

COMENTÁRIO EDITORIAL

Durabilidade de longo prazo de próteses de valva aórtica transcater

Auristela Isabel de Oliveira Ramos, MD*

Estenose Aórtica (EAo) é a valvopatia mais comum em pacientes com idade avançada. A expectativa de vida vem aumentando ao redor do mundo e, conseqüentemente, a prevalência da EAo também. O único tratamento eficaz para pacientes sintomáticos com EAo grave é a troca valvar, cirúrgica ou implante da prótese transcater (TAVR). A partir de 2002, vários estudos multicêntricos, randomizados, demonstraram que a TAVR é superior ao tratamento clínico em pacientes inoperáveis e é uma alternativa ao tratamento cirúrgico em pacientes idosos, independente do risco cirúrgico. Entretanto a incorporação desta nova tecnologia é muito variável entre os países de língua portuguesa e mesmo entre regiões de um mesmo país. A seleção adequada dos pacientes, necessidade de um centro especializado, investimento em treinamento de especialistas, além do alto custo do procedimento, constituem uma grande barreira para o emprego desta nova tecnologia nos países em desenvolvimento. TAVR tem sido progressivamente utilizada em pacientes de baixo risco, menos idosos (média de idade no estudo PARTNER 3 e no EVOLUT LOW RISK em torno do 73-74 anos). Apesar da tecnologia e design diferentes, os folhetos das próteses cirúrgicas e das TAVRs são de tecido biológico, logo, são vulneráveis à disfunção tipo estenose e ou insuficiência.

Blackman et al. analisaram o seguimento clínico e ecocardiográfico pós-TAVR de pacientes incluídos em um Registro da Inglaterra, no período de 2007 a 2011. A média das idades foi $79,3 \pm 7,5$ anos e o EuroScore médio foi 19,7%. Foram analisados 241 pacientes com seguimento pós-TAVR de 6 a 10 anos. A prótese balão-expansiva foi implantada na maioria dos pacientes (64%) e o acesso transfemoral foi realizado em 80,3%. O seguimento clínico e ecocardiográfico médio foi de 5,8 anos (variando de 5,3 a 7,7 anos).

Segundo a definição da *European Task Force Committee*, degeneração estrutural não aconteceu na maioria dos pacientes 90,9%. Degeneração grave foi diagnosticada em um paciente (0,4%) e moderada em 21 (8,7%). A curva de Kaplan-Meier (ilustração central do artigo) demonstra que a deterioração se inicia a partir do quinto ano pós-TAVR. Vale ressaltar que o seguimento além de 8 anos foi possível somente em 15% dos pacientes. Entre os 15 pacientes que se submeteram a *valve-in-valve*, não foi observado disfunção da TAVR.

A durabilidade das biopróteses cirúrgicas tem sido um desafio ao longo da história dos substitutos valvares. A calcificação resulta de múltiplos fatores, relacionados à prótese (tipo de material biológico, esterilização, fixação, armazenamento) e ao paciente, sendo a idade no momento do implante, um dos fatores mais relevantes. Gabela et al. demonstraram que o risco de reoperação em 10 anos de seguimento em pacientes, com bioprótese cirúrgica, abaixo de 60 anos foi significativamente maior do que nos pacientes acima de 60 anos (5,6% versus 1,5%).

A real incidência da degeneração das biopróteses cirúrgicas não é muito bem conhecida, em razão da falta de padronização nas publicações sobre o que se considera disfunção de prótese, variando desde elevação do gradiente transprotético em um paciente assintomático, até indicação de reoperação. Por esta razão, é fundamental que sejam feitas referências sobre deterioração estrutural e disfunção, tanto nas próteses cirúrgicas como nas transcater, como publicado em 2017 por Capodanno et al.

