

Escore de Cálcio Coronariano. Existe Diferença entre os Subtipos de Acidente Vascular Cerebral Isquêmico?

Coronary Calcium Score. Is There a Difference among Ischemic Stroke Subtypes?

Millene Rodrigues Camilo^{1b} e Octávio Marques Pontes-Neto^{1b}

Divisão de Neurologia - Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP - Brasil

Minieditorial referente ao artigo: *Escore de Cálcio Coronário e Estratificação do Risco de Doença Arterial Coronariana em Pacientes com Acidente Vascular Encefálico Isquêmico Aterosclerótico e não-Aterosclerótico*

A doença isquêmica cardíaca é uma importante causa de morte em pacientes com acidente vascular cerebral (AVC) durante um seguimento de longo prazo.^{1,2} Os sobreviventes de AVC isquêmico têm uma alta prevalência de doença arterial coronariana (DAC) assintomática.³ Na verdade, metade dos pacientes sem histórico cardíaco têm algum grau de placa aterosclerótica coronariana e um terço apresenta mais de 50% de estenose.⁴ Para avaliar o risco de DAC, um escore de estratificação não invasivo baseado na extensão e densidade do cálcio arterial coronariano (CAC) por tomografia computadorizada foi proposto por Agatston et al.⁵ A medida do CAC para melhorar a previsão do risco clínico para eventos cardiovasculares em adultos assintomáticos selecionados é a recomendação de diretrizes mundiais.⁶⁻¹⁰ Embora haja uma forte associação entre a aterosclerose e DAC subclínica, isso ainda é incerto para pacientes com AVC não-aterosclerótico.^{1,11}

Nesta edição da ABC Cardiol, Negrão et al.,¹² conduziram um estudo transversal para comparar o escore de cálcio das artérias coronárias (ECAC) entre pacientes com AVC isquêmico aterosclerótico e não-aterosclerótico que foram admitidos no Hospital de Reabilitação. Dos 244 pacientes avaliados, 80 (33%) foram incluídos no grupo de etiologia aterosclerótica. O grupo não-aterosclerótico foi representado pelas demais etiologias, como cardioembolismo (30%), oclusão de pequenas artérias (15%), outras causas (6%) e causa indeterminada (16%). Embora não tenha havido diferença no risco de DAC entre os dois grupos, a idade ≥ 60 anos foi um preditor independente para alto risco de DAC (OR 3,52; IC95% 1,72-7,18).¹²

Este estudo forneceu percepções relevantes que devem ser abordadas. Em primeiro lugar, AVC e DAC têm uma relação estreita, compartilhando fatores de risco comuns.^{1,3} Mesmo entre pacientes jovens com AVC, a prevalência desses riscos é substancial. Um estudo publicado

recentemente relatou que os três fatores de risco mais comuns para AVC em jovens eram hipertensão arterial, distúrbios lipídicos e fatores relacionados ao estilo de vida. Mais da metade dos pacientes apresentou pelo menos dois fatores de risco independentes para AVC.¹³

Da mesma forma, a população com AVC no presente estudo era relativamente jovem ($58,4 \pm 6,8$ anos), mas apresentava uma frequência elevada de fatores de risco. Em segundo lugar, a síndrome coronariana aguda resulta principalmente de aterosclerose de grandes vasos, enquanto os pacientes com AVC isquêmico constituem um grupo heterogêneo, incluindo cinco categorias de classificação etiológica (aterosclerose de grandes artérias; cardioembolismo; oclusão de pequenas artérias; outra causa determinada; e causa indeterminada).¹⁴ Além disso, é bem conhecido que há variação no risco de DAC de acordo com o mecanismo do AVC. Pacientes com dissecação arterial, outras arteriopatias não-ateroscleróticas e embolia paradoxal parecem ter baixo risco de DAC. Enquanto aqueles com AVC cardioembólico, atribuído principalmente à fibrilação atrial, podem apresentar uma maior probabilidade de eventos coronários. Ao contrário dos extensos dados sobre aterosclerose de artéria extracraniana e DAC, as informações sobre a aterosclerose intracraniana são insuficientes.^{11,14} Terceiro, a terapia com estatinas pode ser um fator de confusão na quantificação do ECAC. Como as estatinas podem reduzir as placas fibrolipídicas e promover microcalcificação, também pode levar ao aumento do ECAC.¹⁵ Por fim, como os autores indicaram, houve um possível viés de seleção, excluindo pacientes com limitação bastante grave ou baixa demanda de recuperação. Portanto, esses resultados devem ser interpretados levando-se em consideração essas limitações e as características da coorte, antes de considerar-se uma ampla generalização.

