

NOTA TÉCNICA

IDENTIFICAÇÃO DA REQUISIÇÃO

CÂMARA/VARA: Única

COMARCA: Areado

I – DADOS COMPLEMENTARES À REQUISIÇÃO:

NÚMERO DA SOLICITAÇÃO: 2025.0007864

IDADE: 77 anos

Sexo: masculino

DOENÇA(S) INFORMADA(S): I35.0, F32.9, F41.1

PEDIDO DA AÇÃO: TAVI (implante percutâneo de prótese aórtica) para o tratamento da estenose aórtica sintomática.

FINALIDADE / INDICAÇÃO: Como opção de terapêutica cirúrgica minimamente invasiva, substituta à cirurgia convencional para tratamento de estenose aórtica sintomática.

II – PERGUNTAS DO JUÍZO:

Elaboração de nota técnica. **R.: A ocorrência de estenose aórtica grave alcança proporções elevadas na população idosa, onde cerca de 30% dos portadores dessa patologia são considerados inoperáveis ou de alto risco. Dessa forma, é inestimável o papel do TAVI para o tratamento do paciente idoso com estenose aórtica grave sintomática. Contudo, a substituição cirúrgica da válvula aórtica (SAVR) mantém seu papel “gold standard” como opção terapêutica para a patologia valvar aórtica. A definição de qual alternativa intervencionista deve ser adotada, requer criteriosa avaliação individualizada pormenorizada.**

O único tratamento que modifica a história natural da estenose aórtica ainda é a intervenção valvar. A substituição cirúrgica da válvula aórtica (SAVR - cirurgia tradicional) ou o implante transcater de válvula aórtica (TAVI) são modalidades de intervenção de eficácia equivalente, quando bem indicadas.

O (TAVI) é uma terapia alternativa à cirurgia tradicional de troca valvar, sendo atualmente um tratamento consolidado para estenose aórtica sintomática como indicação classe I, nível de evidência A, para pacientes

idosos ≥ 75 anos ou para todos os pacientes considerados inoperáveis ou de alto risco cirúrgico (risco $> 8\%$ pelo STS ou *EuroScore II*).

Entretanto, a complexidade do procedimento faz necessária criteriosa avaliação do risco operatório, da fragilidade, das comorbidades, e da viabilidade da realização do procedimento (avaliação anatômica do complexo valvar aórtico para recebimento da prótese e avaliação do acesso e trajeto do sistema carreador da prótese), e por fim, avaliação pelo *Heart Team*, para só assim, confirmar a indicação / seleção do paciente adequado para a intervenção, minimizando custos, riscos, intercorrências e perspectiva de real potencial ganho de benefício funcional. Nem todos os pacientes são elegíveis ao procedimento.

A seleção do paciente para substituição cirúrgica da válvula aórtica ou para TAVI é complexa e multidimensional, leva em consideração critérios clínicos e anatômicos.

O planejamento pré-intervenção do TAVI não é feito da noite para o dia. O sucesso com a realização do procedimento depende fortemente de uma criteriosa avaliação / seleção pré-intervenção.

É fundamental realizar uma avaliação global detalhada do paciente, para determinar a elegibilidade e não futilidade do procedimento. Em suma, a indicação envolve avaliação de fatores como: idade, risco do procedimento, condição clínica geral (comorbidades), fragilidade, possíveis contraindicações, além da avaliação anatômica do complexo valvar (adequação do dimensionamento da prótese) e estudo das vias de acesso e trajeto).

De acordo com as diretrizes e consensos de especialistas a implantação transcater de válvula aórtica pode ser contraindicada em pacientes idosos com certas condições clínicas que aumentam o risco de complicações ou reduzem a probabilidade de benefício funcional.

A abordagem transfemoral é a via preferencial devido à sua menor invasividade, melhores resultados clínicos e à possibilidade de realizar o procedimento sob sedação consciente sem intubação. Os estudos

indicam que os resultados de eficácia do TAVI são distintos de acordo com a via de acesso à valva aórtica.

