

## NOTA TÉCNICA

### IDENTIFICAÇÃO DA REQUISIÇÃO

**CÂMARA/VARA:** 19ª Câmara Cível

**COMARCA:** Segunda Instância - Arcos

### I – DADOS COMPLEMENTARES À REQUISIÇÃO:

**NÚMERO DA SOLICITAÇÃO:** 2023.0004121

**IDADE:** 62 anos

**Sexo:**

**DOENÇA(S) INFORMADA(S):** I10, I71.2 (aneurisma de aorta torácica, sem menção de ruptura)

**PEDIDO DA AÇÃO:** Tratamento cirúrgico de alta complexidade, por técnica aberta, para troca da valva aórtica e correção de aneurisma de aorta ascendente (colocação de prótese de *Bentall*)

**FINALIDADE / INDICAÇÃO:** Tratamento cirúrgico de alta complexidade, por técnica aberta, para troca da valva aórtica e correção de aneurisma de aorta ascendente (colocação de prótese de *Bentall*)

### II – PERGUNTAS DO JUÍZO:

Elaborar parecer referente ao caso, mormente em relação à enfermidade da parte agravada, bem como no tocante à necessidade e imprescindibilidade do tratamento indicado.

### III – CONSIDERAÇÕES/RESPOSTAS:

Conforme a documentação apresentada trata-se de paciente hipertenso, ex-tabagista, sem déficit cognitivo e com funcionalidade preservada, o qual fora submetido a realização de exames de ecocardiograma em virtude de queixa de dispneia aos médios esforços. Os exames identificaram a presença de dilatação do ventrículo esquerdo com função sistólica preservada, insuficiência mitral e tricúspide leve, insuficiência severa de valva aórtica, dilatação importante da raiz da aorta e da aorta ascendente, compatível com aneurisma de aorta torácica.

Em 15/06/2023 o paciente foi submetido a exame de angiotomografia da aorta torácica, sendo identificada cardiomegalia e dilatação aneurismática fusiforme do segmento da aorta ascendente medindo 8,7 cm no eixo axial, sem

sinais de trombo mural, determinando compressão do ramo direito do tronco da artéria pulmonar.

Exame de cinecoronariografia não identificou alterações significativas das artérias coronárias.

Considerando a sintomatologia e as morbidades identificadas, foi proposto tratamento cirúrgico aberto com utilização de prótese, para troca de valva aórtica e correção do aneurisma de aorta ascendente.

Foi apresentada cópia de solicitação de procedimento (Tratamento de aneurisma da aorta), para realização em hospital de grande porte da rede pública - SUS.

A definição convencional de um aneurisma arterial é qualquer artéria que esteja dilatada para pelo menos 1,5 vezes seu diâmetro normal esperado. Esta definição se aplica bem à aorta abdominal e torácica descendente. No entanto, há muito tempo é reconhecido que esta definição falha quando se trata de definir aneurismas da raiz aórtica e da aorta torácica ascendente.

