

Acesso Via Subclávia em Implante de Válvula Aórtica Transcateter: uma Boa Alternativa para Candidatos Não Adequados para a Via Transfemoral

Henrique Barbosa Ribeiro¹, Josep Rodés-Cabau²

O implante de válvula aórtica transcateter emergiu como alternativa de tratamento para pacientes com estenose aórtica grave considerada de risco cirúrgico alto ou proibitivo.¹ Enquanto a via transfemoral tem sido considerada a abordagem de escolha na maioria dos centros e dos estudos, características não adequadas dos vasos iliofemorais impedem a colocação segura das bainhas em grande número de pacientes. Além do pequeno tamanho das artérias iliofemorais, cerca de um terço dos candidatos a implante de válvula aórtica transcateter apresentam doença vascular periférica significativa.¹

Ver pág. 247

Abordagens alternativas foram desenvolvidas nos últimos anos, tais como as vias transapical, subclávia/axilar e transaórtica. A abordagem transapical tem sido a alternativa mais frequente à abordagem transfemoral quando se utiliza a válvula balão-expansível Edwards SAPIEN (Edwards Lifesciences, Irvine, Estados Unidos) (> 50% dos casos no Registro SOURCE; Tabela 1). Mais recentemente, e mesmo com a disponibilidade de bainhas de perfil mais baixo, o implante de válvula aórtica transcateter transapical é ainda realizado em mais de 30% dos pacientes.^{4,7,10,11} Entretanto, a abordagem transapical não é uma opção para os pacientes que recebem o sistema CoreValve®, de modo que outras abordagens, tais como a subclávia/axilar e a transaórtica, também foram desenvolvidas. Como é destacado na Tabela 1, mais de 90% dos procedimentos com o sistema CoreValve® foram realizados por via transfemoral e cerca de 5% a 8% deles foram realizados por meio da abordagem subclávia/axilar.

Nesta edição desta **Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva**, Brito Júnior et al.¹² relataram a experiência

com a via subclávia do Registro Brasileiro de Implante de Válvula Aórtica Transcateter. Entre os 277 pacientes incluídos nesse registro, 8 (2,9%) foram tratados por via subclávia com o sistema CoreValve®, todos eles realizados com anestesia geral e dissecação do vaso. Embora esta seja uma série pequena, em todos os casos foi obtido sucesso do dispositivo e houve apenas uma complicação maior da via de acesso, também relacionada a uma morte, não ocorrendo evento cerebral aos 30 dias de seguimento. É interessante notar que esses resultados são comparáveis aos de outros registros que avaliaram o sistema CoreValve® por via subclávia (Tabela 2).

Além de registros e de séries pequenas, não há, até o momento, dados de estudos randomizados comparando a abordagem transfemoral ou a transapical com a abordagem subclávia. Entretanto, uma análise pareada, ajustada por um escore de propensão, comparou os resultados do procedimento e da evolução de dois anos da via subclávia (n = 141) com os da via femoral (n = 141).¹³ Esse estudo incluiu todos os pacientes consecutivos submetidos a implante de válvula aórtica transcateter pela via subclávia com o dispositivo CoreValve® 18 F e esses pacientes foram pareados com base nas características clínicas basais (exceto doença vascular periférica) com uma coorte transfemoral. Ambos os grupos apresentaram taxas similares de sucesso do procedimento (97,9% para a via subclávia vs. 96,5% para a via transfemoral; P = 0,47), de complicações vasculares maiores (5% vs. 7,8%; P = 0,33), de sangramentos com risco de vida (7,8% vs. 5,7%; P = 0,48) e de desfechos de segurança combinados (19,9% vs. 25,5%; P = 0,26). Mesmo assim, o grupo da abordagem subclávia apresentou menores taxas de lesão renal aguda/estágio 3 (4,3% vs. 9,9%; P = 0,02), de complicações vasculares menores (2,1% vs. 11,3%; P = 0,003) e de todos os tipos de eventos de sangramento relacionados a complicações vasculares.

¹ Fellow em Cardiologia Intervencionista e Estrutural. Quebec Heart & Lung Institute, Laval University. Quebec city, Quebec, Canadá.

² Doutor. Professor associado e diretor dos Laboratórios de Cateterização e Intervencionista, Quebec Heart and Lung Institute. Quebec City, Quebec, Canadá.