No geral, não foi uma surpresa que o ECAC tenha sido incapaz de diferenciar a etiologia do AVC. O mais interessante é que os pacientes com AVC aterosclerótico e não-aterosclerótico apresentaram proporções semelhantes de risco de DAC. Grandes estudos com seguimento mais longo devem ser realizados para determinar o valor do ECAC para estratificação individual de risco de DAC em pacientes com AVC isquêmico, independentemente da etiologia. As ferramentas de predição de risco são críticas para estabelecer estratégias de intervenção, com o objetivo de prevenir eventos coronarianos maiores em pacientes com AVC.

Palavras-chave

Acidente Vascular Cerebral; Doença da Artéria Coronária; Escore de Cálcio; Isquemia Miocárdica; Aterosclerose.

Correspondência Millene Rodrigues Camilo •

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. CEP 14015-130, Ribeirão Preto, SP - Brasil
E-mail: millene.camilo@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20201192>

Referências

1. Bhatia R, Sharma G, Patel C, Garg A, Roy A, Bali P, et al. Coronary Artery Disease in Patients with Ischemic Stroke and TIA. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2019 Dec;28(12):104400.
2. Singh RJ, Chen S, Ganesh A, Hill MD. Long-term neurological, vascular, and mortality outcomes after stroke. *Int J Stroke.* 2018 Oct;13(8):787-96.
3. Adams RJ, Chimowitz MI, Alpert JS, Awad IA, Cerqueria MD, Fayad P, et al. American Heart Association/American Stroke Association. Coronary risk evaluation in patients with transient ischemic attack and ischemic stroke: a scientific statement for healthcare professionals from the Stroke Council and the Council on Clinical Cardiology of the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2003 Sep;34(9):2310-22.
4. Gunnoo T, Hasan N, Khan MS, Slark J, Bentley P, Sharma P. Quantifying the risk of heart disease following acute ischaemic stroke: a meta-analysis of over 50,000 participants. *BMJ Open.* 2016 Jan 20;6(1):e009535.
5. Agatston AS, Janowitz WR, Hildner FJ, Zusmer NR, Viamonte M Jr, Detrano R. Quantification of coronary artery calcium using ultrafast computed tomography. *J Am Coll Cardiol.* 1990 Mar 15;15(4):827-32.
6. Greenland P, Alpert JS, Beller GA, Benjamin EJ, Budoff M, Fayad ZA, et al. 2010 ACCF/AHA guideline for assessment of cardiovascular risk in asymptomatic adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2010;56:e50-103.
7. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur Heart J.* 2012;33(13):1635-701.
8. Goff DC Jr, Lloyd-Jones DM, Bennett G, D'Agostino RB, Gibbons R, Greenland P, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the assessment of cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation.* 2014;129(25 Suppl 2):S49-73.
9. Sara L, Szarf G, Tachibana A, shiozaki AA, Villa AV, Oliveira AC, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. II Diretriz de Ressonância Magnética e Tomografia Computadorizada Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia e do Colégio Brasileiro de Radiologia. *Arq Bras Cardiol.* 2014;103(6 Suppl 3):1-86.
10. Hecht H, Blaha MJ, Berman DS, Nazr K, Budoff M, Leipsic J, et al. Clinical indications for coronary artery calcium scoring in asymptomatic patients: Expert consensus statement from the Society of Cardiovascular Computed Tomography. *J Cardiovasc Comput Tomogr.* 2017 Mar-Apr;11(2):157-68.
11. Conforto AB, Leite Cda C, Nomura CH, Bor-Seng-Shu E, Santos RD. Is there a consistent association between coronary heart disease and ischemic stroke caused by intracranial atherosclerosis? *Arq Neuropsiquiatr.* 2013 May;71(5):320-6.
12. Negrão EM, Freitas MCDN, Marinho PBC, Hora TF, Montanaro VVA, Martins BJA, et al. Score de Cálculo Coronário e Estratificação do Risco de Doença Arterial Coronariana em Pacientes com Acidente Vascular Encefálico Isquêmico Aterosclerótico e não-Aterosclerótico. *Arq Bras Cardiol.* 2020; 115(6):1144-1151.
13. Lasek-Bal A, Kopyta I, Warsz-Wianecka A, Puz P, Łabuz-Roszak B, Zaręba K. Risk factor profile in patients with stroke at a young age. *Neurol Res.* 2018 Jul;40(7):593-9.
14. Lackland DT, Elkind MS, D'Agostino R Sr, Dharmoon MS, Goff Jr DC, Higashida RT, et al. American Heart Association Stroke Council; Council on Epidemiology and Prevention; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Nursing; Council on Peripheral Vascular Disease; Council on Quality of Care and Outcomes Research. Inclusion of stroke in cardiovascular risk prediction instruments: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2012 Jul;43(7):1998-2027.
15. McEvoy JW, Blaha MJ, Defilippis AP, Budoff MJ, Nasor K, Blumenthal RS, et al. Coronary artery calcium progression: an important clinical measurement? A review of published reports. *J Am Coll Cardiol.* 2010 Nov 9;56(20):1613-22.

