



Fístula Aorta-Átrio Direito, Simulando CIV, com Fechamento Percutâneo por Prótese CERA®

Percutaneous Closure of Aorta to Right Atrial Fistula, Simulating VSD, with CERA® Occluder

Priscila Montemór Soares Messina Cavellucci¹, Bruno Domingues Pinto de Almeida Pimentel¹, Mariane Daltrini Trandaflov¹, Renata Rejane Linhares¹, Carlos Eduardo Suaide Silva¹, Claudia Gianini Monaco¹, Manuel Adán Gil¹, Pedro Abujamra², Ciro Jones Cardoso², Maximiliano Lacoste²

¹. Médicos da OMNI-CCNI Medicina Diagnóstica de São Paulo. São Paulo, SP – Brasil-BR ². Médicos da Santa Casa de Misericórdia de São José dos Campos. São José dos Campos-SP – Brasil-BR

RESUMO

Fístulas entre a aorta e o átrio direito podem ser de origem congênita ou adquirida. As fístulas aortocamerais congênitas são raras anomalias do coração que podem ser confundidas com outros defeitos como comunicações interventriculares ou interatriais. São raros canais vasculares extra cardíacos e sua história natural, apresentação clínica e tratamento adequado ainda são obscuros. As fístulas adquiridas são, em geral, decorrentes de ruptura do seio de Valsalva pós-infecciosa. Neste relato apresentamos um caso de difícil diagnóstico ecocardiográfico, no qual o diagnóstico de fístula aorta-átrio direito foi confundido com o de comunicação interventricular perimenbranosa e só confirmado após estudo hemodinâmico.

Descritores: Fístula, Comunicação Atrioventricular, Cardiopatias Congênitas, Ecocardiografia/diagnóstico

SUMMARY

Aorta to right atrium fistula can be a congenital or acquired condition. Congenital fistulas are uncommon heart diseases and can be mistaken by other heart lesions like interventricular septal defect or atrial septal defect. They seem to be rare extra-cardiac vascular channels and their natural history, clinical presentation and treatment remain uncertain. Acquired fistula between aorta and right atrium is usually due to a post infectious rupture of sinus of Valsalva. The authors present a case of aorta-right atrium fistula that had been mistaken by perimembranous interventricular septal defect during echocardiography examination and confirmed by cardiac catheterization.

Descriptors: Fistula; Endocardial Cushion Defects; Heart Defects, Congenital; Echocardiography/diagnosis

Introdução

Fístulas aortocamerais são raras anomalias do coração. Podem ser de origem congênita, em geral, com aspecto de túnel e tortuosas ou adquiridas, geralmente secundárias a processos infecciosos ou cirúrgicos. Podem ser confundidas com outros defeitos septais como comunicação interatrial (CIA) e interventricular (CIV). A

ecocardiografia e o cateterismo cardíaco são úteis para estabelecer o diagnóstico¹.

Relato do caso

Apresentamos o caso de uma paciente de 26 anos, com queixa de dispneia aos esforços e palpitações pouco frequentes. Foi encaminhada ao nosso serviço com

Instituição: OMNI-CCNI Medicina Diagnóstica de São Paulo e Santa Casa de Misericórdia de São José dos Campos. São Paulo-SP – Brasil-BR

Correspondência: Rua Cubatão, 726, Paraíso, São Paulo, SP, CEP 04013-002

Recebido em: 10/09/2012 - **Aceito em:** 30/11/2012



diagnóstico prévio de CIV perimembranosa ao ecocardiograma transtorácico (ETT) para realizar ecocardiograma transesofágico (ETE). Ao ETE, observou-se o que pensamos tratar-se de uma CIV subtricuspídea (parcialmente ocluída por tecido do folheto septal da valva tricúspide), medindo, aproximadamente 0,3cm, com fluxo transeptal direcionado do ventrículo esquerdo (VE) para o ventrículo direito (VD), com gradiente sistólico máximo VE=>VD, estimado em 90mmHg. (Figura 1)

Foi mantido o diagnóstico de CIV perimembranosa apesar da difícil visualização do orifício. A paciente, então, foi encaminhada para realizar o cateterismo cardíaco para avaliação pré-cirúrgica. Durante o cateterismo cardíaco, observou-se um fluxo contínuo pelo seio de Valsalva direito para o átrio direito, o que levou ao diagnóstico de fístula aortocameral, ao invés de CIV, optan-

do-se pelo fechamento percutâneo da fístula com a prótese CERA® assimétrica 6, com sucesso. (Figura 2 e 3)

Discussão

A fístula aorta-átrio direito encontra-se em um grupo de conexões vasculares anormais, denominadas fístulas aortocamerais. Essas fístulas são raros canais vasculares extracardíacos e sua história natural, apresentação clínica e tratamento adequado ainda são obscuros². As comunicações vasculares extracardíacas podem originar-se de qualquer um dos três seios de Valsalva, embora raramente se originem do seio não coronariano^{1,3}.