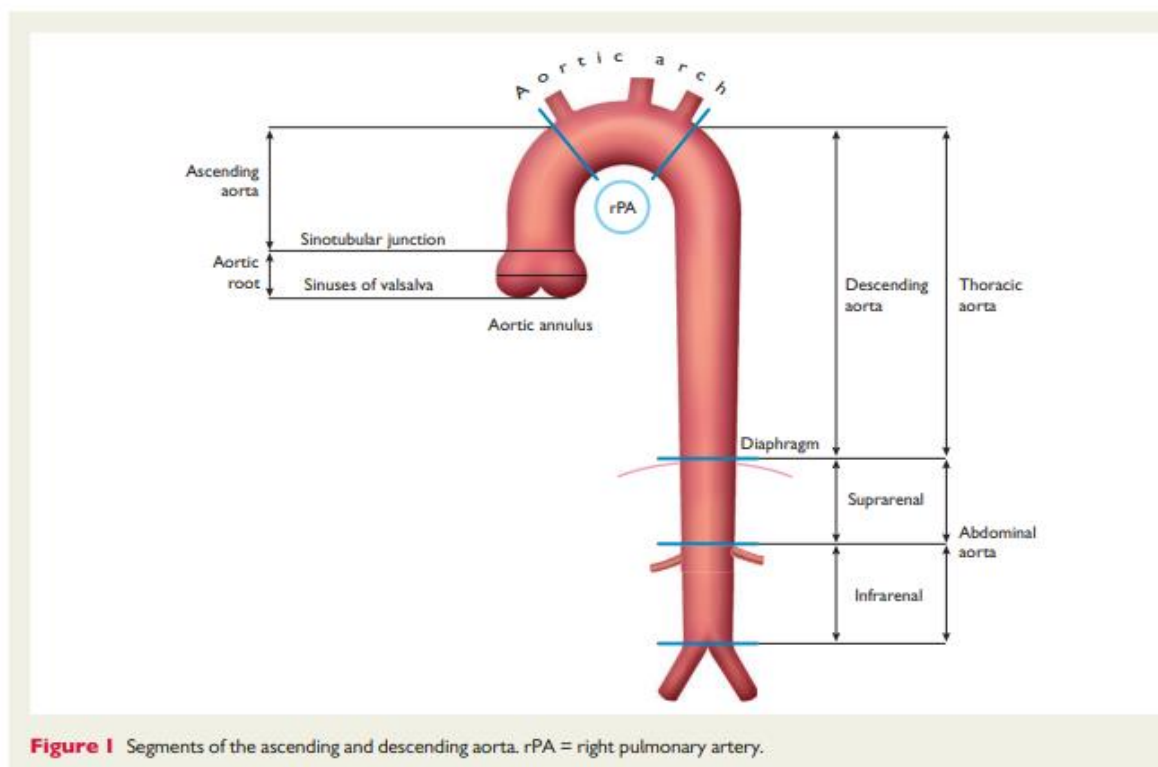


Foto meramente ilustrativa (segmentos da aorta).<sup>2</sup>

**Aneurisma**, por definição, é o aumento permanente e localizado em

50% ou mais do calibre normal da aorta para um determinado indivíduo.<sup>12</sup> De forma prática, no entanto, utilizam-se como valores de referência de normalidade em adultos (embora haja variabilidade desse valor) o calibre de até 4,0 cm para a aorta ascendente e de até 3,0 cm para a aorta descendente. Conforme podemos ver na Figura 13, valores acima de 4,5 para a aorta ascendente e de 3,5 para a aorta descendente, independente da faixa etária, tem alta probabilidade de representar um aneurisma. Esses valores são baseados na medida aferida no eixo axial verdadeiro do vaso, ou seja, eixo perpendicular à linha central do maior eixo da aorta no segmento medido. A medida correta do diâmetro aórtico é fundamental pois é fator determinante na conduta.<sup>3</sup>

