

Implante de Stent Pós-Dilatável em Coartação da Aorta por Acesso Carotídeo em Recém-Nascido com Anomalia de Ebstein: Relato de Caso

Implantation of a Post-Dilatable Stent in Aortic Coarctation Via Carotid Access in a Newborn With Ebstein's Anomaly: Case Report

Jonathan Guimarães Lombardi,¹ Paulo Correia Calamita,¹ Orlando Carlos Barbosa,¹ Mayra Rosana Palmeira Barreto,^{1,2} Giulliano Gardenghi^{3,4}

Hospital Estadual de Urgências Governador Otávio Lage de Siqueira (HUGOL),¹ Goiânia, GO – Brasil

CRD Medicina Diagnóstica,² Goiânia, GO – Brasil

Hospital Encore,³ Aparecida de Goiânia, GO – Brasil

Clínica de Anestesia de Goiânia,⁴ Goiânia, GO – Brasil

Introdução

A anomalia de Ebstein é uma cardiopatia congênita complexa que ocorre em um a cada 200 000 nascidos vivos. Sua associação com lesões obstrutivas do lado esquerdo é condição rara¹ e de difícil manejo clínico e cirúrgico. Neste relato de caso, apresentamos um paciente recém-nascido com anomalia de Ebstein associada à estenose supra valvar mitral e coartação da aorta (CoA), que foi submetido a cateterismo cardíaco para implante de *stent* pós-dilatável no istmo aórtico por via carotídea.

Relato de caso

Recém-nascido prematuro (35 6/7 semanas de idade gestacional) foi admitido no serviço com cinco dias de vida em uso de prostaglandina.

Ecocardiograma evidenciou anomalia de Ebstein, dilatação acentuada de Átrio Direito (AD), Forame Oval Pérvio (FOP) com fluxo bidirecional, Via de Saída do Ventrículo Direito (VSVD) com baixo fluxo anterógrado, Valva Mitral (VM) com membrana supra valvar com gradiente médio de 6,6 mmHg, Ventrículo Esquerdo (VE) com disfunção moderada a importante, valva aórtica tricúspide com abertura bicúspide, CoA e canal arterial pérvio (Figura 1).

Angiotomografia demonstrou CoA, canal arterial patente e cavidade livre do Ventrículo Direito (VD) reduzida (Figura 2).

Paciente apresentou insuficiência cardíaca, sinais de baixo débito sistêmico, enterocolite e necessitou de antibioticoterapia e infusão de drogas vasoativas.

Considerada a CoA a lesão mais importante e pelo risco

cirúrgico elevado, optado pelo tratamento percutâneo que ocorreu aos 28 dias de vida e 2,23 kg.

Procedimento intervencionista

Foi puncionada a artéria carótida direita sob auxílio de ultrassom, com posicionamento de introdutor transradial *slender* 5F. Administrou-se cefazolina endovenosa e heparina na dose de 100 UI/kg pelo introdutor. Foram realizadas cineangiografias.

Com o suporte de cateter diagnóstico JR 4F e fio-guia hidrofílico 0,035" de 150 cm, cruzou-se a coartação. Posicionou-se então fio-guia teflonado 0,035" *standard* ponta J de 260 cm na aorta descendente. Sob suporte do guia, o introdutor carotídeo foi trocado por introdutor femoral 7F.

Implantou-se *stent* PALMAZ GENESIS 1910, crimpado manualmente em cateter balão POWERFLEX 7x20 mm, no istmo aórtico. Cineangiografias de controle evidenciaram *stent* bem posicionado e adequadamente apostado às paredes da aorta, com melhora significativa do fluxo aórtico anterógrado e redução do shunt pelo canal arterial (Figura 3).

Após retirada do introdutor arterial, realizou-se compressão hemostática manual seguida de curativo oclusivo compressivo. A heparina foi revertida com protamina.

Paciente teve internação prolongada, com tempo de ventilação mecânica invasiva de 28 dias e recebeu alta hospitalar após 85 dias de internação. Realizou ultrassom doppler de artérias carótidas que não evidenciaram alteração. Hoje paciente segue estável e faz seguimento ambulatorial aguardando ganho de peso para próxima etapa cirúrgica.

