Relato de Caso

Intervenção coronária percutânea de múltiplos vasos em artéria coronária única

Rodrigo Vugman Wainstein^{a,*}, Felipe Homem Valle^a, Luiz Carlos Corsetti Bergoli^a, Márcio Mossmann^b, Sandro Cadaval Gonçalves^a, Marco Vugman Wainstein^c

^a Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

^b Hospital Divina Providência, Porto Alegre, RS, Brasil.

^c Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 3 de agosto de 2017

Aceito em 27 de agosto de 2017

Palavras-chave:

Anomalias dos vasos coronários
Intervenção coronária percutânea
Doença da artéria coronária

Keywords:

Coronary vessel anomalies
Percutaneous coronary intervention
Coronary artery disease

RESUMO

A artéria coronária única é uma anomalia coronariana congênita rara, que pode estar associada à morte súbita. Reportamos um caso de artéria coronária única associado com doença arterial coronariana aterosclerótica multiarterial, que foi tratado de forma bem-sucedida, por meio de intervenção coronariana percutânea com implante de stents farmacológicos.

© 2017 Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista.

Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Multivessel percutaneous coronary intervention in a single coronary artery

ABSTRACT

Single coronary artery is a rare congenital anomaly of the coronary arteries and may be associated with sudden cardiac death. We report a case of single coronary artery associated with multivessel atherosclerotic coronary disease that was successfully treated with percutaneous coronary interventions with drug-eluting stents.

© 2017 Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

A prevalência de anomalias em artérias coronárias situa-se em torno de 0,2 a 1,3%. Na maior série de coronariografias, reportada por Yamanaka et al., as anomalias coronarianas foram observadas em 1.686 pacientes (incidência de 1,3%).¹ Dentre eles, 81% apresentavam anormalidade na origem ou na distribuição das artérias coronárias.

A implicação das anomalias coronarianas é extremamente variável. Em sua maioria, elas são achados fortuitos e sem significância clínica. Por outro lado, em algumas situações, as anomalias coronarianas podem ser ameaçadoras à vida. Neste contexto específico, a origem anômala das artérias coronárias é uma das principais causas de morte súbita em atletas jovens.² A origem e o curso das artérias coronárias anômalas determinam a probabilidade de desfechos adversos.³ A artéria coronária única, isto é, origem comum de todos os ramos coronarianos a partir da aorta, é raramente observada. Entre as prin-

cipais anomalias coronarianas, a artéria coronária única corresponde a apenas 3% dos casos.⁴

Reportamos aqui um caso de artéria coronária única, originada do seio direito de Valsalva, no qual foi realizada intervenção coronariana percutânea (ICP) de múltiplos vasos com implante de stents farmacológicos.

Relato do caso

Homem de 58 anos com episódios de dor torácica aos esforços (angina classe 2) foi submetido a teste ergométrico, que demonstrou infradesnivelamento descendente de 2 mm do segmento ST. O teste foi interrompido por angina limitante no segundo estágio do protocolo de Bruce. História médica pregressa reportava hipertensão arterial sistêmica em tratamento com hidroclorotiazida 25 mg/dia. Exame físico sem particularidades.

Autor para correspondência: Serviço de Cardiologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Rua Ramiro Barcelos, 2.350, Rio Branco, CEP 90035-903, Porto Alegre, RS, Brasil

E-mail: rodrigowainstein@gmail.com (R.V. Wainstein).

A revisão por pares é de responsabilidade da Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista.

O paciente foi encaminhado para cineangiogramiografia eletiva, que demonstrou artéria coronária única, proveniente do seio direito de Valsalva. A artéria descendente anterior era um vaso de pequeno calibre e livre de estenoses significativas. Estenoses graves foram observadas no segmento proximal da artéria circunflexa e no segmento médio da artéria coronária direita (ACD), que era a artéria dominante. Adicionalmente, observava-se estenose grave no segmento médio do ramo descendente posterior (DP), conforme Figura 1. Após a coronariografia, tomografia computadorizada de artérias coronárias (angio-TC) foi realizada, para avaliação da origem e do curso da artéria coronária anômala. A angio-TC confirmou que a artéria coronária única originava-se do seio direito de Valsalva e demonstrou que o trajeto era anterior ao tronco da artéria pulmonar (Figura 2). Uma vez que ambos os achados eram preditores de bom prognóstico, optou-se por tratamento percutâneo das artérias coronárias circunflexa e ACD com implante de stents farmacológicos.

