

¹ Instituto Nacional de Cardiologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Oclusão iatrogênica da artéria coronária circunflexa decorrente da cirurgia valvar mitral: uma complicação pouco conhecida, mas potencialmente fatal

Iatrogenic occlusion of the left circumflex artery due to mitral valve repair surgery: a not well-known, but potentially fatal complication

Paulo Vinícios Falcão Duarte¹, Leandro Assumpção Côrtes¹, Gibran Bhering Nascif¹, Paulo André Graziotti Milanese¹, Vanessa Pimenta Bueno Freitas¹, Marcelo Lemos Ribeiro¹

DOI: 10.31160/JOTCI201927A20180004

RESUMO – A correção cirúrgica da valva mitral tem se tornando um procedimento cada vez mais frequente em pacientes com lesão mitral. A lesão coronariana iatrogênica é relatada como uma complicação incomum e potencialmente fatal dessa cirurgia. Seu diagnóstico deve ser considerado durante o perioperatório, e a angiografia coronariana auxilia na decisão da melhor estratégia terapêutica. Neste trabalho, apresentamos um caso de oclusão iatrogênica da artéria coronária circunflexa após substituição valvar mitral por doença reumática.

Descritores: Valva mitral/cirurgia; Angiografia coronária; Estenose coronária; Doenças reumáticas/complicações

ABSTRACT – Mitral valve surgery has become an increasingly common procedure for patients with mitral valve disease. Iatrogenic coronary artery lesion has been reported as an uncommon and potentially fatal complication of mitral valve surgery. Its diagnosis must be considered during perioperative care, and coronary angiography helps in deciding the best therapeutic strategy. In the present clinical report, we describe a patient with iatrogenic occlusion of the left circumflex artery after surgery for mitral valve replacement due to rheumatic disease.

Keywords: Mitral valve/surgery; Coronary angiography; Coronary stenosis; Rheumatic diseases/complications

INTRODUÇÃO

No Brasil, a doença valvar representa significativa fração das internações por doença cardiovascular. Diferentemente de países mais desenvolvidos, a febre reumática é a principal etiologia das valvopatias no nosso meio, responsável por até 70% dos casos.¹

O tratamento cirúrgico da valvopatia, nas situações previstas pelas diretrizes, modifica o curso natural da doença, propiciando o remodelamento reverso das cavidades cardíacas, a recuperação da função ventricular e a remissão dos sintomas.¹

A lesão coronariana iatrogênica, durante a cirurgia valvar mitral, foi relatada como complicação rara e potencialmente grave, devido à proximidade da artéria coronária circunflexa (ACx) ao segmento posterior do anel mitral.

Vários mecanismos sugerem que as lesões coronarianas estão relacionadas à lesão direta do vaso com a sutura cirúrgica ou distorção do tecido circundante, resultando em estenose dinâmica, funcional ou oclusão da artéria.²

Como citar este artigo:

Falcão Duarte PV, Côrtes LA, Nascif GB, Milanese PA, Freitas VP, Ribeiro ML. Oclusão iatrogênica da artéria coronária circunflexa decorrente da cirurgia valvar mitral: uma complicação pouco conhecida, mas potencialmente fatal. J Transcat Intervent. 2019;27:eA20180004. <https://doi.org/10.31160/JOTCI201927A20180004>

Autor correspondente:

Paulo Vinícios Falcão Duarte
Rua das Laranjeiras, 374 – Laranjeiras
CEP: 22240-006 – Rio de Janeiro, RJ, Brasil
E-mail: paulofalcaoduarte@gmail.com

Recebido em:

28/12/2018

Aceito em:

13/2/2019



Esta obra está licenciada sob uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

Essa complicação potencialmente fatal deve ser considerada e rapidamente reconhecida durante o perioperatório do reparo ou substituição da valva mitral, para reduzir morbidade e mortalidade.

RELATO DO CASO

Em fevereiro de 2017, paciente do sexo feminino, de 60 anos, com história de febre reumática na infância, valvuloplastia mitral percutânea realizada em 1991, fibrilação atrial permanente, apresentando estenose mitral (EM) e insuficiência tricúspide (IT) sintomática, foi encaminhada de forma eletiva para troca da valva mitral e plastia da valva tricúspide.

