

Técnicas cirúrgicas para correção de aneurisma de Aorta

Surgical techniques for aortic aneurysm repair

DOI:10.34119/bjhrv5n5-131

Recebimento dos originais: 23/08/2022

Aceitação para publicação: 20/09/2022

Rodrigo Milke Vasconcelos

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Vila Velha (UVV)

Endereço: Avenida Estudante José Julio de Souza, 1000, Vila Velha - ES, CEP: 29102-010

E-mail: Rodrigo.milke93@gmail.com

Taynara Santos de Souza

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Gurupi (UNIRG)

Endereço: Av. Rio Grande do Sul, entre 7 e 8, 1159

E-mail: taynara200412@hotmail.com

Júlia Helena Carvalho de Lima

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Lavras (UFLA)

Endereço: Rotatória Professor Edmir Sá Santos, Campus Universitário da UFLA,
Lavras - MG, CEP: 37203-202

E-mail: jubslim@gmail.com

Larissa Fernanda Silva Bueno

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Lavras (UFLA)

Endereço: Rotatória Professor Edmir Sá Santos, Campus Universitário da UFLA,
Lavras - MG, CEP: 37203-202

E-mail: larissabuenofs@gmail.com

João Flavio Santos de Andrade

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Vila Velha (UVV)

Endereço: Avenida Saturnino de Brito, 915, Vitória - ES, CEP: 29055-180

E-mail: andrade.joaoflavio@gmail.com

Paulo Eduardo Botelho Martins Junior

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Vila Velha (UVV)

Endereço: Av. Hugo Musso, 1554, Vila Velha - ES, CEP: 29101-934

E-mail: Paulo_eduardobotelho@hotmail.com

Beatriz Macelan Almeida Rezende Rodrigues

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Lavras (UFLA)

Endereço: Rotatória Professor Edmir Sá Santos, Campus Universitário da UFLA,
Lavras - MG, CEP: 37203-202

E-mail: beatriz.rodrigues5@estudante.ufla.br

Artur Duarte e Duarte

Médico

Instituição: Faculdade de Medicina de Barbacena - Fundação José Bonifácio Lafayette de
Andrada (FAME - FUNJOBE)Endereço: Praça Presidente Antônio Carlos, 8, São Sebastião, Barbacena - MG,
CEP: 36202-336

E-mail: Arturduarteeduarte@yahoo.com.br

RESUMO

O aneurisma de aorta abdominal é definido como uma dilatação segmentar maior que 50% do diâmetro normal, podendo variar, entre vários fatores, principalmente com a idade, sexo e hábitos de vida, necessitando de acompanhamento ambulatorial e, em casos selecionados, de intervenção cirúrgica. A grande maioria dos pacientes são assintomáticos, podendo em poucos casos apresentar sintomas inespecíficos como dor abdominal ou até mesmo massa abdominal pulsátil. Foram apresentados os fatores de risco, epidemiologia, etiologia, fisiopatologia, rastreamento, diagnóstico e possibilidades de tratamento cirúrgico e endovascular, bem como prognóstico. O Objetivo do artigo foi avaliar o melhor método intervencionista para tratamento de aneurisma de aorta abdominal de acordo com os diferentes tipos de pacientes que envolvem suas determinadas comorbidades, propiciando adequado tratamento sendo este endovascular ou cirúrgico convencional. Foram analisadas as taxas de complicações, necessidade de reintervenções, morbimortalidade e tempo de internação pós procedimento, além do prognóstico.

Palavras-chave: aorta, cirurgia, aneurismas.**ABSTRACT**

Abdominal aortic aneurysm is defined as a segmental dilatation greater than 50% of the normal diameter, which may vary among several factors, mainly with age, sex and lifestyle, requiring outpatient follow-up and, in selected cases, surgical intervention. . The vast majority of patients are asymptomatic, and in a few cases they may present nonspecific symptoms such as abdominal pain or even a pulsatile abdominal mass. Risk factors, epidemiology, etiology, pathophysiology, screening, diagnosis and possibilities of surgical and endovascular treatment, as well as prognosis, were presented. The objective of the article was to evaluate the best interventional method for the treatment of abdominal aortic aneurysm according to the different types of patients that involve their certain comorbidities, providing adequate treatment, whether endovascular or conventional surgery. Complication rates, need for reinterventions, morbidity and mortality and length of hospital stay after the procedure were analyzed, in addition to the prognosis.

Keywords: aorta, surgery, aneurysms.