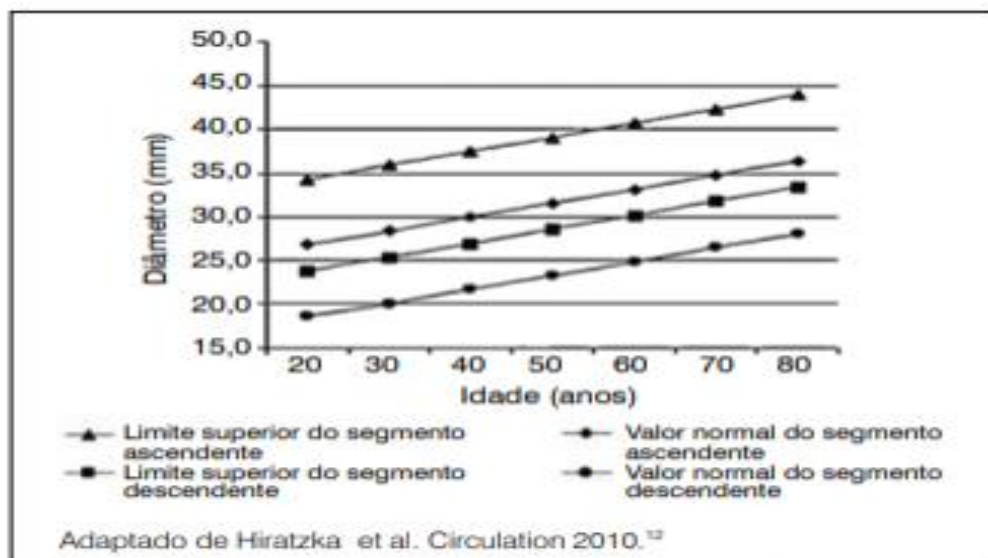


Figura 13. Diâmetros normais e limites superiores dos segmentos ascendente e descendente da aorta torácica relacionado à idade.

Foto meramente ilustrativa.<sup>3</sup>

**Aneurisma da Aorta Torácica (AAT):** Os AAT's ocorrem em 5 a 10 por 100.000 pessoas/ano. A história natural e o tratamento variam dependendo da causa e da localização do AAT. O tamanho de um determinado segmento da aorta torácica é influenciado pela idade, sexo, altura e tamanho corporal. Os escores z da aorta e outros métodos de indexação de diâmetro podem auxiliar na avaliação de risco. De todos os AATs, os aneurismas da raiz da aorta, da aorta ascendente ou de ambos são os mais comuns (~60%), seguidos pelos

da aorta descendente (~30%) e do arco (<10%). Hipertensão, tabagismo, hipercolesterolemia e variantes genéticas hereditárias são fatores de risco para a doença AAT. Pacientes com AAT têm uma incidência modestamente aumentada de AAA (aneurisma de aorta abdominal) e aneurismas cerebrais.<sup>2</sup>

As causas da AAT incluem distúrbios hereditários, condições congênitas, condições degenerativas multifatoriais, dissecção aórtica prévia, doenças inflamatórias e doenças infecciosas. O tratamento de pacientes com aneurismas da raiz da aorta e da aorta torácica ascendente pode diferir dependendo da causa subjacente ou do histórico familiar.<sup>2</sup>

O crescimento e a história natural do aneurisma aórtico são variáveis e dependem da etiologia subjacente. Embora haja uma distinção anatômica bem reconhecida entre aneurismas da aorta torácica versus abdominal, isso não deve implicar que todos os AAT's sejam semelhantes em causa ou história natural. Aneurismas da raiz aórtica e da aorta ascendente são tipicamente diagnosticados em idades de pacientes mais jovens do que aneurismas da aorta torácica descendente (60 versus 72 anos, respectivamente). Mesmo quando se considera apenas os aneurismas “esporádicos” (ou seja, aneurismas nos quais não há evidência de etiologia sindrômica, familiar ou genética conhecida), uma diferença significativa nas idades entre os 2 grupos (64 versus 72 anos, respectivamente) persiste. Além disso, fatores de risco típicos de aterosclerose (ou seja, hipertensão, diabetes, tabagismo) são significativamente menos comuns em aneurismas esporádicos da raiz e da aorta ascendente versus descendente. Além disso, a prevalência de calcificação aórtica ou ateroma (por TC ou RM) é bastante baixa em aneurismas esporádicos da raiz e da aorta torácica ascendente, mas bastante alta em aneurismas da aorta descendente, de 8% a 9% versus 80% a 88%, respectivamente. Coletivamente, essas descobertas sugerem que os aneurismas da raiz aórtica e da aorta ascendente tendem a ter uma causa congênita, se não hereditária, enquanto os aneurismas da aorta descendente tendem a ter uma causa aterosclerótica.<sup>2</sup>

