

Implante de Valva Aórtica Transcateter Sem Pré-Dilatação com o Balão: Sofisticação Simplificada

Ver artigo relacionado
na página 367

Marco Aurelio de Magalhães¹,
Eberhard Grube^{1,2}

Há uma década iniciou-se um capítulo marcante na história da cardiologia com o primeiro implante de valva aórtica transcateter (IVAT) para correção de estenose aórtica.¹

Hoje, pode-se inferir que o IVAT modifica a história natural da estenose aórtica sintomática, consagrando-se como indicação real em pacientes inoperáveis e como alternativa àqueles de alto risco cirúrgico.^{2,3} É importante salientar que o sucesso tanto imediato como a médio prazo está próximo ao da intervenção coronária (> 95%) em um universo de pacientes complexos, outrora pouco conhecidos pela cardiologia intervencionista. Entretanto, algumas taxas de complicações, particularmente os fenômenos embólicos cerebrais e os distúrbios de condução atrioventricular, permanecem elevadas.^{4,5}

Daí a necessidade de simplificação do procedimento e da criação de novas estratégias que minimizem as complicações. Nesse contexto, há uma tendência de torná-lo inteiramente percutâneo e de eliminar etapas do procedimento, como a valvoplastia.⁶ Embora considerada recomendação, a pré-dilatação não apresenta força de evidência.⁷ Além disso, aumenta o tempo de procedimento, torna-o mais laborioso, pela necessidade de estimulação cardíaca, e carrega seus próprios atributos numéricos de complicações. Portanto, quando incorporada à estratégia do IVAT, haveria a possibilidade de efeito aditivo ou multiplicativo no risco. Por outro lado, entre as desvantagens de não se realizar a pré-dilatação, destacam-se a subexpansão valvar com necessidade de pós-dilatação e regurgitação aórtica, a não-obtenção de geometria circunferencial pós-implante, e a impossibilidade de avaliar o risco de compressão dos óstios coronários e de dimensionar o tamanho anular em casos com imagens discordantes.

Nesta edição da **Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva**, Bernardi et al.⁸ examinam uma série de casos

de IVAT transfemoral sem valvoplastia com a prótese CoreValve™ 18 F (Medtronic, Minneapolis, Estados Unidos). Trata-se de um estudo de delineamento observacional, em que 8 pacientes portadores de estenose aórtica acentuada sintomática e com alto risco cirúrgico (EuroSCORE médio: $21 \pm 20\%$) foram selecionados por critérios “subjetivos” de um universo de 27 pacientes. As características basais correspondem às dos registros previamente descritos; entretanto, 37,5% dos casos apresentavam antecedente de acidente vascular cerebral (AVC) ou de acidente isquêmico transitório (AIT), valor superior ao esperado e que condiz com uma seleção de pacientes de alto risco.⁴

A taxa de sucesso, segundo os critérios do Valve Academic Research Consortium (VARC), foi de 62,5% (5 de 8 pacientes), 1 óbito hospitalar (12,5%), 2 embolizações/posicionamento supra-anular (25%), ambas com o uso adicional de outra prótese, e 1 caso (12,5%) de subexpansão com regurgitação aórtica acentuada. Documentou-se a queda sustentada do gradiente ventrículo esquerdo-aorta em todos os pacientes e em linha com o trabalho original, o que aponta para a suficiência da força radial da prótese em aumentar a área valvar. Além disso, embora posicionamento inadequado ou embolização tenham ocorrido em 2 casos, não podemos inferir sobre sua associação com a não realização de pré-dilatação.

Embora 4 pacientes fossem portadores de marca-passo definitivo, não houve casos de arritmia com necessidade de implante nos remanescentes. De fato, aproximadamente 80% dos pacientes desenvolvem algum distúrbio de condução durante o procedimento.⁹ A incidência reportada de marca-passo definitivo pós-IVAT com a prótese CoreValve™ varia de 9,3% a 30%. Alguns fatores determinantes são o bloqueio de ramo direito prévio, o implante baixo (> 6 mm do ânulo) e a espessura do septo interventricular.¹⁰ Curiosamente,

¹ Hospital Alemão Oswaldo Cruz – São Paulo, SP, Brasil.

² Hospital Universitário de Bonn – Bonn, Alemanha.

Correspondência: Eberhard Grube. Rua João Julião, 331 – Paraíso – São Paulo, SP, Brasil – CEP 01323-903

E-mail: GrubeE@aol.com

Recebido em: 20/12/2011 • Aceito em: 21/12/2011

o Registro do Reino Unido¹¹ capturou um efeito independente marginal da pré-dilatação na incidência de marca-passo definitivo [odds ratio (OR) 4,1, intervalo de confiança de 95% (IC 95%) 0,87-19,60]. Estudo recente, que avaliou os distúrbios de condução em cada etapa do procedimento, documentou que a valvoplastia está associada a maior frequência de distúrbios de condução (46%).⁹ Na série de casos de Grube et al.⁶, a incidência de marca-passo definitivo foi de 11,7%, menor que no “controle” histórico (27,8%) e também em relação a outros estudos, apontando para o plausível efeito aditivo ou multiplicativo no risco.

