

Índices Nutricionais e Fibrilação Atrial Pós-Operatória: Índice Triglicerídeos-Colesterol-Peso Corporal

Nutritional Indices and Postoperative Atrial Fibrillation: The Triglyceride-Cholesterol-Body Weight Index

Zulkif Tanriverdi¹

Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Harran University,¹ Sanliurfa – Turquia

Minieditorial referente ao artigo: Parâmetro que Prevê Fibrilação Atrial Pós-Operatória em Pacientes com Cirurgia de Revascularização Miocárdica: Índice de Triglicerídeos-Colesterol-Peso Corporal

A fibrilação atrial pós-operatória (FAPO) é uma das complicações mais comuns após cirurgia cardíaca e a causa mais comum de fibrilação atrial (FA) secundária.¹ Embora ocorra em taxas diferentes dependendo do tipo de operação cardíaca, foi relatado que ocorre em aproximadamente 20% dos pacientes após cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM).² Apesar dos avanços tecnológicos e de todas as estratégias preventivas desenvolvidas, ainda é relativamente comum.^{1,3} A FAPO aumenta a duração e o custo da hospitalização e está associada ao aumento da morbidade e mortalidade. Também pode ser um preditor do desenvolvimento de FA não cirúrgica nos anos após a cirurgia cardíaca.² Portanto, é importante antecipar os pacientes que podem desenvolver FAPO após a cirurgia cardíaca.¹

Até o momento, muitos biomarcadores séricos foram investigados para identificar pacientes em risco de FAPO.⁴ Recentemente, foi demonstrado que a desnutrição é prevalente em pacientes hospitalizados, e se descobriu que a desnutrição está associada a uma maior incidência de FA e resultados cardíacos adversos devido à desaceleração do processo de recuperação e ao aumento do risco de complicações.^{5,6} Muitas ferramentas diferentes de triagem nutricional, das mais simples às bastante complexas, estão disponíveis para avaliar a desnutrição na prática clínica diária.⁷ Alguns novos índices nutricionais foram desenvolvidos por parâmetros objetivamente mensuráveis, como triglicerídeos, colesterol total, peso corporal, albumina, linfócitos e variáveis laboratoriais adicionais para identificar o estado nutricional. Embora vários sistemas e pontuações tenham sido avaliados em estudos clínicos, 4 índices nutricionais objetivos têm sido comumente propostos para a avaliação da desnutrição, como segue: índice de risco nutricional geriátrico (GNRI), índice de nutrição prognóstica (PNI), índice de triglicerídeos-colesterol-peso corporal (ITCC) e o escore de controle do estado nutricional (CONUT).⁸

O ITCC é o índice nutricional mais recentemente desenvolvido entre esses índices. Foi introduzido pela primeira vez por Doi et al. em 2018.⁹ É um parâmetro fácil de usar,

simples, rápido, mensurável e barato para avaliar a desnutrição na prática clínica. Estudos examinaram a significância clínica do ITCC e mostraram que ele não é apenas um índice que mostra a nutrição, mas também pode prever o prognóstico em diferentes doenças.^{6,9-12} Além disso, em um estudo recente, Doi et al. descobriram que o ITCC também poderia ser usado como um marcador prognóstico valioso em pacientes submetidos à implantação de válvula aórtica transcaterter.¹³ No entanto, são limitados os dados disponíveis sobre a relação entre o ITCC e a FAPO em pacientes submetidos à cirurgia de CRM.