A realização de prévio reparo de aneurisma da aorta ascendente pode dificultar ou até mesmo inviabilizar o acesso transfemoral. Após o reparo de um aneurisma de aorta ascendente, a anatomia da aorta pode ser alterada, o que pode afetar a passagem do dispositivo de TAVI. Dados de estudos mostram claramente que o acesso transfemoral pode ser impedido em até 25–30% dos pacientes TAVI, devido à presença de doença arterial grave. Em particular, doença vascular periférica obstrutiva, tortuosidade femoro-iliaca, ateromas aórticos ou a presença de enxertos arteriais previamente implantados que podem limitar seriamente a possibilidade de um acesso transfemoral.

No caso concreto não foram apresentados elementos técnicos que permitam afirmar imprescindibilidade e viabilidade de intervenção terapêutica exclusivamente através da realização de TAVI. Considerando apenas o fator idade, o paciente apresenta indicação para o procedimento requerido (TAVI). No entanto, os elementos técnicos apresentados não permitem confirmar a adequabilidade da indicação do procedimento requerido para o paciente, principalmente pela via transfemoral, afastar futilidade e afirmar real potencial de benefício funcional.

Embora seja por vezes difícil definir o benefício clínico para um indivíduo, devem ser considerados todos os fatores que atuando em conjunto, podem determinar ausência de benefício com TAVI.

O sucesso clínico associado ao procedimento de TAVI está diretamente relacionado à técnica empregada, a seleção do dispositivo de implantação, a apropriada seleção dos pacientes através de critérios clínicos e anatômicos rigorosos, além de uma equipe multidisciplinar capacitada para condução do procedimento percutâneo.

III – CONSIDERAÇÕES/RESPOSTAS:

Conforme a documentação apresentada trata-se de paciente com diagnóstico de estenose aórtica de grau importante identificada em

ecocardiograma transtorácico realizado em 28/09/2023 (não apresentado), para o qual foi indicada intervenção terapêutica através de TAVI (implante percutâneo de prótese aórtica) em caráter de urgência. Consta que exame de cateterismo cardíaco realizado em 01/12/2023 evidenciou coronárias sem alterações e obstrução valvar importante com gradiente de pico = 50 mmHg.

Paciente possui ainda histórico de aneurisma de aorta ascendente submetido a intervenção (não especificada) em 2003, insuficiência renal crônica não especificada (creatinina 2,0), hipertensão arterial sistêmica, transtorno fóbico ansioso em tratamento farmacológico.

Há informação de que o paciente vem apresentando piora clínica progressiva, com dispneia em repouso, sinais de congestão pulmonar e “baixa de perfusão de todos os órgãos”.

Com o aumento da expectativa de vida e envelhecimento da população brasileira, houve conseqüente aumento na prevalência da estenose aórtica. Na faixa etária entre 65 e 74 anos a prevalência é de 1,3% e acima de 75 anos pode chegar a 3-5%. Esses dados indicam que o manejo intervencionista da estenose aórtica através da substituição cirúrgica da valva aórtica ou do implante transcater de valva aórtica, têm gerado impactos crescentes no consumo de recursos da saúde pública e suplementar.

A **estenose aórtica** é uma das valvulopatias cardíacas mais prevalentes. É uma condição cardíaca que envolve estreitamento da abertura da válvula aórtica, levando a uma obstrução ao fluxo sanguíneo do ventrículo esquerdo para a aorta, sobrecarregando o ventrículo. A redução do orifício efetivo valvar aórtico leva a alteração do fluxo, gerando a um comprometimento hemodinâmico local (aumento na velocidade de fluxo e do gradiente de pressão transvalvar).

Entre os principais fatores etiológicos estão as causas degenerativas associadas à idade avançada, condições congênitas, reumáticas e de calcificação valvar.

As manifestações clínicas da estenose aórtica grave estão relacionadas a sintomas típicos da insuficiência cardíaca (dispneia), podendo estar

presentes a angina e a síncope, o que afeta a qualidade de vida dos pacientes. Entre outros dados, critérios ecocardiográficos complementam a classificação clínica da gravidade da estenose da valva aórtica. A ecocardiografia transtorácica oferece informações essenciais sobre a anatomia valvar, movimento valvar, calcificação e função ventricular esquerda.