1 INTRODUÇÃO

O Aneurisma de Aorta Abdominal (AAA) é definido como uma dilatação de mais de 50% do diâmetro da aorta, ou maior que 3,0 cm nos adultos (MAGLIANO, SENNA, SANTOS, 2017). O diâmetro normal desse grande vaso é de cerca de 2,0 cm, variando conforme idade, sexo e hábitos. Os fatores de risco dessa patologia incluem envelhecimento, sexo masculino, tabagismo, histórico familiar, presença de outro aneurisma de grandes vasos, aterosclerose e hipertensão (DALMAN et al., 2022)

A prevalência dos AAA é de 2% na população na faixa etária de 60 anos e de aproximadamente 5% nos maiores de 70 anos. Ademais, a doença é de quatro a seis vezes mais comum no sexo masculino do que no feminino. Entretanto, a mortalidade por AAA é superior nas mulheres, assim como a ruptura do aneurisma. No Brasil, entre 2014 e 2015 houveram 8.939 internações hospitalares em função do AAA (MAGLIANO, SENNA, SANTOS, 2016).

A terapêutica invasiva do AAA objetiva a redução do risco de ruptura deste e da morte do paciente. Sua indicação depende da comparação entre o risco imediato da ruptura do aneurisma e os riscos associados à correção cirúrgica. Esse tratamento compreende a cirurgia aberta e a endovascular (MAGLIANO, SENNA, SANTOS, 2016).

O reparo cirúrgico aberto consiste na incisão abdominal e substituição do fragmento da aorta lesionada. Ele é realizado desde 1951 como forma efetiva e definitiva de correção (MAGLIANO, SENNA, SANTOS, 2016). No entanto, suas taxas de mortalidade são significativas e há necessidade de internação prolongada e de hemotransfusão (JESUS-SILVA et al., 2018).

Já a cirurgia de Correção Endovascular do Aneurisma da Aorta Abdominal (EVAR) é menos invasiva e realizada pela liberação de endoprótese para reforço da parede da aorta no local do aneurisma (MAGLIANO, SENNA, SANTOS, 2016). O método foi desenvolvido como alternativa para pacientes que não poderiam realizar uma cirurgia aberta, sendo estes especialmente idosos, pacientes de alto risco e portadores de doenças que aumentam o risco cirúrgico (JESUS-SILVA et al., 2018).

Portanto, o presente trabalho teve por objetivo comparar a correção cirúrgica aberta e a endovascular de AAA, considerando a mortalidade, os eventos adversos, o tempo de internação pós operatório, a sobrevida e o número de reintervenções. Além disso, o estudo visa avaliar as indicações para cada técnica terapêutica invasiva, ressaltando a relevância de ambas.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo Moll et al. (2011), define-se aneurisma como uma dilatação arterial superior à metade de seu diâmetro normal. Os aneurismas são encontrados mais frequentemente na artéria aorta, na qual se classifica o aneurisma principalmente quanto à localização. O AAA, o mais prevalente na população, tem como causa principal o enfraquecimento da parede arterial decorrente de inflamação crônica devido ao acúmulo de gordura, mas senilidade, tabagismo e distúrbios genéticos também proporcionam riscos, denotando a etiologia multifatorial dessa condição (ASSIS; DUQUE, 2019). Outros fatores de risco incluem: etnia caucasiana, histórico familiar, histórico de aneurisma prévio e presença de comorbidades, como hipertensão arterial, doenças coronarianas e hipercolesterolemia (ULLERY et al., 2018).

O AAA afeta cerca de 10% dos pacientes maiores de 60 anos, sendo o sexo masculino mais comumente afetado. Em geral, a faixa etária média de diagnóstico é de 70-80 anos, e a prevalência aumenta com a idade (MAGLIANO; SENNA; SANTOS, 2017). Além disso, a grande maioria dos AAA não provoca sintomas, sendo detectados de forma ocasional em exames de diagnóstico por imagem realizados com outros objetivos (SIMÃO et al., 2019). Contudo, alguns sinais e sintomas podem estar presentes, como dor abdominal atípica e palpitação de massa pulsátil no abdômen (ASSIS; DUQUE, 2019).

Devido às limitações impostas pelo exame clínico, diante de uma suspeita torna-se impreterível a realização de exames de imagem, em especial a Ultrassonografia (USG), a Tomografia Computadorizada (TC) e a Ressonância Nuclear Magnética (RNM) (ASSIS; DUQUE, 2019). Os dois últimos podem ser utilizados sem contraste mas, para melhor visualização da luz do aneurisma, podem ser utilizados contraste iodado e gadolínio, ambos por via endovenosa (SBACV, 2015).

A USG é utilizada preferencialmente no rastreamento do AAA, visto que se trata de uma técnica não invasiva, de baixo custo, fácil realização, com alta disponibilidade, alta sensibilidade e especificidade (GUIRGUIS-BLAKE et al., 2019). Já a TC é o exame de escolha para planejamento operatório, apresentando, também, alta sensibilidade e especificidade (ASSIS; DUQUE, 2019).