Nesta edição dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Koyuncu et al.¹⁴ focaram no impacto do estado nutricional nos resultados cirúrgicos e investigaram o papel do ITCC como preditor de FAPO. Os autores examinaram 321 pacientes submetidos a CRM por um longo período de 14 anos e relataram que a FAPO foi desenvolvida em 62 (19,3%) pacientes após CRM, o que foi consistente com a literatura.¹ Além disso, foi descoberto que a idade, a frequência de hipertensão, proteína C-reativa (PCR), leucócitos e ITCC foram significativamente maiores em pacientes que desenvolveram FAPO. Na análise de regressão logística multivariada, maior idade e menor ITCC foram detectados como preditores independentes de FAPO. O possível mecanismo subjacente foi descrito como o mau estado nutricional que pode exacerbar o processo inflamatório que desempenha um papel importante no desenvolvimento de FA.¹⁴

Existem estudos limitados sobre o efeito da nutrição avaliada por parâmetros objetivamente mensuráveis no desenvolvimento de FAPO após cirurgia cardíaca. Nesses estudos, se descobriu que valores mais baixos de PNI e GNRI estavam significativamente associados à maior incidência de FAPO em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.^{7,15,16} Além disso, um escore mais baixo de GNRI foi associado ao aumento de recorrências de arritmia em pacientes submetidos à ablação por cateter para FA.¹⁷ Os resultados desses estudos demonstraram que a desnutrição pré-operatória está intimamente relacionada ao desenvolvimento de FA após operações cardíacas. No entanto, nenhum estudo anterior investigou o ITCC para a predição de FAPO em pacientes submetidos à CRM. O estudo de Koyuncu et al.¹⁴ parece ser o primeiro estudo sobre a relação entre ITCC e o desenvolvimento de FAPO e, portanto, fornece uma contribuição significativa para a literatura.

Consequentemente, a desnutrição é uma condição clínica importante que pode ser facilmente negligenciada quando não avaliada por parâmetros objetivos e mensuráveis, mas

Palavras-chave

Fibrilação Atrial; Avaliação Nutricional; Triglicerídeos.

Correspondência: Zulkif Tanriverdi •

Harran University, Cardiology department Sanliurfa 63200 - Turquia
E-mail: ztverdi@gmail.com

Artigo recebido em 06/03/2025, revisado em 26/03/2025, aceito em 26/03/2025

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20250171>

deve ser mantida em mente em pacientes hospitalizados, especialmente aqueles submetidos a cirurgia cardíaca. Dada a prevalência da desnutrição e seu impacto na duração da internação hospitalar, custos e resultados adversos, a detecção e o tratamento precoces melhorarão o prognóstico. Em

pacientes com pontuações baixas e submetidos a cirurgia cardíaca, se deve considerar um suporte nutricional mais intensivo e o uso de terapias preventivas no período pré-operatório, e esses pacientes devem ser acompanhados mais de perto para o desenvolvimento de FAPO.

