

IAMCSST COM CHOQUE CARDIOGÊNICO: ESTRATÉGIA HÍBRIDA E ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO PERIOPERATÓRIO – RELATO DE CASO

ST-SEGMENT ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION (STEMI) WITH CARDIOGENIC SHOCK: HYBRID STRATEGY AND PERIOPERATIVE ISCHEMIC STROKE – CASE REPORT

INFARTO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST (IAMCEST) CON CHOQUE CARDIOGÉNICO: ESTRATEGIA HÍBRIDA Y ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUÉMICO PERIOPERATORIO – REPORTE DE CASO

Rodrigo Araújo Belém¹
Vinicius Stéfano Barros de Rocha²

RESUMO: Objetivo: Descrever a implementação de uma estratégia terapêutica híbrida em paciente com infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCSST) complicado por choque cardiogênico e sua respectiva evolução neurológica. Método: Relato de caso clínico retrospectivo, baseado em revisão de prontuário, estruturado conforme as diretrizes CARE e realizado em centro de referência terciário. Resultados: Mulher de 76 anos com IAMCSST inferior e sinais de disfunção de ventrículo direito (VD) apresentou falha de reperfusão após trombólise com tenecteplase, evoluindo para choque cardiogênico. Foi submetida a angioplastia de resgate com sucesso na artéria culpada. Devido à anatomia coronariana multivascular complexa (envolvimento de tronco e descendente anterior) e alto risco residual, optou-se por revascularização miocárdica cirúrgica após estabilização clínica. No período pós-operatório, a paciente apresentou acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico, exigindo reabilitação e suporte multidisciplinar. Conclusões: Em cenários de choque cardiogênico, a integração entre reperfusão percutânea imediata e planejamento cirúrgico (HCR) pode ser decisiva para a sobrevida. Contudo, a vulnerabilidade a eventos neurológicos perioperatórios em pacientes idosos, agravada por fatores de risco como hipertensão e diabetes, representa um desafio prognóstico significativo que exige vigilância intensiva e manejo multidisciplinar.

Palavras-chave: Infarto do miocárdio. Choque cardiogênico. Ventrículo direito. Angioplastia coronária. Revascularização miocárdica.

¹Residente do segundo ano de Cardiologia no Hospital de Base do Distrito Federal, Brasília.

²Orientador: Hospital de Base do Distrito Federal, Brasília.

ABSTRACT: Objective: To describe the implementation of a hybrid therapeutic strategy in a patient with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) complicated by cardiogenic shock and the respective neurological outcome. Method: Retrospective clinical case report based on medical record review, structured according to CARE guidelines and conducted at a tertiary referral center. Results: A 76-year-old woman with inferior STEMI and signs of right ventricular (RV) dysfunction failed to reperfuse after thrombolysis with tenecteplase, progressing to cardiogenic shock. Successful rescue angioplasty of the culprit artery was performed. Due to complex multivessel coronary anatomy (left main and LAD involvement) and high residual risk, surgical myocardial revascularization was chosen after clinical stabilization. In the postoperative period, the patient developed an ischemic stroke, requiring rehabilitation and multidisciplinary support. Conclusions: In cardiogenic shock scenarios, the integration between immediate percutaneous reperfusion and surgical planning (HCR) can be decisive for survival. However, the vulnerability to perioperative neurological events in elderly patients, exacerbated by risk factors such as hypertension and diabetes, represents a significant prognostic challenge requiring intensive vigilance and multidisciplinary management.

Keywords: Myocardial infarction. Cardiogenic shock. Right ventricle. Coronary angioplasty. Myocardial revascularization.

