

## NOTA TÉCNICA

### IDENTIFICAÇÃO DA REQUISIÇÃO

**SOLICITANTE:** MM. Juiz de Direito Dr. Francisco Lacerda de Figueiredo

**PROCESSO Nº.:** 50080086820218130433

**CÂMARA/VARA:** 2ª Vara de Fazenda Pública

**COMARCA:** Montes Claros

### **I – DADOS COMPLEMENTARES À REQUISIÇÃO:**

**REQUERENTE:** D. J. F.

**IDADE:** 71 anos

**PEDIDO DA AÇÃO:** Procedimento cateterismo

**DOENÇA(S) INFORMADA(S):** CID 10: I35.2

**FINALIDADE / INDICAÇÃO:** Procedimento para paciente com Estenose aórtica grave

**REGISTRO NO CONSELHO PROFISSIONAL:** CRMMG 22.577, 38.293 e 67.272

**NÚMERO DA SOLICITAÇÃO:** 2022.0003003 / 2022.0003185

### **II – PERGUNTAS DO JUÍZO:**

Informações sobre o procedimento solicitado pelo autor, especialmente quanto ao ente responsável pelo financiamento do procedimento solicitado

### **III – CONSIDERAÇÕES/RESPOSTAS:**

Conforme a relatório médico datado de 19/05/2021, trata-se de EGS, 71 anos, com diagnóstico DM, HA coronariopatia e com diagnóstico ao ECO realizado há 1 dia de estenose ártica grave. Atendido em 19/05/2021 com história de precordialgia tipo A, moderada, com piora aos esforços e melhora ao repouso, irradiação para dorso e região cervical, dispneia aos mínimos esforços há 4 meses. Uso regular de metformina, insulina e sinvastatina. Angioplastia há 12 anos. Internado para cateterismo de urgência visando avaliar possibilidade cirúrgica, conhecer a anatomia e considerar risco/benefício, apresentando elevação da CKMB na internação. Cateterismo negado na urgência e autorizado em caso de cirurgia na internação.

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)  $\leq 1,0 \text{ cm}^2$  e/ou AVA indexada  $\leq 0,6 \text{ cm}^2/\text{m}^2$  na presença de gradiente médio VE/aorta  $\geq 40 \text{ mmHg}$  ou velocidade máxima do jato aórtico  $\geq 4,0 \text{ m/s}$ .

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. Desta forma há, nestes casos, a recomendação de tratamento de troca valvar aórtica. A definição do tipo de tratamento mais adequado obedece 5 passos importantes que incluem o cateterismo ou estudo hemodinâmico:

**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 cardiotorácico pode ser normal, sinais de congestão pulmonar;
- EC  
O: AVAo  $\leq 1,0$  cm, AVAo indexada  $\leq 0,6$  cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>,,, gradiente ventrículo esquerdo/Ao  $\geq 40$  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/m<sup>2</sup>, sobretudo em pacientes com elevada pressão arterial;
- EC  
O sob stress com dobutamina: apenas se AVAo  $\leq 1,0$  cm<sup>2</sup> com fração de ejeção  $< 50\%$  e gradiente médio ventrículo esquerdo/Ao  $\leq 40$  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  $\leq 0,2$ cm<sup>2</sup>);
- 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);
- est  
**udo hemodinâmico ou cateterismo cardíaco: gradiente ventrículo**

**esquerdo/Ao (pico)  $\geq$  50 mmHg;**

- situ  
ações especiais: EAo de baixo fluxo/baixo gradiente com fração de ejeção preservada (“paradoxal”), área valvar aórtica indexada  $\leq$  0,6 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> Fração de ejeção > 50%, gradiente médio ventrículo esquerdo/Ao < 40 mmHg, volume sistólico indexado < 35 mL/m<sup>2</sup> Impedância valvuloarterial > 5,0 mmHg/mL/m<sup>2</sup> , escore de cálcio valvar aórtico > 1.650 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 (pd<sub>2</sub> 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 cm<sup>2</sup>, 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) perioperatório 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. 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 recomendam a cirurgia aberta em pacientes entre 65-75 anos de idade, sendo indicação IB para cirurgia aberta e IIaB para TAVI , segundo a AHA e indicação IA para cirurgia aberta IIaB para TAVI I conforme a Sociedade Brasileira de Cardiologia.**