Ecocardiograma transtorácico pré-operatório mostrou EM grave, de aspecto reumático; valva tricúspide espessada e com falha de coaptação de seus folhetos, gerando IT grave; pressão sistólica em artéria pulmonar de 45mmHg; função sistólica do ventrículo esquerdo preservada; disfunção sistólica do ventrículo direito e aumento atrial esquerdo. Cineangiogramia (CATE) pré-operatória livre de lesões obstrutivas (Figura 1).

A cirurgia foi realizada por esternotomia mediana, com canulação da aorta ascendente e veia cava inferior e superior, com início da circulação extracorpórea (CEC), pinçamento da aorta ascendente e infusão de solução cardioplégica. Evidenciou-se valva mitral com aspecto reumático, com estenose importante por fusão comissural. Foram ressecados os folhetos anterior e posterior, e foi implantada prótese mecânica número 29, além do fechamento do apêndice atrial esquerdo. O reparo da valva tricúspide foi tentado, mas não obteve sucesso. Optou-se, então, pelo implante de prótese biológica número 31. O ecocardiograma transesofágico intraoperatório evidenciou bom resultado valvar cirúrgico.

O tempo de CEC foi de 158 minutos, *clamp* com 125 minutos. No desmame de CEC, observou-se ritmo cardíaco

juncional, com necessidade do uso do marca-passo epicárdico e drogas vasoativas. Após o término do procedimento cirúrgico, a paciente foi transferida para a unidade pós-operatória, onde o eletrocardiograma admissional evidenciou ritmo juncional com supradesnivelamento do segmento ST em DII, DIII, aVF, V5, V6, V7 e V8. (Figura 2).

A paciente foi encaminhada para realização de CATE diagnóstico, que revelou oclusão no segmento proximal da ACx, sendo optado pela angioplastia coronariana primária (Figura 2). O tronco de coronária esquerda foi cateterizado com cateter guia JL 3,5, 6F, ultrapassando a oclusão com guia 0,014" PT *Floppy*® (Boston Scientific, Marlborough, EUA), pré-dilatando a estenose com balões Pantera PRO® 2,0×10mm e Pantera LEO® 2,5×8mm (Biotronik, Berlim, Alemanha), sob altas pressões. Um stent convencional MultiLink 2,75×28mm (Abbott Vascular, Illinois, EUA) foi implantado em segmento proximal da ACx sob 12 atmosferas. Durante a liberação do stent, observamos a formação de cintura no balão-guia, correspondendo ao local da estenose. Finalizou-se o procedimento com pós-dilatação do stent com balão não complacente Pantera LEO® 3,0×12mm, sob pressão de 26 atmosferas. Foi alcançado resultado angiográfico satisfatório, com lesão residual de 30% (Figura 3). O pós-operatório subsequente transcorreu sem intercorrências, com desmame gradual das drogas vasoativas e sem episódios de angina ou novas alterações eletrocardiográficas.

O seguimento de 8 meses mostrou bom resultado do procedimento cirúrgico e ausência de sintomas como consequência da lesão coronariana.

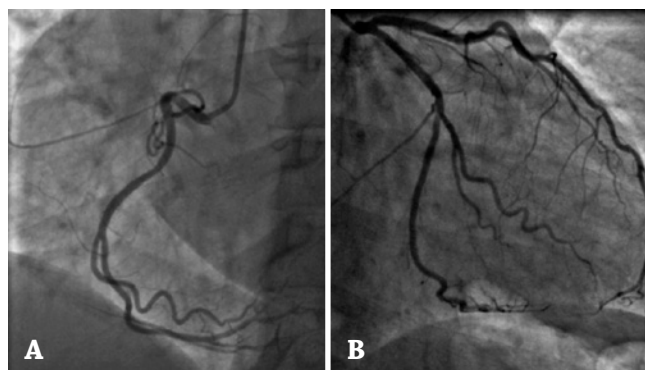


Figura 1. Cineangiogramia pré-operatória. (A) Coronária direita. (B) Coronária esquerda.

