

Origem Anômala da Artéria Coronária Esquerda do Seio de Valsalva Direito

Danielle Cristina Chaves Farias¹, Ana Carolina Vasconcelos Moreira², Juliana Miranda Tavares³,
Juliana Nunes Ferreira Correia⁴, Rebecca Santos Souza⁵, Antonio Ribeiro da Silva Filho⁶

RESUMO

Trazemos neste artigo a descrição de uma peça anatômica especificamente preparada para demonstrar uma rara anomalia da origem da artéria coronária esquerda do seio de Valsalva direito, com incidência de 0,15% em pacientes submetidos a cinecoronariografia. Trata-se de um subgrupo de anomalias das artérias coronárias que tem o maior potencial para repercussões clínicas, em especial a morte súbita em jovens. Discutimos, à luz dos conhecimentos atuais, os mecanismos fisiopatológicos, o diagnóstico e as opções de tratamento das variações anatômicas da origem anômala da artéria coronária do seio contralateral.

DESCRITORES: Vasos coronários. Anomalias dos vasos coronários. Malformações vasculares. Morte súbita cardíaca.

ABSTRACT

Anomalous Origin of the Left Coronary Artery from the Right Sinus of Valsalva

This article reports an anatomic specimen specifically prepared to demonstrate a rare anomaly of the origin of the left coronary artery from the right sinus of Valsalva, with an incidence of 0.15% in patients undergoing coronary angiography. This is a subgroup of coronary artery anomalies with the greatest potential for clinical repercussions, especially sudden death in young patients. Based on current knowledge, pathophysiologic mechanisms, diagnosis and treatment options of anatomical variations of the anomalous origin of a coronary artery from the contralateral sinus are discussed.

DESCRIPTORS: Coronary vessels. Coronary vessel anomalies. Vascular malformations. Death, sudden cardiac.

A irrigação do coração é realizada pelas artérias coronárias e seus ramos, as quais se originam dos seios de Valsalva. Geralmente, a artéria coronária direita se origina no seio de Valsalva anterior direito, e faz seu trajeto pelo sulco coronário, emergindo entre o tronco da artéria pulmonar e o átrio direito. Por sua vez, a artéria coronária esquerda nasce no seio de Valsalva anterior esquerdo, atrás do tronco da artéria pulmonar, fazendo seu trajeto pelo sulco coronário e emergindo entre o tronco pulmonar e o átrio esquerdo.¹

As anomalias das artérias coronárias resultam de distúrbios que ocorrem na terceira semana do desen-

volvimento fetal.² Essas alterações causam variações anatômicas relacionadas a origem, trajetória e término dessas artérias ou a alterações de sua anatomia intrínseca. Algumas anomalias da artéria coronária causam isquemia ocasional ou obrigatória (origem anômala da coronária esquerda da artéria pulmonar), enquanto outras predispoem a complicações (espasmo, desenvolvimento de placas ateromatosas).³

O objetivo deste estudo é apresentar um caso raro de origem anômala da artéria coronária, detectada em peça anatômica do laboratório de anatomia de uma faculdade de medicina.

¹ Acadêmica de Medicina do Centro Universitário Christus. Fortaleza, CE, Brasil.

² Acadêmica de Medicina do Centro Universitário Christus. Fortaleza, CE, Brasil.

³ Acadêmica de Medicina do Centro Universitário Christus. Fortaleza, CE, Brasil.

⁴ Acadêmica de Medicina do Centro Universitário Christus. Fortaleza, CE, Brasil.

⁵ Acadêmica de Medicina do Centro Universitário Christus. Fortaleza, CE, Brasil.

⁶ Doutor em Anatomia. Coordenador geral do Curso de Medicina do Centro Universitário Christus. Fortaleza, CE, Brasil.

Correspondência: Danielle Cristina Chaves Farias. Rua Tibúrcio Cavalcante, 810 – ap. 101 – Meireles – Fortaleza, CE, Brasil – CEP 60125-100
E-mail: daniellecarias@hotmail.com

Recebido em: 7/1/2013 • Aceito em: 2/3/2013

RELATO DO CASO

Um molde da circulação coronária foi preparado a partir de peça anatômica por meio do preenchimento dos vasos, injetando-se borracha de silicone dissolvida em clorofórmio e, posteriormente, endurecida com catalisador (peroxol). Corante vermelho foi utilizado nas artérias e azul, nas veias. Depois de preparada, a peça foi imersa em formol 10% e retirada após 24 horas. Suas cavidades foram preenchidas com resina (RESAPOL T208) e, em seguida, fez-se corrosão com ácido sulfúrico. Todo o preparo demorou cerca de uma semana para ser concluído.

