

Relato
de Caso

Infarto Agudo do Miocárdio em Adolescente Secundário à Trombose de Aneurisma Coronariano

Acute Myocardial Infarction in Adolescent Secondary to Coronary Aneurysm Thrombosis

Sabrina Andrade de Godoy Bezerra,¹ Marcelo Souza Hadlich,¹ Lilian Stewart,² Clerio Francisco de Azevedo¹

Resumo

O aneurisma de artéria coronária é uma doença geralmente descoberta de forma acidental já que a maioria dos pacientes permanece assintomática. Não obstante, raros pacientes podem apresentar complicações locais do aneurisma. Relata-se um caso de trombose de aneurisma de coronária seguido de infarto agudo do miocárdio em um adolescente. São revisadas, também, as modalidades diagnósticas na avaliação desta doença.

Palavras-chave: Aneurisma coronariano, Tomografia, Infarto do miocárdio, Imagem por ressonância magnética

Abstract

Coronary artery aneurysm is a disease usually diagnosed accidentally since most patients remain asymptomatic. Nonetheless, rare patients may have local aneurysm complications. We describe a case of coronary artery aneurysm thrombosis followed by acute myocardial infarction in an adolescent. We also review the imaging diagnosis of this disease.

Keywords: Coronary aneurysm, Tomography, Myocardial infarction, Magnetic resonance imaging

Introdução

O aneurisma de artéria coronária (AAC) é uma doença geralmente descoberta de forma acidental, *post-mortem* ou durante a investigação de outras doenças, já que a maioria dos pacientes permanece assintomática. É importante ressaltar, entretanto, que alguns pacientes podem apresentar complicações secundárias ao aneurisma.

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de infarto agudo do miocárdio em paciente jovem, causado por trombose de um aneurisma de artéria coronária direita. Em seguida é feita uma revisão sobre os métodos de imagem utilizados para o diagnóstico dos aneurismas coronarianos.

Relato do caso

Paciente masculino, 12 anos, branco, apresentou subitamente tonteira seguida de hipotonia enquanto jogava *videogame*. Após alguns minutos, iniciou dor precordial intensa, em aperto, irradiada para os membros superiores, acompanhada de náuseas, vômitos e sudorese fria. Levado ao pronto-socorro foi medicado com nitrato sublingual, ocorrendo melhora da dor após 20 minutos. Negava febre, artralgia ou *rash* cutâneo. Negava hipertensão, dislipidemia, trombozes, doenças exantemáticas recentes, tabagismo, etilismo ou uso de drogas ilícitas. A história familiar era negativa para coronariopatia ou doenças autoimunes.

¹ Serviço de Ressonância e Tomografia Cardiovascular - Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino - Rio de Janeiro (RJ), Brasil

² Serviço de Cardiopediatria - Instituto Estadual de Cardiologia Aloysio de Castro (IECAC) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil

Correspondência: sabrinagodoyl@gmail.com

Sabrina Andrade de Godoy Bezerra | Instituto D'Or de Pesquisa e Ensino
Rua Diniz Cordeiro, 39 - Botafogo - Rio de Janeiro (RJ), Brasil | CEP: 22281-100

Recebido em: 22/06/2010 | Aceito em: 05/07/2010

Ao exame encontrava-se normocorado, acianótico; ritmo cardíaco regular em dois tempos com bulhas normofonéticas, pressão arterial de 100x70mmHg e frequência cardíaca de 78bpm. Restante do exame físico sem alterações importantes.

O eletrocardiograma demonstrava supradesnivelamento do segmento ST de 2mm no ponto J, com concavidade superior e onda T positiva, acometendo a parede inferodorsal, com imagem em espelho nas paredes anterior e lateral alta (Figura 1A). Apresentou elevação das enzimas cardíacas, compatível com necrose miocárdica, com pico de CK de 629U/L e de CKMB de 370U/L 24 horas após o início dos sintomas e normalização no quinto dia. O lipidograma, o leucograma e a proteína-C reativa total encontravam-se normais. Não foi submetido à terapia de reperfusão.