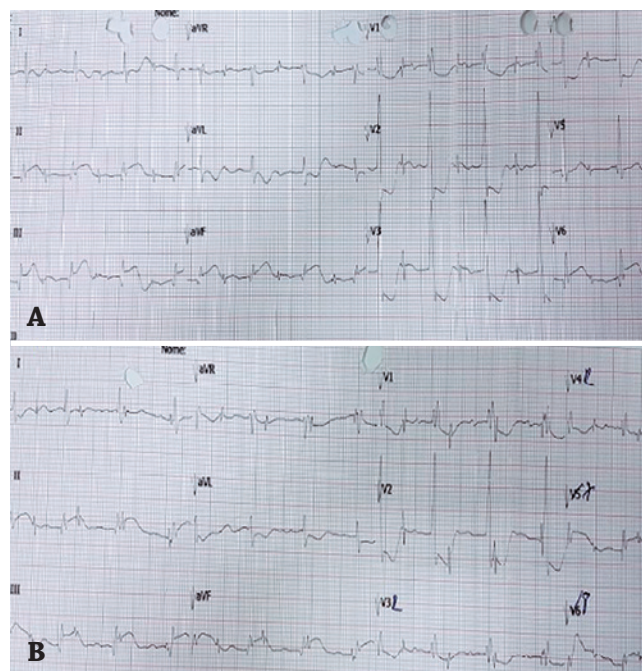


Figura 2. Eletrocardiograma do pós-operatório imediato.

