

# Fístula de artéria coronária direita com o tronco da artéria pulmonar como causa incomum de síncope em pacientes idosos

*Fistula between the right coronary artery and the branch of the pulmonary artery as an uncommon cause of syncope in elderly patients*

Valdir Borges Dutra Junior<sup>1</sup>, Andressa Stella Kuhn Correia da Rosa<sup>1</sup>, Bruna Polanski Costa<sup>1</sup>, Camila Nunes Venâncio Pasetto<sup>1</sup>, Gabriela Graça Soder Dalmas<sup>1</sup>, Josiele Rossato Marion<sup>1</sup>, Melissa Agostini Lampert<sup>2</sup>

## RESUMO

Fístulas de artérias coronárias são incomuns e caracterizam-se como conexões diretas, provenientes de ambas artérias ou de apenas uma delas, com outra estrutura. Quando de baixo débito, tendem a comunicar-se com qualquer uma das câmaras cardíacas ou com vasos cardíacos adjacentes. No entanto, comunicações com o tronco pulmonar são raras e subdiagnosticadas, visto que grande parcela dos pacientes é assintomático ou possui sintomas inespecíficos relacionados ao quadro. Nesse relato de caso, apresentamos uma paciente com histórico recorrente de síncope, que iniciou acompanhamento clínico em ambulatório de geriatria e gerontologia, cuja investigação suscitou diagnóstico de causa cardíaca subjacente como etiologia dos episódios.

**Palavras-chaves:** Hipotensão Ortostática. Malformações Vasculares. Saúde do Idoso.

## ABSTRACT

Coronary artery fistulas are uncommon and are consist in direct connections from both arteries or just from one of them with other structure. When they have low output, they usually tend to communicate with any of the cardiac chambers or other adjacent cardiac vessels. However, communications with the pulmonary trunk are rare and underdiagnosed, since most of patients are asymptomatic or have non-specific symptoms related to the condition. In this report, we describe and discuss the case of a patient with a recurrent history of syncope, that started clinical follow-up in an ambulatory of geriatric and gerontology, whose investigation lead to the identification of an underlying cardiac cause as the etiology of the episodes.

**Keywords:** Hypotension, Orthostatic. Vascular Malformations. Health of the Elderly.

1. Estudante de Medicina da Universidade de Santa Cruz do Sul – RS/Brasil.
2. Professora titular do Departamento de Biologia e Farmácia da Universidade de Santa Cruz do Sul – RS/Brasil.

CORRESPONDÊNCIA:  
Valdir Borges Dutra Junior  
Universidade de Santa Cruz do Sul, Faculdade de Medicina  
Av. Independência, 2293. Bairro: Universitário  
CEP: 96815-900 - Santa Cruz do Sul – RS/Brasil

Recebido em 08/05/2017  
Aprovado em 26/09/2017

## Introdução

Fístulas de artérias coronárias são entidades raras, originadas, geralmente, de desvios no desenvolvimento embrionário e representam, aproximadamente, 0,2 - 0,4% de todos os defeitos cardíacos congênitos.<sup>1</sup> Esse relato descreve um caso raro de fístula entre um pequeno ramo da Artéria Coronária Direita, originado de óstio próprio no seio coronariano direito de Valsalva, um pequeno ramo proveniente da Artéria Circunflexa e o Tronco Pulmonar, diagnosticada através da realização de Tomografia Dinâmica de Coronárias em paciente atendido em ambulatório de geriatria. Avaliou-se a paciente em questão, através da realização de exame físico e exames complementares, objetivando a determinação etiológica de quadro de síncope recorrente. Assim, a motivação maior da apresentação do presente caso foi ressaltar as causas cardíacas incomuns no hall de investigação de quadros de síncope, principalmente em pacientes idosos.