Comumente, as fístulas aortocamerais são de origem congênita; entretanto podem ser descritas associadas com endocardite de valva protética; após reparo de raiz de aorta e fechamento percutâneo de defeitos septais⁴.

A maioria dos pacientes é assintomática, porém sintomas como palpitação, dispneia leve e infecção recorrente do trato respiratório podem estar presentes⁵. Apesar de a fístula poder ser identificada pelo ecocardiograma bidimensional, aortografia retrógrada combinada com angiografia são essenciais para a demonstração deste curso e dos óstios coronários¹.

As fístulas aorta-átrio direito congênitas e podem ser classificadas como anterior ou posterior, de acordo com sua origem e curso em relação a aorta ascendente⁵. No nosso caso, não foi possível fazer essa classificação ao ecocardiograma. Além disso, o nosso caso não apresentava exatamente as características de uma fístula congênita (em tunel e tortuosa), assemelhando-se mais com uma comunicação entre o seio de Valsalva e a câmara atrial direita. Contudo, não podemos assegurar sua origem, se congênita ou adquirida.

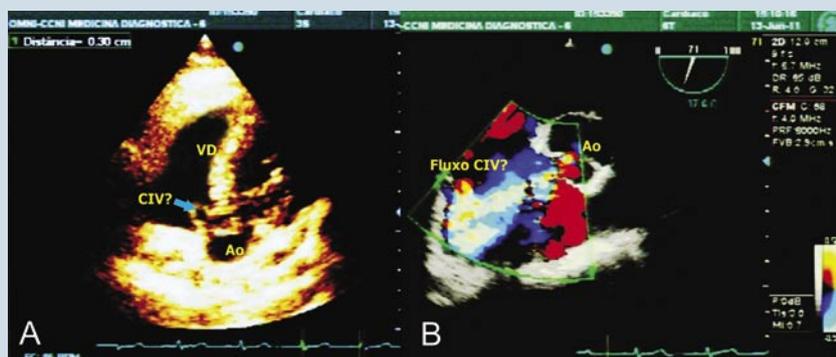


Figura 1: A- Ecocardiograma bidimensional transtorácico com imagem sugestiva de pequena comunicação interventricular (CIV), parcialmente ocluída por tecido subtricuspídeo. B- Ecocardiograma bidimensional transesofágico, evidenciando o fluxo da comunicação interventricular (CIV). AD= átrio direito, Ao= aorta, VD= ventrículo direito

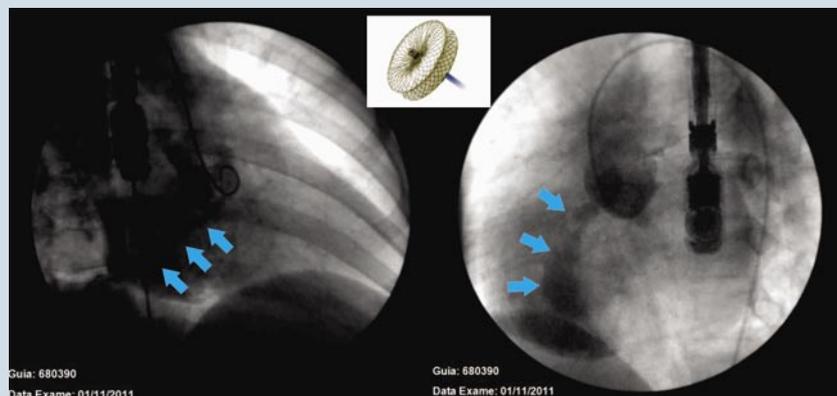


Figura 2: Imagens do cateterismo cardíaco, evidenciando o fluxo da fístula após injeção do contraste na aorta. No detalhe, a prótese CERA®

