

Pseudoaneurisma de aorta abdominal como complicação de pancreatite crônica: relato de caso

Abdominal aortic pseudoaneurysm as a complication of chronic pancreatitis: case report

Eduardo Carvalho Horta Barbosa¹, Leonardo Pires de Sá Nóbrega¹, Daniel Augusto de Souza Rodrigues¹,
Josué Rafael Ferreira Cunha¹, Claudio Eluan Kalume¹

Resumo

A pancreatite crônica é uma enfermidade associada a diversas complicações vasculares, como pseudocisto hemorrágico, trombose do sistema venoso portal e formações varicosas e pseudoaneurismáticas. O pseudoaneurisma de aorta abdominal secundário à pancreatite crônica é uma complicação rara, de difícil suspeição clínica, que requer tratamento complexo. A fisiopatologia dessa condição envolve a corrosão enzimática tecidual após a liberação e ativação de enzimas exócrinas proteolíticas das células acinares do pâncreas. O presente estudo relata o caso de um paciente de 52 anos, etilista crônico, internado com dor abdominal difusa, cuja propedêutica revelou se tratar de um pseudoaneurisma em aorta infrarrenal. Optou-se pelo tratamento cirúrgico convencional, levando-se em consideração a idade, as condições clínicas do paciente e a disponibilidade de endopróteses compatíveis com o diâmetro da aorta.

Palavras-chave: pseudoaneurisma; aorta abdominal; pancreatite.

Abstract

Chronic pancreatitis can be complicated by several vascular disorders, such as bleeding pseudocysts, thrombosis of the venous portal system, varicosities, and pseudoaneurysms. Pseudoaneurysm of the abdominal aorta secondary to chronic pancreatitis is a rare complication. It is a challenging clinical situation, demanding a high degree of clinical suspicion, and requires complex therapeutic procedures. The pathophysiology of this condition involves interstitial liberation and activation of enzymes from the exocrine pancreatic glands and subsequent digestion of the surrounding tissues. In the present case report, we describe a 52-year-old patient complaining of diffuse abdominal pains. Clinical investigation revealed chronic alcoholism and imaging examinations showed a pseudoaneurysm of the infrarenal aorta. We decided to perform conventional surgical treatment after considering the patient's age and clinical status and the endoprostheses available at our hospital with diameters compatible with the patient's aorta.

Keywords: pseudoaneurysm; abdominal aorta; pancreatitis.

¹ Hospital de Base do Distrito Federal – HBDF, Unidade de Cirurgia Vasculard, Brasília, DF, Brasil.

Fonte de financiamento: Nenhuma.

Conflito de interesse: Os autores declararam não haver conflitos de interesse que precisam ser informados.

Submetido em: Setembro 28, 2016. Aceito em: Dezembro 10, 2016.

O estudo foi realizado no Hospital de Base do Distrito Federal (HBDF), Brasília, DF, Brasil.

INTRODUÇÃO

A pancreatite é uma condição clínica que apresenta alta incidência e prevalência em todo o mundo. Estima-se que haja, nos Estados Unidos, 56.000 internações anuais por pancreatite crônica¹. No Brasil, segundo o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), a incidência de pancreatite aguda é de 15,9/100.000 habitantes por ano. As complicações vasculares relacionadas à pancreatite não são comuns, ocorrendo em uma frequência que varia entre 1,2-14%¹.

As lesões arteriais relacionadas à pancreatite acometem com maior frequência a artéria esplênica, que representa 40% dos casos. Em seguida, vêm as artérias gastroduodenal (30%), pancreaticoduodenal (20%), gástrica (5%) e hepática (2%)².

O pseudoaneurisma de aorta abdominal associado à pancreatite é uma condição extremamente rara, com apenas três casos relatados na literatura³. Este estudo tem como finalidade relatar um caso de pseudoaneurisma de aorta abdominal secundário à pancreatite crônica, atendido em hospital terciário da rede pública e tratado por cirurgia convencional, com interposição de prótese de dácron aortoabdominal.