Na peça anatômica investigada (Figuras 1 e 2), a artéria coronária esquerda se originava do seio de Valsalva direito, próximo à artéria coronária direita, com trajeto pré-pulmonar (ou pré-cardíaco), ou seja, um trajeto anterior ao tronco da artéria pulmonar, dando origem a ramos que se anastomosavam entre si. Dentre esses ramos identificamos uma artéria circunflexa, duas artérias marginais e uma artéria descendente anterior, todas de calibres mais finos que os habituais.

Durante inspeção com lupa e refletores, também foi observada uma anomalia na artéria do cone, que surgia diretamente da aorta. O ramo do cone tinha trajeto tortuoso e ascendente no tronco pulmonar, onde se juntava à rede de anastomoses citada anteriormente, caracterizando também uma anomalia de sua origem e trajeto.

DISCUSSÃO

As anomalias coronárias são classificadas, de maneira geral, em quatro grupos: 1) anomalias da origem e do trajeto coronários (ausência de tronco da coronária esquerda, localização anômala do óstio coronário dentro ou fora do seio de Valsalva apropriado, localização anômala do óstio coronário em seio de Valsalva inapropriado, artéria coronária única); 2) anomalias da anatomia coronária intrínseca (estenose ou atresia de óstios coronários, aneurisma coronário, hipoplasia coronária, ponte miocárdica); 3) anomalias da circulação coronária terminal (fístulas para cavidades cardíacas, veia cava inferior ou artérias e veias pulmonares); e 4) vasos anastomóticos anômalos.³

A origem da coronária esquerda do seio de Valsalva direito ocorre em 0,15%, enquanto a origem da coronária direita do seio de Valsalva esquerdo ocorre em 0,92% dos casos, totalizando incidência de 1,07% de origem da artéria coronária do seio contralateral, de uma série consecutiva de 1.950 angiogramas revisados para detecção de anomalias coronárias.⁴ Cinco trajetos de coronárias com origem nos seios aórticos contralaterais são possíveis: retrocardíaco, retroaórtico, pré-aórtico (entre a aorta e a artéria pulmonar), intraséptal (supracristal) e pré-pulmonar (pré-cardíaco).³

A origem da artéria coronária do seio contralateral pode estar associada a prognóstico desfavorável em in-

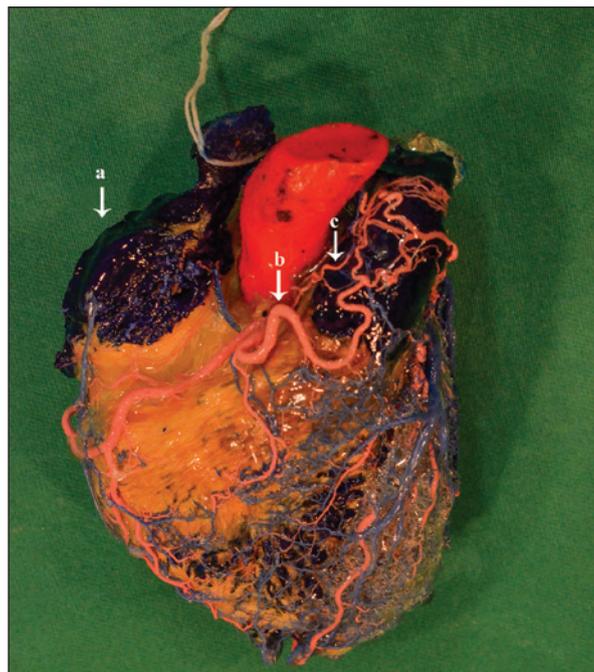


Figura 1 - O modelo mostra a origem da artéria coronária esquerda do seio coronário direito e sua distribuição anterior ao tronco da artéria pulmonar, e a origem do ramo do cone na aorta, acima do seio coronário, anastomosando-se com os ramos da artéria coronária esquerda. a = átrio direito; b = artéria coronária esquerda; c = ramo do cone.