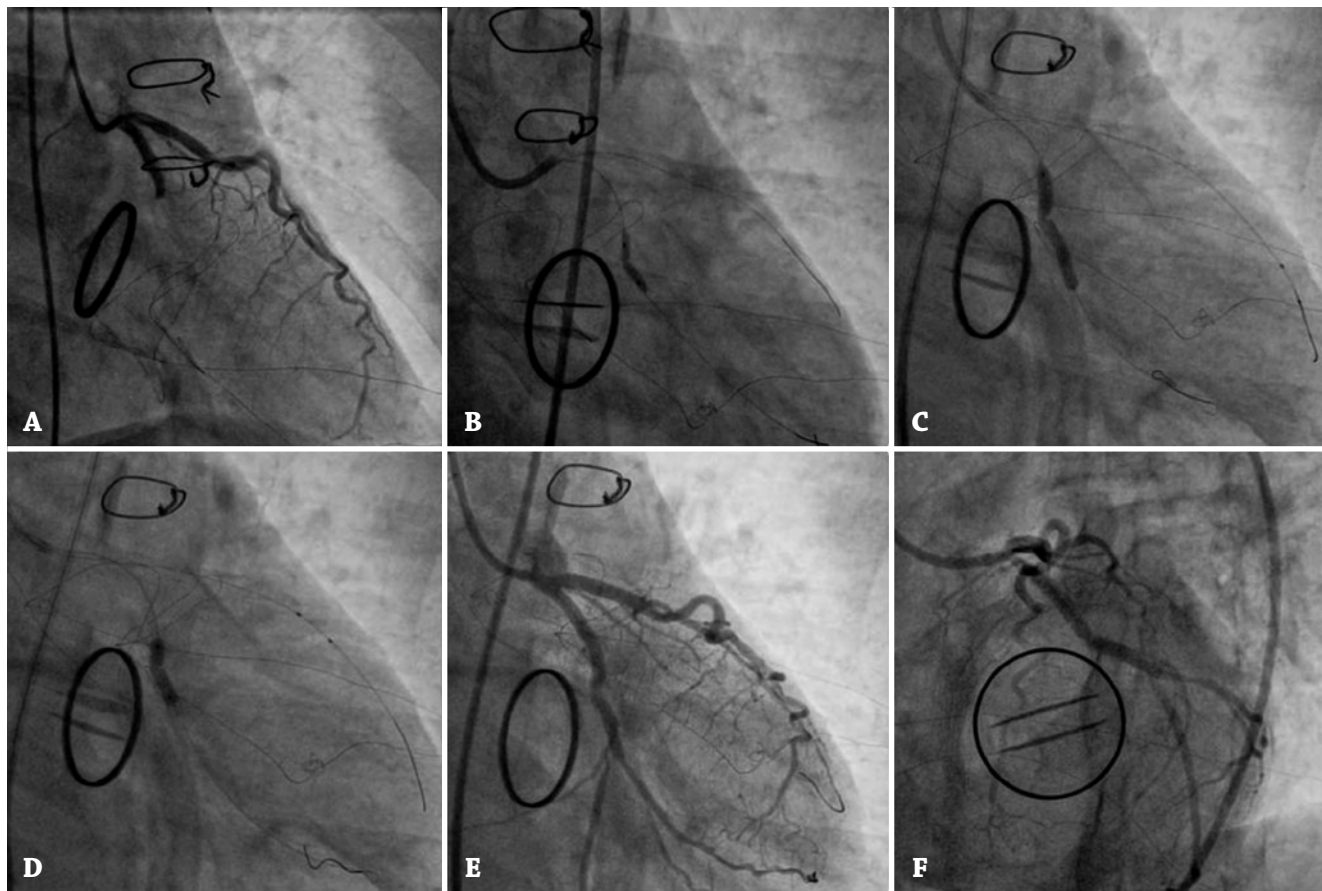


Figura 3. Cineangiogramia no pós-operatório imediato. (A) Oclusão da coronária circunflexa. (B) Pré-dilatação da estenose coronariana com balão não complacente. (C) Implante de stent convencional, ilustrando a formação de “cintura” no balão-guia. (D) Pós-dilatação do stent com balão não complacente. (E e F) Resultado angiográfico.

DISCUSSÃO

A ACx percorre o sulco atrioventricular esquerdo e encontra-se em estreita relação com a porção posterior do anel valvar mitral. Sua lesão é uma complicação rara, com frequência relatada de 0,5 a 1,8%, ocorrendo após a substituição ou anuloplastia mitral.^{2,4}

Estudos anatômicos documentaram que a distância entre o anel mitral e a ACx pode ser de apenas 1mm. Essa pequena distância entre as estruturas foi observada na área da comissura anterior, indicando que o segmento proximal da ACx está sob maior risco de lesão iatrogênica durante a cirurgia valvar mitral.^{5,6}

O risco de lesão da ACx é maior em anatomia codominante ou com dominância esquerda.^{5,7,8}

Existem vários mecanismos de injúria coronariana, como aprisionamento da artéria devido ao envolvimento pela sutura, obliteração da artéria por sutura através da luz arterial, perfuração coronariana, trombose devido à laceração do endotélio, distorção vascular causada pela retração tecidual, levando à oclusão dinâmica ou fixa, compressão externa pelo anel de anuloplastia, laceração da artéria resultando em hemorragia localizada ou hematoma subintimal, responsável pela compressão extrínseca da ACx.^{2,5,9}

Um alto nível de suspeita é essencial para indicação imediata da angiografia coronariana, para detectar a localização da lesão e ajudar a orientar a melhor estratégia terapêutica.

CONCLUSÃO

Embora incomum, a lesão iatrogênica da artéria circunflexa deve ser considerada como etiologia da síndrome coronária aguda no pós-operatório imediato de plastia ou troca valvar mitral. O reconhecimento precoce dessa complicação permite orientar a melhor estratégia terapêutica para restauração da perfusão coronariana, reduzindo a morbimortalidade.

FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Tarasoutchi F, Montera MW, Grinberg M, Barbosa MR, Piñeiro DJ, Sánchez CR, et al. [Brazilian Guidelines for Valve Disease - SBC 2011/I Guideline Inter- American Valve Disease - 2011 SIAC]. *Arq Bras Cardiol.* 2011;97(5 Supl. 3):1-67. Portuguese.
2. Hiltrop N, Bennett J, Desmet W. Circumflex coronary artery injury after mitral valve surgery; a report of four cases and comprehensive review of the literature. *Catheter Cardiovasc.* 2017;89(1):78-92.
3. Aybek T, Risteski P, Miskovic A, Simon A, Dogan S, Abdel-Rahman U, et al. Seven years' experience with suture annuloplasty for mitral valve repair. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2006;131(1):99-106.
4. Acar C. Re: Injury to the circumflex coronary artery following mitral valve repair. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2007;32(5):818; author reply 818-9.
5. Virmani R, Chun PK, Parker J, McAllister HA Jr. Suture obliteration of the circumflex coronary artery in three patients undergoing mitral valve operation. Role of left dominant or codominant coronary artery. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1982; 84(5):773-8.
6. Pessa CJN, Gomes WJ, Catani R, Prates JC, Buffolo E. Anatomical relationship [sic] between the posterior mitral valve annulus and the coronary arteries. Implication to operative treatment. *Braz J Cardiovasc Surg.* 2004;19(4):372-7.
7. Cornu E, Lacroix PH, Christides C, Laskar M. Coronary artery damage during mitral valve replacement. *J Cardiovasc Surg (Torino).* 1995;36(3):261-4.
8. Kaklikkaya I, Yeginoglu G. Damage to coronary arteries during mitral valve surgery. *Heart Surg Forum.* 2003;6(6):E138-42.
9. Danielson GK, Cooper E, Tweedore DN. Circumflex coronary artery injury during mitral valve replacement. *Ann Thorac Surg.* 1967;4:53-9.