Referências

1. Gaudino M, Di Franco A, Rong LQ, Piccini J, Mack M. Postoperative Atrial Fibrillation: From Mechanisms to Treatment. *Eur Heart J*. 2023;44(12):1020-39. doi: 10.1093/eurheartj/ehad019.
2. Dobrev D, Aguilar M, Heijman J, Guichard JB, Nattel S. Postoperative Atrial Fibrillation: Mechanisms, Manifestations and Management. *Nat Rev Cardiol*. 2019;16(7):417-36. doi: 10.1038/s41569-019-0166-5.
3. Mathew JP, Fontes ML, Tudor IC, Ramsay J, Duke P, Mazer CD, et al. A Multicenter Risk Index for Atrial Fibrillation after Cardiac Surgery. *JAMA*. 2004;291(14):1720-9. doi: 10.1001/jama.291.14.1720.
4. Turagam MK, Mirza M, Werner PH, Sra J, Kress DC, Tajik AJ, et al. Circulating Biomarkers Predictive of Postoperative Atrial Fibrillation. *Cardiol Rev*. 2016;24(2):76-87. doi: 10.1097/CRD.000000000000059.
5. Kim D, Shim J, Kim YG, Yu HT, Kim TH, Uhm JS, et al. Malnutrition and Risk of Procedural Complications in Patients with Atrial Fibrillation Undergoing Catheter Ablation. *Front Cardiovasc Med*. 2021;8:736042. doi: 10.3389/fcvm.2021.736042.
6. Maruyama S, Ebisawa S, Miura T, Yui H, Kashiwagi D, Nagae A, et al. Impact of Nutritional Index on Long-Term Outcomes of Elderly Patients with Coronary Artery Disease: Sub-Analysis of the SHINANO 5 Year Registry. *Heart Vessels*. 2021;36(1):7-13. doi: 10.1007/s00380-020-01659-0.
7. Wu L, Yan Q, Mai H, Song J, Ye L, Wang L. Does the Geriatric Nutritional Risk Index Play a Predictive Role in Postoperative Atrial Fibrillation and Outcomes in Cardiac Surgery? *J Cardiothorac Vasc Anesthesia*. 2023;37(1):58-64. doi: 10.1053/j.jvca.2022.09.097.
8. Ejiri H, Tanaka K, Kimura H, Saito H, Shimabukuro M, Asahi K, et al. Predictive Values of Four Nutritional Indices for Adverse Outcomes in Patients with Hypertension. *Clin Exp Nephrol*. 2025;29(4):433-43. doi: 10.1007/s10157-024-02586-4.
9. Doi S, Iwata H, Wada H, Funamizu T, Shitara J, Endo H, et al. A Novel and Simply Calculated Nutritional Index Serves as a Useful Prognostic Indicator in Patients with Coronary Artery Disease. *Int J Cardiol*. 2018;262:92-8. doi: 10.1016/j.ijcard.2018.02.039.
10. Shao X, Zhang H, Xu Z, Lang X. Prognostic Value of TCBI for Short-Term Outcomes in ATAD Patients Undergoing Surgery. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*. 2023;71(12):685-91. doi: 10.1007/s11748-023-01949-0.
11. Zhang C, Pan Y, Zhang R, Wang M, Meng X, Li Z, et al. A Novel Nutritional Index and Adverse Outcomes in Ischemic Stroke: Results from the third China National Stroke Registry. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2022;32(6):1477-84. doi: 10.1016/j.numecd.2022.02.015.
12. Ishiwata S, Yatsu S, Kasai T, Sato A, Matsumoto H, Shitara J, et al. Prognostic Effect of a Novel Simply Calculated Nutritional Index in Acute Decompensated Heart Failure. *Nutrients*. 2020;12(11):3311. doi: 10.3390/nu12113311.
13. Doi S, Funamizu T, Iwata H, Naito R, Moriya S, Koike T, et al. The Triglycerides, total Cholesterol, and Body Weight Index Associating with Frailty and Predicting Poor Outcome after Transcatheter Aortic Valve Implantation: Insights from LAPLACE-TAVI Registry. *Eur Heart J Open*. 2025;5(1):oeaf008. doi: 10.1093/ehjopen/oeaf008.
14. Koyuncu I, Koyun E. Parameter Predicting Postoperative Atrial Fibrillation in Coronary Artery Bypass Grafting Patients: Triglyceride-Cholesterol-Body Weight Index. *Arq Bras Cardiol*. 2025;122(4):e20240607. doi: 10.36660/abc.20240607.
15. Engin M, Ozsin KK, Savran M, Guvenc O, Yavuz S, Ozyazicioglu AF. Visceral Adiposity Index and Prognostic Nutritional Index in Predicting Atrial Fibrillation after On-Pump Coronary Artery Bypass Operations: A Prospective Study. *Braz J Cardiovasc Surg*. 2021;36(4):522-9. doi: 10.21470/1678-9741-2020-0044.
16. Özcan S, Dönmez E, Mert B, Polat A, Şahin İ, Okuyan E. The Usage of Prognostic Nutritional Index to Predict Postoperative Atrial Fibrillation Development. *Bagcilar Med Bull*. 2023;8(1):47-52. doi: 10.4274/BMB.galenos.2023.2022-12-108.
17. Kaneko M, Nagata Y, Nakamura T, Mitsui K, Nitta G, Nagase M, et al. Geriatric Nutritional Risk Index as a Predictor of Arrhythmia Recurrence after Catheter Ablation of Atrial Fibrillation. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2021;31(6):1798-808. doi: 10.1016/j.numecd.2021.03.004.



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