Correspondência: Josep Rodés-Cabau. Quebec Heart & Lung Institute, Laval University – 2725 Chemin Ste-Foy, G1V 4G5 – Quebec City, Quebec, Canada
E-mail: josep.rodés@criucpq.ulaval.ca

Recebido em: 1º/9/2012 • Aceito em: 2/9/2012

TABELA 1
Diferentes vias de acesso dos registros de implante de válvula aórtica transcater

Estudo	n	Válvula n (%)	Transapical n (%)	Transfemoral n (%)	Transsubclávia/axilar n (%)	Transaórtica n (%)
Australiano ²	428	CoreValve®	-	404 (94,4)	24 (5,6)	-
Belga ³	328	CoreValve® 141 (43) SAPIEN® 187 (57)	CoreValve® (0) SAPIEN® 88 (47)	CoreValve® 133 (94) SAPIEN® 99 (53)	CoreValve® 8 (6)	-
Canadense ⁴	345	Cribier, SAPIEN®, SAPIEN XT®	177 (51,3)	168 (48,7)	-	-
FRANCE 2 ⁵	3.195	SAPIEN® 2.137 (66,9) CoreValve® 1.058 (33,1)	567 (17,7)	2.361 (73,9)	184 (5,8)	83 (2,6)
Alemão ⁶	697	SAPIEN® 109 (15,6) CoreValve® 588 (84,4)	26 (3,7)	644 (92,4)	22 (3,2)	5 (0,7)
SOURCE ⁷	1.038	SAPIEN®	575 (55,4)	463 (44,6)	-	-
SOURCE XT ⁸	2.600	SAPIEN XT®	871 (33,5)	1.628 (62,6)	7 (0,3)	94 (3,6)
Metanálise ⁹	4.871	CoreValve® 1.649 (33,9) SAPIEN® e SAPIEN XT® 3.222 (64,1)	CoreValve® (0) SAPIEN® 1.840 (57,1)	CoreValve® 1.510 (91,6) SAPIEN® 1.382 (42,9)	CoreValve® 133 (8,1) SAPIEN® (0)	CoreValve® 6 (0,3) SAPIEN® (0)

TABELA 2
Principais resultados das coortes com abordagem subclávia dos registros de implante de válvula aórtica transcater

Estudo	n	Número de centros	Seguimento	Idade, anos	EuroSCORE logístico, %	Sucesso do procedimento, %	Complicações vasculares, %	Sobrevida aos 30 dias, %
FRANCE 2 ⁵	184	33	1 ano	82,2	20,3	96,7	10,8*	89,9
Italiano ¹³	141	10	2 anos	83	23,7	97,9	12,1*	94,3
Reino Unido ¹⁴	35	8	30 dias	80,6	25	100	2,9 [†]	-
Holandês ¹⁵	22	1	30 dias	-	-	95	9 [†]	95
Francês ¹⁶	17	4	30 dias	71	34	100	0	88,2
Brasileiro ¹²	8	4	9 meses	84	32	100	12,5*	87,5

* Complicações vasculares maiores e menores; [†] Complicações vasculares maiores.

A sobrevivência aos dois anos foi semelhante em ambos os grupos (74 ± 4% vs. 73,7 ± 3,9%; P = 0,78). Deve-se destacar que a abordagem subclávia esteve associada a tempos mais longos do procedimento, embora com tempos de fluoroscopia similares.

De modo geral, esses dados, que incluem registros, pequenas séries e análises pareadas ajustadas por escores de propensão, sugerem que a via subclávia é uma al-

ternativa interessante para o implante de válvula aórtica transcater e deve ser considerada especialmente em pacientes com calcificação ou tortuosidade graves ou com vasos de pequeno diâmetro, condições que impedem a abordagem femoral. Outro aspecto importante sobre o acesso subclávio é que é necessária análise cuidadosa da anatomia da artéria, procurando um diâmetro mínimo > 6 mm, evitando calcificações circunferenciais ou tortuosidades acentuadas e, também, a presença de

marca-passo ipsilateral prévio. Embora um antecedente de cirurgia de revascularização miocárdica, incluindo enxerto de artéria mamária interna esquerda, seja usualmente considerado contra-indicação formal, Modine et al.¹⁷ demonstraram, recentemente, a viabilidade e a segurança da abordagem subclávia, mesmo nos 19 pacientes com revascularização miocárdica prévia e com artéria mamária interna esquerda patente. Entretanto, um diâmetro da artéria subclávia mínimo de 7 mm e a remoção da bainha durante a colocação da válvula são recomendados nesses casos, para evitar a ocorrência de isquemia miocárdica.

Concluindo, a abordagem transfemoral não é possível em grande proporção de candidatos a implante de válvula aórtica transcateter. Vários estudos anteriores e o trabalho de Brito Júnior et al.¹² demonstraram que a abordagem subclávia usando o sistema CoreValve® é uma boa alternativa para os candidatos a implante de válvula aórtica transcateter com artérias iliofemorais não adequadas. Estudos randomizados adicionais são necessários para avaliar a potencial superioridade dessa via em comparação com outras vias alternativas, bem como com o acesso transfemoral.