Discussão

A CoA é uma malformação congênita caracterizada pelo estreitamento do istmo aórtico, com incidência de 1:1000 nascidos vivos. O tratamento da CoA evoluiu muito nas últimas décadas, seja cirúrgico² ou percutâneo.³

O implante de *stent* pós-dilatável até o diâmetro da aorta adulta em pacientes lactentes apresenta um desafio: o perfil do material é grande para a via de acesso tradicional, a artéria femoral, o que aumenta o risco de complicações vasculares graves. Em pacientes com CoA, as artérias carótidas possuem calibres consideravelmente maiores do que as artérias

Palavras-chave

Anomalia de Ebstein; Coartação Aórtica; Stents; Cateterismo Cardíaco; Recém-Nascido

Correspondência: Giulliano Gardenghi •

Hospital Encore. Rua Gurupi, Qd.25, Lt.06/08. CEP: 74905-350. Setor Vila

Brasília, Aparecida de Goiânia, GO – Brasil

E-mail: coordenacao.cientifica@ceafi.edu.br

Artigo recebido em 07/11/2025; revisado em 17/11/2025; aceito em 03/12/2025

Editor responsável pela revisão: Karen Saori Shiraishi Sawamura

DOI: <https://doi.org/10.36660/abcimg.20250085>

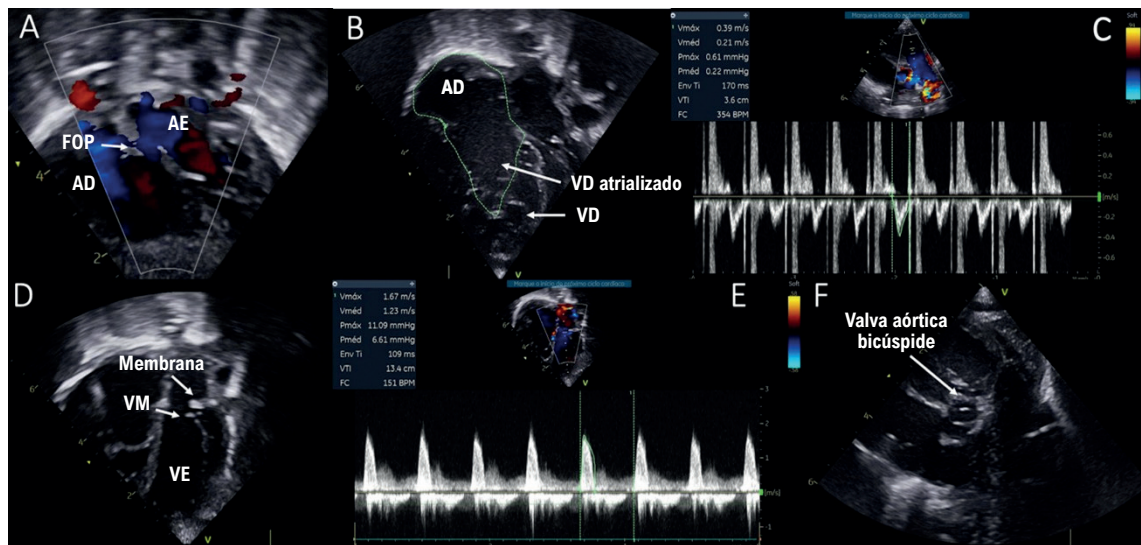


Figura 1 – Ecocardiograma Doppler transtorácico. A) Corte subcostal evidenciando forame oval patente com fluxo bidirecional. B) Dilatação do átrio direito, presença de porção atrializada do ventrículo direito e ventrículo direito funcional pequeno. C) Doppler no plano da via de saída do ventrículo direito evidenciando integral velocidade-tempo (VTI) baixa. D e E) Membrana supraválvula mitral com gradiente médio de 6,6 mmHg. F) Valva aórtica bicúspide. FOP: Forame Oval Patente. AD: Átrio Direito. AE: Átrio Esquerdo. VD: Ventrículo Direito. VM: Valva Mitral. VE: Ventrículo Esquerdo.

