

NOTA TÉCNICA

IDENTIFICAÇÃO DA REQUISIÇÃO

SOLICITANTE: MM. Juiz de Direito Dr. Vitor Luis de Almeida

PROCESSO Nº.: 5025470042022813.0433

SECRETARIA: JESP - 2ª Unidade Jurisdicional - 3º JD

COMARCA: Montes Claros

I – DADOS COMPLEMENTARES À REQUISIÇÃO:

REQUERENTE: M. J. R. S.

IDADE: 67 anos

PEDIDO DA AÇÃO: Procedimento/Exame complementar internação para realização da cirurgia cardiovascular através de procedimento TAVI.

DOENÇA(S) INFORMADA(S): CID 10: I 35. 0

FINALIDADE / INDICAÇÃO: Estenose aórtica grave

REGISTRO NO CONSELHO PROFISSIONAL: CRMMG 25.602, 31.130, 60.0002, 62.995

NÚMERO DA SOLICITAÇÃO: 2022.0003181

II – PERGUNTAS DO JUÍZO:

Solicita informações técnicas prévias acerca dos medicamentos/procedimentos postulados, bem como de sua pertinência à patologia apontada, tratamento prescrito e competência administrativa para sua realização.

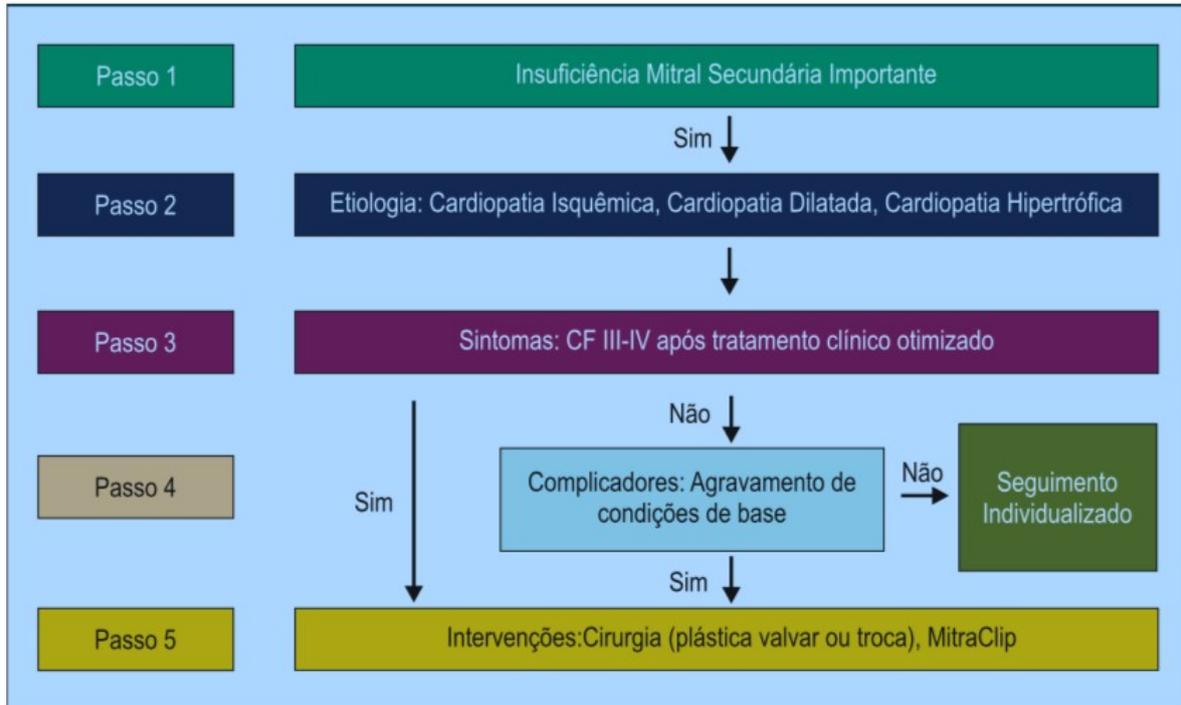
III - CONSIDERAÇÕES SOBRE O CASO:

