

## Fístula Coronário-Cavitária e Dilatação Aneurismática da Artéria Descendente Anterior. Relato de Caso

*Coronary-Cameral Fistula and Aneurysmal Dilatation of the Anterior Descending Artery: A Case Report*

Ariane Silveira Fusco<sup>1</sup>, Adriana de Nazaré Miziera Oliveira<sup>1</sup>, Valéria Cardoso Alves Cunali<sup>1,2</sup>, Fabio Vieira Fernandes<sup>3,4,5</sup>, Fabiana Jorge Bueno Galdino Barsam<sup>2</sup>

Universidade Federal do Triângulo Mineiro,<sup>1</sup> Uberaba, MG; Universidade Estadual de Ribeirão Preto,<sup>2</sup> Ribeirão Preto, SP; Diagnostic Center,<sup>3</sup> Uberaba, MG; UMC Imagem,<sup>4</sup> Uberlândia, MG; CDI Uberlândia,<sup>5</sup> MG, Brasil.

### Introdução

Fístulas são comunicações presentes entre as artérias coronárias e cavidades do coração, grandes vasos<sup>1</sup> como a artéria pulmonar ou com o seio coronário. São alterações muito raras (aproximadamente 0,4% das cardiopatias congênitas)<sup>2</sup> descritas pela primeira vez em 1865 por Krause.<sup>3</sup> Sua conexão mais comum se dá entre a artéria coronária direita ou a Artéria Descendente Anterior (ADA) e as câmaras direitas do coração, sendo ainda mais rara a drenagem para o ventrículo esquerdo.<sup>1,3,4</sup>

Em geral, seu diagnóstico se dá por meio de suspeita clínica ou achados de exames durante investigação de sopros ou de sintomas clínicos, e sinais suspeitos diante de dilatação coronariana ou fluxos cavitários anormais ao ecocardiograma e à angiotomografia, tendo a cinecoronariografia destaque sobretudo na confirmação diagnóstica e no diagnóstico diferencial. As manifestações clínicas dependem da quantidade de fluxo pela fístula, da câmara ou vaso no qual desemboca, e do grau de isquemia desencadeada pela comunicação, que, muitas vezes, só costumam ser perceptíveis quando o fluxo que atravessa a fístula é elevado,<sup>1,3,4</sup> comprometendo a qualidade de vida do paciente. Os sinais e sintomas mais comuns são dispneia aos esforços, fadiga e dor na região precordial, sendo estes relacionados com isquemia miocárdica ou insuficiência cardíaca. Pode haver presença de sopro na borda esternal,<sup>1,5</sup> por vezes comparado ao som do sopro produzido por um canal arterial patente.<sup>1</sup>

Segundo relatos da literatura, percebe-se a importância de atuar sobre casos de fístulas com alto débito, pois a manutenção de intenso fluxo contínuo promove alterações cardiovasculares secundárias à sobrecarga de volume e ao estado hiperdinâmico e, eventualmente, compromete a função pulmonar. As comunicações das coronárias com o Ventrículo Direito (VD) funcionam como cardiopatias com *shunt* esquerda-direita e podem ocasionar sobrecarga biventricular pelo aumento da pré-carga. A fim de evitar essas e outras complicações, a abordagem percutânea precoce tem

sido indicada para interromper a comunicação patológica assim que o paciente estiver estável e em idade adequada.<sup>4,5</sup> De qualquer modo, são essenciais o seguimento clínico cuidadoso e as reavaliações periódicas.

### Objetivo

o objetivo deste relato é descrever um caso de Fístula Coronário-Cavitária (FCC) pouco comum. O paciente, um neonato, apresentava fístula de alto débito e grande dilatação da ADA, com formação de aneurisma distal, adjacente à sua desembocadura na ponta do VD, além de Coarctação de Aorta (COA), Persistência do Canal Arterial (PCA) e Comunicação Interatrial (CIA).