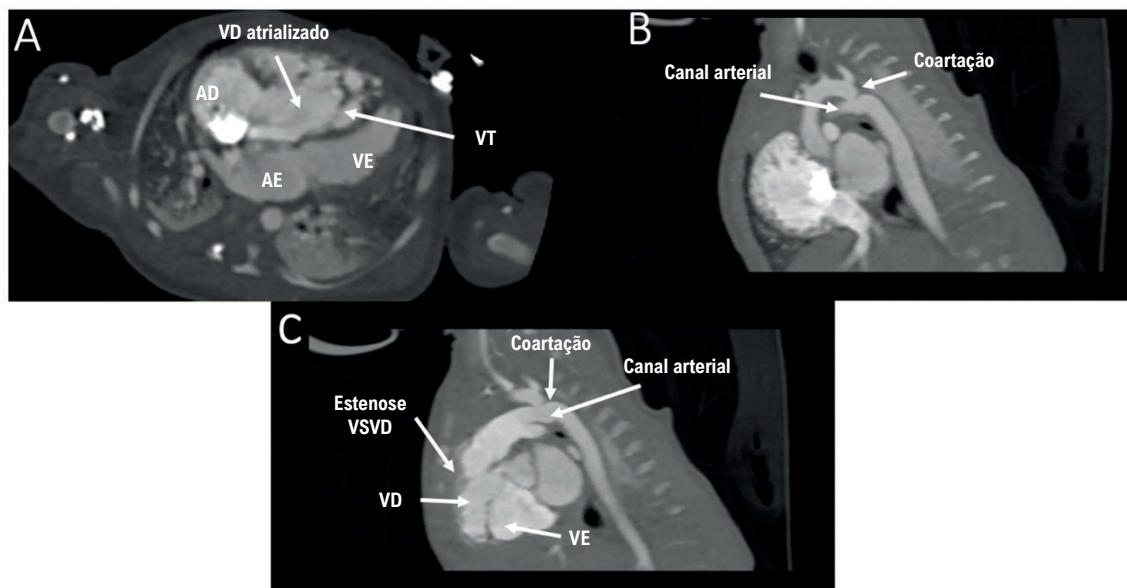


Figura 2 – Angiotomografia da aorta. A) Corte transversal evidenciando porção atrializada do ventrículo direito e valva tricúspide com deslocamento apical dos folhetos. B) Corte sagital demonstrando coarctação da aorta. C) Via de saída do ventrículo direito com estenose, canal arterial amplo e coarctação da aorta. VT: Valva Tricúspide; VSVD: Via de Saída do Ventrículo Direito.