**O cateterismo cardíaco é um exame invasivo que visa detectar a existência, localização e gravidade de obstruções nas artérias do coração, alterações no funcionamento das válvulas e do músculo cardíaco e defeitos congênitos, podendo, caso necessário, tratar a oclusão das artérias coronárias. É indicado para o diagnóstico e tratamento de condições cardíacas como: doença arterial coronária (angina e o infarto-IAM), verificar a existência de doenças das válvulas (como estenoses e insuficiências mitral e aórtica), do músculo cardíaco (miocardiopatias), de doenças congênitas ou alterações anatômicas do coração não confirmadas por outros exames. Sua maior indicação, em mais de 80% dos casos é na doença arterial coronária. Pode ser feito de forma eletiva para confirmar a presença de obstrução das coronárias ou avaliara o funcionamento das valvas e do músculo cardíaco. Na emergência é indicado para determinar a exata localização da obstrução que está causando o IAM e planejar a melhor estratégia de intervenção. Não é isento de complicações e pode levar a arritmia cardíaca, reações alérgicas ao contraste iodado, insuficiência renal, sangramento no local de inserção do cateter; IAM; acidente vascular encefálico e lesões nos vasos sanguíneos, ainda que de forma pouco frequente. No Sistema Único de Saúde (SUS) o cateterismo cardíaco está incluído no Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos (SIGTAP) na sob o código 02.11.01.001-0 e recomendado na emergência em caso de IAM, o que não configura a**

situação do paciente. Vale ressaltar que o exame faz parte dos 5 passos para definir o tratamento e não sabemos se o paciente já completou todos os demais. Além disto não houve negativa de realização do exame, mas sim de sua realização em caráter de emergência, havendo autorização para sua realização, caso culminasse na cirurgia ainda durante a mesma internação.

Desta forma, não existe solicitação de procedimento diverso, não contemplado pelo SUS, que requeira avaliação de, imprescindibilidade, indicação, substituição ou não pelo NATJUS, mas necessidade de melhor articulação/definição médica de fluxos, competência esta, do médico assistente.

Conclusão: trata-se de paciente com 71 anos, DM, HA coronariopata com diagnóstico ao ECO realizado há 1 dia de estenose aórtica grave. Atendido em 19/05/2021 com história de precordialgia tipo A, moderada, com piora aos esforços e melhora ao repouso, irradiação para dorso e região cervical, dispneia aos mínimos esforços há 4 meses. Uso regular de metformina, insulina e sinvastatina. Angioplastia há 12 anos. Internado, para cateterismo de urgência visando avaliar possibilidade cirúrgica, conhecer a anatomia e considerar risco/benefício, apresentando elevação da CKMB. Cateterismo negado na urgência e autorizado em caso de cirurgia na internação.

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. Tem recomendação de tratamento de troca valvar aórtica nos casos de estenose importantes. A definição do tipo de tratamento mais adequado obedece 5 passos que inclui o cateterismo cardíaco. 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 cateterismo cardíaco é um exame invasivo que visa detectar a existência, localização e gravidade de obstruções nas artérias do coração, alterações no funcionamento das válvulas e do músculo cardíaco e defeitos congênitos, podendo, caso necessário, tratar a oclusão das artérias coronárias. É indicado para o diagnóstico e tratamento de condições cardíacas como: **doença arterial coronária** (angina e o infarto-IAM), **verificar a existência de doenças das válvulas** (como estenoses e insuficiências mitral e aórtica), **do músculo cardíaco** (miocardiopatias), **de doenças congênitas ou alterações anatômicas do coração não confirmadas por outros exames.** Sua maior indicação, em mais de 80% dos casos é na **doença arterial coronária.** Pode ser feito de forma eletiva para confirmar a presença de obstrução das coronárias ou avaliar o funcionamento das valvas e do músculo cardíaco. Na emergência é indicado para determinar a exata localização da obstrução que está causando o IAM e planejar a melhor estratégia de intervenção. No SUS está incluído no SIGTAP na sob o código 02.11.01.001-0 e recomendado na emergência em caso de IAM, o que não configura a situação do paciente. Vale ressaltar que o exame faz parte dos 5 passo para definir o tratamento e não sabemos se o paciente já completou todos os demais. Além disto não houve negativa de realização do exame, mas sim de sua realização em caráter de emergência, havendo autorização para sua realização, caso culminasse na cirurgia ainda durante a mesma internação.

Desta forma, não existe solicitação de procedimento diverso, não contemplado pelo SUS, que requeira avaliação de, imprescindibilidade, indicação, substituição ou não pelo NATJUS, mas necessidade de melhor articulação/definição médica de fluxos, competência esta, do médico assistente.

#### 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 92 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 - 2014. 35p. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/janeiro/30/TAVI-FINAL.pdf>.
2. 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>.
3. 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](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2017/05_DIRETRIZ_VALVOPATIAS.pdf).
4. 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 <sup>TM</sup>, 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>.
5. Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos - SIGTAP. Atualizada em dezembro de 2022. Disponível em <http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp>

#### V - DATA:

16/12/2022

