

A Carga Aterosclerótica é o Caminho para Eventos Cardiovasculares

Atherosclerotic Burden is the Highway to Cardiovascular Events

Tannas Jatene,¹ Jordana Pires Mendonça,² Vinicius Daher Vaz,^{1,2} Fabrício Ribeiro Las Casas,^{1,2} Rogério Lobo de Andrade Las Casas^{1,2}

Hospital Israelita Albert Einstein,¹ Goiânia, GO – Brasil

Hospital do Coração Anís Rassi,² Goiânia, GO – Brasil

Minieditorial referente ao artigo: O Valor Preditivo do Escore CHA₂DS₂-VASc no Escore Syntax Residual em Pacientes com Infarto do Miocárdio com Supradesnívelamento do Segmento ST

A doença cardiovascular aterosclerótica ainda é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo e seus fatores de risco já foram identificados. Dislipidemia, hipertensão arterial, tabagismo, diabetes e adiposidade estão frequentemente presentes, principalmente em associação, em pacientes com doença arterial coronariana (DAC).^{1,2} Identificar pacientes com risco de desenvolver DAC e apresentar síndromes coronarianas agudas é de grande valia, e muitos escores foram criados com esse objetivo, como o escore de risco de Framingham, o escore ASSIGN e o escore de risco QRISK^{®2}.

O escore CHA₂DS₂-VASc, que compreende insuficiência cardíaca congestiva (C), hipertensão (H), idade 75 (A₂), diabetes (D), acidente vascular cerebral ou ataque isquêmico transitório (S₂), doença vascular (V), idade 65-74 anos (A) e sexo masculino (Sc), foi originalmente desenvolvido para prever o risco de acidente vascular cerebral em pacientes com fibrilação atrial. Recentemente, o escore CHA₂DS₂-VASc também foi associado a eventos adversos maiores em pacientes com infarto do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST (IAMCSST),³ síndromes coronárias agudas sem supradesnívelamento do segmento ST^{4,5} e em pacientes com doença isquêmica crônica estável.⁶ Além disso, Tasolar et al.,⁴ e Chua et al.,⁵ demonstraram sua associação com a gravidade da doença arterial coronariana.

O escore de SYNTAX residual (rSS) foi projetado para quantificar a incompletude da revascularização após intervenção coronária percutânea (ICP), calculando o escore SYNTAX (Synergy Between PCI With Taxus and Cardiac Surgery) restante, uma medida angiográfica quantitativa de gravidade e complexidade anatômica após uma ICP. Um rSS alto foi associado a um prognóstico ruim em 30 dias e 1 ano.⁷

Neste número dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Kalkan et al.,⁸ demonstraram pela primeira vez a associação

entre o escore CHA₂DS₂-VASc e rSS em 688 pacientes submetidos à ICP primária após IAMCSST.⁸ Embora pareça óbvio encontrar uma relação entre um escore que inclua alguns dos principais fatores de risco para aterosclerose (CHA₂DS₂-VASc) e a própria carga aterosclerótica (rSS), chama a atenção para a discussão relevante e contemporânea sobre a importância da gravidade da doença aterosclerótica. Possivelmente, a carga aterosclerótica é o mecanismo por trás da associação do escore CHA₂DS₂-VASc e eventos cardiovasculares encontrados em muitos estudos anteriores.^{3,5,6}