### Relato

paciente do sexo masculino, nascido em 29 de julho de 2019 via parto cesáreo, com idade gestacional de 39 semanas, devido à cardiopatia congênita identificada em Ecocardiograma (ECO) fetal. Os achados no exame obstétrico indicaram COA e CIA; apesar disso, o recém-nascido apresentou boas condições pós-parto, com 2.820g e Apgar 9/9. Após algum tempo, evoluiu com desconforto respiratório, sendo levado para Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

Realizou ECO de urgência no segundo dia de vida, identificando PCA de 3,8 mm, CIA no terço médio do septo de 4 mm e COA moderada a importante (arco com 6 mm e istmo com 2,8 mm). Também foi identificada hipertrofia considerável do VD associada à discinesia de seu ápice, que apresentou, em sua superfície, um grande aneurisma coronário (Figura 1). Foi observada ectasia importante da ADA em todo seu trajeto (Figuras 2 a 4) com evidência ao estudo Doppler de direcionamento de fluxo desta artéria para a ponta do VD e fluxo turbulento na cavidade do VD (Figuras 5 e 6), onde presumiu-se a existência de uma FCC da ADA para o VD.

O neonato foi mantido em observação na UTI utilizando prostaglandina para manter a PCA de modo a estabilizar seu quadro, até realizar a intervenção cirúrgica, em 6 de agosto de 2019, quando apenas sua COA foi corrigida. Seu quadro se agravou hemodinamicamente no pós-operatório, porém foi controlado, permitindo que, 13 dias depois, ele passasse a ser monitorado em enfermaria pediátrica regular e, por fim, recebesse alta hospitalar, mantendo acompanhamento ambulatorial.

Após 4 meses, foi estabelecido novo contato para reavaliação e verificou-se a confirmação do diagnóstico da FCC por meio de angiotomografia (Figuras 1, 6 e 7), sendo identificada

### Palavras-chave

Fístula Coronário-Cavitária; Aorta Descendente; Aneurisma.

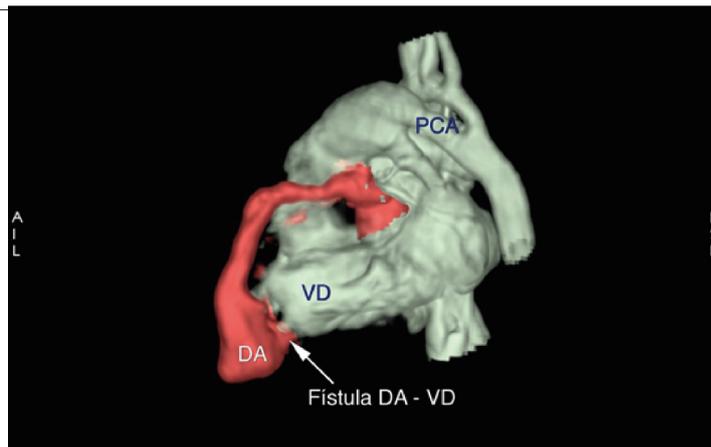
Correspondência: Ariane Silveira Fusco •

E-mail: fusco.ariane@gmail.com, fabiovf@me.com

Artigo recebido em 16/1/2020; revisado em 18/1/2020; aceito em 20/1/2020

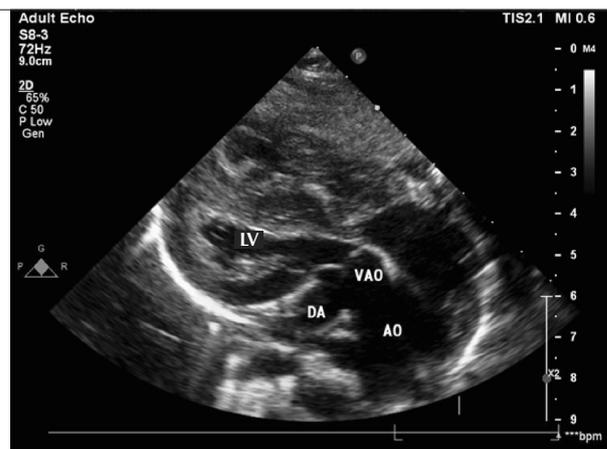
DOI: 10.5935/2318-8219.20200022

## Relato de Caso



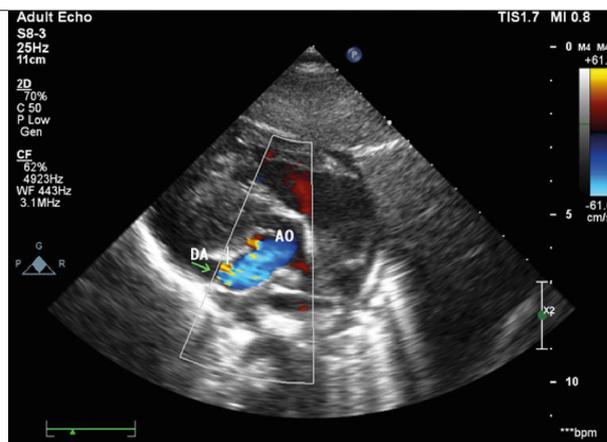
DA: artéria descendente anterior; VD: ventrículo direito; PCA: persistência do canal arterial.

