



## ARCO GÓTICO PÓS CORREÇÃO DE COARCTAÇÃO DE AORTA E SUAS PECULIARIDADES

Autores: Maria Carolina Pereira<sup>1</sup>, Michel Fernandes Batista dos Santos<sup>2</sup>, Dayanea Alves do Couto<sup>2</sup>, Fabio Akio Nishijuka<sup>2</sup>, Maria Carolina Terra Cola<sup>2</sup>, Thaíssa Monteiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estácio de Sá

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Cardiologia

### Introdução

Pacientes pós correção de coarctação de aorta (CoA), mesmo quando bem-sucedida, possuem um alto risco de eventos cardiovasculares, sendo a hipertensão arterial sistêmica (HAS) a complicação mais frequente. Vários estudos têm proposto uma associação de morfologias anormais do arco aórtico com o aumento desses eventos. O arco gótico é o mais relacionado à predisposição da HAS e ao aumento da massa ventricular. (OU *et al.*, 2008)

### Relato de caso

Homem, 32 anos, com picos hipertensivos apesar do uso regular das medicações. Nega dispneia e dor torácica. Possui história de CoA desde os 6 anos de idade, tendo realizado 4 aortoplastias percutâneas. Pressão arterial (PA) no membro superior direito era 179x88 mmHg sem divergência entre membros superiores, e PA no membro inferior direito era 120x76 mmHg, e no esquerdo era 136x87 mmHg, dando um gradiente clínico de 46 mmHg. Ausculta cardíaca observa-se sopro na região infraclavicular esquerda. Cateterismo cardíaco observou CoA complexa, arco aórtico tipo gótico com acotovelamento após a artéria subclávia esquerda, seguido de grande aneurisma calcificado. Após o aneurisma, observou-se seguimento tortuoso com redução do calibre, sem gradiente significativo. Concluiu-se que a HAS e a diferença de gradiente entre os membros superiores e inferiores era consequente do arco gótico, e não da coarctação.



### Discussão

O arco gótico é um tipo de arco aórtico chamado assim por sua semelhança com a arquitetura gótica, com forma triangular, formato angulado e aumento anormal da relação altura/largura. Estudos acompanharam pacientes com diferentes tipos de arco e observaram uma maior incidência de hipertensão em repouso e durante o exercício, em pessoas com a forma gótica. Foi proposto que essa morfologia pode levar a distúrbios hemodinâmicos no ponto de angulação, como alterações na propagação da onda de pressão arterial e aumento da rigidez aórtica. Além disso, pode colaborar para disfunção potencial dos barorreceptores quando o arco transversal é encurtado. (OU *et al.*, 2005, 2006, 2008)

### Conclusão

A HAS no paciente jovem deve ser sempre investigada. Devemos sempre medir a pressão em todos os membros, e a divergência de PA pode levar a suspeição de CoA, mas hoje sabemos também que diferentes tipos de anatomia do arco aórtico podem causar o mesmo efeito, como o arco gótico. O aumento do risco cardiovascular nesse grupo requer um acompanhamento e monitoramento da PA ao longo da vida, além de mais pesquisas sobre a eficácia de um possível reparo dessa morfologia.

### Referências

- OU, P. *et al.* Angular (Gothic) aortic arch leads to enhanced systolic wave reflection, central aortic stiffness, and increased left ventricular mass late after aortic coarctation repair: Evaluation with magnetic resonance flow mapping. *J Thorac Cardiovasc Surg* (2008);135:62-8 doi:10.1016/j.jtcvs.2007.03.059
- OU, P. *et al.* Aortic arch shape deformation after coarctation surgery: Effect on blood pressure response. *J Thorac and Cardiovasc Surg*, Volume 132, Issue 5, 1105 - 1111 (2006) <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2006.05.061>
- OU, P. *et al.* Late systemic hypertension and aortic arch geometry after successful repair of coarctation of the aorta. *European heart journal* vol. 25,20. (2005). doi:10.1016/j.ehj.2004.07.021