Outra questão de importância maior são os eventos embólicos cerebrais reportados em mais de 80% dos casos de IVAT,¹² dos quais 1,5% a 6% tornam-se clinicamente manifestos como AVC, com impacto na sobrevida a curto e médio prazos. Portanto, qualquer possibilidade de redução dessa complicação é relevante. A etiologia é multifatorial e está temporalmente mais associada a embolizações intraprocedimento. Em estudo de mecanismo causal com Doppler transcraniano, documentou-se que o momento de maior embolização ocorre durante a valvoplastia pré-IVAT,¹³ o que corrobora um potencial efeito no risco. Além da temporalidade, há nitidamente um gradiente “dose-resposta” na incidência de embolizações do complexo valvar-arco aórtico, desde as de ocorrência espontânea (calcificação de arco), passando pelas que ocorrem no cruzamento da valva no cateterismo diagnóstico (22%) e durante a valvoplastia isolada (46%), até o IVAT (81%). Portanto, esses critérios causais nos induzem a supor que quanto menor a manipulação menor a embolização. Na série de casos de Bernardi et al.⁸, a despeito de todas as considerações metodológicas e do tamanho da amostra, não foram reportados casos de AVC até um ano em uma população com 37,5% desse antecedente. Ressalta-se que um dos principais preditores de eventos cerebrovasculares no IVAT é o AVC prévio [hazard ratio (HR) 4,23, IC 95% 1,6-11,1]. Outrossim, a série de Grube et al.⁶ documenta incidência de AVC/AIT de 5% no grupo sem valvoplastia, comparativamente a 11,9% no “controle” histórico.

Diante disso, pode-se afirmar que a realização de IVAT com a prótese CoreValve™ sem a realização de valvoplastia é factível e simplifica o procedimento, sem perder a sofisticação. Além da redução eficiente do gradiente, do menor tempo de procedimento e do custo, é plausível que a menor manipulação do complexo aórtico-valvar influencie o risco de complicações embólicas e de condução atrioventricular. Estudos randomizados são a próxima etapa para que essa estratégia seja recomendada formalmente.

CONFLITO DE INTERESSES

Eberhard Grube é instrutor da Medtronic. Marco

Aurelio de Magalhães declara não haver conflito de interesses relacionado a este manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Cribier A, Eltchaninoff H, Bash A, Borenstein N, Tron C, Bauer F, et al. Percutaneous transcatheter implantation of an aortic valve prosthesis for calcific aortic stenosis: first human case description. *Circulation*. 2002;106(24):3006-8.
2. Leon MB, Smith CR, Mack M, Miller DC, Moses JW, Svensson LG, et al. Transcatheter aortic-valve implantation for aortic stenosis in patients who cannot undergo surgery. *N Engl J Med*. 2010;363(17):1597-607.
3. Smith CR, Leon MB, Mack MJ, Miller DC, Moses JW, Svensson LG, et al. Transcatheter versus surgical aortic-valve replacement in high-risk patients. *N Engl J Med*. 2011;364(23):2187-98.
4. Eltchaninoff H, Prat A, Gilard M, Leguerrier A, Blanchard D, Fournial G, et al. Transcatheter aortic valve implantation: early results of the FRANCE (FRench Aortic National CoreValve and Edwards) registry. *Eur Heart J*. 2011;32(2):191-7.
5. Moat NE, Ludman P, de Belder MA, Bridgewater B, Cunningham AD, Young CP, et al. Long-term outcomes after transcatheter aortic valve implantation in high-risk patients with severe aortic stenosis: the U.K. TAVI (United Kingdom Transcatheter Aortic Valve Implantation) Registry. *J Am Coll Cardiol*. 2011;58(20):2130-8.
6. Grube E, Naber C, Abizaid A, Sousa E, Mendiz O, Lemos P, et al. Feasibility of transcatheter aortic valve implantation without balloon pre-dilation: a pilot study. *JACC Cardiovasc Interv*. 2011;4(7):751-7.
7. Vahanian A, Alfiere O, Al-Attar N, Antunes M, Bax J, Cormier B, et al. Transcatheter valve implantation for patients with aortic stenosis: a position statement from the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) and the European Society of Cardiology (ESC), in collaboration with the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). *Eur Heart J*. 2008;29(11):1463-70.
8. Bernardi GLM, Sarmento-Leite R, Prates PRL, Quadros AS, Giusti I, Grandó T, et al. Implante Valvular Aórtico Percutâneo (IVAP): análise de uma série de casos realizados com o dispositivo autoexpansível CoreValve™ sem uso de pré-dilatação. *Rev Bras Cardiol Invasiva*. 2011;19(4):367-72.
9. Nuis RJ, Van Mieghem NM, Schultz CJ, Tzikas A, Van der Boon RM, Maugenes AM, et al. Timing and potential mechanisms of new conduction abnormalities during the implantation of the Medtronic CoreValve System in patients with aortic stenosis. *Eur Heart J*. 2011;32(16):2067-74.
10. Piazza N, Nuis RJ, Tzikas A, Otten A, Onuma Y, Garcia-Garcia H, et al. Persistent conduction abnormalities and requirements for pacemaking six months after transcatheter aortic valve implantation. *EuroIntervention*. 2010;6(4):475-84.
11. Khawaja MZ, Rajani R, Cook A, Khavandi A, Moynagh A, Chowdhary S, et al. Permanent pacemaker insertion after CoreValve transcatheter aortic valve implantation: incidence and contributing factors (the UK CoreValve Collaborative). *Circulation*. 2011;123(9):951-60.
12. Kahlert P, Knipp SC, Schlamann M, Thielmann M, Al-Rashid F, Weber M, et al. Silent and apparent cerebral ischemia after percutaneous transfemoral aortic valve implantation: a diffusion-weighted magnetic resonance imaging study. *Circulation*. 2010;121(7):870-8.
13. Drews T, Pasic M, Buz S, Unbehaun A, Dreyse S, Kukucka M, et al. Transcranial Doppler sound detection of cerebral microembolism during transapical aortic valve implantation. The Thoracic and Cardiovascular surgeon. *Thorac Cardiovasc Surg*. 2011;59(4):237-42.