

OMI/NOMI: NOVO PARADIGMA NO DIAGNÓSTICO DE INFARTO MIOCÁRDICO

FRANÇA, Leonardo Xavier
PIGATTO, Eduardo Luis
CAVALHEIRO, Eduardo Fiorentin.

RESUMO

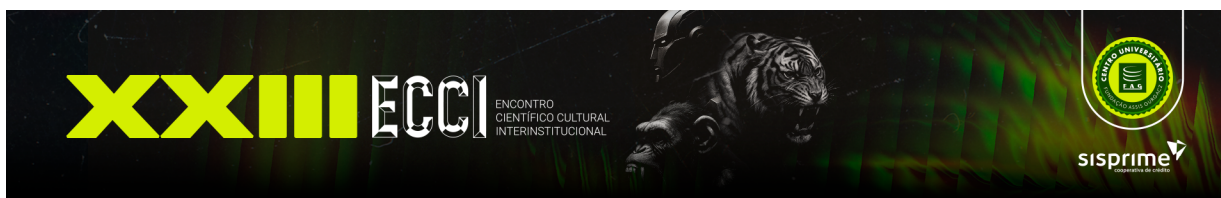
As doenças cardiovasculares representam um risco significativo para a população mundial, sendo o infarto agudo do miocárdio (IAM) uma das manifestações mais prevalentes. Dessa forma, o diagnóstico precoce e preciso é essencial para a redução da morbimortalidade associada. A literatura clássica baseia-se nos critérios eletrocardiográficos de presença (STEMI) ou ausência (NSTEMI) de supradesnivelamento do segmento ST. Entretanto, evidências recentes demonstram limitações importantes nessa interpretação, uma vez que muitos casos de IAM com oclusão coronariana aguda (OCA) não são identificados pelos critérios usuais, levando a falha terapêutica e, muitas vezes, à morte do paciente. Diante disso, emerge-se novos conceitos de estratificação do IAM, como a distinção entre infarto miocárdico oclusivo (OMI) e não oclusivo (NOMI), os quais são mais fidedignos a fisiologia e patologia da doença isquêmica aguda. Este estudo tem por finalidade revisar as literaturas científicas recentes, visando ampliar a compreensão acerca de métodos diagnósticos ditos seguros, além de associá-los com a evolução dos conceitos, das terapias e dos prognósticos clínicos na medicina.

PALAVRAS-CHAVE: Infarto miocárdico oclusivo, Infarto miocárdico não-oclusivo, Critérios STEMI, Angiografia coronária invasiva.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, as doenças cardiovasculares constituem a principal causa de morte no mundo, havendo a prevalência do infarto agudo do miocárdio (IAM). Dessa maneira, o diagnóstico rápido e preciso é de suma importância para mitigar essa estatística. Frente a isso, tradicionalmente, a classificação entre IAM com supradesnivelamento do segmento ST (STEMI) e sem supradesnivelamento (NSTEMI) vem guiando as decisões clínicas, com base na interpretação do eletrocardiograma. Contudo, evidências recentes apontam para uma limitação significativa nesse paradigma, especialmente quanto a sua capacidade de identificar, com precisão, pacientes com oclusão coronariana aguda (OCA), os quais demandam reperfusão imediata para reverter o quadro isquêmico. Nesse contexto, a distinção entre infarto miocárdico oclusivo (OMI) e infarto miocárdico não oclusivo (NOMI) surgem como novas maneiras de interpretação fisiopatológica, cujo impacto é severo no prognóstico da doença isquêmica aguda.

Sendo assim, o presente estudo tem por objetivo revisar criticamente a literatura científica recente sobre os métodos de diagnóstico utilizados no IAM, à luz do conceito emergente, como OMI e NOMI.



2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Durante uma geração, o paradigma do infarto miocárdico (MI) por elevação do segmento ST (STE) tem liderado o caminho na classificação e tratamento do MI (MCLAREN et al., 2024).

