEMENT OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION WITHOUT ST-SEGMENT ELEVATION: INITIAL STRATEGIES

MANEJO TERAPÉUTICO DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO SIN ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST: ESTRATEGIAS INICIALES

 <https://doi.org/10.56238/arev8n2-026>

Data de submissão: 05/01/2026

Data de publicação: 05/02/2026

Alex Canarin Omari

Pós-Graduação em Psiquiatria

Instituição: Universidade São Judas Tadeu (USJT)

Ryan Rafael Barros de Macedo

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos (UNICEPLAC)

Bernardo Bertoldo de Araujo

Bacharel em Medicina

Instituição: Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES)

Ana Caroline de Oliveira Lobato Martins

Graduanda

Instituição: Universidade Estácio de Sá (UNESA / Vista Carioca)

Ingrid Guimarães dos Santos Aguiar

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Centro Universitário Unisapiens (UNISAPIENS)

Fernando Malachias de Andrade Bergamo

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Pinhais (UNIOPET)

Jaiara de Souza

Bacharel em Fisioterapia

Instituição: Universidade do Estado da Bahia (UNEBA)

Mauro de Deus Passos

Mestre em Ciências Médicas

Instituição: Universidade de Brasília (UnB), Hospital Regional de Sobradinho

Arthur Maceno da Hora Pires

Graduando em Medicina

Instituição: Afya Faculdade de Ciências Médicas de Cruzeiro do Sul

Lucas Xavier dos Santos

Bacharel em Medicina

Instituição: Universidade Privada Franz Tamayo (UNIFRANZ)

Giulliana Chrystie Feitosa de Souza

Bacharel em Enfermagem

Instituição: Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

Daniel Kenzo Nakajima Masuda

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina do ABC (FMABC)

RESUMO

O Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnívelamento do Segmento ST (IAMSSST) é uma manifestação prevalente das síndromes coronarianas agudas, caracterizada por alta heterogeneidade clínica e desafios diagnósticos significativos. Esta revisão narrativa analisa as estratégias iniciais de manejo, destacando a superação da dicotomia clássica entre IAM com e sem supra de ST em favor do paradigma de Infarto com Oclusão Miocárdica (OMI). Evidências indicam que até 34% dos pacientes com IAMSSST apresentam oclusão coronariana aguda total, identificável por padrões eletrocardiográficos sutis (Aslanger, De Winter, Wellens) e pelo uso de troponinas ultrassensíveis. O estudo discute o timing da intervenção invasiva, recomendando a revascularização imediata (< 2h) para pacientes instáveis e precoce (< 24h) para o subgrupo de alto risco (GRACE > 140). No cenário multivascular, dados do registro SWEDEHEART sugerem a superioridade da cirurgia de revascularização (CABG) sobre a intervenção percutânea (PCI). Conclui-se que o manejo eficaz exige estratificação de risco dinâmica e individualizada para otimizar o salvamento miocárdico e reduzir a morbimortalidade.

Palavras-chave: Infarto do Miocárdio sem Supradesnívelamento do Segmento ST. Síndrome Coronariana Aguda. Revascularização Miocárdica. Angiografia Coronária. Troponina. Eletrocardiografia.

ABSTRACT

Non-ST-segment elevation myocardial infarction (NSTEMI) is a prevalent manifestation of acute coronary syndromes, characterized by high clinical heterogeneity and significant diagnostic challenges. This narrative review analyzes initial management strategies, highlighting the overcoming of the classic dichotomy between STEMI and NSTEMI in favor of the myocardial occlusion (MOI) paradigm. Evidence indicates that up to 34% of patients with NSTEMI present with acute total coronary occlusion, identifiable by subtle electrocardiographic patterns (Aslanger, De Winter, Wellens) and by the use of ultrasensitive troponins. The study discusses the timing of invasive intervention, recommending immediate revascularization (< 2h) for unstable patients and early revascularization (< 24h) for the high-risk subgroup (GRACE > 140). In the multivessel setting, data from the SWEDEHEART registry suggest the superiority of coronary artery bypass grafting (CABG) over percutaneous coronary intervention (PCI). It is concluded that effective management requires dynamic and individualized risk stratification to optimize myocardial salvage and reduce morbidity and mortality.

Keywords: Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. Acute Coronary Syndrome. Myocardial Revascularization. Coronary Angiography. Troponin. Electrocardiography.