Conforme documentos médicos datados de 21/01/2011, 27/07/2022, 12/08/2022 e 24/09/2022, trata-se de MJSR, **67 anos, com** diagnóstico de fragilidade, Parkinson, hipertensão, asma, Chagas e valvulopatia e histórico de troca de válvula aórtica há 11 anos com boa evolução. No momento com ruptura do folheto e refluxo importante da prótese biológica, baixo fluxo e baixo gradiente. Apresenta sopro e dispneia de esforço, palquetopenia. STS >81. Ecocardiograma de 22/07/2022 prótese biológica em posição ártica, com ruptura de folheto e refluxo

transproteico em grau importante, comprometimento miocárdio global e função sistólica de VE, função sistólica do VD preservada, insuficiência mitral leve. Fração de ejeção 40%. Solicitado o procedimento de retorna valvar aórtica com urgência, sendo indicado implante transcater de válvula aórtica (TAVI), dado o risco cirúrgico altíssimo para cirurgia convencional e angiotomografia com acessos viáveis.

A estenose aórtica (EAo) é uma doença insidiosa com um longo período de latência. A duração da fase assintomática é variável. Apresenta rápida progressão após o início dos sintomas, resultando em alta taxa de mortalidade, aproximadamente 50% nos primeiros dois anos. É comum ter o desfecho, em pacientes assintomáticos não tratados, de morte súbita. Sua prevalência está aumentando devido ao envelhecimento da população. É considerada a doença valvar adquirida mais comum e acomete cerca de 3% a 4,5% da população com idade superior a 75 anos de idade. As principais causas de estenose valvar aórtica são: febre reumática, doença degenerativa com calcificação da válvula aórtica tricúspide; válvula aórtica bicúspide; estenose aórtica congênita. A causa mais comum de EAo é a calcificação aórtica, que acomete principalmente pacientes idosos. A EAo importante é definida ecocardiograficamente com área valvar aórtica (AVA) $\leq 1,0$ cm² e/ou AVA indexada $\leq 0,6$ cm²/ m² na presença de gradiente médio VE/aorta ≥ 40 mmHg ou velocidade máxima do jato aórtico $\geq 4,0$ m/s.

As manifestações clínicas de estenose aórtica são: angina, tontura ou síncope, insuficiência cardíaca. É uma doença grave que apresenta curso acelerado a partir do aparecimento dos sintomas de disfunção ventricular esquerda, podendo evoluir para óbito ou



complicações graves como acidente vascular encefálico (AVE) com prognóstico clínico de 50% de mortalidade em dois anos. Assim tem recomendação de tratamento de troca valvar aórtica nesses pacientes. A definição do tipo de tratamento mais adequado obedece 5 passos.

Passo 1: diagnóstico de estenose aórtica importante baseia-se no exame físico, eletrocardiograma (ECG), radiografia de tórax (RX), ecocardiograma (ECO) simples e sob stress com dobutamina, teste esforço/ergoesoiométrico, tomografia computadorizada (TC) de tórax multidetectora, estudo hemodinâmico e situação especial, conforme os seguintes achados do:

- exa
me físico: pulso *Parvus et Tardus*, sopro sistólico ejetivo com pico

telessistólico, hipofonese de B2, hipofonese de B1, fenômeno de *Gallavardin*, desdobramento paradoxal de B2;

- EC

G: sobrecarga de ventrículo esquerdo, alteração de repolarização ventricular (padrão *Strain*);

- RX

de torax: índice cardiorácico pode ser normal, sinais de congestão pulmonar;

- EC

O: AVAo $\leq 1,0$ cm, AVAo indexada $\leq 0,6$ cm²/m²,, gradiente ventrículo esquerdo/Ao ≥ 40 mmHg, velocidade máxima do jato aórtico $\geq 4,0$ m/s, razão das velocidades de fluxo entre a via de saída do ventrículo esquerdo e valva aórtica $< 0,25$, impedância valvuloarterial $> 5,0$ mmHg/mL/m², sobretudo em pacientes com elevada pressão arterial;

- EC

O sob stress com dobutamina: apenas se AVAo $\leq 1,0$ cm² com fração de ejeção $< 50\%$ e gradiente médio ventrículo esquerdo/Ao ≤ 40 mmHg — EAo de baixo fluxo/baixo gradiente com fração de ejeção reduzida, presença de reserva contrátil (aumento $\geq 20\%$ do volume sistólico ejetado e/ou aumento > 10 mmHg no gradiente médio ventrículo esquerdo/Ao) + redução ou manutenção da AVAo (EAo importante se variação $\leq 0,2$ cm²);

- test

e de esforço: indicado nos assintomáticos com FE normal;

