

Aneurisma da aorta toracoabdominal. Relato de caso clínico. Informe de caso clínico.

Thoracoabdominal aortic aneurysm. A case report.

HAMILTON DE CASTILHO MAGALHÃES SILVA, ÉLIO BARRETO DE CARVALHO FILHO

Hospital de clinicas Unicamp campinas, São Paulo, Brasil.

RESUMO

Aneurismas da aorta abdominal infrarrenal são os mais comuns e ocorrem em aproximadamente 2,3% da população geral, atingindo 5,9% dos homens com mais de 60 anos. Os fatores de risco associados ao desenvolvimento dos aneurismas da aorta abdominal são: idade avançada, tabagismo, história familiar, sexo masculino e presença de outros aneurismas de grandes vasos. Apresentamos o caso de um paciente diagnosticado com aneurisma de aorta toracoabdominal e massa renal encaminhado para correção cirúrgica com assistência circulatória e perfusão renal

Palavras-chave: Aneurisma toracoabdominal; relato de caso; assistência circulatória; perfusão renal.

ABSTRACT

Infrarenal abdominal aortic aneurysms are the most common, occurring in approximately 2.3% of the general population, reaching 5.9% in men over 60 years of age. Risk factors associated with the development of abdominal aortic aneurysms are: advanced age, smoking, family history, male sex, and the presence of other large vessel aneurysms. We present the case of a patient diagnosed with a thoracoabdominal aortic aneurysm and renal mass for surgical correction with the use of circulatory assistance and renal perfusion.

Key words: Torocoabdominal aneurysm; Report of a case; circulatory assistance; renal perfusion.

Correspondência: Hamilton de Castilho Magalhães Silva Avenida Marechal Costa e Silva, Centro, 511. Cep 89570000, Pinheiro Preto, Santa Catarina. Correo electrónico: hamiltonmagalhaessilva@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

Aneurisma é a dilatação de uma artéria em mais de 50% do diâmetro normal do segmento em questão.¹ A expansão do diâmetro aórtico em aneurismas pode ser apresentada como um aneurisma sacular, quando esse aumento é restrito a uma área fusiforme da parede do vaso, caracterizado pela

dilatação em todo o segmento do vaso.² Pseudoaneurismas são aqueles cujas paredes não são constituídas por estruturas parietais próprias do vaso. Muitas vezes resultam de uma solução de continuidade da artéria por trauma direto, cujo lúmen permanece em contato com o hematoma pulsátil resultante de sua ruptura.³

Os aneurismas toracoabdominais (AATA) foram classificados por Crawford et al. em:

Tipo I - Começam depois da artéria subclávia esquerda até debaixo dos ramos viscerais.

Tipo II - Começam depois da artéria subclávia esquerda até a bifurcação da aorta.

Tipo III - Começam entre a sexta costela e as artérias renais.

Tipo IV - Começam sob o diafragma até as artérias renais.⁴

Os aneurismas da aorta abdominal infrarrenal são os mais comuns. Ocorrem em aproximadamente 2,3% da população em geral⁵ e atingem 5,9% dos homens com mais de 60 anos. Além disso, existe a possibilidade de ruptura, em que a mortalidade pode atingir 80-90%.⁶ Os fatores de risco associados ao desenvolvimento de AATA são: idade avançada, tabagismo, história familiar, sexo masculino e presença de outros aneurismas de grandes vasos.^{7,8}

APRESENTAÇÃO DO CASO

NAFM, paciente do sexo masculino, de 53 anos, refere que há aproximadamente 120 dias sentiu dor epigástrica e dor nas costas, razão pela qual foi ao pronto-socorro (PS) de sua cidade, com a hipótese de infarto agudo do miocárdio (IAM).

Posteriormente, o paciente procurou um médico particular que fez uma ultrassonografia (USG) abdominal, na qual foram encontrados um aneurisma aórtico toracoabdominal e uma massa renal esquerda. Mais uma vez ele foi para o hospital, onde lhe foi recomendado que não se submetesse ao tratamento cirúrgico pelos riscos tanto do aneurisma como da massa renal. Por indicação de conhecidos, ele foi para o Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (Hospital de Clínicas-Unicamp) para consulta com a equipe de cirurgia vascular, que solicitou uma tomografia computadorizada em que também foi verificada a presença de um derrame pleural esquerdo.



Imagem 1. Circuito de assistência circulatória com perfusão renal.

O caso foi discutido pela equipe de cirurgia vascular, que relatou a impossibilidade de correção endovascular pela falta de material (endoprótese ramificada), e pelo fato de o Hospital de Clínicas-Unicamp não ser autorizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) a realizar o procedimento. O paciente foi encaminhado à equipe de cirurgia cardíaca para correção aberta.