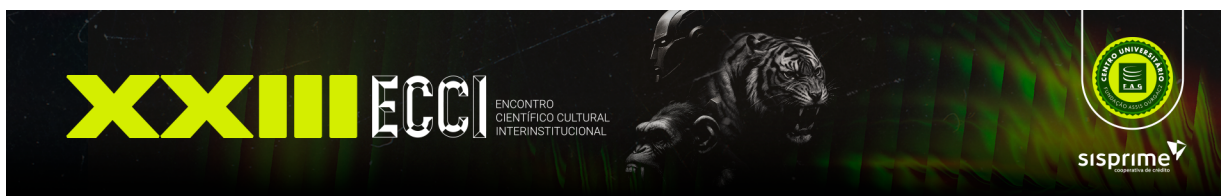
De acordo com a Quarta Definição Universal do Infarto do Miocárdio, os critérios para STEMI consistem em elevação do segmento ST de 1 mm em pelo menos 2 derivações consecutivas no ponto J, com exceção das derivações V2 e V3; e em V2 e V3, aplicam-se limites específicos de elevação do ST conforme idade e sexo (1,5 mm de elevação em mulheres, independentemente da idade; 2,5 mm em homens com menos de 40 anos; e 2 mm em homens com 40 anos ou mais), na ausência de hipertrofia ventricular esquerda e bloqueio de ramo. (RICCI et al., 2025).

Pacientes com caráter não-STEMI (NSTEMI) apresentam oclusão total da artéria comprometida em aproximadamente um quarto dos casos. Isso levanta questionamentos sobre a performance clínica do critério por STE isolado (ABUSHAREKH et al.).

Conforme proposto por Ricci et al. (2025), o critério por STEMI foi inicialmente estabelecido para diferenciar indivíduos com infarto miocárdico daqueles sem infarto utilizando pacientes com o marcador laboratorial CK-MB, e não para identificar oclusão coronariana aguda ou estratificar os pacientes por benefícios de reperfusão. Mas a comunidade científica trata STEMI e NSTEMI como substitutos do infarto por oclusão coronariana aguda (OCA) e do infarto por não-oclusão coronariana aguda (NOCA), respectivamente. Dessa forma, segundo McLaren et al. (2024), surgiu recentemente um novo paradigma, o infarto miocárdico oclusivo (OMI), que representa a oclusão aguda do vaso ou a suboclusão do vaso sem circulação colateral suficiente (NOMI), o que coloca o miocárdio em risco iminente de infarto.

A rápida reperfusão de uma oclusão coronariana aguda (OCA) é necessária para reverter a isquemia do miocárdio antes que o infarto irreversível leve ao aumento da morbidade e mortalidade (KOLA et al., 2024).

Apoiado no atual paradigma STEMI vs NSTEMI, 25-30% de NSTEMI possuem oclusão total aguda (OMI) não reconhecida, descoberta em angiograma tardio. Em contrapartida, 15-35% de ativações de laboratórios de cateterismo devido à presença de critérios STEMI acabam sendo falsos positivos, sem lesões no vaso (MEYERS et al., 2024). Segundo Kola et al. (2024), o critério STEMI falha em diagnosticar uma significativa parcela de OMI e falha em identificar pacientes que



necessitam de reperfusão de emergência e aqueles que terão complicações, tais como pacientes STEMI(-)OMI, que possuem a mesma patologia e risco que pacientes STEMI(+)OMI. Pacientes com NSTEMI e oclusão total representam taxas significativamente maiores de eventos cardíacos adversos e mortalidade em geral quando comparados aqueles sem oclusão total.

Conforme demonstram dados de Aslanger et al., (2020), a abordagem utilizando o paradigma OMI-NOMI é capaz de reconhecer um subgrupo de alto risco em uma população NSTEMI, que apresenta maior frequência de OCA, infartos de maiores proporções e maior mortalidade a curto e longo prazo.

