

Alternativas de estimulação cardíaca definitiva em portadores de anomalia de Ebstein recém-operados pela cirurgia do cone

Alternatives for definitive cardiac pacing in patients with Ebstein's anomaly recently operated by cone surgery

Dalton Hespagnol do Amaral¹, Carlos Eduardo Duarte², Silas dos Santos Galvao Filho³, José Tarcísio Medeiros Vasconcelos⁴

DOI: 10.24207/1983-5558v30.2-006

RESUMO

A passagem do cabo-eletrodo ventricular pela valva tricúspide pode ser um problema em pacientes com anomalia de Ebstein recém-operados. Neste trabalho, em que analisamos os prontuários de 3 pacientes, entre 1998 e 2012, são apresentadas alternativas de implante de marcapasso definitivo nesses casos. A estimulação cardíaca artificial preservando a valva tricúspide na anomalia de Ebstein corrigida pode ser feita de maneira eficaz pelas técnicas apresentadas.

DESCRITORES: Anomalia de Ebstein; Terapias Alternativas; Estimulação Cardíaca Artificial; Valva Tricúspide.

ABSTRACT

Passing the ventricular lead through the tricuspid valve may be a problem in patients recently operated for Ebstein's anomaly. In this study, which evaluated hospital charts of 3 patients from 1998 to 2012 we report alternatives for definitive pacemaker implantation. Artificial cardiac pacing preserving the tricuspid valve in corrected Ebstein anomaly may be performed effectively using the described techniques.

KEYWORDS: Ebstein Anomaly; Alternative Therapies; Cardiac Pacing, Artificial; Tricuspid Valve.

INTRODUÇÃO

A anomalia de Ebstein, uma afecção rara que ocorre em cerca de 1% de todas as cardiopatias congênitas, caracteriza-se por displasia do folheto septal da valva tricúspide com seu deslocamento apical, tornando a cavidade ventricular atrializada. Forame oval patente ou comunicação interatrial ocorrem em aproximadamente 50% dos casos e vias acessórias, em 25% (geralmente do lado direito)¹. Menos frequentemente, também podem estar associados diferentes graus de obstrução da via de saída do ventrículo direito, comunicação interventricular, coarctação de aorta ou doença da válvula mitral².

O tratamento cirúrgico da anomalia de Ebstein consiste na correção da disfunção valvar e de seus defeitos associados. Atualmente, o defeito valvar pode ser reparado por meio da técnica do cone, que consiste na reconstrução cônica da valva atrioventricular direita (Figura 1). Essa técnica foi idealizada para se obter a coaptação entre os tecidos das válvulas e não a coaptação entre os tecidos valvulares e o septo interventricular. A forma cônica da valva permite, ao se abrir, o fluxo sanguíneo central; ao se fechar, ocorre coaptação completa das válvulas³. O objetivo do procedimento cirúrgico é a preservação da valva nativa.

Trabalho realizado no Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

1. Especialista em Cardiologia, médico do Centro Avançado de Ritmologia e Eletrofisiologia (C.A.R.E.) do Hospital Beneficência Portuguesa (Hospital BP) de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

2. Especialista em Estimulação Cardíaca Artificial, Eletrofisiologia Clínica e Invasiva, médico titular do C.A.R.E. do Hospital BP de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

3. Especialista em Estimulação Cardíaca Artificial, Eletrofisiologia Clínica e Invasiva, diretor do C.A.R.E. do Hospital BP de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

4. Doutor em Cardiologia, médico titular do C.A.R.E. do Hospital BP de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência:
Dalton Hespagnol do Amaral
Rua Michel Dalla, 30 – Centro
Colatina, ES, Brasil – CEP 29700-100
E-mail: dalton.ritmo@gmail.com

Artigo submetido em 10/2016.
Artigo publicado em 6/2017.