Diretrizes internacionais sugerem a documentação de isquemia antes de procedimentos invasivos eletivos para tratamento de doença arterial coronariana, seja por eletrocardiograma de esforço, ecocardiograma de estresse, cintilografia de perfusão miocárdica ou ressonância magnética cardíaca. Além disso, testes funcionais invasivos, como reserva de fluxo fracionada, são recomendados antes da revascularização se a isquemia não invasiva não for demonstrada.⁹ Controversamente, a superioridade das avaliações anatômicas sobre os testes de isquemia tem sido repetidamente demonstrada em diferentes cenários. Em um estudo randomizado de 3.283 pacientes, Singh et al.,¹⁰ mostraram que a angiotomografia computadorizada (TC) teve uma associação mais forte com doença cardíaca coronária de 5 anos, morte ou infarto do miocárdio (IAM) não fatal do que o eletrocardiograma de esforço.¹⁰ Da mesma forma, Hoffmann et al.,¹¹ demonstraram em um estudo randomizado de 9.102 pacientes que a angiotomografia teve uma capacidade discriminatória maior do que o teste funcional na previsão de eventos cardiovasculares.¹¹ Em uma subanálise do estudo COURAGE, a carga anatômica avaliada pela angiografia coronariana foi um preditor consistente de morte, IAM e síndromes coronarianas agudas sem supradesnívelamento do segmento ST, enquanto a carga isquêmica não foi.¹² Uma subanálise recente do estudo ISCHEMIA revelou que a gravidade da DAC, avaliada pela angiotomografia, foi um preditor altamente significativo de mortalidade por todas as causas, morte cardiovascular e IAM, tanto espontâneo quanto periprocedimento; novamente, a gravidade da isquemia não foi associada a eventos adversos.¹³

A lógica por trás dos testes anatômicos serem superiores aos testes de isquemia é simples. O IAM espontâneo ocorre quando uma placa obstrutiva ou não obstrutiva se rompe; os testes funcionais identificam apenas placas obstrutivas, enquanto a angiografia, invasiva ou por TC, identifica placas

Palavras-chave

Aterosclerose; Doença da Arterial Coronariana; Fibrilação Atrial; Infarto do Miocárdio; Intervenção Coronária Percutânea

Correspondência: Tannas Jatene •

Hospital Israelita Albert Einstein – Av. Portugal, 1148. CEP 74150-030, Setor Marista, Goiânia, GO – Brasil
E-mail: tjatene@hotmail.com

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20220554>

grandes e pequenas, que podem erodir ou romper, causando IAM e possivelmente a morte. Consequentemente, se você tem mais placas, tem maior chance de instabilidade em uma delas e maior risco de eventos cardiovasculares. Um benefício teórico da cirurgia de revascularização miocárdica sobre a ICP baseia-se na ideia de que o enxerto protege longos segmentos de placas coronárias proximais, e o paciente estaria protegido de IAM se qualquer uma dessas se rompe, enquanto os stents protegem apenas o segmento com stent.¹⁴

Em conclusão, Kalkan et al.,⁸ demonstraram que pacientes com maior escore CHA₂DS₂-VASc tem maior rSS, o que significa maior gravidade da DAC. Com base em evidências recentes, esses pacientes podem, consequentemente, estar em maior risco de ruptura da placa e eventos cardiovasculares, como infarto do miocárdio ou morte e, portanto, se beneficiariam de terapias estabilizadoras de placa mais agressivas. Ao prever a carga aterosclerótica, o escore CHA₂DS₂-VASc pode ser mais uma ferramenta para predição de risco em pacientes com DAC.