Relato de Caso

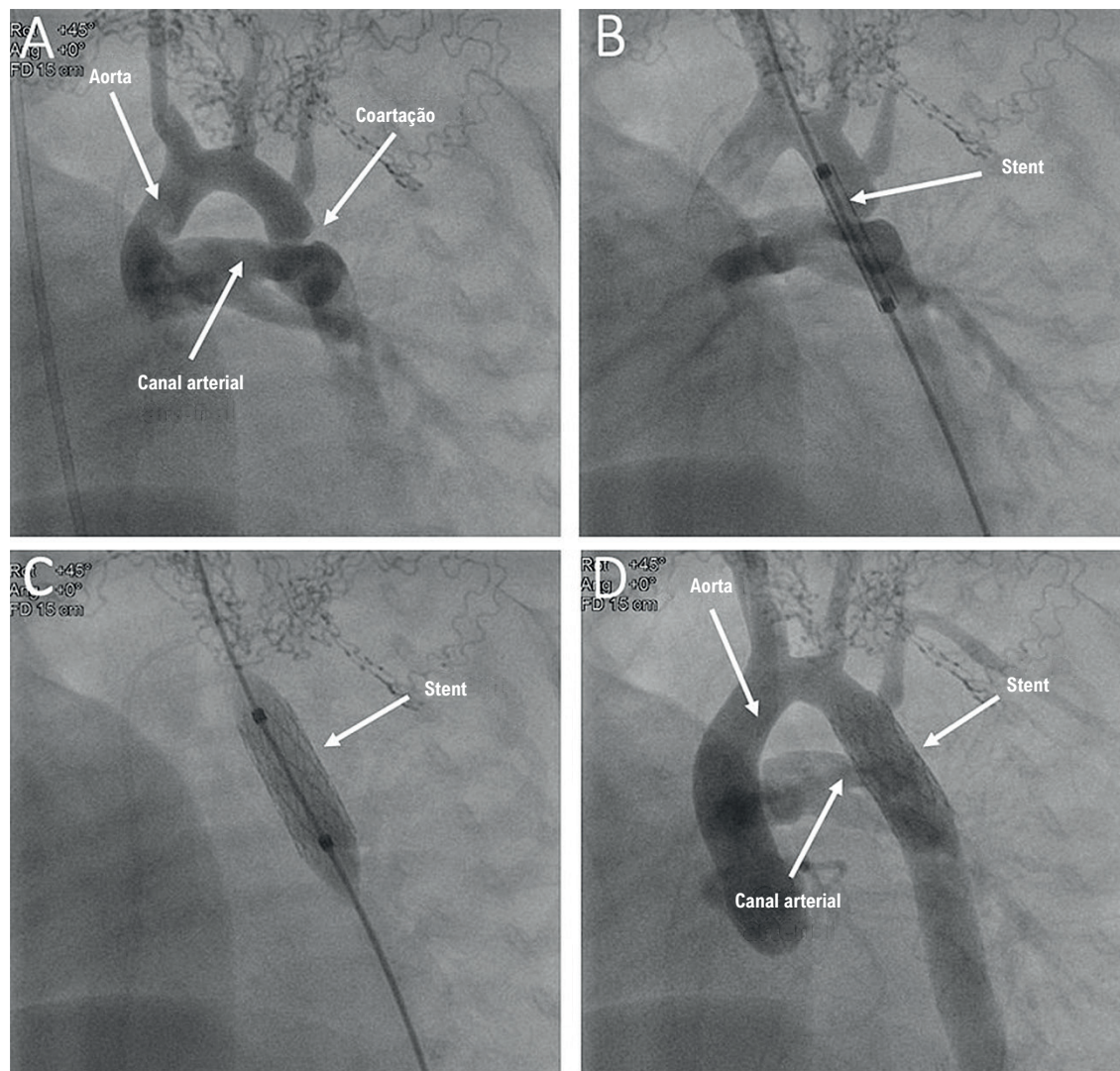


Figura 3 – Cateterismo cardíaco. A) Coartação da aorta e canal arterial amplo. B) Stent PALMAZ GENESIS 1910 crimpado sobre cateter balão POWERFLEX 7x20mm sendo posicionado no istmo aórtico. C) Stent sendo implantado no istmo aórtico. D) Stent implantado no istmo aórtico com melhora importante do fluxo do arco aórtico para aorta descendente e diminuição do fluxo efetivo pelo canal arterial pela malha lateral do stent.

femorais. Assim, o acesso carotídeo configura uma alternativa viável para o cateterismo, podendo ser realizado por dissecação cirúrgica ou por punção segura.⁴

A taxa de complicações da parede aórtica em pacientes submetidos à aortoplastia com balão é maior do que naqueles tratados cirurgicamente ou com implante de stent. Por outro lado, o tempo de hospitalização e a incidência de complicações agudas são menores nos pacientes tratados com implante de stent em comparação aos submetidos à cirurgia.⁵

A literatura sobre o tratamento da CoA em pacientes lactentes com implante de stent é escassa, sendo esta abordagem geralmente reservada para pacientes com alto

risco cirúrgico, nos quais o implante de stent não pós-dilatável é mais frequente.

No caso descrito, o tratamento percutâneo por punção carotídea e implante de stent pós-dilatável na coarctação apresenta a vantagem da terapia com stent sem a desvantagem de não acompanhar o crescimento somático do paciente, uma vez que este dispositivo pode ser pós-dilatado até o diâmetro da aorta adulta com cateter balão em dois ou três procedimentos hemodinâmicos adicionais ao longo dos anos.⁶

A ausência de complicações vasculares na artéria carótida, avaliada por ultrassom Doppler, e a evolução clínica favorável do paciente demonstram a eficácia e a segurança, pelo menos em curto prazo, desse procedimento.