A maioria dos pacientes com aneurisma de aorta torácica (AAT) e

aneurisma de aorta abdominal (AAA) são assintomáticos. Devido a esse fato, o principal propósito da intervenção cirúrgica aberta ou endovascular é reduzir o risco de eventos adversos aórticos (ou seja, dissecação aórtica, ruptura e morte relacionada à aorta). Consequentemente, determinar o momento ideal da intervenção requer uma avaliação anatômica cuidadosa, seguida pela ponderação do risco de futuros eventos adversos aórticos contra o risco da intervenção.<sup>2</sup>

Os principais objetivos da terapia médica em doenças aneurismáticas torácicas e abdominais esporádicas e degenerativas são reduzir as taxas de crescimento, o risco de mortalidade relacionada à aorta e a necessidade de reparo aórtico; um objetivo secundário é diminuir o risco de eventos cardiovasculares não aórticos, dados os múltiplos fatores de risco compartilhados entre doenças aneurismáticas e ateroscleróticas. A modificação do estilo de vida, incluindo cessação do tabagismo e controle da pressão arterial (PA), melhora a saúde cardiovascular geral e pode ser benéfica para pacientes com doença aneurismática aórtica. A farmacoterapia específica para o tratamento da doença aórtica inclui o uso de anti-hipertensivos selecionados (especialmente betabloqueadores e bloqueadores dos receptores de angiotensina) que podem mitigar as vias de proteólise, levando à degeneração medial e redução do estresse absoluto na parede aórtica, bem como o uso de estatinas, que podem ter como alvo as vias inflamatórias e ateroscleróticas.<sup>2</sup>

A cirurgia eletiva para aneurismas da raiz aórtica e da aorta ascendente é idealmente realizada quando o risco de eventos adversos (dissecação, ruptura ou morte súbita) supera os riscos da cirurgia. Nenhum estudo observacional multicêntrico prospectivo avaliou a miríade de parâmetros (por exemplo, diâmetro, comprimento ou área da aorta, isoladamente ou indexados à altura ou BSA, estresse da parede, estresse de cisalhamento) propostos para prever o risco de eventos adversos da aorta. De uma perspectiva puramente mecânica, a dissecação ou ruptura da aorta pode ser considerada um evento de falha, onde existe um desequilíbrio entre as tensões na parede do aneurisma

e a resistência inerente de seu tecido. Se a dissecação aórtica é precipitada pelo aumento do estresse da parede ou diminuição da resistência da parede, ou uma combinação de ambos, é uma área de pesquisa ativa. O diâmetro máximo da aorta tem sido logicamente o critério primário para reparo eletivo de aneurisma porque, pela lei de *LaPlace*, o estresse da parede aumenta proporcionalmente com o raio da aorta e inversamente com a espessura. Os estudos originais de história natural examinaram o risco de ruptura ou dissecação da aorta versus diâmetro e o ponto de articulação para dissecação gerou o limite de 5,5 cm que há muito governa a prática clínica.<sup>2</sup>

Um diâmetro aórtico máximo de  $\geq 5,5$  cm tem sido o critério primário para reparo cirúrgico eletivo de aneurismas da raiz aórtica ou da aorta torácica ascendente, com base em estudos de história natural que examinaram o diâmetro (sem análise da linha central) no momento do evento adverso e uma mortalidade operatória assumida de  $< 5\%$ . A taxa de mortalidade para cirurgia eletiva é baixa, enquanto o risco de eventos adversos é alto quando tal cirurgia é recomendada, mas não realizada devido à não adesão do paciente ou comorbidades. O mesmo limite de 5,5 cm de diâmetro se aplica independentemente de os pacientes terem tricúspide ou valvopatia aórtica bicúspide.

Em termos gerais, a abordagem cirúrgica é geralmente indicada para aneurismas torácicos assintomáticos quando o diâmetro da aorta excede 5,5 cm. O limite pode ser menor se houver fatores adicionais de risco ou se o paciente for assintomático. A cirurgia é geralmente considerada para qualquer aneurisma torácico sintomático, independentemente do tamanho, especialmente se houver dor torácica, dispneia, ou sinais de insuficiência cardíaca. A presença de comprometimento funcional significativo de valva (estenose ou insuficiência de valva aórtica, é um fator adicional de indicação para a abordagem cirúrgica.