No terceiro dia, o paciente foi transferido para um hospital terciário. O ecocardiograma transtorácico evidenciou diâmetros cavitários normais, hipocinesia inferior, disfunção sistólica global leve a moderada do VE e ausência de derrame pericárdico.

Cinco dias após o início do quadro, solicitou-se ressonância magnética (RM) cardíaca (Figura 1B). O exame identificou a presença de infarto transmural da parede inferior do VE (porção médio-basal), com áreas de obstrução microvascular (*no-reflow*) e massa infartada estimada em 14% da massa total do VE. Apresentava também infarto da parede inferior do ventrículo direito. Os diâmetros cavitários eram normais e apresentava hipocinesia importante da parede inferior com disfunção sistólica global moderada do VE (fração de ejeção de 43% pelo método de Simpson). Foi, então, submetido à angiotomografia computadorizada de coronárias que demonstrou um grande aneurisma no terço proximal da artéria coronária direita, trombosado, com recanalização discreta (Figuras 2A e 2B). O aneurisma apresentava 11mmx10mm de diâmetros e 20mm de comprimento. As demais coronárias eram normais e não havia sinais de aterosclerose.

A principal hipótese diagnóstica foi de aneurisma congênito de artéria coronária. Tratado com AAS, captopril, propranolol e anticoagulação plena, o paciente evoluiu bem, sem precordialgia e em classe funcional NYHA I.

Dez dias após a angiotomografia, foi realizada cineangiocoronariografia que confirmou a presença do aneurisma em coronária direita (Figura 2C). Os trombos em seu interior puderam ser visualizados, porém de forma menos nítida que na tomografia.

Também houve maior dificuldade em se definir o tamanho real do aneurisma.

Após um ano, nova RM cardíaca evidenciou cicatrização da área de infarto, com desaparecimento da obstrução microvascular (Figura 1C). Entretanto, houve aumento dos índices de volumes sistólico e diastólico finais do VE, secundário a remodelamento ventricular.