A ICP foi realizada por meio de acesso vascular femoral. A artéria coronária única foi canulada com cateter guia JR-4 6 F. As lesões graves da ACD e do ramo DP foram ultrapassadas com corda-guia 0,014" BMW (Abbott Vascular, Abbott Park, Illinois, EUA) e pré-dilatadas com cateter balão 2,0 x 10 mm. Foi implantado um stent farmacológico

Promus Element™ (Boston Scientific, Natick, EUA) 2,25 x 12 mm sobre a lesão do ramo DP, e stent farmacológico Xience Prime™ (Abbott Vascular, Abbott Park, Illinois, EUA) 2,75 x 38 mm sobre a lesão do segmento médio da ACD. O stent implantado no segmento médio da ACD foi pós-dilatado com cateter balão não complacente 3,0 x 20 mm. A estenose grave do segmento proximal da artéria circunflexa foi ultrapassada com outra corda guia 0,014" BMW, e um stent farmacológico Promus Element™ 2,25 x 24 mm foi implantado sobre a lesão. Angiografias de controle demonstraram excelente resultado e ausência de complicações imediatas (Figuras 3 e 4).

Discussão

As três formas mais comuns de anomalias coronarianas descritas na literatura são: origem anômala de artéria coronária, a partir do seio coronariano oposto ou do seio não coronariano; origem distinta dos óstios das artérias descendente anterior e circunflexa; e artéria coronária única.⁵⁻⁷

A artéria coronária única é uma anomalia coronariana rara, em que as artérias coronárias direita e esquerda originam-se de óstio comum. Em série de 50 mil coronariografias, reportada por Desmet et al., a incidência de artéria coronária única foi de 0,066% (33 casos).⁸ Yamanaka et al. descreveram série de 126.595 pacientes submetidos à cineangiogramiografia.¹ Nesta série, apenas 24 (0,019%) pacientes apresentam artéria coronária única com origem no seio direito de Valsalva. Dentre os indivíduos com artéria coronária única, em 49% dos casos, o vaso origina-se do seio direito de Valsalva.^{1,4}

Com o desenvolvimento e o aperfeiçoamento dos métodos de imagem em Cardiologia, o diagnóstico de anomalias coronarianas tornou-se mais frequente. Na maioria dos casos em que tal diagnóstico é realizado, os achados são fortuitos e sem significância clínica, uma vez que artérias coronárias anômalas com trajetos anteriores ao tronco da artéria pulmonar, posteriores à aorta ou através do septo interventricular raramente associam-se com complicações clínicas.³ No entanto, algumas anomalias coronarianas podem ser ameaçadoras à vida e estão entre as principais causas de morte súbita em atletas jovens. Maron et al. descreveram em série com seguimento de 27 anos que, dentre 1.866 jovens atletas que sofreram morte súbita (ou sobreviveram à parada cardiorrespiratória), as anomalias congênitas das artérias coronárias foram a segunda causa de morte súbita, correspondendo a 17% dos casos.²

Os mecanismos propostos para explicar a incidência de morte súbita em indivíduos com artérias coronárias anômalas são: compressão

Figura 1. Artéria coronária única. Angiografia diagnóstica, demonstrando estenoses graves nos segmentos proximal da artéria circunflexa (Cx), médio da artéria coronária direita (ACD) e médio do ramo descendente posterior (ADP).

Figura 2. Avaliação por meio tomografia computadorizada de coronárias, demonstrando origem (A) e trajeto (A e B) da artéria coronária anômala. Ao: aorta; AP: artéria pulmonar.

Figura 3. Angiografia final, obtida em projeção oblíqua anterior esquerda, com inclinação cranial, após intervenção coronariana percutânea de múltiplos vasos com implante de stents farmacológicos. ACD: artéria coronária direita; ADP: descendente posterior; Cx: artéria circunflexa.

Figura 4. Angiografia final, obtida em projeção oblíqua direita, após intervenção coronariana percutânea de múltiplos vasos com implante de stents farmacológicos. ACD: artéria coronária direita; ADP: descendente posterior; Cx: artéria circunflexa; ADA: artéria descendente anterior.

direta entre as artérias aorta e pulmonar durante esforço, quando estes vasos dilatam-se; restrição ao fluxo através de um orifício em fenda do vaso anômalo, que pode se colapsar durante o esforço; e torção ou espasmo do tronco da coronária esquerda alongado.³

Conforme descrito, o entendimento do curso das artérias coronárias anômalas é crucial na estimativa de risco de eventos adversos e também no planejamento terapêutico. Neste cenário, a tomografia computadorizada coronariana adiciona informações importantes à cineangiografiografia, tanto no diagnóstico quanto no delineamento da origem e do curso de artérias coronárias anômalas, conforme demonstrado por Torres et al.⁹

A estratégia ideal de revascularização em pacientes com artéria coronária única e doença arterial coronariana multiarterial é incerta, uma vez que há escassez de estudos neste cenário específico, e grande parte dos dados disponíveis neste tema é oriunda de relatos de caso. Além da ICP, a cirurgia de revascularização miocárdica pode ser considerada como método de revascularização miocárdica, conforme previamente reportado.¹⁰ Decisões individualizadas com consulta ao *Heart Team* local são fortemente encorajadas nestes casos.