RELATO DO CASO

Paciente masculino, 52 anos, hipertenso, diabético, tabagista, etilista desde os 19 anos, procurou a equipe de clínica médica do pronto-socorro com queixa de dor em barra, em abdome superior, associada a náuseas e diarreia crônica. Relatava história progressiva de diversas internações clínicas para tratamento de pancreatite crônica agudizada. Negava trauma, cirurgias prévias, intervenções endovasculares, cardiopatias ou doenças reumáticas. Uma avaliação complementar com exames laboratoriais e tomografia abdominal com contraste venoso, além de confirmar um novo episódio de pancreatite crônica agudizada, ainda evidenciou a presença de um possível aneurisma de aorta abdominal. Após estabilização clínica e melhora do quadro agudo da pancreatite, foi encaminhado para a unidade de cirurgia vascular, onde uma angiotomografia revelou a presença de um pseudoaneurisma de aorta abdominal infrarrenal, distante cinco centímetros da bifurcação das artérias ilíacas (Figura 1).

Optou-se por correção convencional do pseudoaneurisma através de incisão xifopúbica e acesso transperitoneal. Após clampeamento aórtico e arteriotomia da parede anterior, foi identificado o óstio do pseudoaneurisma na parede posterior da aorta (Figura 2). Realizou-se interposição de prótese de dácron com anastomose terminoterminal aortoabdominal (Figura 3).



Figura 1. Angiotomografia de aorta abdominal evidenciando pseudoaneurisma na parede posterior.

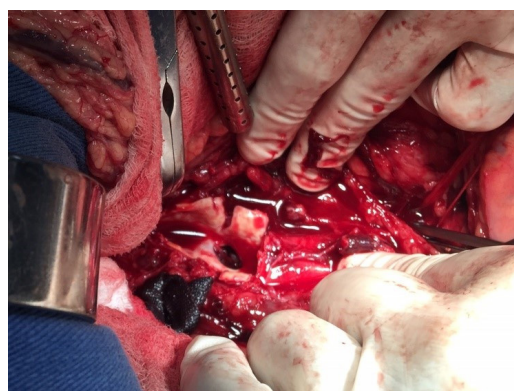


Figura 2. Óstio do pseudoaneurisma da aorta abdominal.

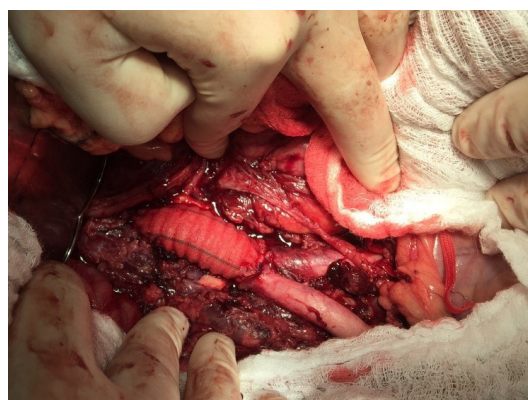


Figura 3. Resultado final após interposição da prótese de dácron.

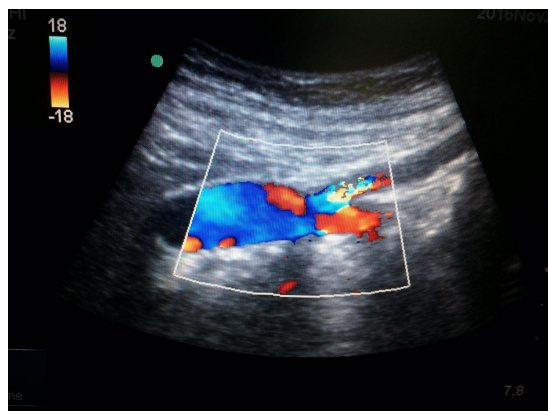


Figura 4. Ultrassonografia com Doppler para controle pós-operatório, realizada 6 meses após o procedimento, mostrando enxerto pérvio, sem estenoses, dilatações ou formações pseudoaneurismáticas, em corte longitudinal.

O paciente evoluiu bem no pós-operatório, recebendo alta hospitalar após cinco dias de internação. Encontra-se em acompanhamento ambulatorial mensal com avaliações periódicas do enxerto através de ultrassonografia vascular (Figura 4). Até o presente momento, evolui sem intercorrências e sem novos episódios de exacerbação da pancreatite.

DISCUSSÃO

A pancreatite associa-se a diversas complicações vasculares, como pseudocisto hemorrágico, trombose do sistema venoso portal, formações varicosas e pseudoaneurismas². Essa combinação leva a uma morbimortalidade elevada, e a sobrevivência desses pacientes depende diretamente do diagnóstico e tratamento precoce.