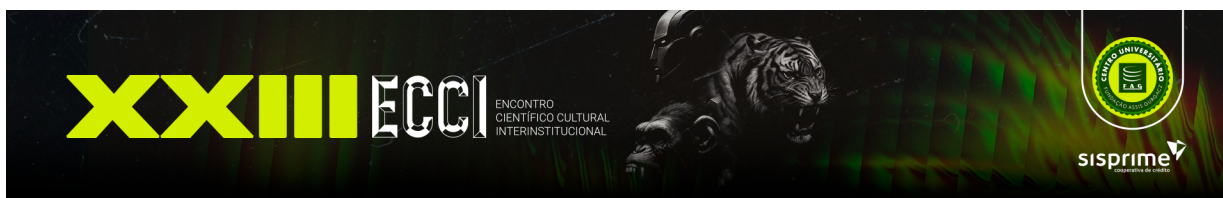
As diretrizes internacionais para NSTEMI, recomendam a realização de angiografia emergencial para pacientes com sintomas altamente sugestivos de síndrome coronariana aguda e que apresentem instabilidade ou sintomas persistentes, mesmo na ausência de alterações eletrocardiográficas ou de biomarcadores indicativos de infarto agudo do miocárdio (MEYERS et al., 2024).

3. METODOLOGIA

O presente estudo possui natureza aplicada, com abordagem qualitativa, de caráter descritivo-explicativo, fundamentada em uma revisão retrospectiva da literatura científica. Para tal, buscou-se análises criticamente evidências recentes relacionadas aos métodos alternativos de diagnóstico de infarto agudo do miocárdio (IAM), a fim de ampliar seu entendimento e precisão diagnóstica.

Os dados foram obtidos a partir da análise de 12 artigos científicos indexados nas bases do PubMed, dessa forma, foram utilizados descritores em inglês e português, como acute coronary occlusion, myocardial infarction with nonobstructive coronary arteries, OMI, OCA, NOCA e troponin elevation. Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2025 e excluídos aqueles publicados antes de 2020. O enfoque foi interpretar as evidências disponíveis sobre infarto do miocárdio oclusivo (OMI) e infarto do miocárdio não oclusivo (NOMI), em especial na correlação com os métodos atuais, que visam unicamente às alterações ou não do segmento ST nos exames de eletrocardiograma (ECG).

A análise dos dados seguiu uma abordagem interpretativa e comparativa, com o intuito de identificar avanços conceituais, lacunas diagnósticas e implicações clínicas associadas às diferentes



formas possíveis de manifestações do IAM.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

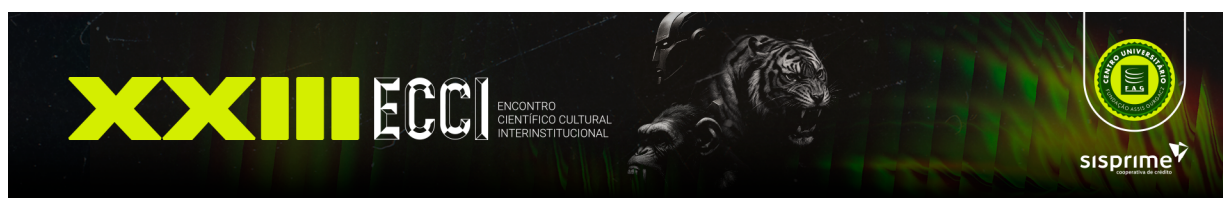
A identificação de padrões eletrocardiográficos atípicos, como os de Wellens, de Winter, Aslanger e o sinal da bandeira sul-africana, evidencia limitações importantes do paradigma STEMI/NSTEMI. Esses padrões representam oclusões coronarianas agudas que, embora não preencham os critérios clássicos de STEMI, indicam risco iminente de infarto miocárdico e demandam intervenção imediata. Assim, o foco diagnóstico deve migrar da simples leitura do ECG para o reconhecimento precoce de infartos oclusivos (OMI). Segundo McLaren et al. (2024) e Kola et al. (2024), é a oclusão coronariana aguda — e não a presença ou ausência de elevação do ST — que determina o prognóstico e a necessidade de reperfusão imediata.

