

Aneurisma Toracoabdominal Crawford 2 Associado a Tronco Bicarotídeo e Artéria Subclávia Direita Aberrante

Crawford 2 Thoracoabdominal Aneurysm Associated with Bicarotid Trunk and Aberrant Right Subclavian Artery

Milton Sérgio Bohatch Junior,¹ Fernando Reis Neto,¹ Daniel Gustavo Miquelin,¹ Andre Rodrigo Miquelin,¹ Henrique Amorim Santos,¹ Amanda Fernandes Vidal da Silva,¹ Luiz Fernando Reis,¹ Jose Maria Pereira de Godoy¹
Hospital de Base, Departamento de Cirurgia Vascular,¹ São José do Rio Preto, São Paulo, SP – Brasil

Uma mulher de 73 anos, com histórico de hipertensão arterial, foi encaminhada ao serviço de cirurgia vascular por dor torácica intensa e sinais de choque (taquicardia e tendência à hipotensão). Foi realizada uma angiotomografia com achado de aneurisma toracoabdominal (Classificação de Crawford tipo 2 – Figura 1) com sinais de ruptura (Figura 2A e 2B) e variação anatômica dos troncos supra-aórticos, artéria subclávia direita aberrante (ASDA) (Figura 3A e 3B) e tronco bicarotídeo (Figura 4). Ela foi submetida a cirurgia de emergência com reparo híbrido, envolvendo ramificação visceral via laparotomia e correção endovascular do aneurisma. Infelizmente, durante o procedimento, ela apresentou instabilidade hemodinâmica, choque refratário culminando em óbito. A família autorizou a publicação e assinou o termo de consentimento.

A ASDA é uma anomalia rara com prevalência de 0,2% a 13,3%.^{1,2} Há um predomínio no sexo feminino, indivíduos com anomalias congênitas (até 3%) e na síndrome de Down (até 35%).³ A ASDA pode estar associada a um tronco bicarotídeo em 0,8 até 20% dos casos, no qual as duas artérias carótidas comuns se originam do mesmo local no arco aórtico.² Os Aneurismas da Aorta Toracoabdominal (AATA) representam 10% de todos aneurismas da aorta. São potencialmente fatais se não forem tratados precocemente, podendo evoluir com ruptura e/ou dissecação.⁴ A taxa de mortalidade dos aneurismas toracoabdominais em um levantamento epidemiológico na cidade de São Paulo foram duas vezes maiores para reparos de emergência, do que em reparo eletivo (42,10% vs. 26,78%). Alguns autores atribuem essa diferença à instabilidade hemodinâmica dos aneurismas rotos, bem como a falta de preparo pré-operatório em tempo hábil para os pacientes em situações de urgência ou emergência.⁵ O estudo anatômico é imprescindível para o tratamento dos AATAs seja por cirurgia aberta, endovascular ou técnicas híbridas. Variações anatômicas dos troncos supra-

aórticos aumentam a complexidade cirúrgica, independente das técnicas empregadas.⁶

A técnica “híbrida” foi proposta por Quinones-Baldrich et al., em 1999 e envolve a revascularização sequencial dos vasos viscerais, seguindo para o reparo endovascular com exclusão da aorta. O suprimento visceral é garantido pelas pontes confeccionadas de uma artéria doadora não coberta (frequentemente as artérias ilíacas).⁷ O tempo cirúrgico aberto é limitado a laparotomia e, teoricamente, reduz o estresse fisiológico de uma incisão e reparo toracoabdominal maior. Essa abordagem também poupa o paciente de vários pontos negativos associados à cirurgia aberta, incluindo toracotomia, ventilação monopolmonar, necessidade de perfusão por bomba extracorpórea, pinçamento aórtico e isquemia visceral, medular e dos membros.⁸ Em situações de emergência, não há tempo hábil para customização de endopróteses para o reparo endovascular em casos complexos. Assim, uma alternativa são as próteses modificadas pelo cirurgião, para confecção de *scallops* ou janelas. Yang et al., comparou os resultados de pacientes com AATA tratados com endopróteses modificadas pelo médico e a técnica híbrida. Foi relatado uma mortalidade geral baixa (3,4% em 30 dias), com uma taxa de reintervenção maior nos pacientes submetidos a cirurgia endovascular (13% vs. 0%).⁹ Descrevemos um caso raro de variações anatômicas dos troncos supra-aórticos associado a aneurisma toracoabdominal Crawford 2 roto.