RESUMEN

El infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST (IMSEST) es una manifestación prevalente de los síndromes coronarios agudos, caracterizada por una alta heterogeneidad clínica y desafíos diagnósticos significativos. Esta revisión narrativa analiza las estrategias de manejo inicial, destacando la superación de la dicotomía clásica entre IAMCEST e IMSEST en favor del paradigma de oclusión miocárdica (OM). La evidencia indica que hasta el 34% de los pacientes con IMSEST presentan oclusión coronaria total aguda, identificable por patrones electrocardiográficos sutiles (Aslanger, De Winter, Wellens) y por el uso de troponinas ultrasensibles. El estudio analiza el momento oportuno para la intervención invasiva, recomendando la revascularización inmediata (< 2 h) para pacientes inestables y la revascularización temprana (< 24 h) para el subgrupo de alto riesgo (GRACE > 140). En el contexto multivaso, los datos del registro SWEDEHEART sugieren la superioridad de la cirugía de revascularización coronaria (CABG) sobre la intervención coronaria percutánea (ICP). Se concluye que un manejo eficaz requiere una estratificación del riesgo dinámica e individualizada para optimizar el rescate miocárdico y reducir la morbilidad y la mortalidad.

Palabras clave: Infarto de Miocardio sin Elevación del Segmento ST. Síndrome Coronario Agudo. Revascularización Miocárdica. Angiografía Coronaria. Troponina. Electrocardiografía.

1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares constituem uma das principais causas de mortalidade em todo o mundo, sendo uma parcela expressiva dessas mortes atribuída às doenças cardíacas isquêmicas (Alencar et al., 2024). A carga dessas condições é desproporcionalmente maior em países de baixa e média renda, nos quais se observa crescente exposição da população a fatores de risco cardiovasculares, associada a limitações estruturais no acesso aos serviços de saúde. Esses obstáculos comprometem o diagnóstico oportuno e o tratamento precoce das síndromes coronarianas agudas, contribuindo para piores desfechos clínicos quando comparados aos observados em países de alta renda (Bergmark et al., 2022).

Dessa forma, as síndromes coronarianas agudas configuram uma das principais manifestações clínicas das doenças cardiovasculares, exigindo avaliação global e abordagem terapêutica precoce. Apesar dos avanços no diagnóstico e no tratamento terem contribuído para a redução da incidência e da mortalidade do infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST em países de alta renda, o infarto sem supradesnívelamento do segmento ST permanece altamente prevalente e associado a desfechos adversos significativos (Case; Weintraub, 2021). A heterogeneidade clínica dessa apresentação reforça a necessidade de estratégias que integrem avaliação clínica, interpretação eletrocardiográfica refinada e estratificação de risco adequada, a fim de otimizar o manejo inicial e reduzir a morbimortalidade associada (Alencar et al., 2024).

Entre as apresentações das síndromes coronárias agudas o infarto agudo do miocárdio sem supradesnívelamento do segmento ST (IAMSSST) representa um desafio clínico significativo, ocorrendo com uma frequência quase duas vezes superior à do infarto com supradesnívelamento do segmento ST (IAMCSST) na prática cardiológica contemporânea (Case et al., 2021). Embora o diagnóstico tradicional se baseie na detecção de biomarcadores de necrose miocárdica, como a troponina ultrassensível, a abordagem baseada exclusivamente no eletrocardiograma convencional tem demonstrado limitações. Estima-se que entre 25% e 34% dos pacientes diagnosticados com IAMSSST apresentem, na realidade, uma oclusão coronariana aguda total que não é captada pelos critérios clássicos de supra de ST, resultando em atrasos críticos na reperfusão (Ricci et al., 2025).

Além das limitações diagnósticas, a presença de oclusão coronariana aguda em pacientes classificados como IAMSSST possui implicações prognósticas relevantes. Evidências demonstram que esses pacientes apresentam maior extensão de necrose miocárdica, maior risco de insuficiência cardíaca e aumento significativo da mortalidade em curto e longo prazo, com desfechos comparáveis aos observados no IAM com supradesnívelamento do segmento (Ricci et al., 2025). Dados angiográficos e eletrocardiográficos indicam que a falha na identificação precoce da oclusão resulta

frequentemente em atraso na ativação do laboratório de hemodinâmica, comprometendo o salvamento miocárdico e agravando o prognóstico clínico (Alencar et al., 2024; Ricci et al., 2025).

A transição para um modelo diagnóstico focado na identificação da oclusão miocárdica busca superar as falhas da dicotomia atual, priorizando a fisiopatologia da obstrução em vez de critérios milimétricos isolados (Alencar et al., 2024). Além disso, a estratificação de risco e o timing das intervenções invasivas permanecem como pilares fundamentais para a redução da mortalidade e de eventos cardiovasculares maiores (Bergmark et al., 2022). O objetivo desta introdução é contextualizar a necessidade de estratégias iniciais mais precisas e ágeis no manejo do IAMSSST, integrando avanços diagnósticos e evidências recentes sobre o tratamento invasivo e farmacológico.

