

Tratamento endovascular de ruptura de aneurisma de aorta abdominal tratado previamente com endoprótese

Endovascular treatment of abdominal aorta aneurysm rupture previously treated with endoprosthesis

Pierre Galvagni Silveira¹, Gilberto do Nascimento Galego¹, Cristiano Torres Bortoluzzi¹,
Ricardo Perez², Humberto Jorge da Silva¹, Luiz André Simon¹

Resumo

O objetivo deste trabalho é demonstrar que é possível realizar o tratamento endovascular da ruptura de aneurisma da aorta abdominal previamente tratado por essa técnica. Descrevemos o caso de um paciente de 74 anos, portador de um aneurisma de aorta abdominal que foi submetido ao implante de uma endoprótese, apresentando ruptura desse aneurisma 20 meses depois, em consequência de um vazamento tipo III. O paciente foi tratado com sucesso mediante implante de uma nova endoprótese. Apresentou uma evolução favorável no pós-operatório e recebeu alta oito dias após a intervenção. Apesar da necessidade de uma evolução tecnológica dos atuais dispositivos, acreditamos que em situações críticas, como a do caso descrito, a utilização dessa técnica está plenamente justificada.

Palavras-chave: aneurisma da aorta abdominal, ruptura, implante de prótese vascular.

Desde o primeiro relato de Parodi et al., em 1991, o tratamento endoluminal dos aneurismas da aorta abdominal (AAA) vem sendo utilizado com uma frequência cada vez maior¹. Várias publicações relatam ruptura do aneurisma após o tratamento endovascular, com uma incidência que pode variar entre 0,5% e 1%². A estratégia de tratamento preconizada nesses casos tem

Abstract

The objective of this study is to demonstrate the possibility of providing endovascular treatment to patients with abdominal aortic aneurysm (AAA) rupture, even when they had previously received such a treatment. We describe a case of a 74-year-old patient who presented an AAA. This patient was subjected to the implantation of an endoprosthesis and 20 months later there was a rupture of the aneurysm due to a Type III endoleak. The patient was successfully treated with the implantation of a new endoprosthesis. The patient presented a satisfactory postoperative outcome and was discharged eight days after the surgery. Even though a technological development of the currently available devices is necessary, we believe that in critical situations, as in the case described here, the use of this technique is absolutely valid.

Key words: abdominal aortic aneurysm, rupture, blood vessel prosthesis implantation.

sido a retirada da endoprótese e o tratamento cirúrgico convencional do AAA roto. Essa conduta está associada a altas taxas de mortalidade. Atualmente, sabe-se que os dispositivos disponíveis apresentam limitações estruturais que vêm sendo corrigidas com o aperfeiçoamento tecnológico, principalmente na área de biomateriais e ligas metálicas. Os problemas resultantes da fadiga de material, seja das ligas metálicas ou dos tecidos que a recobrem, são os responsáveis pela maioria das falhas estruturais das endopróteses.

Neste relato de caso descrevemos uma ruptura de AAA, em paciente tratado previamente com um dispositivo de primeira geração, a qual foi corrigida com sucesso com uma nova endoprótese.

