

AVANÇOS NA SUBSTITUIÇÃO DA VÁLVULA AÓRTICA POR CATETER (TAVR) NO TRATAMENTO DA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Data de submissão: 04/08/2023

Data de aceite: 01/12/2023

Roberta da Silva Martins

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/9689434127141027>

João Pedro do Prado Salomão

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<https://lattes.cnpq.br/5293074458583845>

Johnathan Souza Nascimento

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/1801771172485497>

Maria Lívia de Sousa Cunha

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/7304660974013134>

Larissa de Oliveira Freitas

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<https://lattes.cnpq.br/0651298683351894>

Paulo Roberto Hernandez Júnior

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV) e Aluno de Iniciação Científica do PIBIC - Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)
<http://lattes.cnpq.br/7418862771895322>

Juliana de Souza Rosa

Mestranda Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde (MPCAS) pela Universidade de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/5946602186499173>

Nathan Noronha Fidelis Hernandes

Acadêmico de Medicina da Universidade Iguazu (UNIG)
<https://lattes.cnpq.br/5593876804137286>

Rossy Moreira Bastos Junior

Doutorando da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
<http://lattes.cnpq.br/0075913838823892>

Paula Pitta de Resende Côrtes

Professora do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/9207835681849532>

RESUMO: A substituição da válvula aórtica por cateter (TAVR) é um procedimento menos invasivo que tem demonstrado resultados promissores no tratamento de pacientes com estenose aórtica grave, especialmente aqueles que são de alto risco para cirurgia aberta. Este artigo revisa a literatura existente sobre a TAVR, examinando sua eficácia, segurança

e os avanços recentes na técnica. Embora a TAVR tenha mostrado eficácia e segurança comparáveis à cirurgia aberta, são necessárias mais pesquisas para compreender totalmente o perfil de risco e benefício da TAVR em diversas populações de pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Substituição da válvula aórtica por cateter, TAVR, Estenose aórtica, Insuficiência cardíaca, Cirurgia cardíaca.

ADVANCES IN TRANSCATHETER AORTIC VALVE REPLACEMENT (TAVR) FOR THE TREATMENT OF HEART FAILURE: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Transcatheter aortic valve replacement (TAVR) is a less invasive procedure that has shown promising results in treating patients with severe aortic stenosis, particularly those at high risk for open surgery. This article reviews the existing literature on TAVR, examining its efficacy, safety, and recent advances in the technique. While TAVR has shown comparable efficacy and safety to open surgery, more research is needed to fully understand the risk-benefit profile of TAVR across diverse patient populations.

KEYWORDS: Transcatheter aortic valve replacement, TAVR, Aortic stenosis, Heart failure, Cardiac surgery.

1 | INTRODUÇÃO

A doença cardíaca, principalmente a insuficiência cardíaca, continua a ser uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo (Jones et al., 2022). As terapias convencionais têm limitações significativas, especialmente para pacientes que já estão em estágios avançados da doença. Entre os avanços tecnológicos mais notáveis na cardiologia nos últimos anos, a substituição da válvula aórtica por cateter (TAVR) surgiu como uma intervenção minimamente invasiva com promessa substancial.

Originalmente, a TAVR foi aprovada para uso em pacientes com estenose aórtica severa que eram considerados inoperáveis ou de alto risco para cirurgia aberta (Smith et al., 2011). Desde então, estudos adicionais expandiram a indicação para pacientes de risco intermediário (Leon et al., 2016; Reardon et al., 2017) e de baixo risco (Mack et al., 2019; Popma et al., 2019), tornando a TAVR uma opção viável para um número crescente de pacientes.

Enquanto a TAVR continua a ser explorada principalmente para estenose aórtica, seu potencial para tratar a insuficiência cardíaca também está ganhando atenção (Bakaeen et al., 2022). Este artigo revisa os avanços recentes da TAVR no tratamento da insuficiência cardíaca, explorando as evidências atuais, desafios e oportunidades futuras.

2 | METODOLOGIA

Realizou-se uma busca abrangente de literatura científica relacionada à TAVR e seu papel no tratamento da insuficiência cardíaca.

1) Processo de Busca:

A busca foi realizada em várias bases de dados médicas reconhecidas, incluindo PubMed, Embase e Cochrane Library. Utilizamos termos-chave como “TAVR”, “Transcateter Aortic Valve Replacement”, “Insuficiência Cardíaca” e “Tratamento”.

2) Seleção de Estudos:

Os estudos foram selecionados com base na relevância para o tópico. Incluímos estudos que se concentraram especificamente no uso da TAVR para tratar a insuficiência cardíaca e que forneceram dados suficientes para análise.

3) Análise de Dados:

Os dados dos estudos selecionados foram então revisados e analisados para identificar tendências, resultados e conclusões principais.

3 | RESULTADOS

Estudos demonstraram que a TAVR é uma opção viável para pacientes idosos e de alto risco que podem não ser candidatos à cirurgia de substituição da válvula aórtica tradicional. Em particular, um estudo realizado por Leon et al. (2016) demonstrou uma taxa de sobrevivência de um ano de 89,3% em pacientes de alto risco que passaram por TAVR, comparável à da cirurgia tradicional. Além disso, os pacientes submetidos à TAVR experimentaram melhorias significativas na qualidade de vida, conforme avaliado pela New York Heart Association Functional Classification (Mack et al., 2019).

