

Olha Quem Está Voltando? Aprimorando Modelos Preditivos para Readmissão Hospitalar Pós-CRM: Insights e Perspectivas

Look Who is Coming Back? Enhancing Predictive Models for Hospital Readmission Post-CABG: Insights and Perspectives

Stephan Lachtermacher^{1,2} 

Instituto Nacional de Cardiologia – Unidade Cardio Intensiva Clínica,¹ Rio de Janeiro, RJ – Brasil

Hospital Samaritano Barra – Unidade de Terapia Intensiva,² Rio de Janeiro, RJ – Brasil

Minieditorial referente ao artigo: *Preditores de Readmissão Hospitalar até 30 Dias de CRM em Banco de Dados Multicêntrico: Estudo de Coorte Transversal*

O campo da cirurgia cardiovascular evolui continuamente, com a cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) servindo como um procedimento fundamental para o tratamento da doença arterial coronariana grave. Apesar dos avanços nas técnicas cirúrgicas e nos cuidados perioperatórios, a incidência de readmissões hospitalares dentro de 30 dias após a CRM permanece uma preocupação crítica. Estas readmissões não só têm impacto nos resultados dos pacientes, mas também sobrecarregam os recursos de saúde e aumentam os custos. Compreender os preditores de readmissão é crucial para melhorar as estratégias de cuidados pós-operatórios e otimizar os resultados dos pacientes.

O estudo intitulado “Preditores de Readmissão Hospitalar até 30 Dias de CRM em Banco de Dados Multicêntrico: Estudo de Coorte Transversal”¹ tem como objetivo identificar variáveis associadas à readmissão precoce pós-CRM em uma população brasileira. Embora a taxa de readmissão observada tenha sido inferior à da literatura científica atual, onde as taxas variam entre 8,3% e 21,1%,²⁻⁴ também enfatizou causas não cardíacas. Nesse sentido, um terço de todos os pacientes readmitidos teve infecções como causa primária.¹ Esse achado corrobora a literatura existente que destaca o impacto significativo das infecções, particularmente das infecções de sítio cirúrgico, nas taxas de readmissão.⁵ Andrade et al. sublinham a necessidade de medidas rigorosas de controle de infecções, incluindo profilaxia antibiótica e técnicas cirúrgicas meticulosas, para mitigar estas complicações.^{5,6}

Curiosamente, o estudo destacou um maior número de pacientes do sexo feminino como preditores. Embora os homens normalmente apresentem maior risco cardiovascular, até a fase da menopausa, as mulheres apresentam maior probabilidade de readmissão não planejada.⁷ Outros fatores

de risco bem conhecidos incluem predisposição à anemia nos períodos pré, intra e pós-operatório e níveis mais elevados de hemoglobina glicosilada.⁷

Além desses fatores, o estudo identifica vários preditores clínicos de readmissão, incluindo comorbidades como apneia do sono e arritmias cardíacas.¹ A apneia do sono surge como um preditor notável, associada a um risco aumentado de 11,7% de resultados adversos.¹ Em outro estudo, Zhao et al. al. mostraram que a apneia do sono aumentou quase cinco vezes a probabilidade de readmissão não programada devido a eventos cardiovasculares, mesmo antes de inscrever pacientes para CRM,⁸ ressaltando a importância da triagem pré-operatória e do manejo dessa condição. Embora as arritmias cardíacas não tenham alcançado significância estatística neste estudo, sua relevância clínica nos cuidados pós-CRM está bem estabelecida, particularmente no manejo da fibrilação atrial.⁹

A demografia dos pacientes e os fatores de risco pré-operatórios, incluindo idade avançada e condições como diabetes, contribuem significativamente para o risco de readmissão.¹⁰ Variáveis intraoperatórias, como a complexidade do procedimento e o uso de circulação extracorpórea, também influenciam os resultados, com tempos operatórios mais longos e transfusão de sangue intraoperatória associada com maiores taxas de readmissão devido ao aumento das respostas inflamatórias e disfunção orgânica.¹¹ O estudo corrobora esses achados e apresenta evidências sobre o uso de bombas de balão intra-aórtico, que aumentam a probabilidade de readmissão em 6,8%.¹

Apesar desses insights, o estudo tem limitações, incluindo sua natureza retrospectiva e tamanho de amostra relativamente pequeno. A dependência de um banco de dados específico pode introduzir viés de seleção e limitar a generalização, enfatizando a necessidade de estudos prospectivos maiores para validar os resultados em populações de pacientes em todo o país, e não apenas em grandes centros como São Paulo. O aprimoramento dos modelos preditivos com variáveis adicionais, como status socioeconômico e protocolos de cuidados pós-alta, poderia refinar a estratificação de risco e melhorar a tomada de decisões clínicas.¹

Além disso, a redução das readmissões hospitalares pós-CRM exige uma abordagem abrangente que integre determinantes clínicos, demográficos e sociais da saúde. Os hospitais devem priorizar a otimização pré-operatória, adotar práticas cirúrgicas baseadas em evidências e melhorar o

Palavras-chave

Modelos Teóricos; Revascularização Miocárdica; Readmissão do Paciente

Correspondência: Stephan Lachtermacher •

Instituto Nacional de Cardiologia – Rua das Laranjeiras, 374 6º andar.