Contribuição dos Autores

Concepção e desenho da pesquisa: Bohatch Junior MS, Reis Neto F, Miquelin DG, Godoy JMP; obtenção de dados: Bohatch Junior MS, Santos HA, Silva AFV; análise e interpretação dos dados e revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Bohatch Junior MS, Reis Neto F, Miquelin DG, Miquelin AR, Silva AFV, Godoy JMP; redação do manuscrito: Bohatch Junior MS, Reis Neto F, Santos HA, Reis LF.

Potencial Conflito de Interesse

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

Palavras-chave

Aneurisma; Variação Anatômica; Anormalidades Cardiovasculares.

Correspondência: Milton Sérgio Bohatch Junior •

FAMERP, Avenida Brigadeiro Faria Lima, 5544. CEP: 15090-000. São José do Rio Preto, SP – Brasil

E-mail: milton.jr87@hotmail.com

Artigo recebido em 19/07/2024; revisado em 30/10/2024; aceito em 01/11/2024

Editor responsável pela revisão: Tiago Magalhães

DOI: <https://doi.org/10.36660/abcimg.20240071>



Figura 1 – Angiotomografia com reconstrução 3D. Visão geral do aneurisma toracoabdominal e variações dos troncos supra-aórticos em visão anteroposterior (A) e perfil (B).

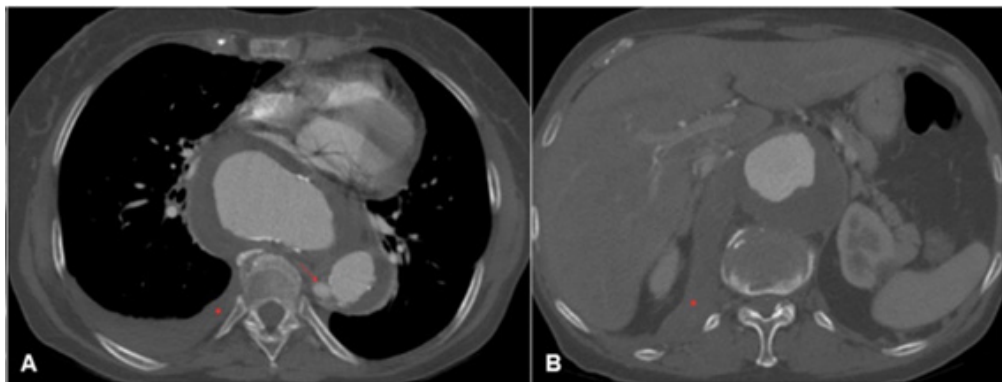


Figura 2 – Angiotomografia em corte axial. A) Ruptura de aneurisma Crawford 2 com extravasamento de contraste (seta vermelha) e hemotórax (*); B) Ruptura de aneurisma Crawford 2 com hematoma retroperitoneal (*).

Imagem

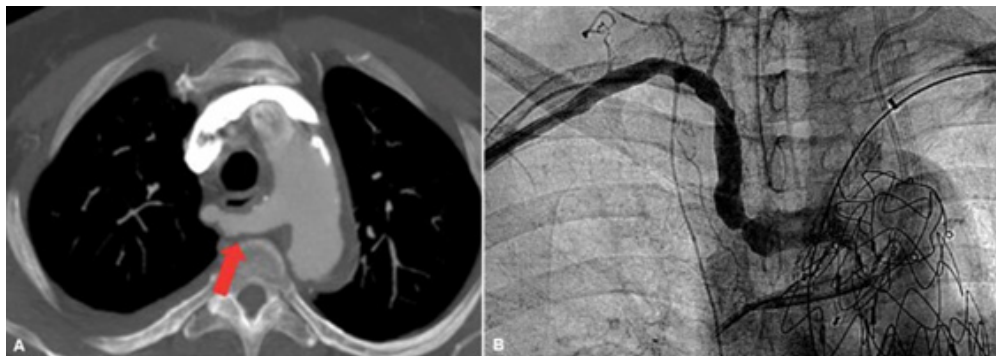


Figura 3 – Demonstração da ASDA na angiotomografia em corte axial (A; seta vermelha) e angiografia intraoperatória (B).