A estenose aórtica grave é definida essencialmente por parâmetros considerados críticos: a velocidade trans aórtica máxima (velocidade máxima do jato aórtico $\geq 4,0$ m/s); gradiente de pressão médio entre ventrículo esquerdo / aorta ≥ 40 mmHg e presença de área valvar aórtica (AVA) $\leq 1,0$ cm² e/ou AVA indexada $\leq 0,6$ cm²/m².

O prognóstico após o início dos sintomas, é de 50% de mortalidade em dois anos, sendo recomendada a cirurgia de troca valvar aórtica como tratamento de escolha para os pacientes com estenose aórtica grave e sintomática. Porém, cerca de 30% dos pacientes têm a cirurgia convencional contraindicada pelo alto risco cirúrgico. Assim, os pacientes considerados inoperáveis ficam restritos ao tratamento clínico, voltado para o alívio dos sintomas, considerando que não há tratamento clínico / farmacológico capaz de mudar o prognóstico, alterar a evolução natural da doença, que é de progressão.

O implante transcater de bioprótese valvar aórtica (TAVI) trouxe uma nova perspectiva no tratamento da estenose aórtica grave. Surgiu como uma opção de tratamento percutâneo, com a realização de troca valvar sem necessidade de toracotomia e circulação extracorpórea, permitindo que os pacientes com contraindicação à troca valvar cirúrgica possam ser tratados.

O (TAVI) é uma terapia alternativa à cirurgia tradicional de troca valvar, sendo atualmente um tratamento consolidado para estenose aórtica sintomática para pacientes idosos ≥ 75 anos ou todos os pacientes considerados inoperáveis ou de alto risco cirúrgico (risco $> 8\%$ pelo STS ou *EuroScore II*), com expectativa de vida maior que 01 ano.

O TAVI não é modalidade de intervenção isenta de riscos, o procedimento associa-se com riscos imediatos tais como: necessidade de

implante de marcapasso, hemotransfusões, insuficiência renal, diálise, acidente vascular cerebral, lesões vasculares, tamponamento cardíaco e morte.

Pacientes candidatos ao TAVI devem ser cuidadosamente selecionados com base em critérios clínicos, anatômicos e operacionais, incluindo avaliação da função ventricular, anatomia valvar, calcificação aórtica, anatomia vascular periférica e presença de doença coronariana concomitante.

O conceito de risco é multidimensional. O Índice de Comorbidade de Charlson (ICC) é um sistema de classificação de gravidade que utiliza dados de registro de diagnósticos secundários para atribuir o peso da morbidade, gerando um risco adicional de morte do paciente. O escore final do ICC é a soma dos pesos (0, 1, 2, 3 6) atribuídos a 19 condições clínicas predeterminadas. Esse escore pode ser combinado com a idade para a formação de um índice único. Assim, o valor inicial é acrescido de uma pontuação para cada período de 10 anos a partir dos 50 anos.

O índice de comorbidade de Charlson é importante não apenas para fornecer uma avaliação válida da situação clínica única do paciente, mas também para demarcar as principais diferenças diagnósticas e prognósticas entre subgrupos de pacientes que, de outra forma, parecem enganosamente semelhantes, porque têm o mesmo diagnóstico.

É importante ressaltar que a sensibilidade clinimétrica do CCI foi demonstrada em uma variedade de condições médicas, com aumentos graduais no CCI associados a aumentos graduais na mortalidade. O CCI também é caracterizado pela propriedade clinimétrica de validade incremental, por meio da qual adicionar o CCI a outras medidas aumenta a precisão preditiva geral. Foi demonstrado que ele prevê a mortalidade a longo prazo em diferentes populações clínicas, incluindo pacientes médicos, cirúrgicos, de unidade de terapia intensiva (UTI), trauma e câncer.