**Figura 1** – Reconstrução tridimensional do coração; em destaque (vermelho) a artéria descendente anterior, que se origina habitualmente no tronco de coronária esquerda com comunicação distal com a porção apical do ventrículo direito.



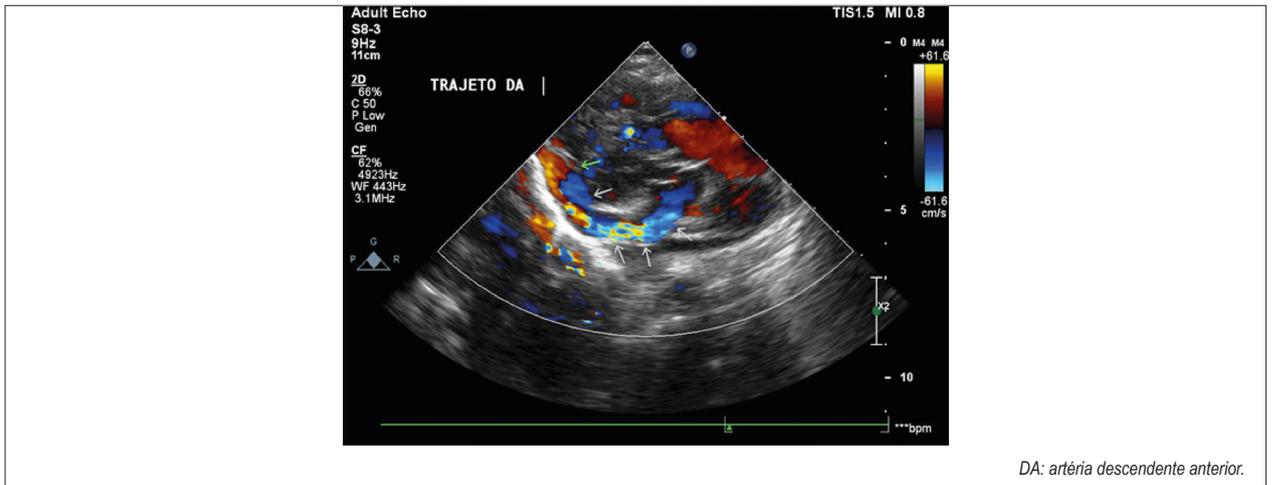
DA: artéria descendente anterior; VE: ventrículo esquerdo; AO: aorta

**Figura 2** – Corte subcostal mostrando a via de saída do ventrículo esquerdo e a emergência da artéria descendente anterior ectásica.



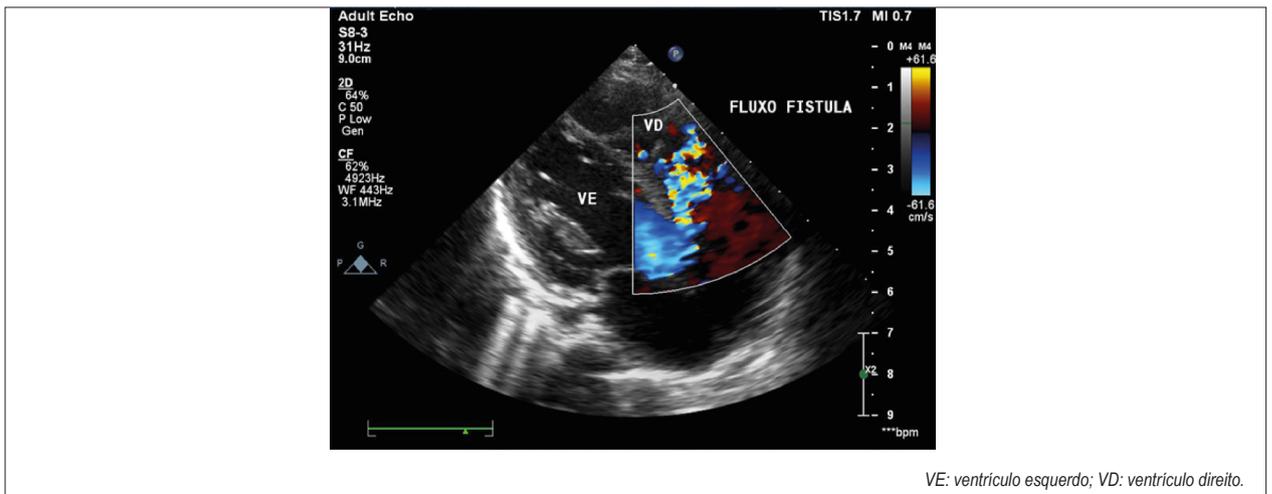
DA: artéria descendente anterior; AO: aorta