A anomalia de Ebstein raramente pode cursar com bloqueio atrioventricular total. Em aproximadamente 42% dos casos, o bloqueio atrioventricular de 1º grau decorre de anomalias estruturais do sistema de condução. Assim como a própria doença, as técnicas cirúrgicas para preservação da valva tricúspide também podem levar a bloqueios atrioventriculares variáveis.

O marcapasso definitivo deve ser indicado em situações em que haja bloqueio atrioventricular infra-hissiano persistente⁴. O implante de cabo-eletrodo ventricular direito está associado a risco potencial de disfunção da valva tricúspide, levando a regurgitação. Quando possível, deve ser evitado por técnica endocárdica convencional, tendo em vista que sua passagem através da valva tricúspide pode causar prejuízos. Nesta série são discutidas algumas alternativas técnicas para contornar tal problema, demonstrando as possibilidades de implante de marcapasso definitivo que evitem a passagem do cabo-eletrodo ventricular pelo anel tricúspide.

RELATO DOS CASOS

A análise dos dados foi realizada por meio da revisão de prontuários de nosso Serviço, no período de outubro de 1998 a outubro de 2012. Foram selecionados 3 pacientes portadores de anomalia de Ebstein submetidos a correção cirúrgica e implante de marcapasso definitivo, 2 do sexo masculino e 1 do sexo feminino, com idade entre 9-14 anos, pós-plastia tricúspide realizada entre 1998 e 2012. Um desses pacientes era portador de bloqueio atrioventricular total congênito, associado a déficit cronotrópico; um paciente evoluiu com bloqueio atrioventricular total no pós-operatório; e o outro era portador de bloqueio de ramo direito, evoluindo para bloqueio de ramo alternante no pós-operatório. Esses dados estão apresentados, de forma resumida, na Tabela 1.

DISCUSSÃO

Foram implantados marcapassos em 3 pacientes portadores de anomalia de Ebstein. No primeiro paciente, porta-

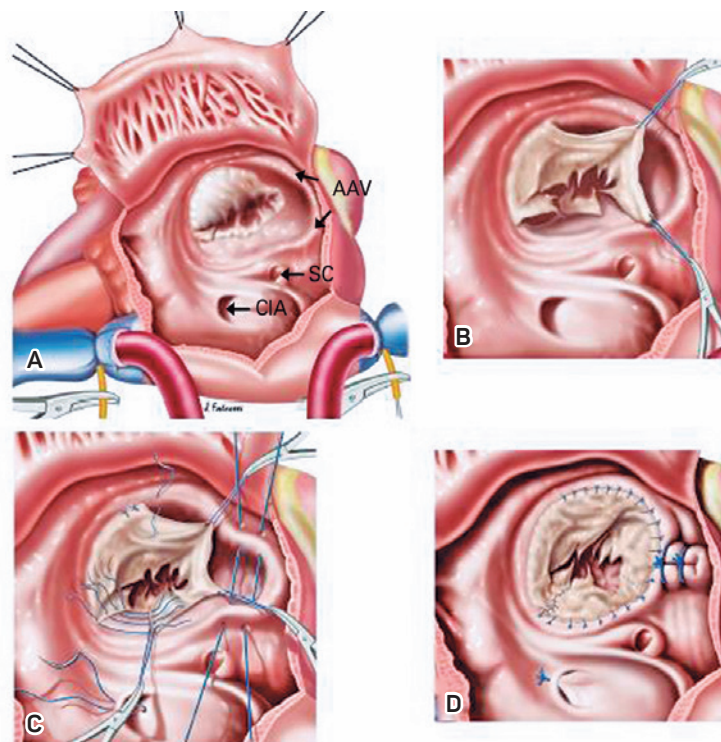


Figura 1: Tempos operatórios principais na correção da anomalia de Ebstein. Em A, abertura do átrio direito, demonstrando o deslocamento da válvula atrioventricular direita. Em B, mobilização parcial da válvula anterior e total da válvula posterior, formando uma peça única. Em C, rotação da borda da válvula posterior no sentido horário, para ser suturada à borda anterior da válvula septal e plicatura do anel atrioventricular verdadeiro. Em D, fixação completa da valva ao verdadeiro anel atrioventricular e fechamento valvado da comunicação interatrial. AAV = anel atrioventricular direito verdadeiro; CIA = comunicação interatrial; SC = seio coronário.