A seleção dos pacientes para TAVI pode ser dividida basicamente em duas fases: indicação clínica e indicação anatômica. Essa última pode se dividida em outras duas etapas: avaliação da anatomia do

complexo valvar aórtico para recebimento da prótese e avaliação do acesso e trajeto do sistema carreador da prótese. O planejamento do TAVI depende de uma análise morfológica e hemodinâmica da via de saída do ventrículo esquerdo, do complexo da raiz da aorta e do padrão de implantação das artérias coronárias

O planejamento pré-intervenção de substituição de válvula aórtica transcater, não é feito da noite para o dia. A seleção dos pacientes que mais se beneficiam do TAVI deve considerar não apenas o risco cirúrgico, mas também a anatomia vascular e as condições clínicas individuais, com a participação de uma equipe multidisciplinar para garantir a escolha do procedimento mais adequado.

Antes da implantação transcater de válvula aórtica (TAVI), é fundamental avaliar várias características anatômicas para garantir a seleção adequada do paciente e minimizar complicações. A tomografia computadorizada é ferramenta fundamental para essa avaliação, permitindo uma análise detalhada da anatomia vascular e cardíaca.

A angiotomografia permite avaliar entre outros elementos, o tamanho, forma e grau de calcificação do anel aórtico, que são cruciais para o dimensionamento da prótese. A presença e o grau de calcificação no trato de saída do ventrículo esquerdo e na aorta, podem impactar a implantação da prótese e aumentar o risco de complicações. A calcificação, tortuosidade e calibre dos vasos iliofemorais são determinantes na escolha do acesso transfemoral. A calcificação severa e o diâmetro mínimo da artéria femoral comum são preditores de complicações vasculares.

Determinar a localização / altura das artérias coronárias em relação ao anel aórtico é importante para evitar obstruções coronarianas durante o procedimento. O tamanho e a morfologia dos seios de valsalva e da junção sinotubular também devem ser considerados, pois influenciam o posicionamento da prótese e o risco de regurgitação aórtica. A angulação entre o ventrículo e a aorta pode afetar o resultado do TAVI, especialmente com dispositivos autoexpansíveis. O estudo dessas características anatômicas são

essenciais para o planejamento pré-procedural e para a escolha do tipo de prótese e via de acesso mais apropriados, garantindo a segurança e eficácia do procedimento.

A escolha da via de acesso para o TAVI é altamente dependente da avaliação detalhada da anatomia vascular do paciente. Na triagem pré-intervenção, o paciente considerado como candidato a TAVI, deve necessariamente realizar a avaliação do anel aórtico e da raiz aórtica, para ajudar a orientar a escolha da prótese valvar, e realizar avaliação da aorta supravalvar e do acesso vascular para possível determinação do local de acesso vascular e mapeamento do caminho para a entrega do dispositivo desejado.

A via arterial transfemoral é o método elegível, e viável na grande maioria dos casos. Quando o acesso transfemoral não é viável, a escolha da via de acesso alternativa é baseada na anatomia de cada paciente, nos fatores de risco, na experiência do executor, no protocolo hospitalar e no tipo de dispositivo a ser implantado.

As vias transapical e subclávia/axilar são opções viáveis, cada uma com suas próprias características e implicações clínicas. O acesso transapical, embora eficaz em certos contextos, está associado a uma maior taxa de complicações e mortalidade em comparação com o acesso transfemoral. Estudos indicam que a sobrevida em um ano é significativamente menor para o acesso transapical em comparação com o transfemoral.¹⁰ Além disso, o acesso transapical pode ser mais invasivo, exigindo uma toracotomia, o que pode aumentar o risco de complicações em pacientes com histórico de cirurgia cardíaca ou fragilidade.

A experiência do operador tem um impacto significativo na escolha da via de acesso para a implantação transcater de válvula aórtica (TAVI). A literatura médica destaca que a curva de aprendizado para abordagens alternativas ao acesso transfemoral, como transapical e trans aórtico, pode ser bastante acentuada, exigindo um número considerável de casos para alcançar a proficiência técnica.^{14;15} Operadores com maior volume de procedimentos

tendem a ter melhores resultados, incluindo menor risco de mortalidade, acidente vascular cerebral e infarto agudo do miocárdio.

Além disso, a experiência do operador é crucial para a execução de técnicas de acesso mais complexas, como trans carotídeo e transcaval, que são geralmente restritas a centros e operadores com experiência significativa.¹³ A recomendação é que casos de maior risco ou que necessitem de acesso alternativo sejam referidos a centros de maior volume, onde a experiência e a expertise são mais robustas.