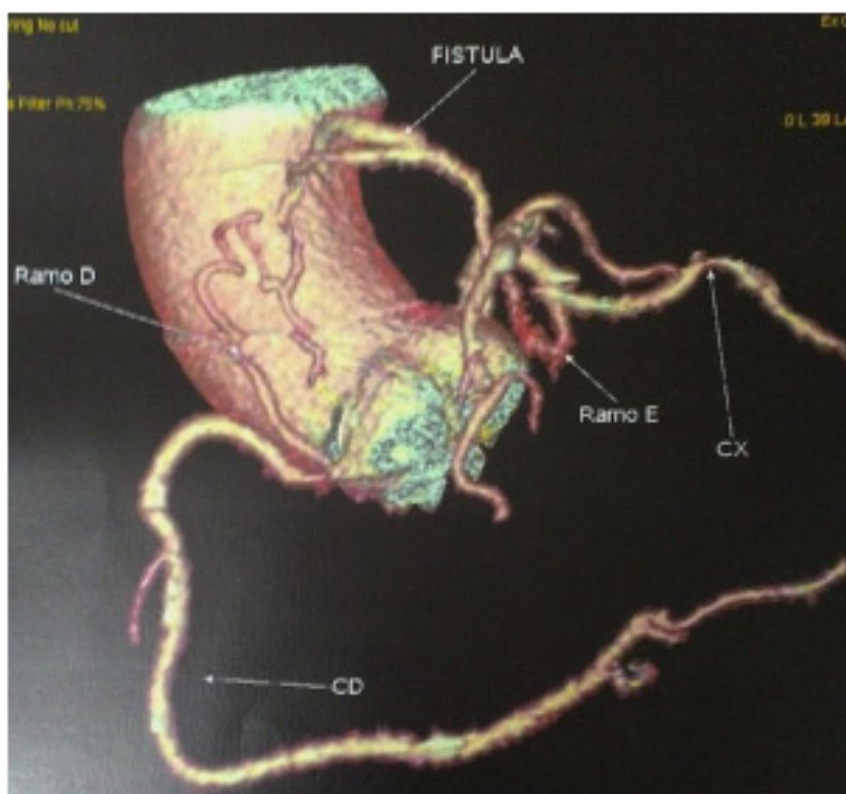
## Relato de Caso

Paciente feminino, 68 anos de idade, hipertensa e dislipidêmica. Buscou atendimento por repetidos episódios de síncope associados a dor retroesternal e dispneia que se relacionavam, em sua maioria, a momentos de estresse físico, mas, também, ao repouso. Trazia consigo um eletrocardiograma sem alterações, realizado na semana anterior à consulta. Durante o exame físico, apresentou sintomas pré-lipotímicos, precedido de dor retroesternal, dispneia, hipotensão (Pressão Arterial: 80 X 70 mmHg), sudorese excessiva, frequência cardíaca de 48bpm, ausculta cardíaca sem alterações. Dessa forma, constatou-se que não houve aumento da frequência cardíaca como mecanismo compensatório relativo à diminuição brusca da PA. Após alguns mi-

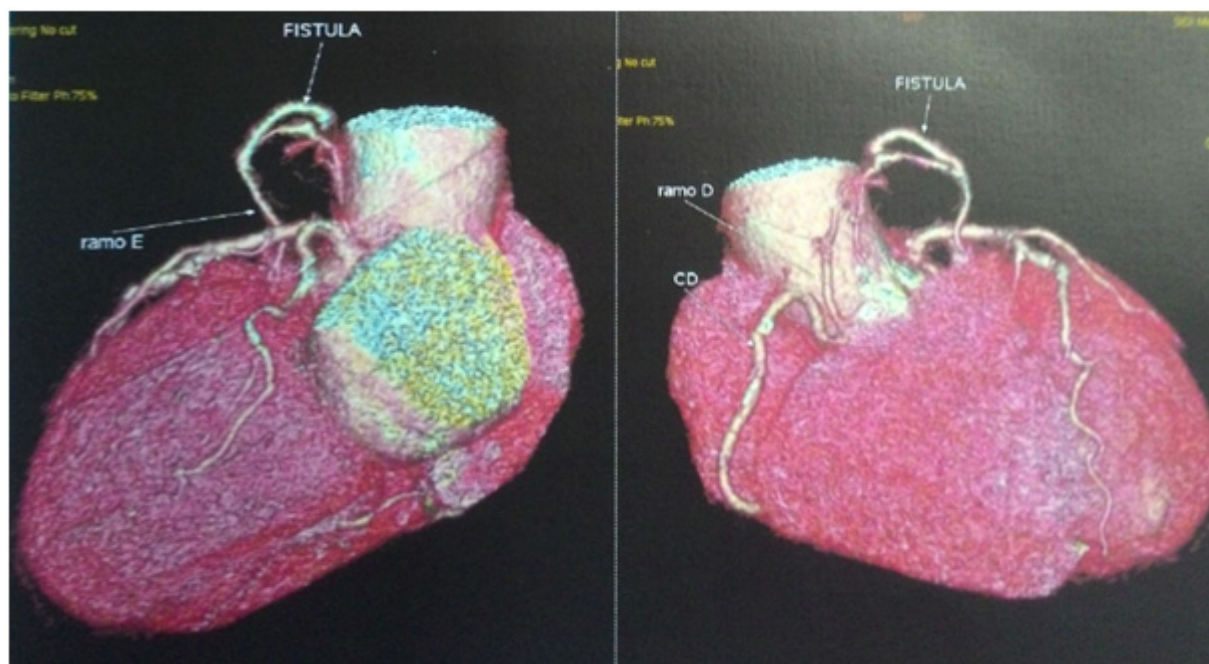
nutos, a paciente apresentou melhora dos sintomas e evidenciou-se que sua pressão arterial e frequência cardíaca encontravam-se dentro da normalidade. Inicialmente, a paciente foi investigada para causas gerais de hipotensão, incluindo causas cardíacas, o que motivou a solicitação de avaliação cardiológica. Esta avaliação consistiu na realização de novo eletrocardiograma, Holter, Tilt Test e Tomografia Dinâmica de Coronárias, sendo a última o método diagnóstico (Figura 1 e Figura 2).