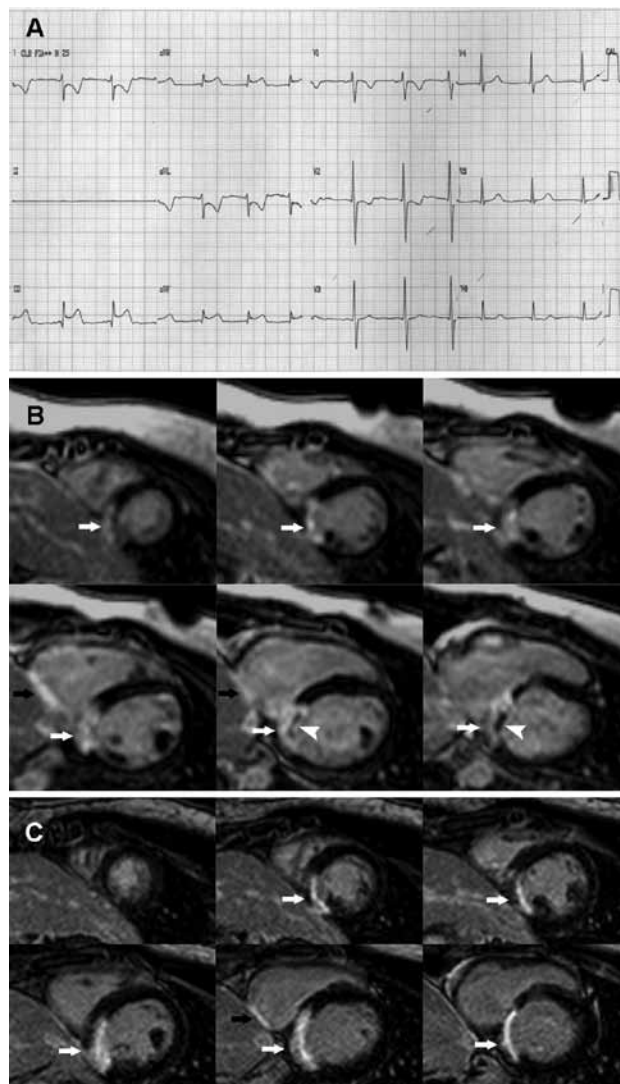


Figura 1
A. ECG evidenciando supradesnivelamento do segmento ST de 2mm inferodorsal com imagem em espelho nas paredes anterior e lateral-alta (por limitações técnicas a derivação DII não foi registrada).
B. 1ª RM cardíaca (técnica do realce tardio): Infarto transmural da parede inferior do VE (seta branca) e VD (seta preta) com áreas de obstrução microvascular (cabeça de seta).
C. 2ª RM cardíaca (técnica do realce tardio): Cicatrização das áreas de infarto nas paredes inferior do VE (seta branca) e VD (seta preta), com desaparecimento das áreas de obstrução microvascular.



Figura 2

A. Angiotomografia de coronárias (reconstrução tridimensional): Grande aneurisma no terço proximal da CD.

B. Angiotomografia de coronárias (reconstrução bidimensional): Aneurisma trombosado com recanalização discreta (note a presença de contraste na CD após o aneurisma).

C. Cineangiogramia: Aneurisma trombosado parcialmente recanalizado.

DA=artéria descendente anterior; VE=ventrículo esquerdo, VD=ventrículo direito; CD=artéria coronária direita

Atualmente, dois anos após o início do quadro, o paciente encontra-se assintomático.

Discussão

O diagnóstico de AAC é estabelecido quando o diâmetro do segmento dilatado excede 1,5 vez o diâmetro do segmento adjacente normal.¹ A incidência varia de 0,2% a 4,9%.² A exemplo do caso apresentado, a artéria coronária direita é a mais comumente envolvida, seguida pela descendente anterior, circunflexa e tronco da coronária esquerda.¹

A etiologia mais frequente é a aterosclerose. Em estudo de necropsia, Daoud et al. encontraram as seguintes prevalências: aneurisma aterosclerótico (52%), congênito (17%) e micótico-embólico (11%). Outras causas são: doença de Kawasaki (principalmente na população japonesa), pós-angioplastia, arterites (poliarterite nodosa, arterite de Takayasu, lúpus eritematoso sistêmico, sífilis) e doenças do tecido conjuntivo (síndromes de Marfan e de Ehlers-Danlos).¹

Os pacientes com aneurisma aterosclerótico geralmente são mais idosos que aqueles com aneurisma congênito ou inflamatório. Os aneurismas ateroscleróticos ou inflamatórios geralmente são múltiplos, ao contrário dos congênitos ou traumáticos que tendem a ser únicos.¹ Tendo em vista que o paciente deste relato apresentava um único aneurisma, não havia sinais de aterosclerose ou evidências de vasculites e, devido à ausência de história compatível com doença de Kawasaki ou de angioplastias prévias, a principal hipótese diagnóstica foi de AAC congênito.

A evolução dos pacientes portadores de AAC é extremamente variável. Ainda que a maioria permaneça assintomática, ocasionalmente são descritas complicações como: (1) IAM secundário à trombose do aneurisma, complicação mais comum, que ocorreu no presente caso; (2) morte súbita, devido à ruptura

Relato de Caso

do aneurisma ou a infarto; ou (3) angina causada por vasoespasma no local do aneurisma.^{1,2}

O diagnóstico do AAC pode ser realizado através de diferentes métodos de imagem. O ecocardiograma transtorácico é muito utilizado em crianças com doença de Kawasaki.^{3,4} Possui boa sensibilidade para detecção de aneurismas proximais, porém é limitado na detecção de aneurismas mais distais. Também apresenta dificuldade no diagnóstico de AAC em adolescentes e adultos, assim como na detecção de estenoses associadas. No caso aqui relatado, o aneurisma não foi visualizado ao ecocardiograma devido à dificuldade de janela acústica, pois se tratava de um adolescente.