RESUMEN: Objetivo: Describir la implementación de una estrategia terapéutica híbrida en una paciente con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) complicado por choque cardiogénico y el respectivo desenlace neurológico. Método: Reporte retrospectivo de caso clínico basado en la revisión de historia clínica, estructurado según las directrices CARE y realizado en un centro terciario de referencia. Resultados: Mujer de 76 años con IAMCEST inferior y signos de disfunción del ventrículo derecho (VD) que no logró reperfusión tras trombólisis con tenecteplasa, evolucionando a choque cardiogénico. Se realizó angioplastia de rescate exitosa de la arteria culpable. Debido a una anatomía coronaria compleja con enfermedad multivaso (compromiso del tronco coronario izquierdo y de la arteria descendente anterior) y alto riesgo residual, se optó por revascularización miocárdica quirúrgica tras la estabilización clínica. En el período posoperatorio, la paciente desarrolló un accidente cerebrovascular isquémico, requiriendo rehabilitación y apoyo multidisciplinario. Conclusiones: En escenarios de choque cardiogénico, la integración entre la reperfusión percutánea inmediata y la planificación quirúrgica (HCR) puede ser decisiva para la supervivencia. Sin embargo, la vulnerabilidad a eventos neurológicos perioperatorios en pacientes ancianos, exacerbada por factores de riesgo como hipertensión y diabetes, representa un desafío pronóstico significativo que requiere vigilancia intensiva y manejo multidisciplinario.

Palabras clave: Infarto de miocardio. Choque cardiogénico. Ventrículo derecho. Angioplastia coronaria. Revascularización miocárdica.

INTRODUÇÃO

O choque cardiogênico no infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST (IAMCSST) permanece como uma das complicações mais temidas, associada a taxas de mortalidade que superam 40%, exigindo uma abordagem tempo-dependente e

multidisciplinar [1]. Em casos de infarto inferior com acometimento do ventrículo direito (VD), o desafio clínico é amplificado. A disfunção de VD reduz drasticamente a pré-carga do ventrículo esquerdo, levando a uma tríade clássica de hipotensão, campos pulmonares limpos e distensão venosa jugular [10].

Diretrizes recentes da European Society of Cardiology (ESC 2023) e da American Heart Association (AHA 2024) enfatizam que o manejo hemodinâmico precoce e a reperfusão mecânica são os únicos tratamentos com benefício comprovado em desfechos duros [3,4]. Quando a trombólise farmacológica falha — situação comum em pacientes idosos com alta carga trombótica —, a intervenção coronária percutânea de resgate torna-se o padrão-ouro [2].

Este relato descreve uma paciente de 76 anos com IAMCSST inferior e choque cardiogênico por falha de reperfusão, submetida a uma estratégia híbrida complexa e que, apesar do sucesso técnico cardiovascular, enfrentou um AVC isquêmico perioperatório, ilustrando a fragilidade da população geriátrica submetida a grandes intervenções cardiovasculares

METODOLOGIA

Este estudo constitui um relato de caso retrospectivo pautado na análise documental de prontuário eletrônico, registros de hemodinâmica e relatórios cirúrgicos. A sistematização da apresentação seguiu rigorosamente os critérios do guia CARE (*Case Report Guidelines*) para garantir a integridade e transparência dos dados clínicos. A coleta incluiu variáveis demográficas, histórico clínico, marcadores bioquímicos de lesão miocárdica e registros de monitorização neurológica pós-operatória. De acordo com os padrões éticos da HRJ, os dados foram anonimizados para preservar a privacidade da paciente.

ÉTICA NA PESQUISA

Esta pesquisa foi conduzida de acordo com os parâmetros éticos aplicáveis à pesquisa envolvendo seres humanos, em consonância com as normativas da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), com base na Resolução CNS nº 466/2012 e na Resolução CNS nº 510/2016. Além disso, foram observados os princípios de integridade, transparência e boas práticas editoriais descritos nos Códigos de Ética do *Committee on Publication Ethics* (COPE). Foram adotadas medidas para assegurar a confidencialidade e a privacidade das informações,

com manejo dos dados de forma restrita e, quando pertinente, anonimizada, de modo a impedir a identificação de participantes, profissionais ou instituições.³

O estudo baseou-se em dados secundários de prontuário assistencial sem intervenção experimental direta, seguindo os trâmites para dispensa de registro CAAE em contexto de relato retrospectivo anonimizado. O consentimento livre e esclarecido foi formalizado pelo representante legal da paciente, dada a sua incapacidade clínica no momento da internação.

RESULTADOS

Mulher de 76 anos, portadora de hipertensão e diabetes, apresentou-se com dor precordial intensa e sinais de instabilidade hemodinâmica. O eletrocardiograma evidenciou supradesnivelamento de ST em parede inferior e derivações direitas (V₃R e V₄R), confirmando IAM de VD. Realizou-se trombólise com tenecteplase, porém sem sinais de reperfusão (persistência da dor e do supra-ST), evoluindo rapidamente para choque cardiogênico.

