

Cardiomiopatia Atrial e Hipertensão: Conexões entre Rigidez Arterial e Arritmias Atriais Subclínicas

Atrial Cardiomyopathy and Hypertension: Connections between Arterial Stiffness and Subclinical Atrial Arrhythmias

Ronaldo Altenburg Gismondi¹  e Mario Fritsch Neves² 

Universidade Federal Fluminense - Departamento de Medicina Clínica,¹ Niterói, RJ – Brasil

Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Clínica Médica,² Rio de Janeiro, RJ – Brasil

Minieditorial referente ao artigo: Associação entre Rigidez Arterial e Maior Densidade de Arritmia Atrial em Idosos Hipertensos sem Fibrilação Atrial

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é o principal fator de risco para doença cardiovascular, promovendo ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), disfunção endotelial, rigidez arterial, fibrose e hipertrofia miocárdica. Estudos prospectivos mostram que as consequências incluem hipertrofia ventricular esquerda (HVE), sobrecarga atrial esquerda (AE) e maior risco de fibrilação atrial (FA).¹ No estudo clássico de Framingham, a hipertensão foi um preditor independente de FA e, por si só, foi responsável por mais casos dessa arritmia do que qualquer outro fator de risco.¹

O reconhecimento de uma fase “pré-FA”, onde as alterações funcionais atriais ainda não se traduziram em dilatação ou FA clinicamente manifesta, é de suma importância na cardiologia moderna, pois o reconhecimento precoce permite intervenções terapêuticas antes que a condição evolua para uma doença estabelecida. Alterações funcionais e estruturais no AE são preditores de arritmias atriais durante o monitoramento do ritmo, e estas, por sua vez, são preditores de um risco maior de FA.^{2,3}

A cardiomiopatia atrial é uma condição cada vez mais reconhecida, identificada por meio de vários testes funcionais, e o método mais utilizado é a ecocardiografia. No passado, a medição do volume do AE era a principal medida de disfunção atrial e, portanto, a predição de FA. Estudos recentes mostram que outros parâmetros ecocardiográficos podem se alterar mais precocemente e identificar pacientes com maior risco de FA.⁴ O volume tridimensional do AE e a taxa de *strain* atrial são os dois parâmetros mais estudados neste contexto.⁴

A rigidez arterial já é reconhecida como um preditor independente do desenvolvimento de eventos cardiovasculares maiores, especialmente em pacientes hipertensos.⁵ A velocidade da onda de pulso carotídeo-femoral é considerada o método padrão-ouro para sua avaliação. Grande parte do mecanismo

fisiopatológico por trás da rigidez arterial está relacionado à perda de elastina e ao aumento da deposição de colágeno em grandes artérias, um processo que ocorre “naturalmente” com a idade e é acelerado em condições como a HAS. Em uma excelente revisão sistemática sobre o assunto, os mesmos autores do artigo principal fornecem evidências de que esse mesmo mecanismo ocorre no miocárdio e é um determinante tanto para HVE quanto para miocardiopatia atrial.³

Dessa forma, é possível estabelecer um continuum entre aumento da pressão arterial, maior rigidez arterial, remodelamento miocárdico, miocardiopatia atrial, aumento da incidência de arritmias atriais e, se o processo não for controlado a tempo, FA.

Nesta edição dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Lage et al. avaliaram a relação entre alterações funcionais precoces do AE, a presença de rigidez arterial e o aumento da prevalência de arritmias atriais no Holter de 24 horas em um grupo de pacientes hipertensos.⁶ Os autores relatam que o aumento da rigidez arterial está independentemente associado a uma maior densidade de contrações atriais prematuras (CAP), mesmo após ajustes para o índice de massa ventricular esquerda. Esses dados estabelecem uma conexão entre rigidez arterial e comportamento atrial subclínico.

No entanto, alguns desafios e limitações do estudo devem ser destacados. O tamanho da amostra é pequeno, e o estudo é unicêntrico. Além disso, o desenho transversal deste estudo não permite estabelecer uma relação causal entre a rigidez arterial e o aumento de CAPs. Estudos prospectivos maiores são necessários para confirmar esses achados e determinar se há uma causalidade entre a rigidez arterial, alterações atriais e a incidência de FA. Em um estágio posterior, também é necessário avaliar se a população de alto risco se beneficiaria de metas mais rigorosas de controle da pressão arterial ou estratégias farmacológicas específicas.

Palavras-chave

Hipertensão; Rigidez Vascular; Arritmias Cardíacas

Correspondência: Ronaldo Altenburg Gismondi •

Universidade Federal Fluminense - Departamento de Medicina Clínica – Rua Marques do Paraná, 303. CEP 24033-900, Niterói, RJ – Brasil

E-mail: ronaldogismondi@gmail.com

Artigo recebido em 13/09/2024, revisado em 25/09/2024, aceito em 25/09/2024

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20240598>

Referências

1. Kannel WB, Wolf PA, Benjamin EJ, Levy D. Prevalence, Incidence, Prognosis, and Predisposing Conditions for Atrial Fibrillation: Population-based Estimates. *Am J Cardiol.* 1998;82(8):2-9. doi: 10.1016/s0002-9149(98)00583-9.
2. Binici Z, Intzilakis T, Nielsen OW, Køber L, Sajadieh A. Excessive Supraventricular Ectopic Activity and Increased Risk of Atrial Fibrillation and Stroke. *Circulation.* 2010;121(17):1904-11. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.874982.
3. Lage JGB, Bortolotto AL, Scanavacca MI, Bortolotto LA, Darrieux FCDC. Arterial Stiffness and Atrial Fibrillation: A Review. *Clinics.* 2022;77:100014. doi: 10.1016/j.clinsp.2022.100014.
4. Thomas L, Marwick TH, Popescu BA, Donal E, Badano LP. Left Atrial Structure and Function, and Left Ventricular Diastolic Dysfunction: JACC State-of-the-Art Review. *J Am Coll Cardiol.* 2019;73(15):1961-77. doi: 10.1016/j.jacc.2019.01.059.
5. Boutouyrie P, Chowienczyk P, Humphrey JD, Mitchell GF. Arterial Stiffness and Cardiovascular Risk in Hypertension. *Circ Res.* 2021;128(7):864-86. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.121.318061.
6. Lage JGB, Bortolotto AL, Bortolotto LA, Verardino RGS, Pessente GD, Le Bihan DCS, et al. Associação entre Rigidez Arterial e Maior Densidade de Arritmia Atrial em Idosos Hipertensos sem Fibrilação Atrial. *Arq Bras Cardiol.* 2024; 121(10):e20240251. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20240251>.