Durante o processo fisiopatológico inicial da pancreatite, há liberação e ativação de enzimas exócrinas proteolíticas das células acinares, como a tripsina, que podem causar lesões não restritas apenas às estruturas adjacentes ao pâncreas, podendo acometer ossos, fígado, células sanguíneas e vasos⁴. A formação de pseudoaneurismas arteriais é consequência dessa corrosão enzimática tecidual. Diversos fatores de risco contribuem para a formação dos pseudoaneurismas, incluindo pancreatite necrotizante, falência de múltiplos órgãos, coleções de fluidos pancreáticos e abscessos¹. A evolução natural da doença é imprevisível, variando entre a regressão espontânea e a ruptura para cavidade abdominal, retroperitônio ou trato gastrointestinal. Sabe-se que o risco de ruptura não se relaciona diretamente ao tamanho da formação pseudoaneurismática².

Os pacientes portadores de pseudoaneurismas secundários à pancreatite podem apresentar quadros clínicos diversos, variando de assintomáticos a casos com dor abdominal, distensão, melena, sangramento intermitente de pequena monta e até hemorragia aguda (taquicardia, hipotensão)⁵. O paciente em questão, apesar do pseudoaneurisma de aorta abdominal, manteve-se hemodinamicamente estável em toda a internação.

Os exames de imagem complementares são fundamentais para o diagnóstico do pseudoaneurisma, uma vez que grande parte dos portadores de pancreatite já apresenta dor abdominal crônica, como no caso relatado. Ademais, muitos deles possuem história de abuso de álcool e, nesses casos, os sangramentos podem ser erroneamente justificados pela presença concomitante de doença ulcerosa péptica e varizes esofágicas, comum nessas situações. Nem mesmo a hemorragia aguda severa é de fácil percepção devido ao frequente estado de falência múltipla de órgãos nesses indivíduos.

O manejo do pseudoaneurisma de aorta abdominal secundário à pancreatite depende da condição clínica do paciente e da sua estabilidade hemodinâmica¹. No paciente estável, a ultrassonografia abdominal com Doppler geralmente é o primeiro exame diagnóstico realizado. Pode sugerir envolvimento vascular e identificar trombose venosa, áreas necróticas e abscessos cavitários, porém seus achados são inespecíficos⁵. A angiotomografia e a angiografia são métodos mais acurados que permitem o diagnóstico e a intervenção terapêutica em pacientes selecionados.

A rotina de rastreamento de pseudoaneurismas secundários não está bem estabelecida na literatura. Entretanto, Suzuki et al. recomendam a realização de eco-Doppler abdominal em intervalos regulares em pacientes portadores de pancreatite crônica, como forma de prevenção secundária⁶.

Os pseudoaneurismas são mais propensos à ruptura do que aneurismas verdadeiros. Dessa forma, a indicação de tratamento cirúrgico, quer seja convencional ou endovascular, deve ser realizada tão logo seja possível⁷.

A cirurgia convencional para tratamento do pseudoaneurisma de aorta abdominal associado à pancreatite é definida como o padrão-ouro em pacientes instáveis². Nos casos em que há estabilidade hemodinâmica, o tratamento ideal é controverso, devido ao pequeno número de casos relatados³. Em todos os relatos identificados na literatura, a opção terapêutica adotada foi a correção por técnica aberta com exclusão do pseudoaneurisma e interposição de prótese sintética.

As técnicas de reparo endovascular representam uma alternativa à cirurgia convencional^{8,9}, pois eliminam os traumas cirúrgicos dos acessos trans ou retroperitoneal e do clampeamento da aorta, com possível redução dos índices de morbimortalidade associados ao procedimento. Por outro lado, a técnica aberta ainda é uma opção efetiva e segura, com resultados em longo prazo bem estabelecidos na literatura. É preferível para os pacientes jovens, com expectativa de vida elevada e que possuam reserva fisiológica compatível com laparotomia e clampeamento aórtico^{10,11}. Esses fatores foram decisivos na escolha pela cirurgia convencional, em função da idade e da condição clínica do paciente. Outro fator importante considerado na escolha da técnica terapêutica foi a incompatibilidade do diâmetro da aorta infrarrenal, que media 1,6 centímetro, com a endoprótese de aorta disponível no serviço, o que requereria o uso *off-label* de uma endoprótese para extensão ilíaca.

Pode-se concluir que o pseudoaneurisma de aorta abdominal secundário à pancreatite é uma complicação rara, de difícil diagnóstico clínico e com possível evolução desastrosa. Dessa forma, é essencial que a suspeita de complicações vasculares associadas à pancreatite crônica, como ocorrido nesse caso, esteja sempre presente entre as hipóteses diagnósticas.