Portanto, a escolha da via de acesso em TAVI não depende apenas da anatomia do paciente, mas também da experiência do operador e do centro, o que pode influenciar diretamente os resultados clínicos e a segurança do procedimento.

Em suma, a solicitação de realização do procedimento TAVI para o tratamento da estenose aórtica grave sintomática, deve ser fundamentada nos dados de avaliação global individual, obtidos com a realização de exame ecocardiográfico realizado por profissional especializado, exame de angiotomografia de tórax, abdome e pelve, cineangiocoronariografia ou angiotomografia de coronárias, além de avaliação laboratorial global e avaliação funcional direcionada em conformidade com as comorbidades apresentadas pelo paciente.

O sucesso clínico associado ao procedimento de TAVI está diretamente relacionado à técnica empregada, a seleção do dispositivo de implantação, a apropriada seleção dos pacientes através de critérios clínicos e anatômicos rigorosos, além de uma equipe multidisciplinar capacitada para condução do procedimento percutâneo.

No **caso concreto**, não foram apresentados elementos técnicos de avaliação global do paciente, essenciais para análise de elegibilidade individual, tais como: cópia do laudo do exame ecocardiográfico transtorácico realizado em 28/09/2023 ou atual, resultado de exame de angiotomografia computadorizada e estudo das coronárias (cateterismo cardíaco) que foi citado, além do resultado de avaliação clínico funcional do paciente (renal,

pulmonar, hepática, etc), que permitam confirmar a indicação, adequabilidade e não futilidade do procedimento requerido, em conformidade com as diretrizes técnicas atuais.

É inegável que métodos menos invasivos são um grande atrativo, no entanto, a decisão da conduta a ser adotada para cada paciente, deve ser fundamentada essencialmente em conformidade com as evidências científicas. Uma decisão inoportuna pode levar a resultados inadequados, que cumulativamente prejudicam a evolução e implementação de maneira mais ampla das novas tecnologias de alto custo para a população elegível.

As duas modalidades de intervenção (TAVI e cirurgia convencional) são procedimentos eletivos de eficácia equivalente, que quando bem indicados, devem ser realizados com a maior brevidade possível.

Não foi apresentado nenhum dado objetivo que possibilite afirmar que o paciente passou por avaliação de Heart Team, expondo as justificativas técnicas para a elegibilidade individual.

Sugere-se que o paciente seja encaminhado e avaliado preferencialmente em estabelecimento de saúde da rede pública, credenciado para a realização de procedimentos cirúrgicos cardiovasculares de alta complexidade do SUS. Em Minas Gerais, os hospitais habilitados para a realização do procedimento TAVI no âmbito do SUS são: Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Santa Casa de Belo Horizonte e Hospital das Clínicas de Uberlândia. A responsabilidade / competência para a realização das intervenções de alta complexidade é compartilhada entre o Município e o Estado.

IV – REFERÊNCIAS:

1) Portaria GM/MS Nº 3.414, de 9 de abril de 2024. Inclui, na Tabela de Procedimento, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do Sistema Único de Saúde (SUS), o Implante Percutâneo de Válvula Aórtica (TAVI), por via transfemoral, para tratamento da estenose aórtica grave em pacientes com contraindicação cirúrgica, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS e dá outras providências.

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt3414_11_04_2024.html

2) Portaria SAES/MS Nº 1.589, de 10 de abril de 2024. Aprova Regulamento Técnico para a realização do Implante Percutâneo de Válvula Aórtica (TAVI), por via transfemoral, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS.

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/Saes/2024/prt1589_12_04_2024.html

3) Tabela SIGTAP-DATASUS sob o código 04.06.03.016-2 (Implante percutâneo de válvula aórtica (TAVI) por via transfemoral).

<http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/procedimento/exibir/0406030162/03/2025>

4) Portaria SCTIE/MS No 32, de 28 de junho de 2021. Torna pública a decisão de incorporar, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), o implante percutâneo de válvula aórtica (TAVI) para tratamento da estenose aórtica grave em pacientes inoperáveis, condicionada, no máximo, ao valor considerado custo-efetivo na análise para o SUS.