Tabela 1 – Cronologia Terapêutica

Fase	Procedimento	Resumo dos Achados
Admissão	Trombólise IV	Falha de reperfusão: Hipotensão grave (Choque)
Emergência	ICP de resgate	Stent em artéria coronária direita; Fluxo TIMI 3 alcançado
UTI	Estabilização	Suporte com Dobutamina e monitorização invasiva
Cirurgia	Cirurgia de revascularização com circulação extracorpórea	Revascularização de tronco da coronária esquerda e DA. Tempo de CEC: 85 minutos
Pré operatório	Complicação	Déficit neurológico focal: Diagnóstico de AVC isquêmico

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Na angiografia de resgate, a coronária direita foi identificada como a artéria culpada e tratada com sucesso. No entanto, a anatomia residual revelou lesão crítica em tronco de coronária esquerda (TCE) e descendente anterior (DA). Após estabilização com inotrópicos, foi indicada revascularização cirúrgica. O ecocardiograma pós-procedimento inicial mostrou fração de ejeção (FEVE) de 42% com disfunção segmentar. No pós-operatório de cirurgia cardíaca, a paciente evoluiu com hemiparesia súbita, confirmada como AVC isquêmico por exames de imagem, possivelmente relacionado a microembolização durante a manipulação aórtica em contexto de aterosclerose avançada.

PERSPECTIVA DO PACIENTE

O neto e cuidador da paciente expressou que, apesar da gravidade do quadro inicial e da complicação neurológica subsequente, o suporte oferecido pela equipe de cuidados intensivos e a rapidez na tomada de decisão percutânea foram fundamentais para a preservação da vida. A família destacou que a reabilitação neurológica precoce foi o fator determinante para a recuperação parcial da autonomia da paciente no domicílio.

O manejo do choque cardiogênico associado ao infarto de VD exige uma compreensão fisiopatológica precisa. A otimização da pré-carga e o uso criteriosamente dosado de inotrópicos, como a dobutamina, são cruciais, enquanto nitratos e diuréticos devem ser evitados para não agravar a hipotensão. A literatura demonstra que a reperfusão bem-sucedida das ramificações do VD produz melhora imediata na contratilidade da parede livre, sendo um preditor chave de sobrevivência intra-hospitalar.

A escolha pela Revascularização Híbrida (HCR) neste caso reflete uma tendência moderna em pacientes com anatomia multivascular e risco cirúrgico elevado. Estudos recentes mostram que a HCR atinge taxas de sucesso técnico de 96% e patência de enxerto LIMA-LAD de 100% em 12 meses, oferecendo uma recuperação mais rápida em comparação à cirurgia convencional isolada em populações de baixo débito. Contudo, o ensaio REVIVED-BCIS2 alerta que a intervenção percutânea isolada pode não ser suficiente em casos de disfunção ventricular grave, reforçando o papel da cirurgia para uma revascularização completa.

O acidente vascular cerebral isquêmico representa a complicação neurológica mais grave após cirurgia de revascularização miocárdica, com incidência variando entre 1,5% e 5,2%, especialmente em pacientes idosos [5]. Fatores como idade acima de 70 anos, diabetes, hipertensão e tempo de circulação extracorpórea (CEC) prolongado são preditores independentes validados pelo escore de Charlesworth. A patogênese é multifatorial, frequentemente envolvendo aterosclerose da aorta ascendente e hipoperfusão sistêmica durante a cirurgia. Este caso sublinha a necessidade de estratégias neuroprotetoras agressivas e, possivelmente, o uso de abordagens "anaórticas" em pacientes geriátricos de altíssimo risco para mitigar o risco de embolização.

CONCLUSÃO

Abordagem híbrida demonstrou-se eficaz na estabilização hemodinâmica de um quadro crítico de choque cardiogênico. Entretanto, o desfecho neurológico negativo evidencia

que a idade avançada e a carga aterosclerótica sistêmica permanecem como barreiras significativas. A lição central deste relato é a importância da individualização do risco e da prontidão de uma “equipe coração-cérebro” para manejar as complexas interações entre a reperfusão miocárdica e a proteção cerebral no paciente idoso. Estratégias individualizadas de revascularização são fundamentais em cenários de choque cardiogênico, especialmente em pacientes idosos e com doença coronariana extensa [1,4].