O paciente refere como história patológica pregressa um IAM em 2015, quando um stent foi implantado. Afirma ter hipertensão arterial há 10 anos, ter sido fumante por 35 anos (15 cigarros/dia) e nega outras comorbidades. O pai e o irmão mais velho morreram por doenças cardíacas. O paciente foi encaminhado para cirurgia com indicação de nefrectomia esquerda com a equipe de urologia e substituição da aorta abdominal por uma prótese de Dacron com a equipe de cirurgia cardíaca.

No procedimento cirúrgico utilizaram-se um conjunto de sondas, um reservatório para cardioplegia, cardiotomia e bomba centrífuga adulto da marca Braile Biomédica.

A assistência circulatória foi realizada através de um desvio para a drenagem através da canulação do átrio esquerdo, com perfusão da artéria femoral. Tanto para a drenagem como para a reperfusão foram utilizados tubos de 3/8 polegadas e bomba centrífuga para garantir o débito cardíaco adequado. Um desvio foi adicionado na linha de drenagem para perfusão de líquidos, colocando um "Y" 3/8 x 3/8 x 3/8 através da cardiotomia.

Assim, a assistência circulatória foi mantida em normotermia, com um índice cardíaco de 2 L/min/m², de acordo com uma superfície corporal de 2,18 m² (peso: 93 kg/altura: 184 cm).

A assistência circulatória foi feita em um tempo total de 65 minutos e o tempo de perfusão renal foi de 20 minutos. O balanço hídrico foi positivo, 2.268 mL, com uma diurese de cor amarelada de 25 mL. A heparinização foi administrada com uma dose de 100 UI/kg de peso, mantendo um tempo médio de coagulação ativado de 240 segundos.

O hematócrito inicial foi 28,9% e a hemoglobina, 9,3 g/dL. Gasometria: pH 7,2; pO₂ 75,3 mmHg; pCO₂ 42,4 mmHg; cHCO₃⁻ 19,5 mmol/L; cBASE -6,2 mmol/L; SpO₂ 93,1%; cNa⁺ 137 mmol/L; cK⁺ 4,5 mmol/L; cCA²⁺ 1,19 mmol/L; cCL⁻ 107 mmol/L; cGlu 166 mg/dL; cLac 06 mmol/L; ânion gap 15,2 mmol/l; mOsmc 283,0 mmol/kg.

O hematócrito final foi 27,1% e a hemoglobina, 8,7. Gasometria: pH 7,2; pO₂ 150 mmHg; pCO₂ 48,3 mmHg; cHCO₃⁻ 22,1 mmol/L; cBASE -4,0 mmol/L; SpO₂ 98,8%; cNa⁺ 141 mmol/L; cK⁺ 4,7 mmol/L; cCA²⁺ 1,18 mmol/L; cCL⁻ 106 mmol/L; cGlu 207 mg/dL; cLac 5,7 mmol/L; ânion gap 17,3 mmol/L; mOsmc 292,6 mmol/kg. Empregou-se recuperador de células com um volume processado de 5.234 mL e um volume infundido de sangue de 600 mL.

Na proteção renal, utilizaram-se 1.000 mL de Ringer lactato frio, 12,5 g de manitol e 125 mg de solumedrol, e 500 mL dessa solução foram infundidos a uma velocidade de 100 mL/min durante 5 min.

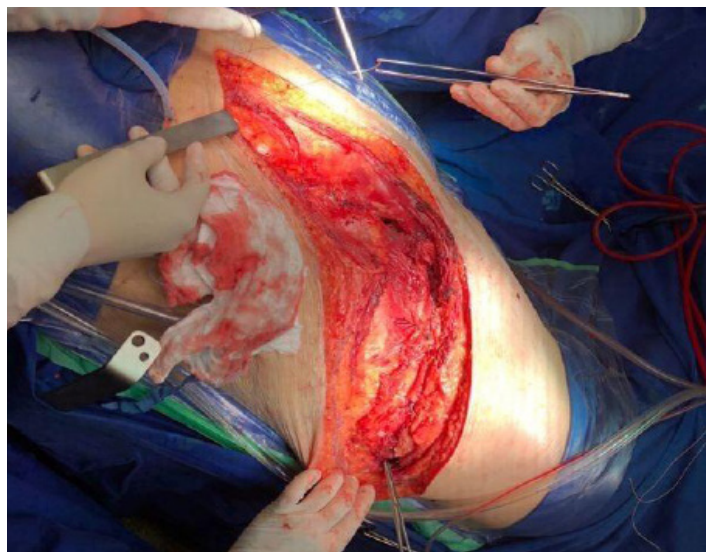


Imagem 2. Realização da incisão.

A cada 10 minutos de isquemia foi devolvida uma infusão de 200 a 300 mL com uma velocidade de 100 mL/min. A solução foi mantida em resfriamento por recirculação de água resfriada com gelo pela bomba de circulação da água a uma temperatura de 4 °C.