REFERÊNCIAS

- Barge JU, Lopera JE. Vascular complications of pancreatitis: role of interventional therapy. *Korean J Radiol.* 2012;13(Supl 1):S45-55. PMID:22563287. <http://dx.doi.org/10.3348/kjr.2012.13.S1.S45>.
- Mallick IH, Winslet MC. Vascular complications of pancreatitis. *JOP.* 2004;5(5):328-37. PMID:15365199.
- Takagi H, Manabe H, Sekino S, Kato T, Matsuno Y, Umamoto T. Abdominal aortic pseudoaneurysm associated with chronic pancreatitis. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2005;9:46-8.
- He Q, Liu YQ, Liu Y, Guan YS. Acute necrotizing pancreatitis complicated with pancreatic pseudoaneurysm of the superior mesenteric artery: a case report. *World J Gastroenterol.* 2008;14(16):2612-4. PMID:18442218. <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.14.2612>.
- Luciano KS, Souza AR, Erdmann TR, Talamini LT, Cosentino AB, Erdmann AG. Pseudoaneurisma de artéria esplênica como complicação de pancreatite crônica: relato de caso. *Arq Catarin Med.* 2007;36:82-5.
- Suzuki T, Ishida H, Komatsuda T, et al. Pseudoaneurysm of the gastroduodenal artery ruptured into the superior mesenteric vein in a patient with chronic pancreatitis. *J Clin Ultrasound.* 2003;31(5):278-82. PMID:12767023. <http://dx.doi.org/10.1002/jcu.10170>.
- Fankhauser GT, Stone WM, Naidu SG, et al. The minimally invasive management of visceral artery aneurysms and pseudoaneurysms. *J Vasc Surg.* 2011;53(4):966-70. PMID:21216559. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2010.10.071>.
- Giles RA, Pevac WC. Aortic pseudoaneurysm secondary to pancreatitis. *J Vasc Surg.* 2000;31(5):1056-9. PMID:10805901. <http://dx.doi.org/10.1067/mva.2000.102850>.
- Fairman RM, Wang GJ. Abdominal aortic aneurysms: endovascular treatment. In: Rutherford RB, editor. *Vascular surgery.* Philadelphia: Saunders; 2014. p. 2046-61.
- Ristow AV, Vescovi A, Massière BV, Correa MP. Aneurisma da aorta abdominal: tratamento pela técnica endovascular. In: Brito CJ, editor. *Cirurgia Vascular: cirurgia endovascular, angiologia.* Rio de Janeiro: Revinter; 2014. p. 800-71.
- Coffler GEG, Nascimento RG, Lobato AC. Aneurismas periféricos: tratamento endovascular. In: Brito CJ, editor. *Cirurgia Vascular: cirurgia endovascular, angiologia.* Rio de Janeiro: Revinter; 2014. p. 941-54.

Correspondência

Eduardo Carvalho Horta Barbosa
Hospital de Base do Distrito Federal – HDBF
SQSW 304, bloco J, apto 611- Sudoeste
CEP 70673-410 - Brasília (DF), Brasil
Tel.: (61) 98137-5580
E-mail: eduardochbarbosa@gmail.com

Informações sobre os autores

ECHB - Médico residente em cirurgia vascular, Hospital de Base do Distrito Federal.

LPSN - Médico cirurgião vascular, Hospital de Base do Distrito Federal; Especialista em eco-Doppler Vascular pelo Colégio Brasileiro de Radiologia; Titular da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (SBACV).

DAC - Médico cirurgião vascular, Hospital de Base do Distrito Federal.
JR - Médico cirurgião vascular, Hospital de Base do Distrito Federal; Titular da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (SBACV); Especialista em Cirurgia Vascular e Endovascular pela SBACV.

CEK - Médico cirurgião vascular, Hospital de Base do Distrito Federal; Titular da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (SBACV).

Contribuições dos autores

Concepção e desenho do estudo: ECHB, LPSN

Análise e interpretação dos dados: ECHB, LPSN, DAC

Coleta de dados: ECHB, LPSN, CEK

Redação do artigo: ECHB, LPSN, JR

Revisão crítica do texto: LPSN, JR

Aprovação final do artigo*: ECHB, LPSN, CEK, DAC, JR

Análise estatística: N/A.