De acordo com Simão et al. (2019), recomenda-se o tratamento invasivo do AAA devido à alta morbidade e mortalidade decorrentes de sua possível e eventual ruptura. A maior chance de rompimento do aneurisma ocorre especialmente quando ele atinge 5,5 cm de diâmetro ou quando ocorre expansão do diâmetro transversal maior do que 5,0 mm em um período de um ano. Atualmente, duas técnicas são preferencialmente utilizadas: o reparo endovascular (ou EVAR) e o reparo cirúrgico aberto, considerado a técnica convencional.

Segundo Craig Kent estima-se que, atualmente na Europa, cerca de 80% dos doentes com AAA são tratados por EVAR (2014). O tratamento endovascular consiste no uso de uma endoprótese para reforçar a parede aórtica e para reduzir o risco de ruptura da área lesionada. O procedimento consiste na punção da artéria femoral em região inguinal, acesso ao aneurisma por meio de um fio guia e liberação da endoprótese no interior da aorta, no local da dilatação do aneurisma. Já o reparo cirúrgico aberto consiste em uma incisão abdominal em laparotomia e substituição da parte afetada na aorta, por um tubo sintético ou enxerto aórtico, que é anastomosado no local. (MAGLIANO; SENNA; SANTOS, 2017).

As técnicas se diferenciam quanto ao prognóstico e aos parâmetros pós-cirúrgicos, incluindo complicações, tempo de internação, taxas de mortalidade e sobrevida e número de reintervenções (SAFE et al., 2022). Nesse âmbito, a escolha do método adequado de intervenção para o paciente deve abranger diversos fatores, como o diâmetro do aneurisma, a anatomia, a idade e o próprio risco cirúrgico inerente de cada técnica (FORTUNATO, 2019).

Swerdlow et al. (2019) compararam em sua revisão o EVAR à cirurgia aberta, e destacaram uma relevância de quatro trials randomizados, os quais passaram por revisão sistemática da Cochrane: o EVAR-1, que randomizou 1082 pacientes ao EVAR ou reparo aberto no Reino Unido, o DREAM trial, que randomizou 351 pacientes na Holanda e Bélgica, o OVER trial, com 881 pacientes randomizados nos Estados Unidos e o ACE trial, na França, que randomizou 316 pacientes.

Quando avaliamos as taxas de mortalidade os resultados são variados sendo alguns indicando uma diminuição no grupo EVAR enquanto outros não demonstrando significativa diferença. O estudo publicado no *Jornal Vascular Brasileiro* de 2018 evidenciou uma menor taxa no grupo dos pacientes submetidos ao EVAR sendo a mortalidade ocorrida durante o procedimento cirúrgico ou no pós-operatório imediato de 58% no grupo submetido a cirurgia aberta contra 14% no grupo EVAR, e a mortalidade geral após alta foi de 58% no grupo de cirurgia aberta contra 24% no grupo EVAR.

Esses resultados foram fortalecidos após a realização do EVAR-1, que comprovou uma redução de 4,7% para 1,7% nas taxas de mortalidade dos reparos quando feitos por procedimento endovascular em oposição a cirurgia aberta e do estudo randomizado realizado por Prinssen M et al.(2004) que demonstrou redução ainda maior, de 4,6% para 1,2%. Já Mendonça et al.(2004) compararam o tratamento endovascular com o aberto para o tratamento de AAA com anatomia favorável e o resultado não mostrou diferenças estatísticas significantes sendo a mortalidade de 6,45% para o tratamento cirúrgico aberto e 5,55% para o endovascular (JESUS-SILVA et al., 2018).

Em relação ao tempo de permanência hospitalar, os resultados são favoráveis ao EVAR, com tempo de internação médio de 8,9 dias. Quanto à necessidade de UTI, 7% dos casos em cirurgia aberta e 4% dos casos no REVA. Analisando o tempo de permanência na UTI, foi relatado 2,8 dias para o REVA contra 6,5 dias no grupo submetido a cirurgia aberta (SIMÃO et al. 2009).

Uma meta-análise de dados de pacientes individuais dos quatro Estudos clínicos randomizados (ECRs), com um acompanhamento médio de 5,5 anos, descobriu que em três anos, as curvas de sobrevida dos pacientes submetidos a EVAR e ao reparo aberto convergiram e além de três anos a mortalidade relacionada ao aneurisma foi significativamente maior no grupo EVAR, com a taxa de ruptura tardia sendo significativamente maior após EVAR do que após reparo aberto (ANTONIOU; ANTONIOU; TORELLA, 2019).