Conclusão

No caso relatado, o tratamento percutâneo da CoA em recém-nascido foi escolhido devido à associação de defeitos cardíacos e ao estado clínico do paciente. Consideramos que a opção de tratar a coarctação em lactentes com implante de *stent* pós-dilatável até o diâmetro da aorta adulta reúne os benefícios da aortoplastia com *stent* – menor índice de complicações agudas e menor tempo de internação hospitalar em comparação ao tratamento cirúrgico – somados à possibilidade de adequar o tamanho do *stent* ao crescimento somático do paciente.

Este relato de caso demonstra a eficácia e a segurança, pelo menos em curto prazo, desse procedimento. Contudo, novos estudos são necessários para confirmar a segurança e a eficácia dessa técnica em médio e longo prazo.

Contribuição dos Autores

Concepção e desenho da pesquisa e redação do manuscrito: Lombardi JG, Gardenghi G; obtenção de dados: Lombardi JG, Calamita PC, Barbosa OC, Barreto MRP, Gardenghi G; análise e interpretação dos dados: Lombardi JG, Calamita PC, Barbosa OC; revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Calamita PC, Barbosa OC, Barreto MRP, Gardenghi G.

Potencial Conflito de Interesse

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Referências

1. Jost CHA, Connolly HM, O'Leary PW, Warnes CA, Tajik AJ, Seward JB. Left Heart Lesions in Patients with Ebstein Anomaly. *Mayo Clin Proc.* 2005;80(3):361-8. doi: 10.4065/80.3.361.
2. Vitullo DA, DeLeon SY, Graham LC, Eidem BW, Roughneen PT, Javorski JJ, et al. Extended End-to-End Repair and Enlargement of the Entire Arch in Complex Coarctation. *Ann Thorac Surg.* 1999;67(2):528-31. doi: 10.1016/s0003-4975(98)01254-5.
3. O'Laughlin MP, Slack MC, Grifka RG, Perry SB, Lock JE, Mullins CE. Implantation and Intermediate-Term Follow-Up of Stents in Congenital Heart Disease. *Circulation.* 1993;88(2):605-14. doi: 10.1161/01.cir.88.2.605.
4. Justino H, Petit CJ. Percutaneous Common Carotid Artery Access for Pediatric Interventional Cardiac Catheterization. *Circ Cardiovasc Interv.* 2016;9(4):e003003. doi: 10.1161/CIRCINTERVENTIONS.115.003003.
5. Forbes TJ, Kim DW, Du W, Turner DR, Holzer R, Amin Z, et al. Comparison of Surgical, Stent, and Balloon Angioplasty Treatment of Native Coarctation of the Aorta: An Observational Study by the CCISC (Congenital Cardiovascular Interventional Study Consortium). *J Am Coll Cardiol.* 2011;58(25):2664-74. doi: 10.1016/j.jacc.2011.08.053.
6. Boe BA, Armstrong AK, Janse SA, Locco EC, Stockmaster K, Holzer RJ, et al. Percutaneous Implantation of Adult Sized Stents for Coarctation of the Aorta in Children ≤ 20 kg: A 12-Year Experience. *Circ Cardiovasc Interv.* 2021;14(2):e009399. doi: 10.1161/CIRCINTERVENTIONS.120.009399.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

Aprovação Ética e Consentimento Informado

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do CEP do Hospital de Urgências de Goiás sob o número de protocolo 85497418.2.0000.0033. Todos os procedimentos envolvidos nesse estudo estão de acordo com a Declaração de Helsinki de 1975, atualizada em 2013. O consentimento informado foi obtido de todos os participantes incluídos no estudo.

Uso de Inteligência Artificial

Os autores não utilizaram ferramentas de inteligência artificial no desenvolvimento deste trabalho.

Disponibilidade de Dados

Os dados não podem ser disponibilizados publicamente devido a questões legais referentes à Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil, pois poderiam permitir a identificação do paciente do caso em questão.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença de atribuição pelo Creative Commons