Responsabilidade geral pelo estudo: ECHB

*Todos os autores leram e aprovaram a versão final submetida ao *J Vasc Bras.*

Abdominal aortic pseudoaneurysm as a complication of chronic pancreatitis: case report

Pseudoaneurisma de aorta abdominal como complicação de pancreatite crônica: relato de caso

Eduardo Carvalho Horta Barbosa¹, Leonardo Pires de Sá Nóbrega¹, Daniel Augusto de Souza Rodrigues¹,
Josué Rafael Ferreira Cunha¹, Claudio Eluan Kalume¹

Abstract

Chronic pancreatitis can be complicated by several vascular disorders, such as bleeding pseudocysts, thrombosis of the venous portal system, varicosities, and pseudoaneurysms. Pseudoaneurysm of the abdominal aorta secondary to chronic pancreatitis is a rare complication. It is a challenging clinical situation, demanding a high degree of clinical suspicion, and requires complex therapeutic procedures. The pathophysiology of this condition involves interstitial liberation and activation of enzymes from the exocrine pancreatic glands and subsequent digestion of the surrounding tissues. In the present case report, we describe a 52-year-old patient complaining of diffuse abdominal pains. Clinical investigation revealed chronic alcoholism and imaging examinations showed a pseudoaneurysm of the infrarenal aorta. We decided to perform conventional surgical treatment after considering the patient's age and clinical status and the endoprosthesis available at our hospital with diameters compatible with the patient's aorta.

Keywords: pseudoaneurysm; abdominal aorta; pancreatitis.

Resumo

A pancreatite crônica é uma enfermidade associada a diversas complicações vasculares, como pseudocisto hemorrágico, trombose do sistema venoso portal e formações varicosas e pseudoaneurismáticas. O pseudoaneurisma de aorta abdominal secundário à pancreatite crônica é uma complicação rara, de difícil suspeição clínica, que requer tratamento complexo. A fisiopatologia dessa condição envolve a corrosão enzimática tecidual após a liberação e ativação de enzimas exócrinas proteolíticas das células acinares do pâncreas. O presente estudo relata o caso de um paciente de 52 anos, etilista crônico, internado com dor abdominal difusa, cuja propedêutica revelou se tratar de um pseudoaneurisma em aorta infrarrenal. Optou-se pelo tratamento cirúrgico convencional, levando-se em consideração a idade, as condições clínicas do paciente e a disponibilidade de endopróteses compatíveis com o diâmetro da aorta.

Palavras-chave: pseudoaneurisma; aorta abdominal; pancreatite.

¹ Hospital de Base do Distrito Federal – HBDF, Unidade de Cirurgia Vasculard, Brasília, DF, Brazil.

Financial support: None.

Conflicts of interest: No conflicts of interest declared concerning the publication of this article.

Submitted: September 28, 2016. Accepted: December 10, 2016.

The study was carried out at Hospital de Base do Distrito Federal (HBDF), Brasília, DF, Brazil.

INTRODUCTION

Pancreatitis is a clinical condition with high incidence and prevalence worldwide. In the United States, it is estimated that there are 56,000 hospital admissions for chronic pancreatitis every year.¹ In Brazil, according to the Brazilian National Health Service's IT Department (DATASUS), the incidence of acute pancreatitis is 15.9/100,000 inhabitants per year. Vascular complications related to pancreatitis are uncommon, with a frequency of occurrence that varies from 1.2 to 14%.¹

Arterial injuries related to pancreatitis most frequently involve the splenic artery, accounting for 40% of cases, followed by, in descending order of frequency, the gastroduodenal (30%), pancreaticoduodenal (20%), gastric (5%), and hepatic arteries (2%).²

Abdominal aortic pseudoaneurysm associated with pancreatitis is an extremely rare condition and there are only three cases reported in the literature.³ This article reports a case of abdominal aortic pseudoaneurysm secondary to chronic pancreatitis, seen at a tertiary hospital on the public healthcare system and treated using conventional surgery to construct a dacron aortic interposition graft.

CASE REPORT

A 52-year-old male patient, who was hypertensive, diabetic, and a smoker and had a history of chronic alcoholism since the age of 19, presented to the clinical team in the emergency room complaining of pain all across the upper abdomen associated with nausea and chronic diarrhea. He described a previous history of several clinical admissions to treat acute exacerbations of chronic pancreatitis. He had not been subject to trauma, previous surgery, or endovascular intervention and did not have heart disease or rheumatic disease. Workup with laboratory tests and abdominal tomography with venous contrast confirmed a new episode of acute exacerbation of chronic pancreatitis and also revealed evidence suggestive of an abdominal aortic aneurysm. After clinical stabilization and improvement of the acute pancreatitis, he was referred to the vascular surgery service, where angiotomography revealed an infrarenal abdominal aortic pseudoaneurysm, five centimeters from the bifurcation of the iliac arteries (Figure 1).