**Figura 3** – Corte subcostal mostrando fluxo pelo Doppler colorido da Aorta para a descendente anterior dilatada.



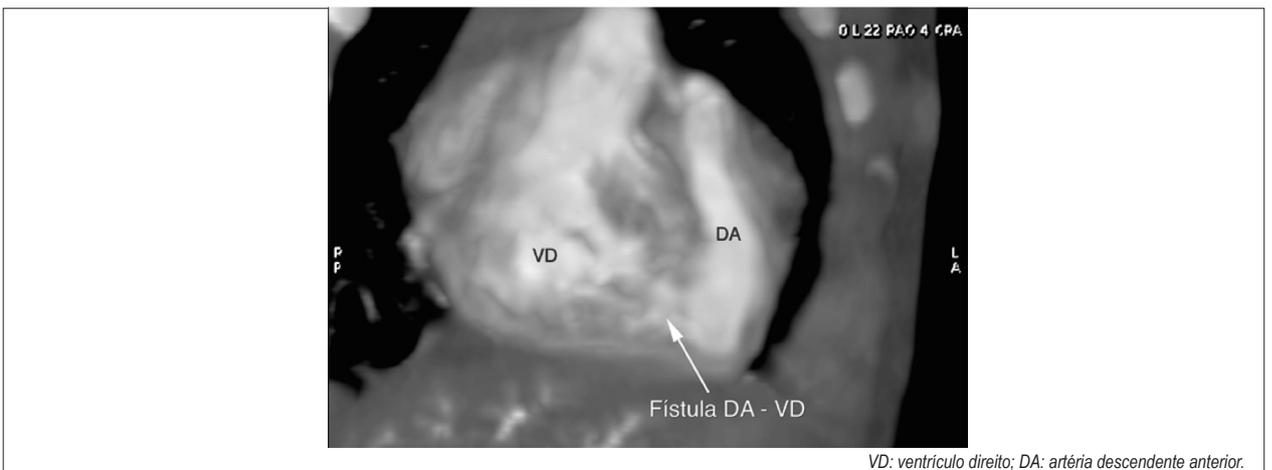
DA: artéria descendente anterior.

Figura 4 – Corte paraesternal modificado: trajeto artéria descendente anterior dilatada.



VE: ventrículo esquerdo; VD: ventrículo direito.

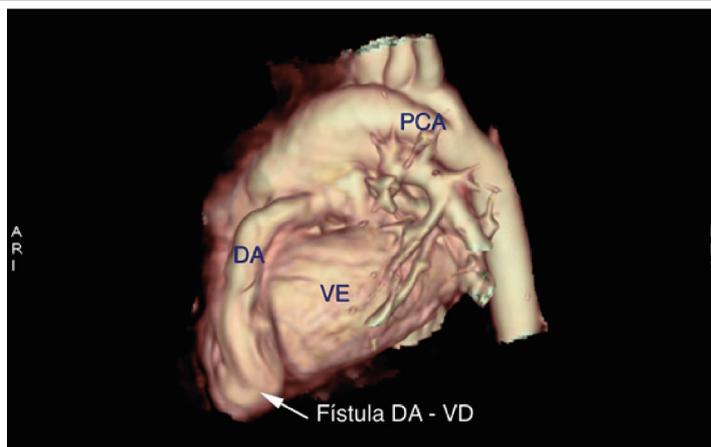
Figura 5 – Corte apical de 4 câmaras mostrando o fluxo turbulento da fistula dentro do ventrículo direito.