5) Relatório de Recomendação da CONITEC no 611, maio/2021. Implante percutâneo de válvula aórtica (TAVI) para tratamento da estenose aórtica grave em pacientes inoperáveis.

6) Atualização das Diretrizes Brasileiras de Valvopatias. 2020. Arq. Bras. Cardiol. 2020; 115(4):720-775. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20201047>
https://abccardiol.org/wp-content/uploads/articles_xml/1678-4170-abc-115-04-0720/1678-4170-abc-115-04-0720.x55156.pdf

7) 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. Eur. Coracao J.12 de fevereiro de 2022; 43(7):561-632. doi: 10.1093/eurheartj/ehab395.

[https://doc-00-bk-apps-viewer.googleusercontent.com/viewer/secure/pdf/](https://doc-00-bk-apps-viewer.googleusercontent.com/viewer/secure/pdf/3nb9bdfcv3e2h2k1cmql0ee9cvc5lole/)

[3nb9bdfcv3e2h2k1cmql0ee9cvc5lole/](https://doc-00-bk-apps-viewer.googleusercontent.com/viewer/secure/pdf/3nb9bdfcv3e2h2k1cmql0ee9cvc5lole/)

[jrln98fveg3koloaalsc12c9q4sfd985/1678307550000/lantern*/](https://doc-00-bk-apps-viewer.googleusercontent.com/viewer/secure/pdf/3nb9bdfcv3e2h2k1cmql0ee9cvc5lole/)

[ACFrOgDcZeAc7OGMTDhgg_njdr0cRZYH_iHOkKoDc2IG2FHFE0apL5SkQjO](https://doc-00-bk-apps-viewer.googleusercontent.com/viewer/secure/pdf/3nb9bdfcv3e2h2k1cmql0ee9cvc5lole/)

[Osd5Z7wYGcAqmocUV0il6RsVXwdDJU2_tbSGr2Te_zgvB5nYE3eJMS5rbdlfYI](https://doc-00-bk-apps-viewer.googleusercontent.com/viewer/secure/pdf/3nb9bdfcv3e2h2k1cmql0ee9cvc5lole/)

[MO6DkLanfhmUt-mwbb8miY7FVh?print=true](https://doc-00-bk-apps-viewer.googleusercontent.com/viewer/secure/pdf/3nb9bdfcv3e2h2k1cmql0ee9cvc5lole/)

8) 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease

Supplementary data.

9) Seleção de Pacientes para Implante de Valva Aórtica Transcateter. Rev. Soc. Cardiol. Estado de Sao Paulo 2017;27(1):14–9.

https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/08/836936/01_revistasocesp_v27_01.pdf

10) Comparative Survival After Transapical, Direct Aortic, and Subclavian Transcatheter Aortic Valve Implantation (Data From the UK TAVI Registry). Fröhlich GM, Baxter PD, Malkin CJ, et al. The American Journal of Cardiology. 2015;116(10):1555-9. doi:10.1016/j.amjcard.2015.08.035.

11) [Transcatheter Aortic Valve Replacement in Patients With Severe Comorbidities: A Retrospective Cohort Study.](#) Tang L, Sorajja P, Mooney M, et al. Catheterization and Cardiovascular Interventions: Official Journal of the Society for Cardiac Angiography & Interventions. 2021;97(2):E253-E262. doi:10.1002/ccd.29063.

12) Impact of Multiple Comorbidities on Long-Term Mortality in Older Patients Following Transcatheter Aortic Valve Replacement. Higuchi S, Matsumoto H, Masaki R, et al. Heliyon. 2024;10(17):e36724. doi:10.1016/j.heliyon.2024.e36724.

13). [Vascular Approaches for Transcatheter Aortic Valve Implantation](#) Pascual I, Carro A, Avanzas P, et al. Journal of Thoracic Disease. 2017;9(Suppl 6):S478-S487. doi:10.21037/jtd.2017.05.73.