Tabela 1: Características dos pacientes.

Paciente	Idade	Sexo	Data do implante	Acompanhamento	Diagnóstico
1	9 anos	M	9/10/1998	176 meses	BAVT congênito
2	11 anos	F	29/9/2006	81 meses	BAVT pós-cirúrgico
3	14 anos	M	19/10/2012	8 meses	Bloqueio de ramo alternante pós-cirúrgico

BAVT = bloqueio atrioventricular total; F = feminino; M = masculino.

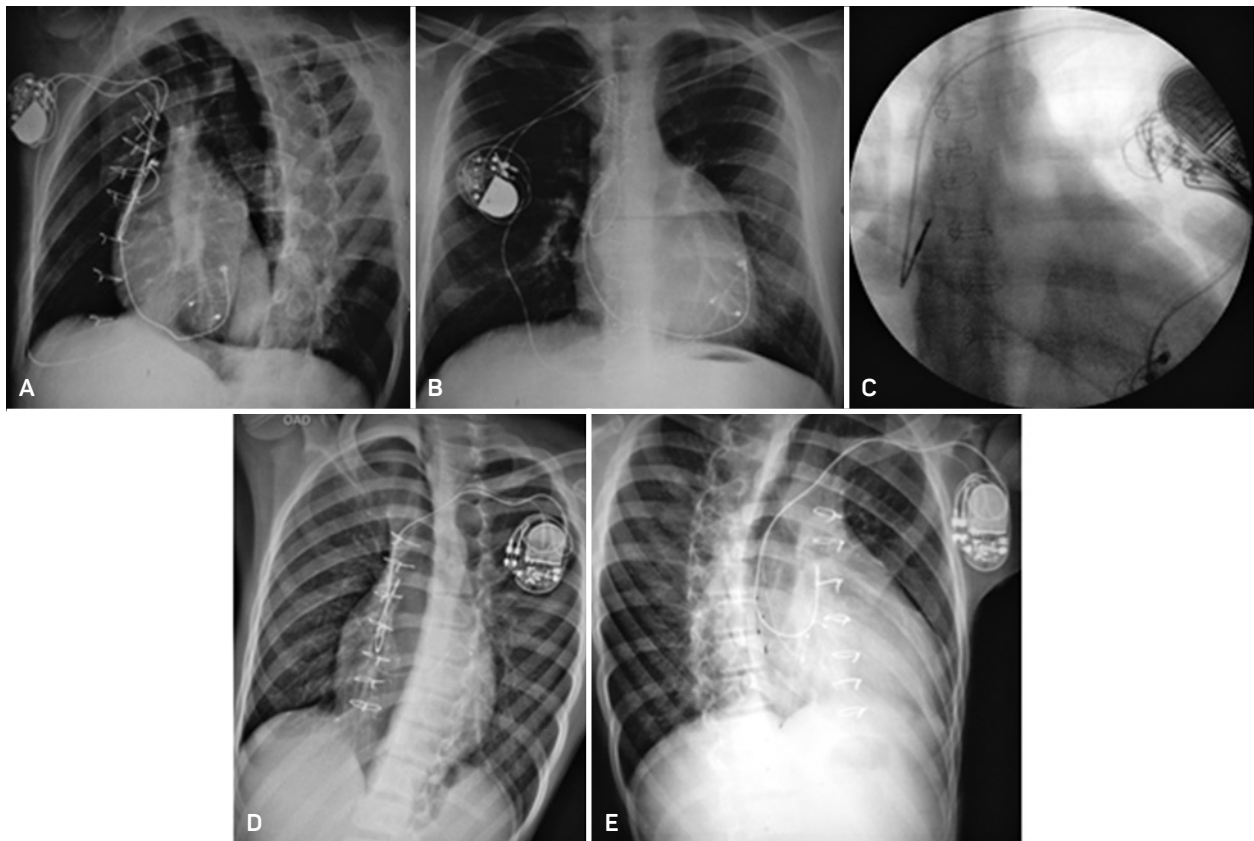


Figura 2: Exames radiográficos de tórax dos pacientes relatados no acompanhamento pós-operatório.

dor de bloqueio atrioventricular total congênito com déficit cronotrópico, optou-se pelo implante de marcapasso com cabos-eletrodos epicárdicos para evitar a passagem do cabo-eletrodo ventricular pela valva recém-corrigida (estimulação cardíaca dupla câmara epicárdica), com acompanhamento de 176 meses (Figura 2A e 2B). No segundo paciente, portador de bloqueio atrioventricular total pós-cirúrgico, foi realizado implante de cabo-eletrodo ventricular epicárdico por toracotomia e cabo-eletrodo atrial direito por via endocárdica (estimulação cardíaca dupla câmara mista), com acompanhamento de 81 meses (Figura 2C). E no terceiro paciente, portador de bloqueio de ramo alternante pós-cirúrgico, foi sugerida técnica de estimulação ventricular totalmente endocavitária para evitar nova toracotomia. O cabo-eletrodo ventricular foi implantado em parede látero-basal do ventrículo esquerdo via seio coronário. O cabo-eletrodo atrial endocárdico foi implantado de forma convencional e o cabo-eletrodo ventricular em ventrículo esquerdo via seio coronário (estimulação totalmente endocavitária), com acompanhamento de 8 meses (Figura 2D e 2E).

Todos os pacientes têm tido acompanhamento periódico em nosso Serviço, apresentando perfeito funcionamento dos sistemas de estimulação cardíaca artificial.