A RM é um método não invasivo, que não utiliza radiação ionizante, portanto adequado para acompanhamento evolutivo do AAC.^{1,4} É importante reconhecer, entretanto, que a RM apresenta menor acurácia na identificação de aneurismas mais distais. Cabe ressaltar que a RM é o método de escolha para o diagnóstico diferencial entre infarto agudo do miocárdio e miopericardite, tendo sido utilizada com este objetivo no presente caso.⁵

A coronariografia invasiva tem sido considerada o padrão-ouro para o diagnóstico de AAC. Proporciona informações anatômicas sobre os aneurismas, além de identificar ou excluir estenose coronariana associada.¹ Uma das grandes limitações é o fato de ser um exame invasivo.

A angiotomografia de coronárias representa uma modalidade diagnóstica não invasiva que, assim como a coronariografia invasiva, proporciona uma avaliação detalhada da anatomia coronariana. Fornece informações sobre tamanho, formato, localização e número de aneurismas. Adicionalmente, permite a visualização da relação espacial do AAC com o coração e grandes vasos, o que auxilia no planejamento cirúrgico.^{4,6,7} Mesmo os segmentos mais distais das coronárias são bem analisados. Permite a identificação de estenoses associadas e do grau de aterosclerose presente, auxiliando no diagnóstico etiológico do AAC. Por ser um método tridimensional, a angiotomografia caracteriza a parede arterial e identifica com maior precisão a presença de trombos intraluminais. Ao contrário, a coronariografia invasiva pode subestimar o tamanho real do aneurisma, principalmente nos casos com trombo associado, já que só avalia a luz do vaso (luminografia).^{6,7}

A principal limitação da coronariografia invasiva e da angiotomografia de coronárias é a exposição à radiação ionizante. Portanto, é fundamental que os exames sejam muito bem indicados, de forma a não submeter

os pacientes a doses desnecessárias de radiação. É muito importante, também, que os protocolos de aquisição das imagens sejam otimizados a fim de utilizar a menor dose de radiação possível.

Conclusão

O AAC deve ser considerado no diagnóstico diferencial das síndromes coronarianas agudas, particularmente nos pacientes mais jovens. Existem diversos métodos de imagem para o diagnóstico do AAC que proporcionam informações muitas vezes complementares. A angiotomografia é uma modalidade diagnóstica não invasiva que permite caracterizar em detalhes a anatomia dos aneurismas de artéria coronária.

Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflitos de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

O presente estudo não está vinculado a qualquer programa de pós-graduação.

Referências

1. Syed M, Lesch M. Coronary artery aneurysm: a review. *Prog Cardiovasc Dis.* 1997;40(1):77-84.
2. Darbar D, Patel PJ, Devine SM, Schaff HV, Click R. Congenital right coronary artery aneurysm causing myocardial infarction, pseudoaneurysm formation, and right atrial compression. *J Am Soc Echocardiogr.* 2002;15(7):736-38.
3. Brogan PA, Bose A, Burgner D, Shingadia D, Tulloh R, Michie C, et al. Kawasaki disease: an evidence based approach to diagnosis, treatment, and proposals for future research. *Arch Dis Child.* 2002;86(4):286-90.
4. Chrissoheris MP, Donohue TJ, Young RS, Ghantous A. Coronary artery aneurysms. *Cardiol Rev.* 2008;16(3):116-23.
5. Friedrich MG, Sechtem U, Schulz-Menger J, Holmvang G, Alakija P, Cooper LT, et al. Cardiovascular magnetic resonance in myocarditis: A JACC White Paper. *J Am Coll Cardiol.* 2009;53(17):1475-487.
6. Peng Y, Zeng J, Du Z, Sun G, Guo H. Usefulness of 64-slice MDCT for follow-up of young children with coronary artery aneurysm due to Kawasaki disease: initial experience. *Eur J Radiol.* 2009;69(3): 500-509. Epub 2007.
7. Murthy PA, Mohammed TL, Read K, Gilkeson RC, White CS. MDCT of coronary artery aneurysms. *AJR Am J Roentgenol.* 2005;184(3 suppl):S19-20.