Os autores do estudo em discussão deram uma importante contribuição sobre a durabilidade da TAVR, em um intervalo de tempo um pouco maior do que os publicados anteriormente. Barbanti et al., PARTNER- 5 anos, CoreValve Pivotal trial, France-2 Registry, também

*Chefe da Seção Médica de Valvopatias do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia.

demonstraram baixo risco de disfunção grave em um seguimento que variou de 3 a seis anos.

Nesta nova etapa do conhecimento sobre TAVR, indicada em pacientes menos idosos, mais hígidos e com maior expectativa de vida, será possível acompanhar os pacientes por um tempo mais longo e apreciar qual será

a velocidade da deterioração e da disfunção da prótese transcater. A indicação de TAVR ainda não pode ser ampliada para pacientes mais jovens, especialmente nos países em desenvolvimento, onde o custo é um fator importante e a maioria dos pacientes que precisam de troca valvar cirúrgica ainda enfrentam longas filas de espera.

REFERÊNCIAS

1. Bana A. TAVR—present, future, and challenges in developing countries. *Indian Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, feb 2019.
2. Mack MJ, Leon MB, Thourani VH, Makkar R, Kodali SK, Russo M, Kapadia SR et al. Transcatheter Aortic-Valve Replacement with a Balloon-Expandable Valve in Low-Risk Patients. *NEJM* 2019, Mar 17.
3. Popma JJ, Deeb GM, Yakubov SJ, Mumtaz M, Gada H, O'Hair D et al. Transcatheter Aortic-Valve Replacement with a Self-Expanding Valve in Low-Risk Patients. *NEMJ* 2019, Mar 17.
4. Rodriguez-Gabella T, Voisine P, Puri R, Pibarot P, Rodés-Cabau et al. J Aortic Bioprosthetic Valve Durability: Incidence, Mechanisms, Predictors, and Management of Surgical and Transcatheter Valve Degeneration. *J Am Coll Cardiol* 2017; 70 (8): 1013-28.
5. Mack MJ, Leon MB, Smith CR, Miller DC, Moses JW, Tuzcu EM, Webb JG, et al. 5-year outcomes of transcatheter aortic valve replacement or surgical aortic valve replacement for high surgical risk patients with aortic stenosis (PARTNER 1): a randomised controlled trial. *Lancet* 2015 Jun 20;385(9986):2477-84.
6. Capodanno D, Petronio AS, Prendergast B, Eltchaninoff H, Vahanian A, Modine T, Lancellotti P, Sondergaard L et al. Standardized definitions of structural deterioration and valve failure in assessing long-term durability of transcatheter and surgical aortic bioprosthetic valves: a consensus statement from the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) endorsed by the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal*, Volume 38, Issue 45, 01 December 2017, Pages 3382-3390.
7. Barbanti M, Costa G, Zappulla P, Todaro D, Picci A, et al. Incidence of Long-Term Structural Valve Dysfunction and Bioprosthetic Valve Failure After Transcatheter Aortic Valve Replacement. *J Am Heart Assoc* 2018;7:e008440- 1-10.
8. Didier R, Eltchaninoff H, Donzeau-Gouge P, Chevreul K et al. Five-Year Clinical Outcome and Valve Durability After Transcatheter Aortic Valve Replacement in High-Risk Patients. *FRANCE-2 Registry Circulation* 2018;138:2597-2607.
9. Gleason TG, Reardon MJ, Popma JJ, Deeb GM, Yakubov SJ, Lee JS et al. 5-Year Outcomes of Self-Expanding Transcatheter Versus Surgical Aortic Valve Replacement in High-Risk Patients. *JACC* 2018;72:2687-96.
10. Muratori M, Fusini L, Tamborini G, Gripari P, Ghulam Ali S, Mapelli M et al. Five-year echocardiographic follow-up after TAVI: structural and functional changes of a balloon-expandable prosthetic aortic valve. *Euro Heart J Cardiovasc Imaging* 2018 Apr 1;19(4):389-39.
11. Asgar AW. TAVR and Valve Durability: Closing in on the Finish line? *Circulation*, 2018;138:2608-2610.