The decision was taken to perform conventional surgery to repair the pseudoaneurysm, via a xiphopubic incision and transperitoneal access. After clamping the aorta and performing arteriotomy of the anterior wall, the pseudoaneurysm ostium was identified in the posterior wall of the aorta (Figure 2). An aorta to aorta dacron interposition graft was constructed with end-to-end anastomosis (Figure 3).

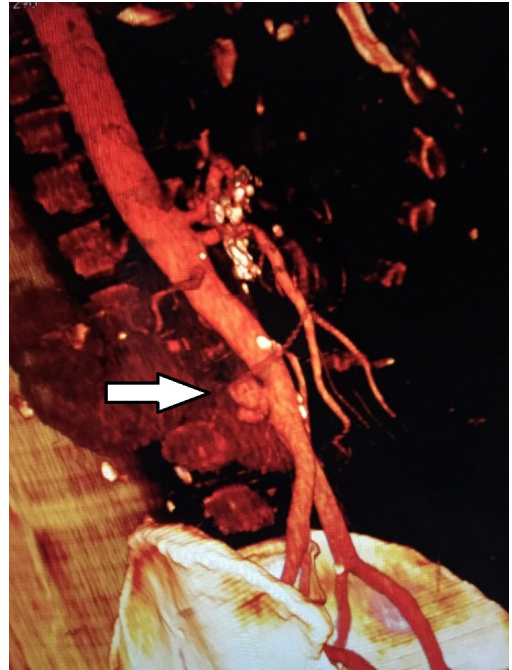


Figure 1. Angiotomography of the abdominal aorta, showing a pseudoaneurysm of the posterior wall.

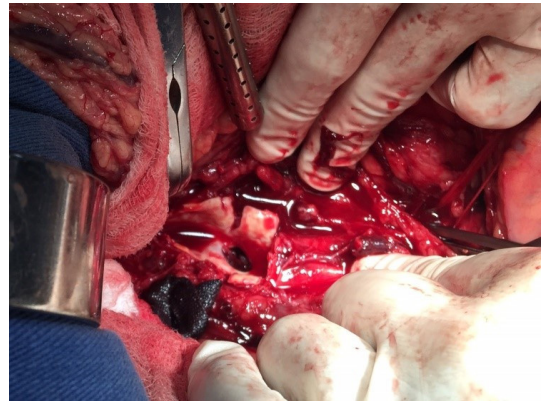


Figure 2. Ostium of the abdominal aortic pseudoaneurysm.

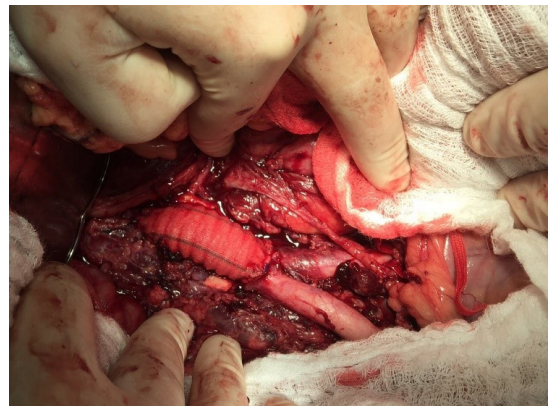


Figure 3. Final result after interposition of the dacron graft.

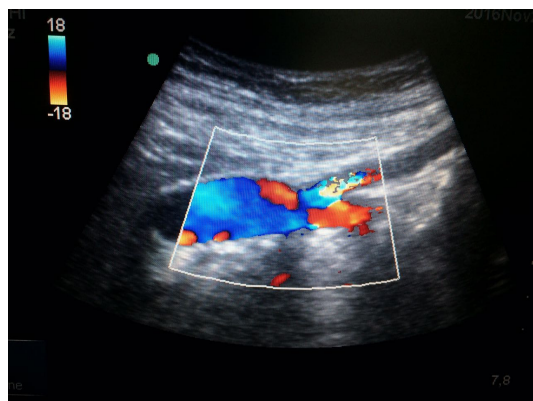


Figure 4. Longitudinal ultrasonography with Doppler for postoperative control, conducted 6 months after the procedure, showing the graft patent, with no stenosis, dilatations, or pseudoaneurysm formation.