Além disso, pacientes com NSTEMI e oclusão total não reconhecida apresentam maior mortalidade e piores desfechos clínicos. A realização precoce de angiografia coronariana invasiva, especialmente em casos com sintomas persistentes ou instabilidade clínica, mesmo na ausência de alterações no ECG ou biomarcadores, têm papel essencial na detecção dessas oclusões ocultas (Meyers et al., 2024). O novo paradigma OMI/NOMI permite melhor estratificação de risco, aumento das intervenções oportunas e alinhamento com a fisiopatologia real do infarto, representando um avanço necessário na cardiologia de emergência.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modo no qual a literatura atual se baseia para distinção de STEMI/NSTEMI, embora amplamente consolidado nas diretrizes clínicas, apresenta limitações relevantes na identificação de pacientes com oclusão coronariana aguda (OCA). Visto que, a presença de padrões eletrocardiográficos atípicos, não contemplados pelos critérios clássicos de elevação do segmento ST, bem como a ocorrência de OMI em pacientes inicialmente classificados como NSTEMI, apontam para a necessidade de uma revisão urgente dos protocolos de diagnósticos vigentes.

Por esse motivo, os conceitos OMI e NOMI surgiram como alternativa para um olhar mais fisiopatológico do IAM, priorizando a detecção da oclusão coronariana independente da elevação do segmento ST. Ademais, reforçam a importância da realização de angiografia coronariana precoce, em paciente com sintomas sugestivos de síndrome coronariana aguda, mesmo sem as alterações clássicas no ECG ou biomarcadores.



Portanto, a adoção do paradigma OMI/NOMI não representa apenas um avanço conceitual, mas também confirma uma estratégia mais sensível e segura na classificação do IAM. Sua implementação ampla, pode corroborar para a redução de erros diagnósticos, melhora em prognósticos críticos de IAM e redução nas taxas de mortes por doenças cardiovasculares.

REFERÊNCIAS

ABUSHAREKH, Mohammed et al. Acute coronary occlusion with vs. without ST elevation: impact on procedural outcomes and long-term all-cause mortality. *European Heart Journal - Quality of Care and Clinical Outcomes*, v. 10, n. 5, p. 402–410, ago. 2024. DOI: 10.1093/ehjqcco/qcae003.

ASLANGER, E. K. et al. Diagnostic accuracy of electrocardiogram for acute coronary occlusion resulting in myocardial infarction (DIFOCCULT Study). *International Journal of Cardiology Heart & Vascular*, v. 30, p. 100603, 30 jul. 2020. DOI: 10.1016/j.ijcha.2020.100603.

KOLA, M. et al. OMI/NOMI: Time for a New Classification of Acute Myocardial Infarction. *Journal of Clinical Medicine*, v. 13, n. 17, p. 5201, 2 set. 2024. DOI: 10.3390/jcm13175201.

MCLAREN, J.; DE ALENCAR, J.; ASLANGER, E. et al. From ST-Segment Elevation MI to Occlusion MI: The New Paradigm Shift in Acute Myocardial Infarction. *JACC: Advances*, v. 3, n. 11, nov. 2024. DOI: 10.1016/j.jacadv.2024.101314.

MEYERS, H. P. et al. Accuracy of OMI ECG findings versus STEMI criteria for diagnosis of acute coronary occlusion myocardial infarction. *International Journal of Cardiology Heart & Vascular*, v. 33, p. 100767, 12 abr. 2021. DOI: 10.1016/j.ijcha.2021.100767.

RICCI, F. et al. ECG Patterns of Occlusion Myocardial Infarction: A Narrative Review. *Annals of Emergency Medicine*, v. 85, n. 4, p. 330-340, abr. 2025. DOI: 10.1016/j.annemergmed.2024.11.019.

SANKARDAS, Mulasari Ajit; RAMAKUMAR, Venkatakrishnan; FAROOQUI, Faraz Ahmed. Of Occlusions, Inclusions, and Exclusions: Time to Reclassify Infarctions? *Circulation*, v. 144, n. 5, 2021. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.121.055827.