REFERÊNCIAS

1. VAHDATPOUR C, Collins D, Goldberg S. Cardiogenic shock. *J Am Heart Assoc.* 2019;8(8):e011991. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.011991>
2. ARMSTRONG PW, Gershlick AH, Goldstein P, et al. Fibrinolysis or primary PCI in ST-segment elevation myocardial infarction. *N Engl J Med.* 2013;368(15):1379-87. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1301092>
3. IBANEZ B, James S, Agewall S, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction. *Eur Heart J.* 2018;39(2):11977 <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx393>
4. BYRNE RA, Rossello X, Coughlan JJ, Ibanez B, Bidopoulou A, Budzianowski J, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. *Eur Heart J.* 2023;44(39):3720-826. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad191>
5. MÉRIE C, Køber L, Olsen PS, Andersson C, Gislason G, Skov Olsen P, et al. Risk of stroke after coronary artery bypass grafting: effect of age and comorbidities. *Stroke.* 2012;43(1):38-43. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.111.632604>
6. GAGNIER JJ, Kienle G, Altman DG, Moher D, Sox H, Riley D, et al. The CARE guidelines: consensus-based clinical case report guideline development. *J Clin Epidemiol.* 2014;67(1):46-51. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.08.003>
7. POULTER RS, Pousios D, Panoulas V. Hybrid Coronary Revascularisation: Indications, Techniques, and Outcomes. *J Clin Med.* 2025;14(3):880. <https://doi.org/10.3390/jcm14030880>
8. GUZ G, Avşar MK, Kırat T, Önsel T, Yorgancılar E. Early outcomes of hybrid coronary revascularization in multivessel coronary artery disease with low ejection fraction. *Front Cardiovasc Med.* 2025;12:1641223. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2025.1641223>
9. CARELLA MC, Carulli E, Loizzi F, Quarta S, Freda A, Basile P, et al. Intersections and Challenges in the Management of Acute Coronary Syndrome and Stroke: Pathophysiology, Treatment Dilemmas, and Integrated Prevention Strategies. *J Clin Med.* 2025;14(7):2354. <https://doi.org/10.3390/jcm14072354>
10. GOLDSTEIN JA, Lerakis S, Moreno PR. Right ventricular myocardial infarction: a tale of two ventricles. *J Am Coll Cardiol.* 2024;83(17):1779-98. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2024.02.040>

11. RAFFA GM, McKavanagh P, Veliou E, Tsiouris A. Pathogenesis of stroke after cardiac surgery: embolic vs hemodynamic. *Stroke Res Treat.* 2018;2018:5844009. <https://doi.org/10.1155/2018/5844009>
12. VELAZQUEZ EJ, Lee KL, Jones RH, Al-Khalidi HR, Hill JA, Panza JA, et al. Coronary-artery bypass surgery in patients with left ventricular dysfunction (STICH). *N Engl J Med.* 2016;374(16):1511-20. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1602001>
13. PERERA D, Clayton T, O'Kane PD, Greenwood JP, Weerackody R, Ryan M, et al. Percutaneous revascularization for ischemic left ventricular dysfunction (REVIVED-BCIS2). *N Engl J Med.* 2022;387(15):1351-60. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2206986>
14. MEHTA RH, Grab JD, O'Brien SM, Bridges CR, Gammie JS, Haan CK, et al. Bedside tool for predicting the risk of postoperative stroke in patients undergoing coronary artery bypass grafting. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2003;126(5):1278-85. [https://doi.org/10.1016/S0022-5223\(03\)00799-8](https://doi.org/10.1016/S0022-5223(03)00799-8)
15. WIVIOTT SD, Braunwald E, McCabe CH, Montalescot G, Ruzyllo W, Gottlieb S, et al. Prasugrel versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes (TRITON-TIMI 38). *N Engl J Med.* 2007;357(20):2001-15. <https://doi.org/10.1056/NEJMoao706482>