Referências

1. Nascimento BR, Brant LCC, Naback ADN, Veloso GA, Polanczyk CA, Ribeiro ALP, et al. Carga de Doenças Cardiovasculares Atribuível aos Fatores de Risco nos Países de Língua Portuguesa: Dados do Estudo "Global Burden of Disease 2019." *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2022;118(6):1028–48. DOI: 10.36660/abc.20210680
2. Prêcoma DB, de Oliveira GMM, Simão AF, Dutra OP, Coelho OR, Izar MC de O, et al. Updated cardiovascular prevention guideline of the Brazilian society of cardiology – 2019. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2019;113(4):787–891. Doi: 10.36660/abc.20210278.
3. Keskin K, Yıldız SS, Çetinkal G, Aksan G, Kilci H, Çetin Ş, et al. The value of CHA2DS2VASc score in predicting all-cause mortality in patients with ST-segment elevation myocardial infarction who have undergone primary percutaneous coronary intervention. *Acta Cardiol Sin*. 2017;33(6):598–604. doi: 10.6515/ACS20170723A.
4. Taşolar H, Çetin M, Ballı M, Bayramoğlu A, Otlı YÖ, Türkmen S, et al. CHA2DS2-VASc-HS score in non-ST elevation acute coronary syndrome patients: Assessment of coronary artery disease severity and complexity and comparison to other scoring systems in the prediction of in-hospital major adverse cardiovascular events. *Anatol J Cardiol*. 2015;16(10):742–8. doi: 10.14744/AnatolJCardiol.2015.6593.
5. Chua SK, Lo HM, Chiu CZ, Shyu KG. Use of CHADS2 and CHA2DS2-VASc scores to predict subsequent myocardial infarction, stroke, and death in patients with acute coronary syndrome: Data from taiwan acute coronary syndrome full spectrum registry. *PLoS ONE*. 2014;9(10):1–8. doi: 10.1371/journal.pone.0111167.
6. Sen J, Tonkin A, Varigos J, Fonguh S, Berkowitz SD, Yusuf S, et al. Risk stratification of cardiovascular complications using CHA2DS2-VASc and CHADS2 scores in chronic atherosclerotic cardiovascular disease. *Int J Cardiol*. 2021;337:9–15. doi.org/10.1016/j.ijcard.2021.04.067
7. Génèreux P, Palmerini T, Caixeta A, Rosner G, Green P, Dressler O, et al. Quantification and impact of untreated coronary artery disease after percutaneous coronary intervention: The residual SYNTAX (Synergy between PCI with Taxus and Cardiac Surgery) score. *J Am Coll Cardiol*. 2012;59(24):2165–74. doi: 10.1016/j.jcin.2012.07.011
8. Kalkan AK, Kahraman S. Artigo Original O Valor Preditivo do Escore CHA2DS2-VASc no Escore Syntax Residual em Pacientes com Infarto do Miocárdio com Supradesnívelamento do Segmento ST. *Arq Bras Cardiol*. 2022; 119(3):393–399.
9. Feres F, Costa RA, Siqueira D, Costa Jr JR, Chamie D SR et al. Diretriz da SBC e SBHCl sobre intervenção coronária percutânea. *Arq Bras Cardiol*. 2017;109(1 supl 1):1–81. doi: 10.5935/abc.20170111
10. Singh T, Bing R, Dweck MR, van Beek EJR, Mills NL, Williams MC, et al. Exercise Electrocardiography and Computed Tomography Coronary Angiography for Patients with Suspected Stable Angina Pectoris: A Post Hoc Analysis of the Randomized SCOT-HEART Trial. *JAMA Cardiol*. 2020;5(8):920–8. doi: 10.1001/jamacardio.2020.1567.
11. Hoffmann U, Ferencik M, Udelson JE, Picard MH, Truong QA, Patel MR, et al. Prognostic Value of Non-invasive Cardiovascular Testing in Patients with Stable Chest Pain: Insights from the PROMISE Trial (Prospective Multicenter Imaging Study for Evaluation of Chest Pain). *Circulation*. 2017;135(24):2320–32. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.116.024360.
12. Mancini GBJ, Hartigan PM, Shaw LJ, Berman DS, Hayes SW, Bates ER, et al. Predicting outcome in the COURAGE trial (Clinical Outcomes Utilizing Revascularization and Aggressive Drug Evaluation): Coronary anatomy versus ischemia. *JACC Cardiovasc Intervent*. 2014;7(2):195–201. doi: 10.1016/j.jcin.2013.10.017.
13. Reynolds HR, Shaw LJ, Min JK, Page CB, Berman DS, Chaitman BR, et al. Outcomes in the ISCHEMIA Trial Based on Coronary Artery Disease and Ischemia Severity. *Circulation*. 2021;1024–38. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.049755.
14. Jatene T, Casas FR las, Casas RL de A las, Vaz VD, Casas A de A las. Revascularização do Miocárdio Guiada pela Fisiologia: Está na Hora do Cirurgião Cardíaco Incorporar a Reserva de Fluxo Fracionada na Prática? *Arq Bras Cardiol*. 2021;117(6):1124–5. doi: 10.36660/abc.20210921.