Nesse contexto, estratégias que integrem uma interpretação eletrocardiográfica avançada, avaliação clínica dinâmica e estratificação de risco mais sensível tornam-se fundamentais para otimizar o timing da abordagem invasiva e individualizar a escolha terapêutica, especialmente em pacientes de maior risco, como aqueles com doença multiarterial ou disfunção ventricular esquerda (Bergmark et al., 2022; Omerovic et al., 2025).

2 METODOLOGIA

A presente produção acadêmica consiste em uma revisão narrativa da literatura, elaborada com o intuito de examinar e consolidar as diretrizes e evidências científicas mais atuais acerca do [Manejo Terapêutico do Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnívelamento do Segmento ST: Estratégias Iniciais]. Para a composição do referencial teórico, realizou-se uma busca criteriosa na base de dados PubMed, empregando-se os descritores [Non-ST Elevated Myocardial Infarction; Therapy; Diagnosis], devidamente articulados pelos operadores booleanos AND e OR em conformidade com o vocabulário MeSH. Foram selecionados artigos de texto completo, publicados no quinquênio recente e redigidos em inglês ou português, que oferecessem contribuições diretas ao debate sobre o tema. A triagem excluiu publicações duplicadas, revisões com fragilidade metodológica e estudos sem correlação direta com as estratégias de manejo inicial. O processo de seleção envolveu a análise preliminar de títulos e resumos, seguida pela leitura integral dos documentos para assegurar a pertinência dos dados extraídos, os quais foram organizados e sintetizados de forma descritiva para compor o corpo do trabalho.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 DIAGNÓSTICO E PADRÕES ELETROCARDIOGRÁFICOS DE OCLUSÃO

O diagnóstico preciso do IAMSSST evoluiu com a compreensão de que a ausência de supradesnivelamento do segmento ST não exclui a presença de uma oclusão coronariana aguda (OCA). A utilização de troponinas cardíacas ultrassensíveis permitiu o uso de protocolos de exclusão rápida de 0h/1h, otimizando o fluxo de atendimento em emergências (Bergmark et al., 2022). Contudo, a análise do ECG continua sendo a ferramenta mais imediata. Padrões sutis, mas altamente específicos, como o padrão de Aslanger — que indica oclusão inferior em pacientes com doença multivascular — e a síndrome de Wellens, sinalizadora de estenose crítica na artéria descendente anterior, devem ser prontamente reconhecidos para evitar o subdiagnóstico (Ricci et al., 2025; Alencar et al., 2024).

A identificação de ondas T hiperagudas e do sinal de De Winter também é crucial, pois estes achados precedem frequentemente a evolução para o supradesnivelamento franco ou indicam oclusões proximais graves (Alencar et al., 2024). A adoção do paradigma de Infarto com Oclusão Miocárdica (OMI) visa justamente capturar esses pacientes que, embora classificados como IAMSSST, necessitam de intervenção coronária percutânea (PCI) emergencial (Ricci et al., 2025).

A classificação do IAM de acordo com o exame eletrocardiográfico, ignorando seus achados clínicos e patogenia, faz com que pacientes tenham seu diagnóstico negligenciado e consequentemente podem ter uma maior mortalidade. Pois inconscientemente o termo IAMSST, inclui somente um dado importante quanto ao diagnóstico, a presença de EST no exame eletrocardiográfico, e isso faz com que especialistas acreditem que pacientes com OCA, mas sem EST no traçado de ECG, não precisam de terapia de reperfusão (Alencar et al., 2024).

Em um estudo com pacientes diagnosticados com SCAs sem EST apresentaram oclusão total do vaso afetado, causando necrose em uma área maior do miocárdio. E em 50% desses pacientes, os ECGs não apresentaram elevação do segmento ST. Confirmado que nem todos os casos de pacientes com OCA apresentam EST ao exame (Alencar et al., 2024).

3.2 TIMING DA INTERVENÇÃO INVASIVA

“Tempo é músculo” o imperativo desse conceito é a própria razão da necessidade de protocolos bem alinhados para o acolhimento dos pacientes com Dor Torácica. As evidências demonstram que tempos porta-agulha e porta-balão reduzidos são o paradigma ideal para o tratamento do IAM. Nesse sentido a diferenciação entre IAMCSST X IAMSSST tem se mostrado prejudicial, ao induzir a ideia errônea de paciente com IAMSSST, não se beneficiariam de uma terapêutica

reperfusional precoce. Na verdade é crescente a evidência que a não reperfusão precoce também nesses pacientes tem alto potencial de aumento da morbi-mortalidade (Alencar et al., 2024).