Figura 4 – Angiografia intraoperatória com destaque para o tronco bicarotídeo.

Aprovação Ética e Consentimento Informado

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do CEP-FAMERP sob o número de protocolo 567/9522300005415/Parecer 6778289. Todos os procedimentos envolvidos

nesse estudo estão de acordo com a Declaração de Helsinki de 1975, atualizada em 2013. O consentimento informado foi obtido de todos os participantes incluídos no estudo.

Referências

1. Polednak AP. Prevalence of the Aberrant Right Subclavian Artery Reported in a Published Systematic Review of Cadaveric Studies: The Impact of an Outlier. *Clin Anat.* 2017;30(8):1024-28. doi: 10.1002/ca.22905.
2. Hanžič N, Čizmarević U, Lesjak V, Caf P. Aberrant Right Subclavian Artery with a Bicarotid Trunk: The Importance of Diagnosing This Rare Incidental Anomaly. *Cureus.* 2019;11(11):e6094. doi: 10.7759/cureus.6094.
3. Buffoli B, Verzeletti V, Hirtler L, Rezzani R, Rodella LF. Retroesophageal Right Subclavian Artery Associated with a Bicarotid Trunk and an Ectopic Origin of Vertebral Arteries. *Surg Radiol Anat.* 2021;43(9):1491-5. doi: 10.1007/s00276-021-02746-1.
4. Rocha RV, Friedrich JO, Elbatarny M, Yanagawa B, Al-Omran M, Forbes TL, et al. A Systematic Review and Meta-analysis of Early Outcomes after Endovascular Versus Open Repair of Thoracoabdominal Aortic Aneurysms. *J Vasc Surg.* 2018;68(6):1936-45. doi: 10.1016/j.jvs.2018.08.147.
5. Anacleto AM, Morales MM, Teivelis MP, Silva MFAD, Portugal MFC, Stabellini N, et al. Epidemiological Analysis of 556 Procedures of Open Thoracoabdominal Aortic Aneurysm Repair in the Public Health System in the Largest Brazilian city. *Einstein.* 2022;20:eAO6724. doi: 10.31744/einstein_journal/2022AO6724.
6. Pandalai U, Pillay M, Moorthy S, Sukumaran TT, Ramakrishnan S, Gopalakrishnan A, et al. Anatomical Variations of the Aortic Arch: A Computerized Tomography-Based Study. *Cureus.* 2021;13(2):e13115. doi: 10.7759/cureus.13115.
7. Quiñones-Baldrich WJ, Panetta TF, Vescera CL, Kashyap VS. Repair of Type IV Thoracoabdominal Aneurysm with a Combined Endovascular and Surgical Approach. *J Vasc Surg.* 1999;30(3):555-60. doi: 10.1016/s0741-5214(99)70084-4.
8. Escobar GA, Oderich GS, Farber MA, Souza LR, Quinones-Baldrich WJ, Patel HJ, et al. Results of the North American Complex Abdominal Aortic Debranching (NACAAD) Registry. *Circulation.* 2022;146(15):1149-58. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.045894.
9. Yang G, Zhang M, Muzzepper M, Du X, Wang W, Liu C, et al. Comparison of Physician-Modified Fenestrated/Branching Stent-Grafts and Hybrid Visceral Debranching Plus Stent-Graft Placement for Complex Thoracoabdominal Aortic Aneurysm Repair. *J Endovasc Ther.* 2020;27(5):749-56. doi: 10.1177/1526602820934466.



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