

Conversão da Cirurgia de Fontan-Kreutzer para Cavo-Pulmonar Total devido a Falência da Circulação Univentricular. Opção Terapêutica Viável?

Fontan-Kreutzer Conversion to Total Cavopulmonary Surgery due to Failing Univentricular Circulation. A Feasible Therapeutic Option?

Isabel Cristina Britto Guimarães^{1,2} 

Universidade Federal da Bahia - Faculdade de Medicina da Bahia, Salvador,¹ BA – Brasil

Hospital Ana Nery – Universidade Federal da Bahia,² Salvador, BA – Brasil

Minieditorial referente ao artigo: Resultados da Conversão da Cirurgia de Fontan-Kreutzer para Cavo-Pulmonar Total Devido Falência da Circulação Univentricular

A cirurgia de Fontan, operação paliativa para pacientes com corações de fisiologia de “ventrículo único”, sofreu várias modificações desde o primeiro procedimento realizado em 1971, para indivíduos com diagnóstico de atresia tricúspide.¹

A técnica de anastomose átrio-pulmonar, Fontan-Kreutzer (FK), foi amplamente utilizada na década de 80. Publicações referentes ao seguimento tardio dos pacientes submetidos à técnica antes de 1990, demonstraram maior frequência de complicações como: insuficiência cardíaca, arritmias, fenômenos tromboembólicos, enteropatia perdedora de proteínas, bronquite plástica, morte súbita e insuficiência hepática.^{2,3}

O estudo de Fernandes et al.,⁴ publicado nesse número da revista, teve como objetivo analisar os resultados da conversão do FK em Conexão Cavo-Pulmonar Total (CCPT) dos pacientes com sinais de falência da circulação univentricular, submetidos a cirurgia em uma única instituição.

Dos 420 pacientes submetidos à cirurgia de Fontan entre 1995 a 2016, 18 realizaram FK, correspondendo a 4,3% do total da amostra. Dos 18 casos de FK, em 10 houve a necessidade de conversão para CCPT por conta de sinais de falha na circulação do Fontan, sendo todos incluídos na análise do trabalho. Em 9 casos, a principal causa de conversão foi a presença de arritmia não controlada e em 1 foi a enteropatia perdedora de proteínas.

Aspecto relevante em relação aos dados apresentados, diz respeito a classe funcional pela *New York Heart Association*. Antes da conversão cirúrgica, 70% estavam em classe funcional II e III, e após a cirurgia de conversão, cerca de 80% dos pacientes apresentaram melhora da capacidade funcional.

Apesar da principal indicação da conversão ter sido a presença de arritmias de difícil controle, cerca de 44% dos pacientes continuaram apresentando arritmias como manifestação clínica, não demonstrando resultados satisfatórios na utilização da criação cirúrgica, diferente

de estudos que mostram resultados favoráveis na sua utilização.⁵ Observa-se também nos resultados apresentados, dados que demonstram a complexidade na condução destes pacientes, como: tempo de internação prolongado e taxa de óbito de 20%. Os autores associaram a taxa de mortalidade encontrada, com o período em que as cirurgias foram realizadas, entre 1996 e 2000, a curva de aprendizado do serviço relativo à técnica cirúrgica descrita. Contudo, a taxa de mortalidade precoce descrita por outros autores, também tem sido elevada, variando de 0 a 21%.^{6,7}

Kreutzer et al.,⁸ em artigo de revisão faz uma reflexão sobre as cinco décadas da técnica de FK, no qual defendem que as complicações tardias, estariam fortemente associadas as estratégias cirúrgicas e procedimentos não mais utilizados nos dias atuais, como: uso prolongado de bandagem da artéria pulmonar, Blalock-Taussig clássico, intervenções tardias, diagnóstico tardio das alterações hemodinâmicas significativas e o uso de técnicas cirúrgicas atualmente consideradas inadequadas como o Fontan clássico e a cirurgia de Kreutzer original. Kreutzer et al.,⁸ consideram que devemos ser cautelosos ao analisar dados da literatura em relação a técnica cirúrgica antes de 1990, como também ao utilizar esses resultados como preditores de desfecho a longo prazo nos pacientes submetidos à cirurgia de FK na atualidade.⁸

Em relação ao estudo de Fernandes et al.,⁴ não dispomos dessas informações, as quais poderiam nos auxiliar num melhor entendimento das complicações tardias que ocorreram nessa amostra.