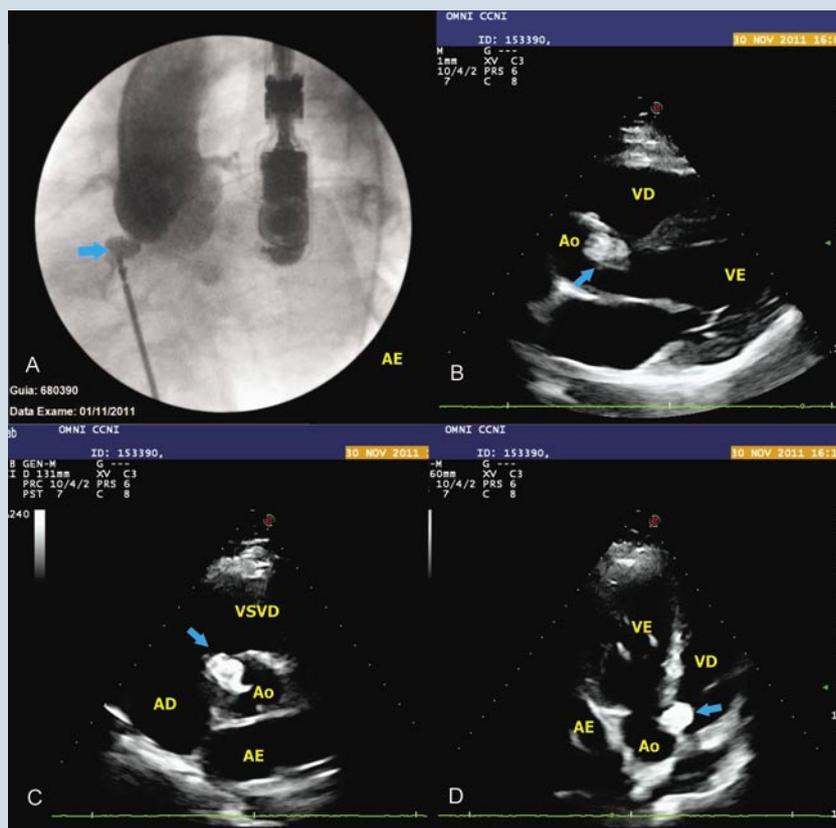


Figura 3: A- Imagens do cateterismo cardíaco após implante da prótese (seta). B- Corte paraesternal longitudinal ao eco bidimensional, mostrando a prótese de CERA® (seta). C- Corte paraesternal transversal ao eco bidimensional, mostrando a prótese de CERA® (seta). D- Corte cortical apical de 5 câmaras ao eco bidimensional, mostrando a prótese de CERA® (seta). AE= átrio esquerdo, Ao= aorta, VD= ventrículo direito, VE= ventrículo esquerdo, VSVD= via de saída do ventrículo direito.

xo contínuo da fístula de difícil alinhamento ao Doppler.

Há várias opções de tratamento, de acordo com o tipo da fístula, calibre, tortuosidade, calcificação, curso e relação dos óstios coronários com o orifício aórtico da fístula⁵.

Quando apresenta o aspecto de tunel, a embolização ou mesmo o fechamento cirúrgico são boas opções. No nosso caso, devido ao seu aspecto anatômico, a equipe de hemodinâmica optou pelo fechamento percutâneo da fístula por meio da mesma técnica, habitualmente utilizada para oclusão de comunicações interventriculares. Alguns detalhes foram avaliados com maior critério, como a distância do óstio da artéria coronária direita até o seio de Valsalva (para não obstruir a coronária) e a abertura do folheto antes da liberação do dispositivo (para não causar disfunção na valva aórtica).

A literatura mostra alguns poucos casos de oclusão percutânea de fístulas extracardíacas.

É mandatório o fechamento da fístula quando há sintomas, porém, nos pacientes assintomáticos, é recomendado fechá-la pelo baixo risco do procedimento, pelo risco de sobrecarga dos ventrículos, endocardite bacteriana, doença vascular pulmonar, formação de aneurisma e até mesmo rotura espontânea devido à permeabilidade contínua⁶.

Nas CIVs perimembranasas, ao ecocardiograma, muitas vezes, podemos observar um pequeno aneurisma na região do septo membranoso, que corresponde ao envolvimento do tecido subvalvar tricúspideo, na tentativa de fechamento espontâneo do defeito⁷. Um aspecto muito semelhante a esse foi observado neste relato de caso, em nosso caso, mas tratava-se de discreta dilatação do seio de Valsalva. Além disso, a presença de fluxo em mosaico no local, com elevado gradiente, fortaleceu o diagnóstico ecocardiográfico errôneo de pequena CIV perimembranosa, quando na realidade tratava-se do flu-

Ribeiro et al.⁸ relataram o caso de um adulto de 40 anos, com aneurisma roto de seio de Valsalva direito para AD, de etiologia indefinida, que evoluiu com quadro de insuficiência cardíaca congestiva e dilatação do VE. A angiografia na raiz da aorta revelou um orifício medindo cerca de 3mm de diâmetro. A prótese ADO II foi implantada sem dificuldades, não apresentando fluxo residual pós-procedimento nem comprometimento do movimento dos folhetos da valva aórtica⁸.

