

Mortalidade Hospitalar em Pacientes com Choque Cardiogênico após Infarto do Miocárdio: Há Benefício no Uso de Balão Intra-Aórtico?

In-Hospital Mortality in Patients Presenting Cardiogenic Shock After Myocardial Infarction: Does it Benefit Using an Intra-Aortic Balloon Pump?

Fernando Arturo Effio Solis,¹  Adriana Brentegani,² Marcelo Luiz Campos Vieira^{1,3} 

Hospital Israelita Albert Einstein,¹ São Paulo, SP – Brasil

Hospital Sírio-Libanês,² São Paulo, SP – Brasil

Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo,³ São Paulo, SP – Brasil

Minieditorial referente ao artigo: Preditores de Mortalidade Intra-Hospitalar de Pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio com Choque Cardiogênico em Uso de Balão Intra-Aórtico

O choque cardiogênico (CC) representa uma síndrome clínica grave caracterizada por hipoperfusão sistêmica e débito cardíaco insuficiente devido à disfunção cardíaca primária. Sua mortalidade frequentemente ultrapassa 40%^{1,2} dos casos, sendo uma condição cardiológica de alta complexidade. A etiologia é multifatorial, sendo o infarto agudo do miocárdio (IAM) a causa predominante, responsável por cerca de 30% dos casos.² Outras condições relevantes incluem descompensação aguda da insuficiência cardíaca crônica e casos de disfunção miocárdica aguda sem história prévia de insuficiência cardíaca, como observado na miocardite.³

O manejo do CC pós-IAM requer uma abordagem abrangente, que combine revascularização precoce e suporte hemodinâmico.⁴⁻⁷ Nesse contexto, dispositivos como o balão intra-aórtico (BIA) têm seu papel devido à sua capacidade de aumentar a pressão diastólica na aorta e reduzir a pós-carga ventricular esquerda.⁸ Esses efeitos fisiológicos resultam em melhora da perfusão coronária e redução do consumo de oxigênio pelo miocárdio.

Entretanto, estudos recentes não demonstraram benefícios significativos do BIA em termos de redução da mortalidade, levando a uma revisão de seu papel em diretrizes internacionais.⁹ Essas evidências contribuíram para a redução de seu uso em muitos centros, reforçando a necessidade de análise cuidadosa na seleção de pacientes que podem se beneficiar.

Assim, pesquisadores nacionais, em um estudo observacional transversal, conduziram uma análise retrospectiva de 98 pacientes de um único centro médico, analisando pacientes acometidos por IAM com supradesnívelamento do segmento

ST (IAMCSST) e CC tratados com BIA,¹⁰ com o objetivo de avaliar possíveis preditores da eficácia do BIA na redução da mortalidade hospitalar.

Noventa e oito pacientes foram selecionados de 2005 a 2022. A amostra foi composta principalmente por homens (73,5%) com média de idade de $66,5 \pm 12,3$ anos. A hipertensão arterial sistêmica foi a comorbidade mais prevalente (73,7%), seguida de tabagismo (37,8%) e dislipidemia (46,9%).

A maioria dos pacientes encontrava-se em estágio avançado de gravidade (Killip IV, 39,2%) no momento da admissão, e quase todos apresentavam disfunção ventricular (95,9%), sendo a artéria descendente anterior identificada como a mais frequentemente acometida (80%). O uso do BIA no mesmo dia do IAM foi prevalente (74,5%), com a maioria dos dispositivos sendo utilizados por três ou mais dias (46,9%). O percentual total de óbitos atingiu 43,9% e 55,7% de altas hospitalares. Não foram observadas associações significativas entre a maioria dos fatores clínicos e demográficos avaliados (sexo, tempo porta-balão, IAM prévio, comorbidades, entre outros) e o risco de óbito ($p \geq 0,05$). Pacientes que utilizaram o dispositivo por dois ou mais dias apresentaram menor risco de óbito em comparação àqueles que o utilizaram por apenas 0-1 dia. Fatores como idade e dislipidemia mostraram-se preditores independentes no modelo multivariado para o desfecho primário de óbito hospitalar. Cada ano adicional de idade aumentou a chance de morte em 7% (OR 1,07; $p = 0,005$), enquanto a presença de dislipidemia foi associada a um efeito protetor (OR 0,21; $p = 0,005$). Observou-se também que os pacientes que receberam o BIA um dia após o IAM apresentaram menor risco de morte (OR 0,05; $p = 0,002$) em comparação aos que receberam o dispositivo no dia 0.

A descrição metodológica da investigação é adequada e detalhada, com aplicação de análise estatística apropriada, permitindo identificar potenciais associações relevantes, como a influência do tempo de uso e do momento de implementação do BIA na mortalidade hospitalar. A seção de limitações do manuscrito destaca as limitações do estudo (estudo realizado a partir de prontuários médicos, alterações temporais nos critérios de CC) e a consideração de um pequeno número de pacientes envolvidos na investigação, o que reduz o poder estatístico e a reprodutibilidade dos achados, com conseqüente redução da força das conclusões.

Palavras-chave

Choque Cardiogênico; Balão Intra-aórtico; Infarto do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST; Mortalidade Hospitalar.