As ICP em artérias coronárias anômalas são desafiadoras para os cardiologistas intervencionistas. O tipo de procedimento requer adequado reconhecimento angiográfico de detalhes anatômicos, como configuração do óstio coronariano; ângulo entre o óstio do vaso e a aorta; trajeto da artéria anômala e localização da lesão aterosclerótica a ser abordada.¹¹⁻¹⁵ Não obstante, a seleção do cateter guia é crucial neste cenário. No contexto de ICP de múltiplos vasos em pacientes com artéria coronária única, a escolha do cateter guia deve considerar adequado suporte para a intervenção e a possibilidade de acesso a todos os vasos alvo.

Fonte de financiamento

Não há.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

1. Yamanaka O, Hobbs RE. Coronary artery anomalies in 126,595 patients undergoing coronary arteriography. *Cathet Cardiovasc Diagn.* 1990;21(1):28-40.
2. Maron BJ, Doerer JJ, Haas TS, Tierney DM, Mueller FO. Sudden death in young competitive athletes: Analysis of 1866 deaths in the United States, 1980-2006. *Circulation.* 2009;119(8):1085-92.
3. Graidis C, Dimitriadis D, Ntatsios A, Karasavvidis V, Psifos V. Percutaneous coronary intervention and stenting in a single coronary artery originating from the right sinus of Valsalva. *Hellenic J Cardiol.* 2013;54:401-7.
4. Tsikrikas S, Bramos D, Rouska E, Letsas KP, Gavalitsis IP, Sideris A. Single right coronary artery. *Hellenic J Cardiol.* 2011;52(5):475.
5. Kim SY, Seo JB, Do KH, Heo JN, Lee JS, Song JW, et al. Coronary artery anomalies: classification and ECG-gated multi-detector row CT findings with angiographic correlation. *Radiographics.* 2006;26(2):317-33; discussion 333-4.
6. Yildiz A, Okcun B, Peker T, Arslan C, Olcay A, Bulent Vatan M. Prevalence of coronary artery anomalies in 12,457 adult patients who underwent coronary angiography. *ClinCardiol.* 2010;33(12):E60-4.
7. Spargias K, Kariofyllis P, Mavrogeni S. Percutaneous coronary intervention in anomalous right coronary arteries arising from the left sinus of Valsalva: a report of two cases and observations on the pattern of atherosclerosis. *J Invasive Cardiol.* 2006;18(2):E78-81.
8. Desmet W, Vanhaecke J, Vrolix M, Van de Werf F, Piessens J, Willems J, et al. Isolated single coronary artery: a review of 50,000 consecutive coronary angiographies. *Eur Heart J.* 1992;13:1637-40.
9. Torres FS, Nguyen ET, Dennie CJ, Crean AM, Horlick E, Osten MD, et al. Role of MDCT coronary angiography in the evaluation of septal vs interarterial course of anomalous left coronary arteries. *J Cardiovasc Comput Tomogr.* 2010;4(4):246-54.
10. Kamata S, Mieda T, Funaki S, Okada T, Kawada T, Yamate N. [Coronary artery bypass grafting for a patient with single coronary artery]. *Nihon Kyobu Geka Gakkai Zasshi.* 1994;42(4):629-31. Japanese.
11. Lanzieri M, Khabbaz K, Salomon RN, Kimmelstiel C. Primary angioplasty of an anomalous left main coronary artery: diagnostic and technical considerations. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2003;58(2):185-8.
12. Moustafa SE, Lesperance J, Gosselin G. Percutaneous coronary intervention on a single coronary artery: Case report. *Int J Cardiol.* 2009;131(3):e118-9.
13. Roffi M, Eberli FR, Wytenbach R, Gallino A. Percutaneous coronary intervention of the left main trunk in congenitally anomalous single coronary artery. *J Invasive Cardiol.* 2001;13(12):808-9.
14. Furbatto F, Esposito G, Piccolo R, Franzone A, Capretti G, Piscione F, et al. Coronary angioplasty with stenting for acute coronary syndrome in patients with isolated single coronary artery: a report of two cases. *J Cardiovasc Med (Hagerstown).* 2009;10(7):550-3.
15. Kang WC, Ahn TH, Shin EK. Successful percutaneous coronary intervention for severe stenosis of an anomalous left coronary artery originating from the proximal right coronary artery. *J Invasive Cardiol.* 2006;18(5):E154-6.