DISCUSSÃO

A correção aberta de AATA foi realizada pela primeira vez em 1951 por Dubost e foi mantida como terapia padrão por muitos anos. O reparo endovascular foi realizado com sucesso apenas em 1990 por Parodi et al.⁹ e, desde então, tem sido uma alternativa à cirurgia aberta.

Uma das causas de falha da endoprótese é a presença de vazamentos (endoleaks), definidos como um fluxo persistente de sangue fora do enxerto para o saco aneurismático.¹⁰ Outro problema comum é a presença de um trombo laminar, que se forma circunferencialmente em torno do stent.¹¹

Vários autores verificaram que o risco da cirurgia aberta é maior comparado ao procedimento endovascular, com uma diferença significativa (1,8% para o reparo endovascular versus 4,3% para o reparo aberto).¹²

Em una revisión sistemática se demostró que el tratamiento endovascular tiene mejores resultados a corto plazo.

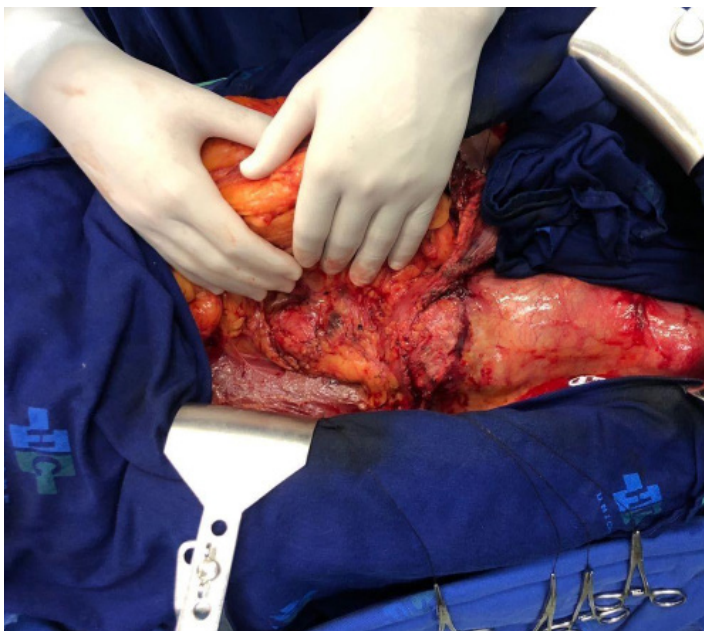


Imagem 3.. Localização da massa renal.

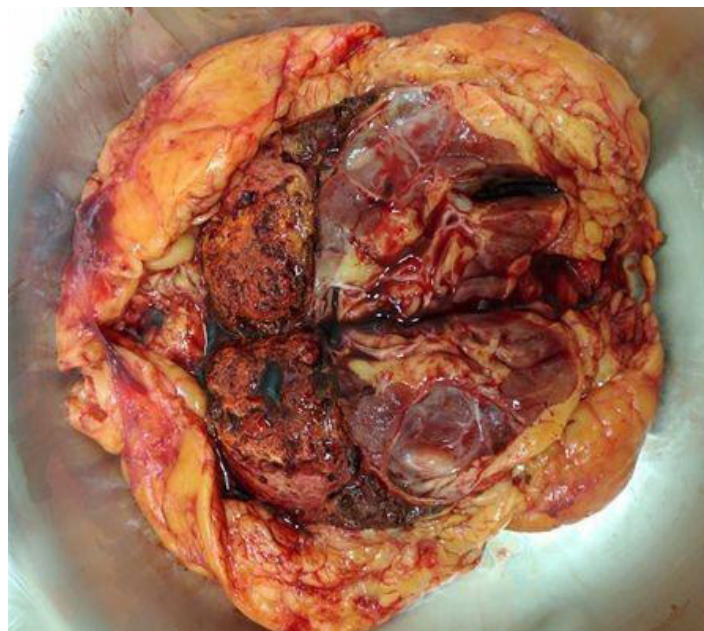


Imagem 5. Massa renal.