CONFLITO DE INTERESSES

Josep Rodés-Cabau é consultor da Edwards Lifesciences (Irvine, Estados Unidos) e da St. Jude Medical (St Paul, Estados Unidos). Henrique Barbosa Ribeiro relata não haver conflito de interesses relacionado a este manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Rodes-Cabau J. Transcatheter aortic valve implantation: current and future approaches. *Nat Rev Cardiol*. 2012;9(1):15-29.
2. Meredith IT. Australia - New Zealand CoreValve Transcatheter Aortic Valve Study. In: *Transcatheter Valve Therapies (TVT)*. Seattle, USA; 2012.
3. Bosmans JM, Kefer J, De Bruyne B, Herijgers P, Dubois C, Legrand V, et al. Procedural, 30-day and one year outcome following CoreValve or Edwards transcatheter aortic valve implantation: results of the Belgian national registry. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2011;12(5):762-7.
4. Rodes-Cabau J, Webb JG, Cheung A, Ye J, Dumont E, Feindel CM, et al. Transcatheter aortic valve implantation for the treatment of severe symptomatic aortic stenosis in patients at very high or prohibitive surgical risk: acute and late outcomes of the multicenter Canadian experience. *J Am Coll Cardiol*. 2010;55(11):1080-90.
5. Gilard M, Eltchaninoff H, Lung B, Donzeau-Gouge P, Chevrel K, Fajadet J, et al. Registry of transcatheter aortic-valve implantation in high-risk patients. *N Engl J Med*. 2012;366(18):1705-15.
6. Zahn R, Gerckens U, Grube E, Linke A, Sievert H, Eggebrecht H, et al. Transcatheter aortic valve implantation: first results from a multi-centre real-world registry. *Eur Heart J*. 2011;32(2):198-204.
7. Thomas M, Schymik G, Walther T, Himbert D, Lefèvre T, Treede H, et al. Thirty-day results of the SAPIEN aortic Bioprosthesis European Outcome (SOURCE) Registry: a European registry of transcatheter aortic valve implantation using the Edwards SAPIEN valve. *Circulation*. 2010;122(1):62-9.
8. Wendler O. The Multicenter SOURCE XT TAVR Registry. In: *EuroPCR*. Paris, France; 2012.
9. Jilaihawi H, Chakravarty T, Weiss RE, Fontana GP, Forrester J, Makkar RR. Meta-analysis of complications in aortic valve replacement: comparison of Medtronic-Corevalve, Edwards-Sapien and surgical aortic valve replacement in 8,536 patients. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2012;80(1):128-38.
10. Svensson LG, Dewey T, Kapadia S, Roselli EE, Stewart A, Williams M, et al. United States feasibility study of transcatheter insertion of a stented aortic valve by the left ventricular apex. *Ann Thorac Surg*. 2008;86(1):46-54.
11. Rodes-Cabau J, Gutierrez M, Bagur R, De Larocheillère R, Doyle D, Côté M, et al. Incidence, predictive factors, and prognostic value of myocardial injury following uncomplicated transcatheter aortic valve implantation. *J Am Coll Cardiol*. 2011;57(20):1988-99.
12. Brito Júnior FS, Carvalho LA, Siqueira D, Dias JC, Mangione JA, Sarmento-Leite R, et al. Subclavian access for transcatheter CoreValve aortic prosthesis implantation: Brazilian Registry Data. *Rev Bras Cardiol Invasiva*. 2012;20(3):247-52.
13. Petronio AS, De Carlo M, Bedogni F, Maisano F, Ettori F, Klugmann S, et al. 2-year results of CoreValve implantation through the subclavian access: a propensity-matched comparison with the femoral access. *J Am Coll Cardiol*. 2012;60(6):502-7.
14. Moynagh AM, Scott DJ, Baumbach A, Khavandi A, Brecker SJ, Laborde JC, et al. CoreValve transcatheter aortic valve implantation via the subclavian artery: comparison with the transfemoral approach. *J Am Coll Cardiol*. 2011;57(5):634-5.
15. Verkroost MWA. TAVI Using Left Subclavian Route - Netherland experience. In: *Transcatheter Cardiovascular Therapeutics (TCT) 2011*. San Francisco, USA; 2011.
16. Modine T, Obadia JF, Choukroun E, Rioufoul G, Sudre A, Laborde JC, et al. Transcatheter aortic valve implantation using the axillary/subclavian access: feasibility and early clinical outcomes. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2011;141(2):487-91.e1.
17. Modine T, Sudre A, Collet F, Delhaye C, Lemesles G, Fayad G, et al. Transcatheter aortic valve implantation using the axillary/subclavian access with patent left internal thoracic artery to left anterior descending artery: feasibility and early clinical outcomes. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2012 Feb 11. [Epub ahead of print]