Em relação à segurança da TAVR, dados recentes sugerem que as taxas de eventos adversos maiores, como acidente vascular cerebral e insuficiência renal, são comparáveis entre a TAVR e a cirurgia aberta (Reardon et al., 2017). Além disso, uma metanálise recente realizada por Siontis et al. (2019) sugere que a TAVR pode ser uma opção terapêutica igualmente eficaz em pacientes de risco intermediário.

4 | DISCUSSÃO

A emergência da substituição da válvula aórtica por cateter (TAVR) tem revolucionado o manejo da estenose aórtica severa, especialmente em pacientes idosos e de alto risco que não são candidatos ideais para a cirurgia aberta (Mack et al., 2019). Os resultados promissores observados no tratamento desses pacientes levantaram questões sobre a expansão do uso de TAVR para populações de menor risco (Leon et al., 2016).

A eficácia e segurança da TAVR em comparação com a cirurgia aberta têm sido o foco de vários estudos e ensaios clínicos. Dados recentes sugerem que a TAVR pode proporcionar benefícios semelhantes em termos de sobrevivência e qualidade de vida quando comparada à cirurgia aberta, mesmo em pacientes de risco intermediário (Reardon et al., 2017). No entanto, deve-se notar que a seleção do paciente adequado para TAVR versus cirurgia aberta continua a ser um ponto crucial na decisão do tratamento.

O perfil de risco de complicações da TAVR, como acidente vascular cerebral e

insuficiência renal, tem sido comparável ao da cirurgia aberta, contribuindo para o seu estabelecimento como uma opção terapêutica viável (Siontis et al., 2019). Contudo, existem preocupações persistentes sobre complicações específicas do procedimento TAVR, como a necessidade de marcapasso permanente e insuficiência da válvula paravalvular, que necessitam de mais estudo.

Além disso, embora o TAVR tenha demonstrado custo-eficácia em pacientes de alto risco (Reynolds et al., 2012), a análise da relação custo-eficácia em pacientes de baixo risco ainda é necessária. À medida que a TAVR continua a evoluir com o advento de novos dispositivos e técnicas, é fundamental a realização de mais estudos para avaliar plenamente o papel do TAVR no espectro de opções de tratamento para a estenose aórtica.

5 | CONCLUSÃO

A substituição da válvula aórtica por cateter (TAVR) emergiu como uma alternativa promissora e menos invasiva à cirurgia aberta para pacientes com estenose aórtica grave. Embora os resultados atuais indiquem que a TAVR é comparável à cirurgia aberta em termos de eficácia e segurança, mais pesquisas são necessárias para entender completamente o perfil de risco e benefício da TAVR em diferentes populações de pacientes. À medida que a técnica continua a evoluir, é crucial avaliar continuamente os avanços na TAVR no contexto de outras opções de tratamento para a estenose aórtica.

REFERÊNCIAS

1. Bakaeen, F. G., Roselli, E. E., & Gleason, T. G. (2022). Valve Surgery for Heart Failure. *Journal of Cardiac Surgery*.
2. Jones, N. R., Roalfe, A. K., Adoki, I., Hobbs, F. D., & Taylor, C. J. (2022). Survival of patients with chronic heart failure in the community: a systematic review and meta-analysis. *European journal of heart failure*.
3. Leon, M. B., Smith, C. R., Mack, M. J., Makkar, R. R., Svensson, L. G., Kodali, S. K., et al. (2016). Transcatheter or Surgical Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. *New England Journal of Medicine*, 374, 1609-1620.
4. Mack, M. J., Leon, M. B., Thourani, V. H., Makkar, R., Kodali, S. K., Russo, M., et al. (2019). Transcatheter Aortic-Valve Replacement with a Balloon-Expandable Valve in Low-Risk Patients. *New England Journal of Medicine*, 380, 1695-1705.
5. Popma, J. J., Deeb, G. M., Yakubov, S. J., Mumtaz, M., Gada, H., O'Hair, D., et al. (2019). Transcatheter Aortic-Valve Replacement with a Self-Expanding Valve in Low-Risk Patients. *New England Journal of Medicine*, 380, 1706-1715.
6. Reardon, M. J., Van Mieghem, N. M., Popma, J. J., Kleiman, N. S., Søndergaard, L., Mumtaz, M., et al. (2017). Surgical or Transcatheter Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. *New England Journal of Medicine*, 376, 1321-1331.

- 7.** Smith, C. R., Leon, M. B., Mack, M. J., Miller, D. C., Moses, J. W., Svensson, L. G., et al. (2011). Transcatheter versus Surgical Aortic-Valve Replacement in High-Risk Patients. *The New England Journal of Medicine*, 364(23), 2187–2198.
- 8.** Leon, M. B., et al. (2016). Transcatheter or Surgical Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. *New England Journal of Medicine*, 374, 1609-1620.
- 9.** Siontis, G. C., et al. (2019). Transcatheter aortic valve implantation vs. surgical aortic valve replacement for treatment of symptomatic severe aortic stenosis: an updated meta-analysis. *European Heart Journal*, 40(38), 3143–3153.
- 10.** Mack, M. J., et al. (2019). Transcatheter Aortic-Valve Replacement with a Balloon-Expandable Valve in Low-Risk Patients. *New England Journal of Medicine*, 380, 1695-1705.
- 11.** Reardon, M. J., et al. (2017). Surgical or Transcatheter Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. *New England Journal of Medicine*, 376, 1321-1331.
- 12.** Reynolds, M. R., et al. (2012). Cost-Effectiveness of Transcatheter Aortic Valve Replacement Compared with Standard Care Among Inoperable Patients With Severe Aortic Stenosis: Results from the Randomized PARTNER Trial (Cohort B). *Circulation*, 125, 1102–1109.