VD: ventrículo direito; DA: artéria descendente anterior.

Figura 6 – Reconstrução multiplanar (MPR) evidenciando a comunicação entre a artéria descendente anterior e o ventrículo direito.

## Relato de Caso



DA: artéria descendente anterior; PCA: persistência do canal arterial; VD: ventrículo direito.

**Figura 7** – Reconstrução tridimensional do coração. Observam-se a fístula da artéria descendente anterior para a porção apical do ventrículo direito. Adicionalmente, observa-se a persistência do canal arterial.

uma comunicação entre a ADA e o ápice do VD. As imagens evidenciaram que a ADA se encontrava ectasiada com 9 mm de diâmetro em sua saída do tronco da coronária esquerda (Figuras 1, 2, 3 e 7) e expandia-se ao aproximar-se da parede do VD, configurando aneurisma coronariano adjacente ao local de desembocadura na cavidade ventricular direita (Figuras 1, 4 e 7). Como o paciente apresentou-se oligossintomático após correção da COA, foi mantido em observação, para garantir abordagem futura mais segura e no momento adequado.

### Discussão

o presente caso se destaca devido ao diagnóstico neonatal precoce de grande dilatação da ADA, desde sua saída do tronco da coronária esquerda até sua porção distal, onde forma um aneurisma antes de desembocar, como fístula, no ápice do VD. Há sobrecarga biventricular e sinais de alto débito fistuloso em recém-nascido relativamente oligossintomático, com associação de COA importante ao nascer.

Fístulas calibrosas de alto débito podem receber até 50% do fluxo aórtico contra cerca de 10% normalmente recebido pelo sistema coronariano. Nestas fístulas, consideram-se abordagens corretivas invasivas logo após o diagnóstico, para prevenir o

aparecimento ou o agravamento de sintomas e complicações, ao passo que, nos casos de pequenas fístulas acompanhadas por anos, observa-se seu fechamento espontâneo.<sup>1,3,4</sup>

Complicações mais frequentes são insuficiência cardíaca de alto débito, isquemia miocárdica, endocardite bacteriana, infarto agudo do miocárdio, fibrilação atrial e hipertensão arterial pulmonar, com relatos de síndrome do “roubo de fluxo da coronária”.<sup>2</sup>

### Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Oliveira NAM; Obtenção de dados: Fusco AS, Oliveira ANM, Cunali VCA, Fernandes FV, Barsam FJG; Análise e interpretação dos dados: Fusco AS, Oliveira ANM, Fernandes FV; Redação do manuscrito: Fusco AS, Oliveira ANM; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Fusco AS, Oliveira ANM.

### Conflito de interesses

Os autores declararam não terem conflito de interesse.

### Referências

1. Mendonça RM, Bandeira RL, Fonseca FJ, Macedo Filho R. Fístula coronariana para ventrículo esquerdo: diagnóstico por tomografia computadorizada. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2011 [cited 2020 Feb 19];97(4):e82-e85. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2011001300017>
2. Neto FS, Batlouni M, Armaganijan D, Ogawa C, Ghorayeb N, Dioguardi GS. Fístula Congênita de Artéria Coronária. Apresentação de 11 casos e revisão da Literatura. *Arq Bras Cardiol*. 1985;44(4):237-42.
3. Groppo AA, Coimbra LF, Santos MV. Fístula da artéria coronária: relato de três casos operados e revisão da literatura. *Rev Bras Cir Cardiovasc* [Internet]. 2002 [cited 2020 Feb 19];17(3):271-5. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0102-76382002000300013>
4. Atik E, Leal F, Arrieta R. Case 2 / 2018 - Coronary-Cavitary Fistula of Right Ventricular Coronary Artery 5 Years after its Occlusion by Interventional Catheterization. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2018 [cited 2020 Feb 19];110(3):289-91. Available from: <https://doi.org/10.5935/abc.20180048>
5. Muthusamy R, Gupta G, Ahmed RA, Giovanni J, Singh SP. Fistula between a branch of left anterior descending coronary artery and pulmonary artery with spontaneous closure. *European Heart Journal* [Internet]. 1990 [cited 2020 Feb 19];11(10):954-6. Available from: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.eurheartj.a059618>.