The patient recovered well during the postoperative period and was discharged after 5 days in hospital. He is currently attending monthly follow-up consultations with regular assessments of the graft using vascular ultrasonography (Figure 4). To date he has been free from intercurrent conditions and has not suffered further episodes of exacerbation of his pancreatitis.

DISCUSSION

Pancreatitis can be complicated by several vascular disorders, such as bleeding pseudocysts, thrombosis of the venous portal system, varicosities, and pseudoaneurysms.² This combination results in elevated morbidity and mortality rates and among these patients survival is directly dependent on diagnosis and early treatment.

During the initial pathophysiologic process of pancreatitis, proteolytic exocrine enzymes such as trypsin are released from acinar cells and activated and these enzymes can cause damage that is not restricted to structures adjacent to the pancreas, but can involve bones, liver, and blood cells and vessels.⁴ Formation of arterial pseudoaneurysms is a consequence of enzymatic corrosion of tissues. Many different risk factors contribute to formation of pseudoaneurysms, including necrotizing pancreatitis, multiple organ failure, accumulation of pancreatic fluids, and abscesses.¹ The natural progression of this disease is unpredictable, varying from spontaneous regression to rupture into the abdominal cavity, retroperitoneal space, or gastrointestinal tract. It is known that the risk of rupture is not directly related to pseudoaneurysm size.²

Patients with pseudoaneurysms secondary to pancreatitis may exhibit a variety of clinical presentations, ranging from asymptomatic cases with abdominal pains, through distension, melena, and minor intermittent bleeding, to acute hemorrhage (tachycardia, hypotension).⁵ The patient in question remained hemodynamically stable throughout his time in hospital, despite the abdominal aortic pseudoaneurysm.

Imaging exams play a fundamental role in diagnosing pseudoaneurysms, since a large proportion of patients with pancreatitis already have chronic abdominal pains, as in the case reported here. Furthermore, many of them have a history of alcohol abuse and in these cases bleeding may be erroneously attributed to concomitant peptic ulcer disease and esophageal varices, which are common in these cases. Even severe acute hemorrhage is not simple to detect because of the frequency of multiple organ failure in these patients.

Management of abdominal aortic pseudoaneurysm secondary to pancreatitis is driven by the patient's clinical condition and hemodynamic stability.¹ For stable patients, abdominal ultrasonography with Doppler is generally the first diagnostic examination used. It can suggest vascular involvement and identify venous thrombosis, necrotic areas, and abscesses in the abdominal cavity, but findings are nonspecific.⁵ Angiotomography and angiography are more accurate methods that enable diagnosis and therapeutic intervention in selected patients.

There is no well-established screening routine in the literature for secondary pseudoaneurysms. However, Suzuki et al. recommend abdominal Doppler ultrasonography at regular intervals in patients with chronic pancreatitis, as a form of secondary prevention.⁶

Pseudoaneurysms have a greater propensity to rupture than true aneurysms. Therefore the decision to perform surgery, whether conventional or endovascular, should be arrived at as soon as possible.⁷

In unstable patients, conventional surgery is defined as the gold standard treatment for abdominal aortic pseudoaneurysm associated with pancreatitis.² In cases in which there is hemodynamic stability, the ideal treatment is controversial because of the small number of case reports that have been published.³ In all of the reports identified in the literature, the treatment option chosen was repair with an open technique, with exclusion of the pseudoaneurysm and interposition of a synthetic graft.

Endovascular repair techniques offer an alternative to conventional surgery,^{8,9} since they eliminate the surgical traumas of transperitoneal or retroperitoneal access and aorta clamping, with a possible reduction

in the rates of morbidity and mortality associated with the procedure. On the other hand, the open technique is still a safe and effective option, with long term results that are well-established in the literature. It is preferable for younger patients, who have longer life expectancy and physiological reserves compatible with laparotomy and aortic clamping.^{10,11} These factors were decisive in our choice of conventional surgery, in view of the age and clinical condition of the patient. Another important factor considered in choice of the therapeutic technique was the incompatibility between the diameter of the patient's infrarenal aorta, which measured 1.6 centimeters, and the aortic endoprosthesis that was available at our service, which would have obliged us to use an iliac extension endoprosthesis off label.