Para os sobreviventes tardios da técnica do FK “modo antigo”, Kreutzer et al.,⁸ consideram que a conversão para CCPT estaria indicada nos casos com arritmia, sintomáticos e não responsivos ao tratamento com amiodarona e na presença de trombo no átrio direito.⁸ O transplante cardíaco após o Fontan, tem sido considerado uma opção terapêutica nos casos em que o principal determinante de falência é a disfunção ventricular e alguns centros já apresentam resultados favoráveis.^{9,10} No estudo de Fernandes et al.,⁴ um paciente encontra-se na fila de transplante cardíaco, após implante de marca-passo com evolução desfavorável.

A estratégia de conversão do Fontan vem sendo descrita desde 1991.⁹ Em todo o mundo, há experiência limitada com esse procedimento, em grande parte restrito a pequeno número de centros, e até em serviços com maior volume cirúrgico, geralmente acompanham apenas algumas dezenas de pacientes.⁶ A evolução a longo prazo e qual o melhor momento para realização da conversão ainda é motivo

Palavras-chave

Cardiopatas Congênitas; Atresia Tricúspide/cirurgia; Técnica de Fontan/métodos; Procedimento de Fontan-Kreutzer; Derivação Cardíaca Direita.

Correspondência: Isabel Cristina Britto Guimarães •

Praça Ramos de Queiros, s/n. CEP 40026-010, Largo do Terreiro de Jesus, Salvador, BA – Brasil

E-mail: isabelcbrg@gmail.com

DOI: 10.5935/abc.20190021

Minieditorial

de discussão.^{8,9} Analisando retrospectivamente dez anos de seguimento dos pacientes submetidos a conversão do Fontan, utilizando registros da Austrália e Nova Zelândia, Poh CL et al.,⁵ demonstraram que pacientes submetidos mais precocemente a conversão apresentaram desfechos a longo prazo mais favoráveis, com uma sobrevida em 10 anos livre de transplante cardíaco de 86%.⁵

Revisão sistemática realizada por Brida et al.⁷ analisando 1.182 pacientes, concluiu que a conversão do Fontan

apresenta elevado risco de mortalidade e que a combinação com cirurgia da arritmia parece estar associada a menor mortalidade precoce, principalmente quando os pacientes são encaminhados em idade precoce e tratados em centros experientes.⁷

Independentemente do tamanho da amostra analisada no artigo, os resultados são comparáveis aos dados da literatura, demonstrando a complexidade do procedimento e da importância da sua realização em centros mais experientes.¹¹

Referências

1. Gewillig M. The Fontan circulation. *Heart* 2005; 91:839–46.
2. Khairy P, Fernandes SM, Mayer JE Jr, Triedman JK, Walsh EP, Lock JE, et al., Long-term survival, modes of death, and predictors of mortality in patients with Fontan surgery. *Circulation*.2008;117(1):85-92.
3. Firdouse M, Agarwal A, Chan, AK, Mondal T, Thrombosis and thromboembolic complications in fontan patients: a literature review. *Clin. Appl. Thromb. Hemost.*2014;20(5):484-92.
4. Fernandes GC, Silva GVR, Caneo LF, Tanamati C, Turquetto AL, Jatene MB. Resultados da conversão da cirurgia de Fontan-Kreutzer para cavo-pulmonar total devido falência da circulação univentricular. *Arq Bras Cardiol*. 2019; 112(2):130-135.
5. Poh CL, Cochrane A, Galati JC, Bullock A, Celermajer DS, Gentles T et al. Ten-year outcomes of Fontan conversion in Australia and New Zealand demonstrate the superiority of a strategy of early conversion. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2016;49(2):530-5.
6. Mavroudis C, Deal BJ, Fontan conversion: literature review and lessons learned over 20 years. *World J. Pediatr. Congenit. Heart Surg*.2016;7(2):192-8.
7. Brida M, Baumgartner H, Gatzoulis MA, Diller GP. Early mortality and concomitant procedures related to Fontan conversion: Quantitative analysis. *Int J Cardiol*. 2017 Jun 1;236:132-7.
8. Kreutzer C, Kreutzer J, Kreutzer GO: Five decades of the Fontan Kreutzer procedure. *Front Pediatr*. 2013 Dec 18;1:45.
9. Laschinger J, Ringel R, Brenner J, McLaughlin J. The extra cardiac total cavo-pulmonary connection for definitive conversion to the Fontan circulation: summary of early experience and results. *J Card Surg*. 1993;8(5):524–33.
10. Michielon G, van Melle J, Wolff D, Di Carlo D, Jacobs JP, Matilla IP, et al. Favourable mid-term outcomes after heart transplantation for late Fontan failure. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2015;47(4):665-71.
11. Alexander P, Swager A, Lee K, Shipp A, Konstantinov IE, Wilkinson JL, et al. Paediatric heart transplantation in Australia comes of age: 21 years of experience in a national centre. *Intern Med J*. 2014;44(12a):1223–31.



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