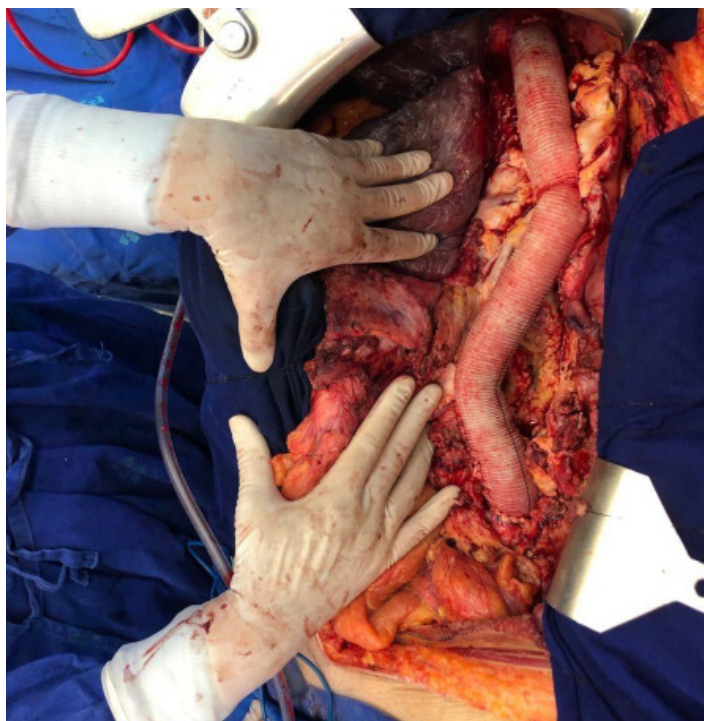


Imagem 4. Tubo de Dacron.

Em uma revisão sistemática, foi demonstrado que o tratamento endovascular tem melhores resultados em curto prazo. No entanto, a cirurgia aberta está associada a menos complicações tardias e reintervenções durante o seguimento pós-operatório.¹³

CONCLUSÃO

A ruptura do aneurisma é uma emergência médica e o risco de sua ocorrência aumenta com aumento do diâmetro do vaso, expansão rápida, aneurisma sintomático e história de tabagismo. Pacientes com doença aórtica geralmente requerem vigilância por toda a vida, independentemente da estratégia de tratamento, medicação, cirurgia aberta ou reparo endovascular. A opção do reparo cirúrgico deve levar em conta o sintoma, o tamanho e o crescimento do aneurisma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moll FL, Powell JT, Fraedrich G, Verzini F, Haulon S, Waltham M, et al. Management of abdominal aortic aneurysms clinical practice guidelines of The European Society for Vascular Surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2011;41:S1-S58.
2. Hager A, Kaemmerer H, Rapp-Bernhardt U, Blucher S, Rapp K, Bernhardt TM, et al. Diameters of the thoracic aorta throughout life as measured with helical computed tomography. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2002;123(6):1060-6.
3. Brito CJ, Filho VL, Silva RM. Aneurismas arteriais. In: Brito CJ, editor. *Cirurgia vascular, cirurgia endovascular, angiologia.* 2a ed. São Paulo: Revinter; 2008. p. 501-7.
4. Crawford ES, Crawford JL, Safi JH. Thoracoabdominal aortic aneurysms: preoperative and intraoperative factors determining immediate and long-term results of operations on 605 patients. *J Vasc Surg.* 1986; 3:389-404.
5. Puech-Leão P, Molnar LJ, Oliveira IR, Cerri GG. Prevalence of abdominal aortic aneurysms a screening program in São Paulo, Brazil. *Sao Paulo Med J.* 2004;122(4):158-60.
6. Gawenda M, Brunkwall J. Ruptured abdominal aortic aneurysm: the state of play. *Dtsch Arztebl Int.* 2012;109(43):727-32.
7. Chaikof EL, Brewster DC, Dalman RL, Makaroun MS, Illig KA, Sicard GS, et al. The care of patients with an abdominal aortic aneurysm: The Society for Vascular Surgery practice guidelines. *J Vasc Surg.* 2009;50(4):S2-S49.
8. Parodi JC, Palmaz JC, Barone HD. Transfemoral intraluminal graft implantation for abdominal aortic aneurysms. *Ann Vasc Surg.* 1991;5(6):491-9.
9. Ferreira CB, Costa DF, Santos Filho MA, Wolosker N, Duarte F, Puech-Leão P. Prevalência dos métodos de diagnóstico nos aneurismas de aorta abdominal. *Rev Med (São Paulo).* 2006;85(1): 11-5.
10. Tolia AJ, Landis R, Lamparello P, Rosen R, Macari M. Type II endoleaks after endovascular repair of abdominal aortic aneurysms: natural history. *Radiology.* 2005; 235(2):683-6.
11. American College of Cardiology Foundation/American Heart Association. (AACF/AHA). Aneurysm of the abdominal aorta, its branch vessels, and the lower extremities. *J Am Coll Cardiol.* 2011;58(19):2028-30.
12. Hogendoorn W, Lavidá A, Hunink MG, Moll FL, Geroulakos G, Muhs BE, et al. Open repair, endovascular repair, and conservative management of true splenic artery aneurysms. *J Vasc Surg.* 2014;60(6):1667-76.e1.

Fecha de Recepción: 2/5/2021.

Fecha de Aceptación: 1/6/2021.