Chandra et al.² relataram o caso de uma menina de 12 anos, com história de dispnéia aos esforços e palpitação que apresentava, à angiografia, uma grande fístula com ampla origem no seio de Valsalva direito, anteriormente à origem da artéria coronária direita e com uma terminação estreita na parede posterior do átrio direito. A angiografia coronariana não mostrava alterações. A fístula foi fechada colocando o dispositivo na extremi-



dade aórtica. Se a fístula deveria ser fechada nas duas extremidades e qual seria o risco de tromboembolismo para a circulação sistêmica, com apenas a porção distal fechada, ainda permanece uma incógnita².

O uso contínuo da prótese ADO II, em um número maior de pacientes com cardiopatias congênitas ou estruturais, é necessário para a determinação do real papel desse novo dispositivo na oclusão percutânea dessas lesões⁸.

O oclisor CERA é uma prótese autoexpansível, constituída de um cone truncado de nitinol, revestido de cerâmica. Isso dá a ele maior flexibilidade, permitindo o superdimensionamento da pótese em relação ao diâmetro do canal, aparentemente sem acarretar danos às estruturas circunvizinhas. O protocolo de implante e o seguimento são os mesmos utilizados para as próteses Amplatzer[®] Duct Occluder I (ADO I). Devido à facilidade na colocação, sua maior flexibilidade e ao local da fístula, a equipe de hemodinâmica optou pela colocação desta prótese⁹.

Conclusão

O fechamento percutâneo da fístula aorta-átrio direito pode ser a melhor opção de tratamento para casos selecionados. O procedimento é seguro e eficaz, devendo ser realizado por equipe experiente, tendo sido relatado por outros autores, sendo boa opção à terapêutica cirúrgica, bem estabelecida na literatura¹⁰.

Nos diagnósticos ecocardiográficos difíceis e duvidosos de CIV perimembranosa, o complemento com estudo hemodinâmico pode contribuir para o correto

diagnóstico, além de detectar outras alterações anatômicas menos frequentes.

Referências

1. Elwatidy AF, Galal AN, Rhydderch D, Ashmeg AK. Aorto-right atrial fistula. *Ann Thorac Surg*. 2003;**76**(3):929-31.
2. Chandra S, Vijay S, Kaur D, Dwivedi S. Congenital aorta right atrial fistula: successful transcatheter closure with the Amplatzer occluder. *Pediatr Cardiol*. 2011;**32**(7):1057-9.
3. Nihoyannopoulos P, Sapsford R, Oakley CM. Congenital fistula between the aorta and left atrium. *Br Heart J*. 1987;**57**(4):387-90.
4. Darwazah A, Kiswani M, Ismail H, Hawari M, Awad S. Aorto-right atrial fistula: a complication of prosthetic aortic valve endocarditis: a case report. *J Heart Valve Dis*. 2006;**15**(1):142-5.
5. Gajjar T, Voleti C, Matta R, Iyer R, Dash PK, Desai N. Aorta-right atrial tunnel: clinical presentation, diagnostic criteria, and surgical options. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2005;**130**(5):1287-92.
6. Turkay C, Golbasi I, Belgi A, Tepe S, Bayezid O. Aorta-right atrial tunnel. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2003;**125**(5):1058-60.
7. Silva CES. *Ecocardiografia: princípios e aplicações clínicas*. 2ª. ed. São Paulo: Revinter; 2012. p. 931-52.
8. Ribeiro MS, Pereira FL, Costa RN, Arruda A, Braga S, Fontes VF, et al. Oclusão percutânea de defeitos cardíacos congênitos e estruturais com amplatzer duct occluder II. *Rev Bras Cardiol Invasiva*. 2011;**19**(4):430-41.
9. Chamie F, Simões LC, de Queiroz DSC, Mattos R. Percutaneous closure of patent ductus arteriosus with The Cera PDA occluder: another good option in the toolbox. *Rev Bras Cardiol Invasiva*. 2012;**20**(1):77-81.
10. Bergman F, Silva AL, Chiristiani LA, Soares VX, Miura LA, Malheiros AF, et al. Tratamento percutâneo do aneurisma roto do seio valsalva. [Internet]. [Acesso em 2012 fev 23]. Disponível em: http://www.rbc.org.br/suplemento_detalhe.asp?idSuple=7