Correspondência: Marcelo Luiz Campos Vieira

Rua Nova York, 970, ap. 11. CEP 04560-002, Brooklin, São Paulo, SP – Brasil
E-mail: mluiz766@terra.com.br

Artigo recebido em 03/02/2025, revisado em 05/02/2025, aceito em 05/02/2025

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20250080>

Além disso, por se tratar de um estudo retrospectivo e unicêntrico, generalizar os resultados para outras populações e diferentes contextos clínicos torna-se desafiador.

Outro ponto crítico é a ausência de subanálises estratificadas por subgrupos, o que poderia fornecer insights adicionais sobre quais perfis de pacientes se beneficiam mais do BIA. A inclusão de pacientes com mais de 17 anos pode ter introduzido viés temporal, pois mudanças nas diretrizes clínicas, na disponibilidade de tecnologias e na abordagem terapêutica do CC podem ter impactado os resultados ao longo do período estudado.

Além disso, o estudo não aborda possíveis complicações associadas ao uso do BIA, como infecção, trombose ou eventos hemorrágicos, que são fatores críticos na evolução do paciente e que podem estar implicados no aumento da mortalidade hospitalar.

Em resumo, embora o BIA possa proporcionar benefícios hemodinâmicos em determinados cenários, evidências atuais requerem estudos com maior número de pacientes e de natureza multicêntrica para embasar seu uso rotineiro na redução da mortalidade em pacientes com CC pós-IAM. No entanto, é um dispositivo relativamente simples, de menor custo e mais amplamente disponível do que outras opções, como a ECMO. Portanto, sua indicação deve ser baseada em uma avaliação criteriosa do estado clínico do paciente e das alternativas de suporte circulatório mecânico disponíveis.

Portanto, estudos futuros, preferencialmente prospectivos, multicêntricos e com maior número de participantes, são necessários para validar esses achados e refinar as indicações do BIA na prática clínica. Parabenizamos também os autores brasileiros pela iniciativa da investigação e pela publicação de seus resultados.

Referências

1. Iborra-Egea O, Rueda F, García-García C, Borràs E, Sabidó E, Bayes-Genis A. Molecular Signature of Cardiogenic Shock. *Eur Heart J*. 2020;41(39):3839-48. doi: 10.1093/eurheartj/ehz783.
2. Samsky MD, Morrow DA, Proudfoot AG, Hochman JS, Thiele H, Rao SV. Cardiogenic Shock after Acute Myocardial Infarction: A Review. *JAMA*. 2021;326(18):1840-50. doi: 10.1001/jama.2021.18323.
3. Solis FAE, Brentegani A, Vieira MLC. Is There a Relationship between Acute Myocarditis and Intestinal Permeability? Two Biomarkers Help Us Answer this Question. *Arq Bras Cardiol*. 2023;120(8):e20230493. doi: 10.36660/abc.20230493.
4. Thiele H, Zeymer U, Neumann FJ, Ferenc M, Olbrich HG, Hausleiter J, et al. Intraaortic Balloon Support for Myocardial Infarction with Cardiogenic Shock. *N Engl J Med*. 2012;367(14):1287-96. doi: 10.1056/NEJMoa1208410.
5. Goldberg RJ, Spencer FA, Gore JM, Lessard D, Yarzebski J. Thirty-Year Trends (1975 to 2005) in the Magnitude of, Management of, and Hospital Death Rates Associated with Cardiogenic Shock in Patients with Acute Myocardial Infarction: A Population-Based Perspective. *Circulation*. 2009;119(9):1211-9. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.814947.
6. Kolte D, Khera S, Aronow WS, Mujib M, Palaniswamy C, Sule S, et al. Trends in Incidence, Management, and Outcomes of Cardiogenic Shock Complicating ST-Elevation Myocardial Infarction in the United States. *J Am Heart Assoc*. 2014;3(1):e000590. doi: 10.1161/JAHA.113.000590.
7. Doshi R, Patel K, Decter D, Gupta R, Meraj P. Trends in the Utilisation and In-Hospital Mortality Associated with Short-Term Mechanical Circulatory Support for Heart Failure with Reduced Ejection Fraction. *Heart Lung Circ*. 2019;28(4):e47-e50. doi: 10.1016/j.hlc.2018.03.025.
8. O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE Jr, Chung MK, Lemos JA, et al. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2013;61(4):e78-e140. doi: 10.1016/j.jacc.2012.11.019.
9. Tie EN, Dinh D, Chan W, Clark DJ, Ajani AE, Brennan A, et al. Trends in Intra-Aortic Balloon Pump Use in Cardiogenic Shock after the SHOCK-II Trial. *Am J Cardiol*. 2023;191:125-32. doi: 10.1016/j.amjcard.2022.12.019.
10. Elias RD, Assunção IP, Santos JVJ, Rodrigues-Machado MG, Pena JLB. Preditores de Mortalidade Intra-Hospitalar de Pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio com Choque Cardiogênico em Uso de Balão Intra-Aórtico. *Arq Bras Cardiol*. 2025; 122(2):e2023049. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20230496>.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença de atribuição pelo Creative Commons