- Tc

de torax: escore de cálcio valvar aórtico acima de 1.650 UA reforça possibilidade de valvopatia importante, mulheres podem apresentar menor intensidade de calcificação valvar (média: 1.200 UA);

- estu

do hemodinâmico: gradiente ventrículo esquerdo/Ao (pico) ≥ 50 mmHg;

- situ

ações especiais: EAo de baixo fluxo/baixo gradiente com fração de ejeção

4/16

preservada (“paradoxal”), área valvar aórtica indexada $\leq 0,6 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ Fração de ejeção $> 50\%$, gradiente médio ventrículo esquerdo/Ao $< 40 \text{ mmHg}$, volume sistólico indexado $< 35 \text{ mL}/\text{m}^2$ Impedância valvuloarterial $> 5,0 \text{ mmHg}/\text{mL}/\text{m}^2$, escore de cálcio valvar aórtico $> 1.650 \text{ UA}$.

O segundo passo é a avaliação da etiologia. Nos países desenvolvidos, existe maior prevalência de etiologia degenerativa/calcifica nos idosos, enquanto em países subdesenvolvidos, as etiologias reumática e bicúspide predominam em pacientes jovens. **No Brasil, devido a sua pirâmide etária transicional, típica de países em desenvolvimento, encontramos um pico bimodal de prevalência de EAo, ou seja, encontramos pacientes de todas as etiologias nas diferentes faixas etárias.**

O terceiro passo trata-se da avaliação de sintomas atribuíveis à valvopatia. Pacientes com EAo importante e dispneia, angina ou síncope têm indicação inequívoca de intervenção. Dispneia traduz a disfunção ventricular com: disfunção diastólica, representada por hipertrofia ventricular esquerda, redução de complacência, deslocamento da curva pressão/volume ventricular para cima e para a esquerda, elevação das pressões de enchimento e hipertensão venocapilar pulmonar e/ou disfunção sistólica que ocorre na hipertrofia inadequada (afterload mismatch) e baixo fluxo/baixo gradiente. A angina representa o desbalanço da oferta/consumo de oxigênio no miocárdio hipertrófico e redução do gradiente de perfusão miocárdico (pd2 elevada). A síncope resulta da incapacidade de incrementos de débito cardíaco em situações de redução expressiva da resistência periférica total. Também pode decorrer do uso de vasodilatadores (agentes deflagradores comuns) e em 50% dos casos estão associados a reflexo cardioinibitório.

No caso de ausência de sintomas, devemos avaliar a presença de complicadores para indicar intervenção (Passo 4). Atualmente, os complicadores contemplados nas diretrizes são:

- **ECO: disfunção de VE (FEVE < 50%)** e/ou marcadores de mau prognóstico (AVA < 0,7 cm², velocidade máxima do jato aórtico > 5,0 m/s, gradiente médio VE/Aorta > 60 mmHg).

- **Teste ergométrico:** ausência de reserva inotrópica no teste ergométrico e/ou baixa capacidade funcional, hipotensão arterial durante esforço (queda de 20 mmHg na PAS) e/ou presença de sintomas em baixas carga.

A importância da definição da etiologia da EAo também se traduz na escolha do tratamento (Passo 5). O quinto e último passo é a escolha da intervenção. O tratamento padrão-ouro para pacientes com EAo sintomática é a cirurgia com implante de prótese valvar. A cirurgia reduz os sintomas e aumenta as taxas de sobrevida. Em geral, a mortalidade cirúrgica é de 1-3% em indivíduos com menos de 70 anos e 40% em idosos. Apesar do maior risco, a idade por si só não pode ser considerada uma contra-indicação absoluta, uma vez que resultados favoráveis foram relatados mesmo em pacientes com 80 anos ou mais, assim o procedimento é indicado em idosos. Também é descrito uma taxa de complicação de acidente vascular encefálico (AVE) per-operatório de 1,5% e necessidade de ventilação mecânica prolongada é de 10,9%. Dados brasileiros mostram letalidade intra hospitalar de 13,9% em média, chegando a 20% para procedimentos com revascularização associada. A presença de comorbidades que elevam o risco cirúrgico faz com que cerca de 30% dos idosos com indicação de troca valvar aórtica tenham o procedimento contra-indicado. Outra condição relevante em que a cirurgia de troca valvar é contra-indicada é a aorta em porcelona já que a anatomia anatomia desfavorável da valvula aórtica calcificada prejudica a cirurgia.