O tratamento cirúrgico geralmente envolve a substituição da aorta afetada e a reparação ou substituição da válvula aórtica, dependendo do grau de comprometimento e das características anatômicas.

A diretriz de doença aórtica do American College of Cardiology / American Heart Association (ACC/AHA) de 2022 fornece recomendações sobre diagnóstico, avaliação, terapia médica, intervenção endovascular e cirúrgica e vigilância de longo prazo de pacientes com doença aórtica em suas múltiplas apresentações clínicas.

Segundo a diretriz (ACC/AHA) de 2022 a recomendação para o manejo de aneurisma da aorta torácica (esporádico/degenerativo) é: Para aneurisma da raiz aórtica ou da aorta ascendente, a cirurgia é recomendada para sintomas atribuíveis ao aneurisma, diâmetro  $\geq 5,5$  cm ou crescimento rápido; e razoável no momento da substituição da valva aórtica tricúspide com um diâmetro aórtico  $\geq 5,0$  cm. Com um cirurgião experiente, a cirurgia é razoável com um diâmetro aórtico  $\geq 5,0$  cm (ou em um paciente com altura  $> 1$  desvio padrão acima ou abaixo da média com uma relação entre área aórtica transversal e altura  $\geq 10$  cm<sup>2</sup>/m), ou no momento da substituição da valva aórtica tricúspide com um diâmetro aórtico  $\geq 4,5$  cm.

O objetivo da cirurgia aberta é substituir o segmento aórtico aneurismático por um enxerto protético anastomosado a tecidos aórticos não aneurismáticos, mantendo os vasos do ramo aórtico crítico. O procedimento de *Bentall* e *De Bono* é uma técnica utilizada em doenças que acometem concomitantemente a valva e a parede aórtica, sendo que há a substituição dessas estruturas comprometidas por uma prótese valvar, com especial atenção para a inserção dos troncos coronarianos. É considerado procedimento eficaz e seguro no tratamento de doenças da valva aórtica e da aorta ascendente.<sup>2</sup>

As diretrizes e técnicas protocolos institucionais podem variar, de acordo com as tecnologias disponíveis e características individuais dos pacientes. É sempre recomendada uma avaliação detalhada por uma equipe multidisciplinar de especialistas para determinar o plano cirúrgico mais adequado para cada caso específico.

A tomada de decisão compartilhada é cada vez mais usada em cuidados centrados no paciente, conforme defendido pela Academia Nacional de

Medicina. Embora nenhum ensaio randomizado tenha avaliado o valor e a eficácia da tomada de decisão compartilhada, vários artigos de posicionamento defendem fortemente a incorporação da tomada de decisão compartilhada no tratamento de pacientes com aneurismas de aorta torácica e abdominal.<sup>2</sup>

A tomada de decisão compartilhada é especialmente útil ao considerar os limites de diâmetro, o momento e o tipo de intervenção, por exemplo: um aneurisma aórtico com um diâmetro na fronteira do limiar para reparo; realizar reparo de raiz poupadora de válvula em vez de substituição de raiz aórtica por conduto valvulado; realizar reparo endovascular torácico da aorta (TEVAR) em um paciente com dissecação aórtica tipo B não complicada que está em risco aumentado de complicações; ou tratar um aneurisma de aorta abdominal com reparo cirúrgico aberto versus endovascular.<sup>2</sup>

No SUS a assistência ao paciente com doença cardiológica está prevista na Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017 - Consolidação das normas sobre as políticas nacionais de saúde do Sistema Único de Saúde - Anexo XXXI - Política Nacional de Atenção Cardiovascular de Alta Complexidade (Origem: PRT MS/GM 1169/2004), que institui a Política Nacional de Atenção Cardiovascular de Alta Complexidade.