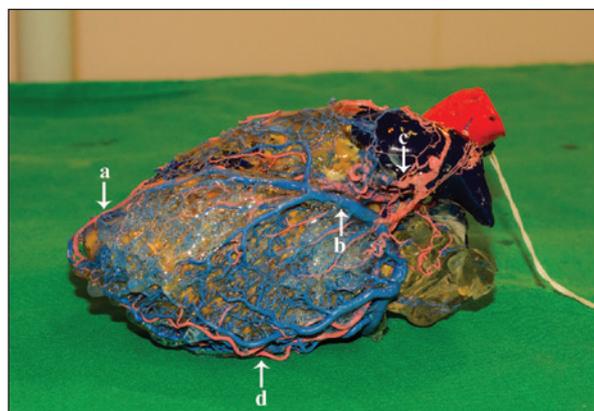


Figura 2 - O modelo mostra a origem do ramo interventricular anterior da artéria coronária esquerda e os ramos marginais, ambos se dirigindo para o ápice. a = ramo interventricular anterior; b = veia cardíaca magna; c = artéria coronária esquerda; d = ramos marginais.

divíduos jovens, especialmente a coronária anômala com trajeto pré-aórtico, entre a aorta e a artéria pulmonar. O mecanismo clássico “em tesoura” causador de isquemia, à qual a artéria anômala estaria sujeita pela proximidade da aorta e da artéria pulmonar, foi questionado recentemente por Angelini et al.⁵ Os autores afirmam que o ponto de maior proximidade aortopulmonar está localizado dentro da parede da aorta, e estudos com ultrassom intracoronário demonstraram que essa

anomalia coronária está associada a intussuscepção intramural proximal da artéria ectópica na parede da raiz da aorta. Os mecanismos potencialmente associados à estenose desse segmento seriam hipoplasia coronária (circunferência do vaso intramural menor que a do vaso distal), compressão lateral (secção transversa da artéria intramural ovoide e não circular) e extensão do segmento estenótico, que varia de 5 mm a 15 mm. A distensibilidade da parede da aorta seria outro mecanismo em potencial e dependeria das características da parede do vaso e de mudanças na pressão aórtica. Esse mecanismo possivelmente explica o motivo pelo qual a morte súbita ocorre somente em pacientes jovens, possivelmente por conta do enrijecimento progressivo da parede da aorta em adultos.⁵

A apresentação clínica dos casos de origem da artéria coronária do seio contralateral ocorre por morte súbita (geralmente em pacientes jovens, após exercício extenuante) ou por sintomas incomuns. Na investigação de dor torácica atípica, cinecoronariografia realizada por causa de testes funcionais falsos positivos ou concomitância de doença aterosclerótica detecta essa anomalia. Na opinião de Angelini et al.⁵, pacientes sintomáticos devem ser tratados com betabloqueador e recomendados a evitar exercícios físicos extenuantes. O tratamento percutâneo ou cirúrgico fica reservado para as anomalias com trajeto pré-aórtico. A maioria dos pacientes com origem da coronária direita do seio de Valsalva esquerdo não necessita tratamento, e a intervenção coronária com implante de stents farmacológicos fica reservada apenas para casos que apresentarem sintomas e área do vaso anômalo intramural < 50% da área do vaso distal ou isquemia reversível detectada por cintilografia miocárdica. Para

os casos de origem da coronária esquerda no seio de Valsalva direito, a indicação atual é para correção cirúrgica (exteriorização do segmento intramural do vaso anômalo ou criação de novo ostio coronário na emergência distal do segmento intramural).³

Em nosso caso, não dispomos dos dados clínicos e da *causa mortis* do paciente. À luz do conhecimento acumulado até o momento, é provável que o trajeto pré-pulmonar da artéria coronária esquerda encontrada neste caso não deva ter contribuído para o óbito do paciente.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses relacionado a este manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Gardner E, Gray DJ, O'Rahilly R. Anatomia: estudo regional do corpo humano. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1988.
2. Barros MVL, Rabelo DR, Nunes MCP, Siqueira MHA. Origem anômala da artéria coronária: o papel da angiotomografia multislice – relato de caso e revisão de literatura. Rev Bras Ecocardiogr Imagem Cardiovasc. 2012;25(3):232-5.
3. Angelini P. Coronary artery anomalies: an entity in search of an identity. Circulation. 2007;115(10):1296-305.
4. Angelini P, Velasco JA, Flamm S. Coronary anomalies: incidence, pathophysiology, and clinical relevance. Circulation. 2002;105(20):2449-54.
5. Angelini P, Velasco JA, Ott D, Khoshnevis GR. Anomalous coronary artery arising from the opposite sinus: descriptive features and pathophysiologic mechanisms, as documented by intravascular ultra-sonography. J Invasive Cardiol. 2003; 15(9):507-14.