Neste sentido, a troca valvar aórtica por cateter, do inglês transcatheter aortic valve implantation (TAVI) foi desenvolvida para oferecer uma alternativa para casos selecionados de pacientes sintomáticos com contra-indicação à troca valvar aórtica cirúrgica (ex.

válvula aórtica em porcelana, radiação torácica prévia, etc.). Como a prevalência da EAo é maior em idosos, a presença de comorbidades faz com que cerca de 30% dos idosos tenham a cirurgia aberta contraindicada pelo alto risco cirúrgico. É um procedimento tecnicamente desafiador que só deve ser realizado: em centros especializados com suporte cirúrgico cardíaco e vascular obrigatório para abordagem emergencial de complicações e subsequente atendimento ao paciente e apenas por médicos e equipes com treinamento especial e experiência em intervenções endovasculares complexas. Só pode ser indicada após avaliação cuidadosa da expectativa de vida, do grau de fragilidade e da anatomia valvar aórtica, sendo indicada nos pacientes com elevado risco cirúrgico ou por condições técnicas que inviabilizam a cirurgia. É um procedimento terapêutico minimamente invasivo que corresponde ao implante valvar aórtica por cateter para a substituição da válvula cardíaca aórtica nativa doente, sem a necessidade de cirurgia convencional aberta. É realizado em pacientes com EAo severa sintomática, idade avançada, associação de comorbidades, risco elevado e contra-indicação para o tratamento cirúrgico convencional. Todas as diretrizes atuais sobre o tratamento das Valvopatias, elaboradas pelas Sociedades Brasileira, Interamericana, Americana (AHA e ACC), Society of Thoracic Surgery (STS) e Européia de Cardiologia são categóricas na indicação preferencial da TAVI em detrimento da cirurgia para pacientes com EAo grave, de alto risco (classe I, nível de evidência B), e como alternativa à cirurgia em pacientes para pacientes com risco intermediário ou alto (classe IIa; nível de evidência B), conforme os escores STS > 10 e EuroSCORE II>4, feito por avaliação de HEART TEAM e principalmente para pacientes idosos, inoperáveis (classe I; nível de evidência B). Aspectos clínicos relevantes incluem idade ≥ 75 anos e alta probabilidade de morbidade e mortalidade cirúrgicas pela presença de comorbidades como: insuficiência renal; cirrose hepática; doença pulmonar crônica

(por exemplo, FEV1 < 1L ou uso de oxigenioterapia domiciliar); **múltiplas cirurgias cardíacas prévias**, especialmente com enxerto de artéria mamária prévio; aorta em porcelana; hipertensão arterial pulmonar (> 60 mmHg); radioterapia torácica prévia; presença de condição anatômica e morfológica favorável para o procedimento por cateter, incluindo a avaliação pormenorizada da via de acesso e do trajeto vascular, bem como dos aspectos cardíacos de interesse para a exequibilidade do procedimento, pesam na indicação. O **TAVI transfemoral é preferível em relação aos outros** acessos torácicos (transaórtico e transapical) por ser menos invasiva e com menor taxa de complicações. Assim, tais acessos são recomendados apenas quando há contraindicação técnica para a realização do acesso femoral. Outros aspectos como factibilidade técnica, riscos e benefícios de cada procedimento, escolha do paciente, experiência local e disponibilidade dos procedimentos também devem ser levados em consideração para a escolha da técnica. **As indicações foram baseadas em estudos PARTNER, SURVATI, EVOLUT LOW RISK, que demonstraram ser o TAVI uma opção terapêutica para tratar pacientes com risco intermediário definido por STS desde a publicação dos ensaios clínicos PARTNER2 e SURTAVI. Em 2020, com a publicação dos ensaios clínicos PARTNER3 e EVOLUT LOW RISK, o TAVI foi reconhecido como uma das principais terapias revolucionárias da medicina contemporânea e passou a ser indicado também para pacientes de baixo risco (STS <4%).** O estudo PARTNER3, realizado em 71 centros com pacientes com idade média de 73 anos e STS 1,9%, mostrou a superioridade do TAVI para o desfecho composto primário (morte, acidente vascular cerebral e reinternação) em um ano de acompanhamento. Os endpoints secundários mostraram uma menor incidência de nova fibrilação atrial em 30 dias, menores taxas de hospitalização e controle mais eficaz dos sintomas relacionados à insuficiência cardíaca (de acordo com o escore KCCQ e o teste de caminhada de 6 minutos). **O EVOLUT LOW RISK, conduzido em pacientes da mesma faixa etária, analisou o desfecho**