14) Learning Alternative Access Approaches for Transcatheter Aortic Valve Replacement: Implications for New Transcatheter Aortic Valve Replacement Centers. Henn MC, Percival T, Zajarias A, et al. The Annals of Thoracic Surgery. 2017;103(5):1399-1405. doi:10.1016/j.athoracsur.2016.08.068.

15) [2018 AATS/ACC/SCAI/STS Expert Consensus Systems of Care Document: Operator and Institutional Recommendations and Requirements for Transcatheter Aortic Valve Replacement: A Joint Report of the American Association for Thoracic Surgery, American College of Cardiology, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons.](#)

Bavaria JE, Tommaso CL, Brindis RG, et al. Journal of the American College of Cardiology. 2019;73(3):340-374. doi:10.1016/j.jacc.2018.07.002

16) Seleção de pacientes para implante de valva aórtica transcater. Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo. Volume 27. Nº 1. Janeiro/Março 2017.

<https://socesp.org.br/revista/assets/upload/revista/14882648181526389649pdfREVISTA-SOCESP-V27-N1.pdf>

17) [Subclavian/Axillary Access for Self-Expanding Transcatheter Aortic Valve Replacement Renders Equivalent Outcomes as Transfemoral.](#)

Gleason TG, Schindler JT, Hagberg RC, et al. The Annals of Thoracic Surgery. 2018;105(2):477-483. doi:10.1016/j.athoracsur.2017.07.017.

18) [Individual Operator Experience And Outcomes in Transcatheter Aortic Valve Replacement.](#)

Salemi A, Sedrakyan A, Mao J, et al. JACC. Cardiovascular Interventions. 2019;12(1):90-97. doi:10.1016/j.jcin.2018.10.030.

19) Protocolo Municipal de Implante Transcater de Valva Aórtica – Critérios Adotados. Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Comissão Municipal de Cardiologia. Belo Horizonte 2024.

20) Protocolo Implante Transcater de prótese Valvar Aórtica (TAVI). HCOR. Associação Beneficente Síria.

https://www.hcor.com.br/area-medica/wp-content/uploads/sites/3/2021/12/folder_protocolo_TAVI_15x21cm_web.pdf

21) Índice de Comorbidade de Charlson: Uma Revisão Crítica das Propriedades Clinimétricas. Psicoter Psicosom.2022;91(1):8-35. Doi: 10.1159/000521288. Epub 2022 6 de janeiro.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34991091/>

22) Locais de acesso para TAVI: critérios de seleção de pacientes, aspectos técnicos e resultados. Cardiovasc. Med. 17 de julho de 2018;5:88. doi: [10.3389/fcvm.2018.00088](https://doi.org/10.3389/fcvm.2018.00088)

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6056625/>

23) Acessos alternativos para Implante de Valva Aórtica Transcater (TAVI).

Ano 18 Nº54 setembro a dezembro 2022.

<https://www.hci.med.br/boletins/995f2e10dd8ace8408d93e64e39aa468.pdf>

24) Implante de válvula aórtica transcater no manejo da estenose aórtica: uma revisão de literatura.

Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 01-14, may/jun., 2024.

file:///C:/Users/f0263285/Downloads/BJHR+461.pdf

25) Estenose Aórtica. Sai Harika Pujari ; Pradyumna Agasthi. Última atualização 16 de abril de 2023. National Library of Medicine.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557628/>

26) Effect of Transcatheter Aortic Valve Implantation vs Surgical Aortic Valve Replacement on All-Cause Mortality in Patients With Aortic StenosisA Randomized Clinical Trial. JAMA | [Vol. 327, nº 19](#).

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2792251>

27) Gestão Vitalícia para Estenose Aórtica: Estratégia e Tomada de Decisão na Era Atual. Volume 119, Edição 2 p.296-307. Fevereiro de 2025.

<https://www.annalsthoracicsurgery.org/action/showPdf?pii=S0003-4975%2824%2900690-8>

28) Diretrizes ACC/AHA e ESC/EACTS para o manejo de doenças cardíacas valvares: comparação de diretrizes JACC. Agosto de 2023 , 82 (8) 721–734.

<https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2023.05.061>

V – DATA:

04/07/2025

NATJUS – TJMG