1. SOS Cardio, Departamento de Clínica Cirúrgica, Universidade Federal de Santa Catarina.

2. Engenheiro, MSc, Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade Federal de Santa Catarina.

Relato do caso

Paciente masculino, 74 anos, com antecedentes de neurocirurgia para tratamento de AVC hemorrágico devido à rotura de um aneurisma cerebral e implante de derivação ventrículo-peritoneal, insuficiência coronária grave (infarto agudo do miocárdio há quatro anos), miocardiopatia dilatada e doença pulmonar obstrutiva crônica. Há 20 meses, foi realizado diagnóstico de AAA com diâmetro transversal de 65 mm. Considerando-se que o paciente apresentava contra-indicações à cirurgia convencional, foi tratado mediante implante de uma endoprótese aorto bi-iliaca Apolo[®] de 28x12 mm e 167 mm de comprimento. O controle pós-operatório imediato e aos 90 dias mostrou a exclusão completa do AAA (Figura 1). Após essa última visita, o paciente não deu continuidade ao seguimento recomendado, apesar dos chamados realizados pela coordenação do protocolo de estudos do qual o paciente fez parte. Após 17 meses de sua última consulta, foi atendido em um pronto socorro devido ao aparecimento de dor abdominal e um episódio de síncope acompanhado de hipotensão. Ao exame físico, a palpação do abdome era dolorosa e apresentava importante tumor pulsátil na região epigástrica. A ecografia abdominal realizada demonstrava líquido livre na cavidade abdominal, com volumoso hematoma retroperitoneal. A hemoglobina era de 7,2 g/dl e a creatinina igual a 2,33 mg/dl. Com o diagnóstico de AAA roto, foi indicado tratamento urgente e, consideradas as múltiplas co-morbidades do paciente e o elevado risco da intervenção convencional, propusemos o tratamento endoluminal, que foi executado após consentimento dos familiares. Sob anestesia geral, realizou-se dissecação de ambas bifurcações femorais. A artéria femoral comum foi cateterizada e, através de um cateter *pigtail*, realizou-se aortografia. Esta mostrou importante fuga de contraste na altura do corpo da endoprótese (Figura 2). Na fluoroscopia em projeção lateral, foi possível identificar uma fratura na estrutura da endoprótese (Figura 3). A seguir, foi implantada uma endoprótese cônica de 28x18 mm com 120 mm de comprimento, também da marca Apolo[®]. O controle arteriográfico demonstrou a persistência de uma fuga junto à anastomose proximal, o que exigiu o implante de duas outras endopróteses retas de 28x28 e 31x31, tendo ambas 85 mm de comprimento. Foi feita embolização do ramo ilíaco contra-lateral com o implante de molas de Gianturco. A aortografia de controle demonstrou a correção da fuga com exclusão completa do AAA. Em ato contínuo, realizou-se uma derivação fêmoro-femo-

ral cruzada com uma prótese de politetrafluoroetileno (PTFE) de 8 mm.



Figura 1 - Controle por tomografia helicoidal em março de 2001.

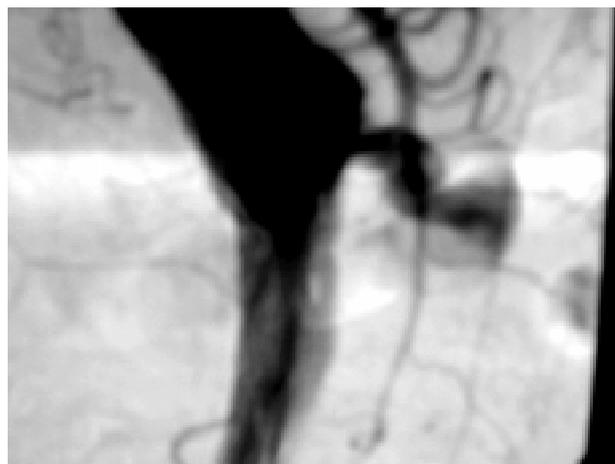


Figura 2 - Aortografia com importante vazamento de contraste no corpo da endoprótese.



Figura 3 - Falha da estrutura da endoprótese.

O paciente evoluiu bem do ponto de vista hemodinâmico, apesar de discreta insuficiência respiratória atribuída à sua doença de base. Apresentou ruídos hidroaéreos no segundo dia pós-operatório, quando foi iniciada dieta por via oral. Ao exame físico, apresentava importante hematoma no flanco esquerdo e o abdome era depressível e indolor. A disfunção renal foi corrigida sem hemodiálise. No oitavo dia pós-operatório, o paciente foi submetido a nova tomografia helicoidal, que demonstrou a correção da ruptura (Figuras 4, 5), recebendo alta hospitalar no mesmo dia.