composto de morte e AVE durante 24 meses de acompanhamento. O estudo mostrou menor incidência de AVE debilitante, insuficiência renal aguda, complicações relacionadas a sangramento e fibrilação atrial. **Por outro lado, o estudo mostrou maior incidência de insuficiência aórtica moderada a grave e necessidade de implante de marca-passo.** Entretanto não há estudo a longo prazo quanto dados da durabilidade das próteses. Dessa maneira, ainda há de se ter prudência e em pacientes de baixo risco, estendendo para o risco intermediário, devemos evitar o procedimento em pacientes com menos de 70 anos de idade até que dados robustos de durabilidade das próteses sejam publicados. Atualmente, com base em estudos recentes, as indicações para TAVI abrangem todos os grupos de risco. Os benefícios clínicos do TAVI foram inicialmente demonstrados em pacientes com EAO calcificada grave, idade avançada e alto risco cirúrgico (The Society of Thoracic Surgeons, STS > 10%, Euroscore > 4%). Os estudos mais relevantes demonstraram que o TAVI não é inferior à cirurgia de substituição valvar em termos de mortalidade de seguimento de um ano em pacientes de alto risco. Assim a decisão pela terapia é feita com base em aspectos clínicos, anatômicos e técnicos que podem ser considerados isoladamente ou em combinação. Algumas condições, como cirurgias cardíacas anteriores, mobilidade restrita, fragilidade, sequelas de irradiação torácica, aorta de porcelana, deformidade torácica, escoliose acentuada e obesidade, favorecem a escolha do TAVI. Por outro lado, a cirurgia aberta continua sendo o procedimento de escolha em caso de acesso desfavorável para TAVI, suspeita de endocardite, curta distância entre óstios coronários e anel, aneurisma de aorta ascendente, trombo aórtico ou ventricular esquerdo, outras disfunções valvulares, doença arterial coronariana e necessidade revascularização de bypass e hipertrofia septal. Os Guidilenes das sociedades AHA Europeia e Brasileira de Cardiologia recomenda a cirurgia aberta em pacientes entre 65-75 anos de idade, sendo indicação IB para cirurgia aberta e

IlaB para TAVI , segundo a AHA e indicação IA para cirurgia aberta IlaB para TAVI I conforme a Sociedade Brasileira de Cardiologia.

Vale ressaltar que no Sistema Único de Saúde (SUS) e na Agência Nacional de Saúde (ANS) o uso do TAVI já foi analisada e não foi incorporada, não fazendo parte dos procedimentos disponíveis para tratamento da EAo grave. Ainda assim tramita um projeto de Lei 5.460/2.016, para sua inclusão no SUS. Entretanto existe no âmbito do SUS, um estudo em andamento, iniciado em 2018, desenvolvido pelos hospitais do PROADI-SUS, intitulado de estudo clínico prospectivo, randomizado e de custo-utilidade do implante por cateter de prótese aórtica percutânea (TAVI) utilizando abordagem otimizada vs. cirurgia de troca valvar. Tem como objetivo analisar, sob a perspectiva nacional, o custo-efetividade do TAVI comparativamente à cirurgia de troca valvar aórtica. Trata-se de projeto pioneiro, já que estudos de custo-utilidade a respeito de TAVI com estratégia minimamente invasiva, simplificada e otimizada ainda não são disponíveis. Esta análise permitirá embasamento para a adequada e responsável alocação de recursos pelo SUS subsidiando uma tomada de decisão quanto a incorporação ou não dessa tecnologia no âmbito do SUS.

Conclusão: trata-se de paciente de 67 anos, com Parkinson, hipertensão, asma, Doença de Chagas e valvulopatia, fragilidade e histórico de troca de válvula áortica há 11 anos com boa evolução. No momento com ruptura do folheto e refluxo importante da prótese biológica, baixo fluxo e baixo gradiente. Apresenta sopro e dispneia de esforço, palquetopenia. STS >81. Ecocardiograma de 22/07/2022 prótese biológica em posição ártica, com ruptura de folheto e refluxo transproteico em grau importante, comprometimento miocárdio global, função sistólica de VE, função sistólica do VD preservada, insuficiência mitral leve e hipertensão pulmonar PSAP 50mmHg, Fração de ejeção 40%., fluxo sitólico transprotético com velocidade máxima de 3,35m/s e

gradiente médio de 27 mmHg, superestimado pelo refluxo em grau importante. Solicitado o procedimento de troca valvar aórtica com urgência de TAVI, dado o risco cirúrgico altíssimo para cirurgia convencional e angiotomografia com acessos viáveis.