Outrossim, isso não significa tratar invasivamente todos os pacientes com IAMSSST, enfatiza-se a importância de reconhecer e tratar prontamente subgrupos de pacientes com IAMSSST e em mais alto risco: os pacientes com OCA (Alencar et al., 2024).

A definição do momento ideal para a cineangiocoronariografia é guiada pela estratificação de risco. Pacientes com instabilidade hemodinâmica, dor persistente ou arritmias complexas requerem uma estratégia invasiva imediata em menos de 2 horas (Case et al., 2021). Para aqueles com escore GRACE superior a 140, a intervenção precoce em até 24 horas tem se mostrado benéfica. Dados do ensaio VERDICT demonstraram que, embora não haja benefício generalizado para todos os pacientes com síndrome coronariana aguda sem supra de ST, o subgrupo de alto risco (GRACE > 140) apresenta melhores desfechos com a revascularização rápida (Case et al., 2021).

Em populações específicas, como os idosos com 75 anos ou mais, o estudo SENIOR-RITA revelou que a estratégia invasiva não superou o tratamento conservador otimizado na redução da morte cardiovascular ou infarto não fatal em longo prazo, embora tenha diminuído a necessidade de revascularizações urgentes subsequentes (Kunadian et al., 2024). Isso reforça a necessidade de uma tomada de decisão compartilhada e individualizada nesta faixa etária.

Estudos indicam que aproximadamente 25% a 34% dos pacientes classificados como IAMSSST (NSTEMI) apresentam, na verdade, uma oclusão coronariana aguda total ao serem submetidos à angiografia (Ricci et al., 2025), o que reforça a urgência de uma reavaliação dos critérios de triagem para intervenção imediata.

Além do tempo para a intervenção, a escolha da modalidade de revascularização em pacientes com IAMSSST e doença multiarterial é crítica para o prognóstico a longo prazo. Dados recentes do registro SWEDEHEART sugerem que, para esses pacientes, a cirurgia de bypass (CABG) está associada a menores riscos de mortalidade e novos infartos em comparação com a intervenção coronária percutânea (ICP) (Omerovic et al, 2025).

A viabilidade de estratégias de intervenção mais rápidas foi impulsionada pela disseminação dos ensaios de troponina de alta sensibilidade (hs-cTn) (Bergmark et al., 2022). Esses biomarcadores permitem a aplicação de algoritmos de exclusão ou confirmação rápida (rule-in/rule-out), acelerando a tomada de decisão clínica e o encaminhamento para a sala de hemodinâmica.

3.3 ESTRATÉGIAS FARMACOLÓGICAS E REVASCULARIZAÇÃO CIRÚRGICA

No campo da farmacoterapia adjuvante, a busca por reduzir a inflamação sistêmica pós-infarto, envolvida tanto nos estágios iniciais quanto na progressão crônica da doença aterosclerótica, aliada à associação entre níveis elevados de marcadores inflamatórios e desfechos clínicos mais desfavoráveis nas síndromes coronarianas agudas, fundamentou o teste da colchicina como estratégia terapêutica. No entanto, o estudo CLEAR demonstrou que a administração precoce de colchicina em pacientes com infarto agudo do miocárdio não reduziu significativamente o risco de eventos isquêmicos maiores em um período de três anos (Jolly et al., 2025).

Quanto à escolha entre PCI e a cirurgia de revascularização miocárdica (CABG) em pacientes com IAMSSST e doença multivascular, dados do registro SWEDEHEART indicam uma superioridade da abordagem cirúrgica em relação à percutânea. A CABG esteve associada a menores taxas de mortalidade por todas as causas e menor incidência de novos infartos, sugerindo que a revascularização completa e duradoura oferecida pela cirurgia é preferível em casos de anatomia coronariana complexa (Omerovic et al., 2025).

O manejo farmacológico do infarto agudo do miocárdio sem supradesnívelamento do segmento ST (IAMSSST) representa um componente essencial do tratamento inicial, tendo como objetivos a redução da progressão trombótica, o alívio da isquemia miocárdica e a prevenção de eventos cardiovasculares adversos. Segundo Bergmark et al. (2022), a introdução precoce de terapias baseadas em evidências é determinante para a redução da morbimortalidade associada às síndromes coronarianas agudas.