## Discussão

Como as artérias coronárias são originadas a partir de células angiogênicas do epicárdio, do seio de Valsalva da aorta e dos sinusóides miocárdicos, a formação de artérias perforantes relaciona-se a tal processo envolvendo a comunicação entre os cordões de células angiogênicas do seio de Valsalva da aorta e os sinusóides intramiocárdicos.<sup>2,3</sup> Com o aumento proporcional do miocárdio, a tendência natural dita o fechamento dos sinusóides e estabelecimento da circulação coronariana.<sup>1,4,5</sup> Assim, em teoria, as fístulas se formarão quando há persis-



**Figura 1:** Evidenciada a comunicação entre os ramos provenientes das artérias coronárias e o tronco pulmonar.



**Figura 2:** Visualização cardíaca da presença de fístula comunicante entre um ramo proveniente da Artéria Circunflexa e um ramo da Artéria Coronária Direita com o Tronco Pulmonar.

tência de sinusóides embrionários no miocárdio.<sup>1</sup> Foram descritas primariamente por KRAUSE em 1865,<sup>1</sup> em uma totalidade de 400 casos, nos quais foram relatadas diversas variações quanto ao local de origem, mas, principalmente, o local comunicante.<sup>1</sup>

Sua apresentação é extremamente silenciosa, sendo a maioria dos pacientes assintomáticos.<sup>6</sup> Quando o quadro clínico está presente, é relativo à magnitude de desvio do fluxo sanguíneo e a maioria dos sintomas tendem a ser inespecíficos e tornam tendencioso o diagnóstico errôneo, são eles: fadiga, dispneia ao esforço, palpitações, dor torácica aos esforços ou repouso, síncope, sintomas presincoais, diminuição na frequência cardíaca e resposta vagal exacerbada.<sup>7</sup> O exame clínico cardiovascular raramente apresenta alterações, sendo mais comum a presença de sopros contínuos, muito semelhantes ao de um canal arterial patente.<sup>2</sup>

Em exames complementares, como eletrocardiografia, raramente são encontradas alterações.<sup>1</sup> Dessa forma, o diagnóstico é realizado essencialmente por exames complementares de imagem como o ecocardiograma bidimensional ou a cineangiocoronariografia,<sup>6</sup> sendo esse o padrão-ouro atual.<sup>1</sup>

Relativo aos episódios de síncope, a origem cardíaca pode ser a responsável por 21 a 34% da etiologia diagnóstica em idosos, sendo a estenose aórtica a cardiopatia estrutural mais comum. Outras causas são a miocardiopatia hipertrófica, cardiopatia isquêmica, insuficiência cardíaca, dissecção de aorta e o tamponamento cardíaco. Ainda, quadros de bradiarritmia ou taquiarritmia podem causar síncope, por comprometimento do débito cardíaco.<sup>8</sup> No entanto, malformações vasculares dificilmente são citadas como diagnósticos diferenciados que essencialmente englobem quadros de síncope. Assim, salienta-se que a Fístula de Artéria Coronária direita com o tronco da Artéria Pulmonar é uma causa incomum de síncope em pacientes idosos, raramente citada na literatura ou suscitada como possibilidade diagnóstica.

Frente a isso, fístulas que possuam origem nas artérias coronárias são doenças infrequentes, porém, de fácil diagnóstico a partir da utilização de exames de imagem, visto que o exame físico costuma não demonstrar alterações ou indícios significativos da presença da malformação, diferentemente de cerca de 50% dos quadros de síncope, que podem ser diagnosticadas apenas com o método clínico.<sup>8</sup> Na maior parte dos pacientes a sintomato-

logia está ausente e, quando presente, costuma aparecer em idades avançadas, o que corrobora o diagnóstico tardio no caso relatado. Anomalias associadas, como tetralogia de Fallot, persistência de canal arterial e comunicação interventricular, podem ocorrer, porém, são raras.<sup>1</sup>

Geralmente, apresentam evolução benignas.<sup>6</sup> No entanto, há associação entre a presença de fístulas coronarianas e sintomas isquêmicos, independentemente do tamanho da fístula e do fluxo presente, o que fica evidente a partir da apresentação clínica da paciente em questão.<sup>1,8,9</sup> Ainda, encontra-se na literatura evolução desfavorável para dilatação aneurismática da artéria coronária envolvida,<sup>2</sup> exigindo intervenção cirúrgica.