Figura 4 - Corte axial do controle pós-operatório que mostra exclusão do AAA roto com importante hematoma retroperitoneal residual.



Figura 5 - Reconstrução tridimensional demonstrando exclusão do AAA roto e a presença de ponte fêmoro-femoral cruzada.

Discussão

O objetivo do tratamento do AAA é a prevenção da ruptura e da conseqüente morte do paciente. A efetividade a curto e médio prazo do tratamento endovascular é de 99,2%, contra uma taxa de ruptura de 11% em pacientes não tratados, sendo que o risco de ruptura é muito baixo após o implante bem-sucedido de uma endoprótese³⁻⁴. Após o tratamento endovascular, o AAA diminui, em média, 4 mm/ano em seu tamanho. Se houver algum tipo de fuga, o diâmetro do aneurisma pode permanecer estacionado ou aumentar. Por essa razão, justifica-se a importância de um controle radiológico adequado do paciente que sofreu uma intervenção endovascular⁵.

Zarins et al., em uma série de 1.067 pacientes estudados após a colocação de endopróteses, relataram nove rupturas (0,9%), sendo duas durante o implante da endoprótese e sete durante o seguimento clínico (entre três semanas e 24 meses). Destes sete pacientes, apenas dois apresentaram vazamento (tipo I e II) durante o seguimento³. Bernhard et al. relatam outras sete rupturas nos registros do estudo realizado em 852 pacientes portadores de AAA tratados com o dispositivo Guidant/EVT⁶. A conversão em cirurgia convencional para a retirada da endoprótese, nesses casos, é um procedimento com alta morbidade e mortalidade, apesar da endoprótese ser uma barreira mecânica à hemorragia, podendo dar mais tempo para a realização do tratamento. É reconhecido também o aumento da dificuldade técnica na realização dessa cirurgia, predominantemente, no momento do pinçamento da aorta e da retirada do dispositivo, podendo a mortalidade ser superior a 43% nessas condições⁵⁻⁸. Poucos trabalhos relatam experiências com o tratamento endovascular de aneurismas rotos, sendo a série mais importante a de Ohki et al.⁹. Da mesma forma, são muito mais raros os relatos de tratamento endovascular da ruptura de AAA previamente tratado por esse método. Ramaiah et al. relatam um caso no qual o paciente evoluiu para o óbito quatro semanas após a alta hospitalar². Em nosso caso e no descrito pelo grupo de Phoenix, é importante ressaltar alguns fatos do ponto de vista técnico. No que se refere à escolha do dispositivo, foi desnecessária a realização de qualquer método de imagem para determinação das medidas do dispositivo, pois, como os pacientes foram previamente tratados por essa técnica, todas as características com relação à medida do AAA já eram conhecidas. Isso possibilitou tratar os pacientes de forma muito mais rápida. Por outro lado, houve dispo-

nibilidade de um número considerável de dispositivos endovasculares, o que possibilitou o implante sem nenhum atraso. Em ambos os casos, os pacientes também apresentavam co-morbidades que contra-indicavam o tratamento convencional.