It can be concluded that abdominal aortic pseudoaneurysm secondary to pancreatitis is a rare complication that is difficult to diagnose clinically and involves the possibility of catastrophic progression. It is therefore essential that vascular complications associated with chronic pancreatitis are always included in the list of diagnostic hypotheses, as was the case here.

REFERENCES

- Barge JU, Lopera JE. Vascular complications of pancreatitis: role of interventional therapy. *Korean J Radiol.* 2012;13(Supl 1):S45-55. PMID:22563287. <http://dx.doi.org/10.3348/kjr.2012.13.S1.S45>.
- Mallick IH, Winslet MC. Vascular complications of pancreatitis. *JOP.* 2004;5(5):328-37. PMID:15365199.
- Takagi H, Manabe H, Sekino S, Kato T, Matsuno Y, Umamoto T. Abdominal aortic pseudoaneurysm associated with chronic pancreatitis. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2005;9:46-8.
- He Q, Liu YQ, Liu Y, Guan YS. Acute necrotizing pancreatitis complicated with pancreatic pseudoaneurysm of the superior mesenteric artery: a case report. *World J Gastroenterol.* 2008;14(16):2612-4. PMID:18442218. <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.14.2612>.
- Luciano KS, Souza AR, Erdmann TR, Talamini LT, Cosentino AB, Erdmann AG. Pseudoaneurisma de artéria esplênica como complicação de pancreatite crônica: relato de caso. *Arq Catarin Med.* 2007;36:82-5.
- Suzuki T, Ishida H, Komatsuda T, et al. Pseudoaneurysm of the gastroduodenal artery ruptured into the superior mesenteric vein in a patient with chronic pancreatitis. *J Clin Ultrasound.* 2003;31(5):278-82. PMID:12767023. <http://dx.doi.org/10.1002/jcu.10170>.
- Fankhauser GT, Stone WM, Naidu SG, et al. The minimally invasive management of visceral artery aneurysms and pseudoaneurysms. *J Vasc Surg.* 2011;53(4):966-70. PMID:21216559. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2010.10.071>.
- Giles RA, Pevec WC. Aortic pseudoaneurysm secondary to pancreatitis. *J Vasc Surg.* 2000;31(5):1056-9. PMID:10805901. <http://dx.doi.org/10.1067/mva.2000.102850>.
- Fairman RM, Wang GJ. Abdominal aortic aneurysms: endovascular treatment. In: Rutherford RB, editor. *Vascular surgery.* Philadelphia: Saunders; 2014. p. 2046-61.
- Ristow AV, Vescovi A, Massière BV, Correa MP. Aneurisma da aorta abdominal: tratamento pela técnica endovascular. In: Brito CJ, editor. *Cirurgia Vascular: cirurgia endovascular, angiologia.* Rio de Janeiro: Revinter; 2014. p. 800-71.
- Coffler GEG, Nascimento RG, Lobato AC. Aneurismas periféricos: tratamento endovascular. In: Brito CJ, editor. *Cirurgia Vascular: cirurgia endovascular, angiologia.* Rio de Janeiro: Revinter; 2014. p. 941-54.

Correspondence

Eduardo Carvalho Horta Barbosa
Hospital de Base do Distrito Federal – HBDF
SQSW 304, bloco J, apto 611- Sudoeste
CEP 70673-410 - Brasília (DF), Brazil
Tel.: +55 (61) 98137-5580
E-mail: eduardochbarbosa@gmail.com

Author information

ECHB - Resident physician in Vascular Surgery, Hospital de Base do Distrito Federal.

LPSN - Vascular surgeon, Hospital de Base do Distrito Federal; Board-certified in Vascular eco-Doppler by Colégio Brasileiro de Radiologia; Full member of Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (SBACV).

DAC - Vascular surgeon, Hospital de Base do Distrito Federal.
JR - Vascular surgeon, Hospital de Base do Distrito Federal; Full member of Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (SBACV); Board-certified in Vascular and Endovascular Surgery by SBACV.

CEK - Vascular surgeon, Hospital de Base do Distrito Federal; Full member of Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (SBACV).

Author contributions

Conception and design: ECHB, LPSN
Analysis and interpretation: ECHB, LPSN, DAC
Data collection: ECHB, LPSN, CEK
Writing the article: ECHB, LPSN, JR
Critical revision of the article: LPSN, JR
Final approval of the article*: ECHB, LPSN, CEK, DAC, JR
Statistical analysis: N/A.
Overall responsibility: ECHB

*All authors have read and approved of the final version of the article submitted to *J Vasc Bras.*