No que tange o tratamento, embora haja a indicação por especialistas de correção cirúrgica da fístula, a mesma é reservada para pacientes sintomáticos.<sup>10</sup> Atualmente, não existem *guidelines* específicos que ditem a conduta terapêutica. O que encontramos na literatura são publicações que sugerem que o tratamento seja estabelecido de acordo com o diâmetro do defeito e o fluxo, visando a prevenção de doença coronária do vaso afetado.<sup>2</sup> Pacientes idosos demonstram benefício no uso de terapia medicamentosa com antianginosos, como bloqueadores do canal de cálcio, aspirina e beta-bloqueadores.<sup>11</sup> A paciente mencionada não apresentava indicação de correção cirúrgica imediata, optando-se por terapia medicamentosa.

## Conclusão

Devido ao número pequeno de casos relatados, o estabelecimento de uma conduta padrão é dificultado. Ainda não encontramos consenso entre a realização de tratamento cirúrgico ou medicamentoso. O futuro conhecimento exato do padrão da doença, sua evolução natural e as complicações relacionadas ao quadro permitirá uma melhor avaliação da terapêutica ideal. Assim, a descrição de casos como esse auxiliam no estabelecimento de novos conhecimentos em relação às fístulas coronarianas, surgindo, ainda, como hipótese diagnóstica e

diagnóstico diferencial em pacientes idosos com quadros de síncope, visto que as manifestações das alterações coronarianas surgem, de forma geral, mais tardiamente no indivíduo. Com isso, a suspeita diagnóstica relativa a causas cardíacas que gerem episódios de síncope no idoso, devem suscitar a pesquisa de malformações estruturais e anatômicas, uma vez que essas tendem a se apresentar através de sintomatologia inespecífica e passam a ser consideradas, geralmente, apenas após abordagem terapêutica sem sucesso, o que acarreta aumento do risco de eventos negativos relativos à síncope cuja abordagem satisfatória ocorre tardiamente.

## Referências

1. Groppo AA, Coimbra LF, Santos MVN. Fístula da artéria coronária: relato de três casos operados e revisão da literatura. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 2002; 17: 271-5.
2. Bonow RO, Mann D, Zipes D, Libby P. Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine, 9th ed, Saunders Elsevier, 2011.
3. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica, 12ª ed., Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, RJ. 2011.
4. Currarino G, Silverman FN, Landing BH. Abnormal congenital fistulous communications of the coronary arteries. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med.* 1959; 82:392-402.
5. César CA, Arakaki N, Barbosa CIC, Ferreira Júnior W, Couto GJV, Jazbik Neto J. Fístula arteriovenosa coronário-pulmonar: tratamento cirúrgico. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 1998; 12: 296-9.
6. Abelin AP, Sarmento-Leite R, Quadros AS, Gottschall CAM. Fístula coronária. *Rev Bras Cardiol Invas.* 2008;16:242-3.
7. Petrucci Jr O, Oliveira PPM, Leme Jr CA, Coelho OR, Schellini FAB, Nogueira EA, et al. Insuficiência cardíaca de alto débito devida a fístula coronária. *Arq Bras Cardiol.* 1998; 70: 51-3.
8. Silva RMFL, Barbosa MT, Miranda CES. Síncope em Idosos. *Rev Med Minas Gerais.* 2015; 25: 79-86.
9. Portela A, Vale BP, Bastos R, Sousa JF, Costa I, Paiva J. Volumosas fístulas de ambas coronárias para a artéria pulmonar: embolização percutânea com micro-molas e balões destacáveis. *Arq Bras Cardiol.* 2005; 84: 270-2.
10. Mendonça RM, Bandeira RL, Fonseca FJS, Macedo-Filho R. Fístula coronariana para ventrículo esquerdo: diagnóstico por tomografia computadorizada. *Arq Bras Cardiol* 2011; 97:e82-e85
11. Rivera IR, Moises VA, Tebexreni AS, Silva CC, Andrade JL, Campos Filho O, Carvalho AC. Fístula de artéria coronária direita com insuficiência cardíaca congestiva em neonato: diagnóstico ecodopplercardiográfico e tratamento por oclusão com balão destacável. *Arq Bras Cardiol* 2000; 74:243-52.