A terapia antiplaquetária dupla é recomendada para a maioria dos pacientes com IAMSSST, consistindo na associação do ácido acetilsalicílico (AAS) a um inibidor do receptor P2Y12, como clopidogrel, ticagrelor ou prasugrel. Essa estratégia está associada à diminuição significativa de eventos isquêmicos recorrentes e deve ser mantida, em geral, por até 12 meses, desde que o risco de sangramento seja aceitável (Bergmark et al., 2022).

A indicação de revascularização no IAMSSST deve ser baseada na estratificação de risco clínico, nos achados angiográficos e na presença de sinais de isquemia persistente. Embora tradicionalmente o supradesnívelamento do segmento ST seja utilizado como critério para reperfusão imediata, evidências recentes demonstram que uma parcela significativa dos pacientes com IAMSSST apresenta oclusão coronariana aguda, mesmo na ausência de alterações eletrocardiográficas clássicas (Ricci et al., 2025).

A cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) é especialmente indicada em pacientes com doença arterial coronariana extensa, como lesão significativa do tronco da coronária esquerda

ou doença multiarterial complexa, principalmente quando a anatomia coronariana é desfavorável à intervenção coronária percutânea. Nesses cenários, a CRM está associada a melhores desfechos clínicos em longo prazo (Bergmark et al., 2022).

Entretanto, em grupos específicos, como idosos com múltiplas comorbidades, a decisão pela estratégia invasiva deve ser individualizada. O estudo SENIOR-RITA demonstrou que, em pacientes com idade igual ou superior a 75 anos com IAMSSST, uma estratégia invasiva rotineira não reduziu significativamente a mortalidade cardiovascular ou a ocorrência de infarto não fatal quando comparada ao tratamento conservador otimizado (Kunadian et al., 2024).

4 CONCLUSÃO

O infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST configura um cenário clínico heterogêneo e de elevada complexidade, no qual decisões precoces e bem fundamentadas influenciam diretamente no prognóstico. A literatura recente evidencia que a ausência de supradesnivelamento do ST não exclui a possibilidade de oclusão coronariana aguda, reforçando a importância de uma interpretação eletrocardiográfica criteriosa e da valorização de achados sutis, capazes de identificar pacientes que se beneficiam de reperfusão imediata.

A estratificação de risco permanece como elemento central na definição do momento da abordagem invasiva. Pacientes de maior risco apresentam benefício claro com estratégias precoces, enquanto grupos específicos, como idosos muito avançados, exigem avaliação individualizada, considerando comorbidades, expectativa de vida e preferências do paciente. No que se refere ao tratamento farmacológico adjuvante, apesar do papel reconhecido da inflamação na fisiopatologia do infarto, os dados disponíveis não sustentam, até o momento, o uso rotineiro da colchicina no cenário agudo para redução de eventos cardiovasculares maiores.

Além disso, em pacientes com IAMSSST associado à doença coronariana multivascular, evidências observacionais indicam que a revascularização cirúrgica está associada a melhores desfechos em longo prazo, especialmente nos casos de maior complexidade anatômica, quando comparada à intervenção coronária percutânea. Dessa forma, o manejo inicial do IAMSSST deve ser pautado por uma abordagem integrada, que combine diagnóstico preciso, avaliação prognóstica e escolha individualizada da estratégia terapêutica, com o objetivo de maximizar a sobrevida e reduzir eventos cardiovasculares recorrentes.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, J. N. et al. Além do Paradigma IAMCSST-IAMSSST: Proposta do Instituto Dante Pazzanese para o Diagnóstico de Oclusão Coronariana Aguda. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 121, n. 5, p. e20230733, 2024.
- BERGMARK, B. A. et al. Acute coronary syndromes. *The Lancet*, v. 399, n. 10332, p. 1347-1358, 2022.
- CASE, B. C.; WEINTRAUB, W. S. Non-ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction: When Is Rapid Revascularization Critical? *Journal of the American Heart Association*, v. 10, n. 19, p. e023645, 2021.
- JOLLY, S. S. et al. Colchicine in acute myocardial infarction. *New England Journal of Medicine*, v. 392, n. 7, p. 633-642, 2025.
- KUNADIAN, V. et al. Invasive treatment strategy for older patients with myocardial infarction. *New England Journal of Medicine*, v. 391, n. 18, p. 1673-1684, 2024.
- OMEROVIC, E. et al. Percutaneous vs. surgical revascularization of non-ST-segment elevation myocardial infarction with multivessel disease: the SWEDEHEART registry. *European Heart Journal*, v. 46, n. 5, p. 518-531, 2025.
- RICCI, F. et al. ECG Patterns of Occlusion Myocardial Infarction: A Narrative Review. *Annals of Emergency Medicine*, v. 85, n. 4, p. 330-340, 2025.