A estenose aortica (EAo) é uma doença insidiosa com um longo período de latência. A duração da fase assintomática é variável. Apresenta rápida progressão após o início dos sintomas, resultando em alta taxa de mortalidade, aproximadamente 50% nos primeiros dois anos. Tem recomendação de tratamento de troca valvar aórtica nos casos de estenose importantes. A definição do tipo de tratamento mais adequado obedece 5 passos. O tratamento padrão-ouro para pacientes com EAo sintomática é a cirurgia com implante de prótese valvar. A cirurgia reduz os sintomas e aumenta as taxas de sobrevida. Em geral, a mortalidade cirúrgica é de 1-3% em indivíduos com menos de 70 anos e 40% em idosos. Apesar do maior risco, a idade por si só não pode ser considerada uma contra-indicação absoluta, uma vez que resultados favoráveis foram relatados mesmo em pacientes com 80 anos ou mais, assim o procedimento é indicado em idosos desde que não haja comorbidades que elevam o risco cirúrgico

O TAVI é um procedimento terapêutico minimamente invasivo que corresponde ao implante valvar aórtica por cateter para a substituição da válvula cardíaca aórtica nativa doente, sem a necessidade de cirurgia convencional aberta. Como a prevalência da EAo é maior em idosos, a presença de comorbidades faz com que cerca de 30% dos idosos tenham a cirurgia aberta contraindicada pelo alto risco cirúrgico. Foi desenvolvido para oferecer uma alternativa para casos selecionados de pacientes sintomáticos com contra-indicação à troca valvar aórtica cirúrgica (ex. válvula aórtica em porcelana, radiação torácica prévia, etc.). É um procedimento tecnicamente desafiador que só deve ser realizado em centros especializados e apenas por médicos

e equipes com treinamento especial e experiência em intervenções endovasculares complexas, sendo obrigatório as unidades que realizam este procedimento ter suporte cirúrgico cardíaco e vascular para o tratamento de emergência de complicações e subsequente atendimento ao paciente. Todas as diretrizes atuais sobre o tratamento das Valvopatias, das Sociedades Brasileira, Interamericana, Americana (AHA e ACC), Society of Thoracic Surgery (STS) e Européia de Cardiologia são categóricas na indicação preferencial da TAVI em detrimento da cirurgia, após avaliação cuidadosa da expectativa de vida, do grau de fragilidade e da anatomia valvar aórtica, em caso de pacientes com EAo grave, de alto risco (classe I, nível de evidência B), e como alternativa à cirurgia em pacientes para pacientes com risco intermediário ou alto (classe IIa; nível de evidência B), conforme os escores STS > 10 e EuroSCORE II > 4, feito por avaliação de HEART TEAM e principalmente para pacientes idosos, inoperáveis (classe I; nível de evidência B). Aspectos clínicos relevantes para a indicação incluem idade ≥ 75 anos e alta probabilidade de morbidade e mortalidade cirúrgicas pela presença de comorbidades como: insuficiência renal; cirrose hepática; doença pulmonar crônica (por exemplo, FEV1 < 1L ou uso de oxigenioterapia domiciliar); múltiplas cirurgias cardíacas prévias, especialmente com enxerto de artéria mamária prévio; aorta em porcelana; hipertensão arterial pulmonar (> 60 mmHg); radioterapia torácica prévia; presença de condição anatômica e morfológica favorável para o procedimento por cateter, incluindo a avaliação pormenorizada da via de acesso e do trajeto vascular, bem como dos aspectos cardíacos de interesse para a exequibilidade do procedimento. Apesar de em 2020, a publicação dos ensaios clínicos PARTNER3 e EVOLUT LOW RISK, o TAVI ter sido reconhecido como uma das principais terapias revolucionárias da medicina contemporânea e passar a ser indicado também para pacientes de baixo risco (STS < 4%), não há estudo a longo prazo quanto dados da durabilidade das próteses. Ainda há de se