A Portaria SAS/MS nº. 210 de 15 de junho de 2004 estabelece as normas de habilitação das Unidades de Assistência em Alta Complexidade Cardiovascular e dos Centros de Referência em Alta Complexidade Cardiovascular. A Portaria SAS/MS nº 1.846, de 21 de novembro de 2018 atualiza critérios para habilitação de hospital como Centro de Referência em Alta Complexidade Cardiovascular.

A Alta Complexidade é um conjunto de procedimentos que, no contexto do SUS, envolve alta tecnologia e alto custo, com o objetivo de promover à população acesso a serviços qualificados, integrando-os aos demais níveis de atenção à saúde (atenção básica e de média complexidade).

O SUS contempla procedimentos cirúrgicos para o tratamento da afecção apresentada pelo paciente, como por exemplo o procedimento de código SIGTAP nº 04.06.01.013-7 – Correção de Aneurisma / Dissecação da Aorta Toraco-Abdominal. *(A CIRURGIA CONSISTE EM CORRIGIR A AORTA*

*ANEURISMÁTICA OU DISSECADA COM A INTERPOSIÇÃO DE UM ENXERTO TUBULAR, ORGÂNICO OU INORGÂNICO, VALVULADO OU NÃO, ANASTOMOSANDO OU NÃO, DEPENDENDO DA DOENÇA, OS VASOS DA BASE (TRONCO BRAQUIO-CEFÁLICO DIREITO, CARÓTIDA E SUBCLÁVIA ESQUERDA) NO TUBO. DEPENDENDO DA DOENÇA (DISSECÇÃO) ALGUMAS VEZES É NECESSÁRIO EXTENDER O NOVO TUBO À AORTA TORÁCICA DESCENDENTE E ATÉ A ABDOMINAL. FEITA COM TORACOTOMIA E COM CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA.). O procedimento de código SIGTAP nº 04.06.01.098-6 – Troca de Aorta Ascendente. (CONSISTE NA SUBSTITUIÇÃO DA AORTA ASCENDENTE POR UM ENXERTO TUBULAR, ORGÂNICO OU INORGÂNICO. REALIZADA POR TORACOTOMIA E COM CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA).*

No **caso concreto**, considerando as informações contidas na documentação apresentada, a indicação de tratamento cirúrgico está em conformidade com as diretrizes técnicas atuais.

#### **IV – REFERÊNCIAS:**

1) SIGTAP-DATASUS.

<http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/procedimento/exibir/0406010137/07/2024>

2) Diretriz ACC/AHA de 2022 para diagnóstico e tratamento de doença aórtica: um relatório do Comitê Conjunto de Diretrizes de Prática Clínica da American Heart Association/American College of Cardiology. Circulação. 13 de dezembro de 2022;146(24):e334-e482.

doi: 10.1161/CIR.0000000000001106. Epub 2022 Nov 2.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36322642/>

3) O que o Cardiologista Precisa Saber Sobre Achados Torácicos na Tomografia. Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo 2017;27(2):109–22.

[https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/08/847898/05\\_revistasocesp\\_v27\\_02.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/08/847898/05_revistasocesp_v27_02.pdf)

4) Dissecção da Aorta: Manejo Clínico e Cirúrgico. Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo 2018;28(3):260-6.

<http://dx.doi.org/10.29381/0103-8559/20182803260-6>

5) ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases. European

Heart Journal (2014) 35, 2873–2926 doi:10.1093/eurheartj/ehu281

6) Alta Complexidade SUS – Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.  
<https://www.saude.mg.gov.br/altacomplexidade#:~:text=A%20Alta%20Complexidade%20%C3%A9%20um,b%C3%A1sica%20e%20de%20m%C3%A9dia%20complexidade>).

7) Nota Técnica nº 029/2018, Ministério Público do Estado de Minas Gerais.  
[caosaude@mpmg.mp.br](mailto:caosaude@mpmg.mp.br)

**V – DATA:**

29/07/2024

NATJUS – TJMG