Outro estudo feito por Hüseman Menezes, Carchedi Luccas e Akie Matsui (2007) avaliou especificamente a sobrevida tardia de pacientes submetidos à correção aberta eletiva de aneurisma de aorta abdominal. O resultado encontrado foi que a mortalidade operatória em 30 dias foi de 5,3%. A sobrevida tardia obtida por curva atuarial foi de 95% em 1 ano, 88% em 3 anos e 72% em 8 anos. As doenças cardiovasculares foram a principal causa de mortalidade tardia, seguidas das neoplasias malignas. A dilatação de segmento de aorta proximal à correção cirúrgica ocorreu em 9,7% dos pacientes operados, e as complicações relacionadas à prótese ocorreram em quatro casos (5,3%), sendo uma infecção de prótese, um pseudo-aneurisma proximal, um pseudo-aneurisma em ílaca e uma oclusão de ramo.

Quando comparada a taxa de reintervenção do tratamento endovascular com a abordagem da cirurgia aberta temos, segundo Simão et al. (2019), durante os primeiros trinta dias foi de 9,8% da abordagem endovascular e 5,8% na cirurgia aberta. O estudo EVAR trial 1 e 2, nos evidencia as porcentagens de 20 e 26% dos pacientes submetidos, respectivamente, necessitaram de reintervenção em 4 anos. Já Novero ER et al, 2012, diz que o estudo DREAM apresentou que é superior em três vezes a taxa de pacientes que necessitaram de reintervenção durante os primeiros nove meses, porém se demonstra equiparada durante o segundo ano de acompanhamento.

3 CONCLUSÃO

O aneurisma de aorta abdominal é uma doença que pode ter intervenção cirúrgica programada devido elevado potencial de complicação, mesmo nos pacientes assintomáticos, pela alta morbimortalidade. O tratamento endovascular apresenta, a curto prazo, melhores resultados quando comparado à cirurgia aberta, com menor tempo de internação, menor

necessidade de internação na UTI e menor mortalidade em curto e médio prazo, apesar do maior número médio de novas intervenções neste período. Entretanto, pacientes com poucas comorbidades, em melhores condições clínicas e em adequado centro hospitalar, podem ser indicados ao tratamento por cirurgia aberta, uma vez que a técnica apresenta dados mais robustos de sucesso a longo prazo, a despeito da maior morbidade.

REFERÊNCIAS

1. DALMAN, R. et al. Overview of abdominal aortic aneurysm. **UpToDate**. 2022.
2. DE ASSIS, J. A. C.; DUQUE, Marcos André Araújo. Aneurisma de aorta abdominal, aspectos, patogenicidade, diagnóstico e terapia. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 93944-93958, 2020.
3. FINK, H. A. et al. The accuracy of physical examination to detect abdominal aortic aneurysm. **Archives of internal medicine**, v. 160, n. 6, p. 833-836, 2000.
4. FORTUNATO, F. K. Comparação entre cirurgia aberta e endovascular no tratamento de aneurisma de artéria abdominal. 2019. <https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/1042/TCC%20FELIPE%20KUNZ%20FORTUNATO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. GUIRGUIS-BLAKE, J. M. et al. Primary Care Screening for Abdominal Aortic Aneurysm: A Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. Agency for Healthcare Research and Quality. Evidence Synthesis, No. es184, 2019.
6. JESUS-SILVA, S. G. de et al. Risk factors and short and medium-term survival after open and endovascular repair of abdominal aortic aneurysms. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 17, p. 201-207, 2018.
7. JONKER, F. H. W. et al. Meta-analysis of open versus endovascular repair for ruptured descending thoracic aortic aneurysm. **Journal of vascular surgery**, v. 51, n. 4, p. 1026–32, 1032.e1- 1032.e2, 2010.
8. MAGLIANO, C. A.; SENNA, K.; SANTOS, M. Diretriz Brasileira para o tratamento do Aneurisma de Aorta Abdominal. 2017.
9. PRINSEN, M. et al. A randomized trial comparing conventional and endovascular repair of abdominal aortic aneurysms. **The New England journal of medicine**, v. 351, n. 16, p. 1607–1618, 2004.
10. SAFE, L. P. et al. Manejo do aneurisma de aorta abdominal: uma revisão acerca das técnicas cirúrgicas disponíveis. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 2, p. 5980-5989, 2022.
11. SIMÃO, A. C. P. et al. Estudo comparativo entre tratamento endovascular e cirurgia convencional na correção eletiva de aneurisma de aorta abdominal: revisão bibliográfica. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 8, p. 335-342, 2009.
12. ULLERY, B. W. et al. Epidemiology and contemporary management of abdominal aortic aneurysms. **Abdominal Radiology**, v. 43, p. 1032-1043, 2018.
13. 14. Novero, Eduardo Rafael et al. Correção endovascular do aneurisma da aorta abdominal: análise dos resultados de único centro. **Radiologia Brasileira** [online]. 2012, v. 45, n. 1, pp. 1-6.