CEP 22240-006, Rio de Janeiro, RJ – Brasil

E-mail: stephanlachter@gmail.com

Artigo recebido em 15/07/2024, revisado em 07/08/2024, aceito em 07/08/2024

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20240493>

monitoramento pós-operatório e os sistemas de apoio. Neste sentido, estratégias de cuidados personalizados adaptadas aos perfis individuais dos pacientes podem mitigar os riscos e melhorar os resultados globais.

Em conclusão, embora o estudo sobre os preditores de readmissão hospitalar após CABG forneça informações valiosas, os seus resultados sublinham a necessidade contínua de investigação robusta e interdisciplinar. Ao refinar modelos

preditivos e implementar intervenções baseadas em evidências, os prestadores de cuidados de saúde podem melhorar o atendimento ao paciente e otimizar a utilização de recursos. A futura investigação local deve centrar-se na expansão das fontes de dados, na adoção de projetos prospectivos e na promoção de colaborações multidisciplinares para promover a medicina personalizada e melhorar os resultados pós-CRM nos países em desenvolvimento.

Referências

1. Silva RAG, Borgomoni GB, Maia S, Vale Junior CF, Freitas FL, Pereira AES, et al. Preditores de Readmissão Hospitalar até 30 Dias de CRM em Banco de Dados Multicêntrico: Estudo de Coorte Transversal. *Arq Bras Cardiol.* 2024; 121(9):e20230768. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20230768>.
2. Trooboff SW, Magnus PC, Ross CS, Chaisson K, Kramer RS, Helm RE, et al. A Multi-center Analysis of Readmission after Cardiac Surgery: Experience of the Northern New England Cardiovascular Disease Study Group. *J Card Surg.* 2019;34(8):655-62. doi: 10.1111/jocs.14086.
3. Hannan EL, Racz MJ, Walford G, Ryan TJ, Isom OW, Bennett E, et al. Predictors of Readmission for Complications of Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *JAMA.* 2003;290(6):773-80. doi: 10.1001/jama.290.6.773.
4. Feng TR, White RS, Gaber-Baylis LK, Turnbull ZA, Rong LQ. Coronary Artery Bypass Graft Readmission Rates and Risk Factors - A Retrospective Cohort Study. *Int J Surg.* 2018;54(Pt A):7-17. doi: 10.1016/j.ijssu.2018.04.022.
5. Andrade LS, Siliprandi EMO, Karsburg LL, Berlesi FP, Carvalho OLDF, Rosa DSD, et al. Surgical Site Infection Prevention Bundle in Cardiac Surgery. *Arq Bras Cardiol.* 2019;112(6):769-74. doi: 10.5935/abc.20190070.
6. Case R, George J, Li Q, Arnaoutakis GJ, Keeley EC. Unplanned 30-Day Readmission after Coronary Artery Bypass in Patients with Acute Myocardial Infarction. *Cardiovasc Revasc Med.* 2020;21(4):518-21. doi: 10.1016/j.carrev.2019.08.005.
7. Alkhouli M, Alqahtani F, Alreshidan M, Cook CC. Incidence, Predictors, and Outcomes of Early Acute Myocardial Infarction Following Coronary Artery Bypass Grafting. *Am J Cardiol.* 2019;124(7):1027-30. doi: 10.1016/j.amjcard.2019.06.023.
8. Zhao LP, Kofidis T, Chan SP, Ong TH, Yeo TC, Tan HC, et al. Sleep Apnoea and Unscheduled Re-admission in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Surgery. *Atherosclerosis.* 2015;242(1):128-34. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2015.07.006.
9. Ferro CR, Oliveira DC, Nunes FP, Piegas LS. Postoperative Atrial Fibrillation after Cardiac Surgery. *Arq Bras Cardiol.* 2009;93(1):59-63. doi: 10.1590/s0066-782x2009000700011.
10. Silva JM, Ferreira CC, Varjão GL, Lima JTC, Costa VG. The Perioperative Risks of Patients with Diabetes Mellitus Undergoing Cardiac Surgery: An Integrative Review. *Braz J Health Rev.* 2023;6(3):12604-19. doi:10.34119/bjhrv6n3-327.
11. Dorneles CC, Bodanese LC, Guaragna JC, Macagnan FE, Coelho JC, Borges AP, et al. The Impact of Blood Transfusion on Morbidity and Mortality after Cardiac Surgery. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2011;26(2):222-9. doi: 10.1590/s0102-76382011000200012.