Foram apresentadas três alternativas eficazes de estimulação cardíaca artificial, que não se utilizam da passagem do

cabo-eletrodo ventricular pelo anel tricúspide em portadores de anomalia de Ebstein. A estimulação ventricular esquerda endocavitária pode ser o tratamento definitivo para pacientes com intervenção valvar tricúspide, com todas as vantagens em ser minimamente invasiva⁵.

REFERÊNCIAS

1. Mann D, Zipes D, Libby P, Bonow R. Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. 10th ed. Amsterdam, Netherlands: Elsevier Health Sciences; 2014.
2. da Silva JP, da Silva LF, Moreira LFP, Lopes LM, Franchi SM, Lianza AC, et al. A técnica do cone para correção da anomalia de Ebstein: Resultados imediatos e em longo prazo. *Arq Bras Cardiol.* 2011;97(3): 199-208.
3. da Silva JP. Nova técnica cirúrgica para a correção da anomalia de Ebstein: resultados imediatos e em longo prazo [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2007.
4. Fuganti CJ, Melo CS, Moraes Jr AV, Pachon-Mateos JC, Pereira WL, Galvão Filho SS, et al.; Departamento de Estimulação Cardíaca Artificial da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular (DECA/SBCCV). Diretrizes Brasileiras de Dispositivos Cardíacos Eletrônicos Implantáveis do Departamento de Estimulação Cardíaca Artificial (DECA) da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular (SBCCV). *Relampa.* 2015;28(2 Supl):1-63.
5. Sideris S, Drakopoulou M, Oikonomopoulos G, Gatzoulis K, Stavropoulos G, Limperiadis D, et al. Left Ventricular Pacing through Coronary Sinus Is Feasible and Safe for Patients with Prior Tricuspid Valve Intervention. *Pacing Clin Electrophysiol.* 2016;39(4):378-81.