ter prudência no uso do TAVI em pacientes de baixo risco, e estendendo para o risco intermediário, devendo ser evitado em pacientes com menos de 70 anos de idade até que dados robustos de durabilidade das próteses sejam publicados. É recomendada por agências internacionais tais como a inglesa National Institute for Health and Care Excellence (NICE) e a canadense Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH) para o tratamento de estenose aórtica grave em pacientes inoperáveis. Em 2021 a CONITEC, deliberou por unanimidade recomendar a incorporação do TAVI para tratamento da estenose aórtica grave em pacientes com estenose aórtica grave sintomática inoperáveis. Nesta recomendação foi considerado benefício clínico com ganhos em sobrevida e qualidade de vida dos pacientes, que está condicionada, no máximo, ao valor considerado custo-efetivo na análise para SUS.

No caso em tela o paciente preenche os critérios de EAo grave com, gradiente médio de 27 mmHg, superestimado por refluxo em grau importante (referência 40mmHg) ou velocidade máxima do jato aórtico de 3,35m/s (referência $\geq 4,0$ m/s). Entretanto o que diz no respeito ao risco cirúrgico tem idade menor que 75, não tem comorbidades renais e hepáticas, mas apresenta hipertensão pulmonar. Tem STS score de risco de mortalidade de cirúrgica, calculado > 81 risco alto (classe I, nível de evidência B), conforme os escores STS > 10 ; demonstram que há indicação do uso do TAVI.

No SUS o uso do TAVI já foi analisada e foi incorporada em 2021, fazendo parte dos procedimentos disponíveis para tratamento da EAo grave considerada inoperável.

IV - REFERÊNCIAS:

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. Relatório de Recomendação nº 611 da Comissão Nacional de

Incorporação de Tecnologias no SUS – CONITEC. Implante por Cateter de Bioprótese Valvar Aórtica (TAVI) para o Tratamento da Estenose Valvar Aórtica Grave em Pacientes Inoperáveis. Brasília - 2021. 35p. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/janeiro/30/TAVI-FINAL.pdf>.

2. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. 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. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-sctie/ms-n-32-de-28-de-junho-de-2021-328551695>

3. Atualização das Diretrizes Brasileiras de Valvopatias – 2020. **Arq Bras Cardiol.** 2020; 115(4):720-75. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/abc/v115n4/1678-4170-abc-115-04-0720.pdf>.

4. SBC. Atualização das diretrizes brasileiras de valvulopatias: abordagem das lesões anatomicamente importantes **Arq Bras Cardiol.** 2017; 109:(6 Supl.2):1-34. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2017/05_DIRETRIZ_VALVOPATIAS.pdf.

5. Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP, Gentile F, Jneid H, Krieger EV, Mack M, McLeod C, O’Gara PT, Rigolin VH, Sundt TM, Thompson A, Toly C. 2020 ACC/AHA Heart Valve Disease Guideline: Key Perspectives, Part 1. **JACC.** 2020; 11. Disponível em: <https://www.jacc.org/doi/pdf/10.1016/j.jacc.2020.11.018>.

6. Sarmento-Leite R, Junior GEO. Transcatheter Aortic Valve Implantation: Where are we in 2020? **Int J Cardiovasc Sci.** 2020; 3(5):53-49. Disponível: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2359-56472020005008204&script=sci_arttext.

7. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Parecer técnico no 36/GEAS/GGRAS/DIPRO/2019. Cobertura: Troca Valvar por Via percutânea

(TAVI). Brasília - 2019 2p. Disponível em:
http://www.ans.gov.br/images/stories/parecer_tecnico/uploads/parecer_tecnico/_parecer_2019_36.pdf.

8. Governo do Estado da Bahia. Secretaria da Administração SAEB/CGPS. Elaboração Valor referencial Procedimento Cardiologia Implante de Válvula Aórtica Transcateter. (TAVI) Salvador. 2a ed. Revisão 2019. 18p. Disponível em: https://www.planserv.ba.gov.br/wp-content/uploads/2019/09/VALOR-REFERENCIAL_TAVI_2019.pdf.

9. TEAm-BR. Estudo clínico prospectivo, randomizado e de custo-utilidade do implante por cateter de prótese aórtica percutânea (TAVI) utilizando abordagem otimizada vs. cirurgia de troca valvar. Disponível em: <https://hospitais.proadi-sus.org.br/projetos/44/team-br>.

V - DATA:

16/11/2022 NATJUS - TJMG