No caso descrito, a partir do momento em que o paciente deu entrada no serviço de emergência de nossa instituição, já tínhamos todas as informações necessárias para o novo implante, independentemente da necessidade de qualquer tipo de exame de imagem adicional. Na suíte de hemodinâmica, a falha estrutural no corpo da endoprótese somente pode ser confirmada com utilização da fluoroscopia. Os vazamentos secundários à fadiga da estrutura (tipo III), ou secundários a uma migração, são facilmente identificados com a realização de radiografia simples de abdome em duas projeções. Assim, diante da suspeita de uma possível ruptura do AAA em um paciente previamente tratado por técnica endovascular, o diagnóstico pode ser feito pela anamnese e por radiografia. Isso ocorreu no caso descrito. Por outro lado, é possível que este desfecho pudesse ter sido evitado caso o paciente tivesse realizado os controles de rotina recomendados. Atualmente, recomendamos a todos os pacientes que realizem controles clínicos a cada seis meses, quando é solicitada radiografia simples. A tomografia helicoidal é solicitada a cada 12 meses. Os vazamentos tipo I são normalmente tratados na mesma internação, porém, os vazamentos secundários a funcionamento inadequado do dispositivo estão, na maioria das vezes, relacionados à fadiga de material e, conseqüentemente, ao tempo de implante; daí a importância dos controles a médio e longo prazo. Chamamos a atenção para aqueles pacientes com anatomia hostil, representada principalmente pela presença de colo proximal muito angulado, pois essa característica torna o dispositivo mais vulnerável aos traumas de repetição, de forma que esses pacientes devem ser vigiados de forma mais cuidadosa. O tratamento endovascular dos AAA tem sido utilizado de forma progressiva, apesar dos freqüentes relatos de falhas, quase sempre relacionadas a vazamentos. Assim mesmo, a curto prazo, quando comparados à cirurgia convencional, apresentam resultados semelhantes no que se refere à prevenção de ruptura e reintervenções¹⁰⁻¹¹.

Muito embora sejam necessários estudos clínicos a longo prazo, acreditamos que, em instituições que ofereçam serviços com experiência endovascular e equi-

pamentos de imagem sofisticados, o tratamento endovascular das rupturas de aorta deva ser considerado como uma forma eficaz e com menor riscos para o paciente, principalmente, em casos de pacientes previamente tratados por endopróteses.

Referências

1. Parodi JC, Palmaz JC, Barone HD. Transfemoral intraluminal graft implantation for abdominal aortic aneurysms. *Ann Vasc Surg* 1991;5:494-9.
2. Ramaiah VG, Thompson CS, Rodriguez JA. Endovascular repair of AAA rupture 20 months after endoluminal stent-grafting. *J Endovasc Ther* 2001;8:125-30.
3. Zarins CK, White AR, Fogarty TJ. Aneurysm rupture after endovascular repair using the AneuRx stent graft. *J Vasc Surg* 2000;31:960-70.
4. Finlayson SRJ, Birkmeyer JD, Fillinger MF, Cronenwett JL. Should endovascular surgery lower the threshold for abdominal aortic aneurysm? *J Vasc Surg* 1999;29:973-85.
5. Wolf YG, Tillich M, Lee WA, Fogarty TJ. Changes in aneurysm volume after endovascular repair of abdominal aortic aneurysm. *J Vasc Surg* 2002;36:305-9.
6. Bernhard MV, Mitchell SR, Matsumura JS. Ruptured abdominal aortic aneurysm after endovascular repair. *J Vasc Surg* 2002;35:6.
7. May J, White GH, Yu W. Conversion from endoluminal to open repair of abdominal aortic aneurysm: a hazardous procedure. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1997;14:4-11.
8. Politz JK, Newman VS, Stewart MT. Late abdominal aortic aneurysm rupture after AneuRx repair: a report of three cases. *J Vasc Surg* 2000;31:599-606.
9. Ohki T, Veith FJ. Endovascular grafts and others image-guided catheter-based adjuncts to improve the treatment of ruptured aortoiliac aneurysm. *Ann Surg* 2000;232:466-79.
10. Wain RA, Marin ML, Ohki T. Endoleaks after endovascular graft treatment of aortic aneurysm: Classification, risk and outcome. *J Vasc Surg* 1998;27:69-78.
11. Bradley BH, Yehuda GW, Lee WA. Open versus endovascular AAA repair in patients who are morphological candidates for endovascular treatment. *J Endovasc Ther* 2002;9:255-61.

Correspondência:

Pierre Galvagni Silveira

Rua Irmão Joaquim, 122

CEP 88020-620 – Florianópolis – SC

E-mail: pierre@matrix.com.br