




Combination treatment for superior mesenteric artery dissection: therapeutic challenge

Tratamento combinado na dissecação de artéria mesentérica superior: desafio terapêutico

Guilherme Borgo Ficagna^{1,2} , Cristiano do Carmo Galindo¹ , Jean Paulo Niero Mazon³ ,
Gustavo Galvan Debiasi^{1,2} , Amanda Bogo Vargas² , Laura Sahd Bernz² 

Abstract

Dissection of the superior mesenteric artery is a rare cause of abdominal pain, with a variable clinical picture. It is difficult to diagnose and there is no consensus on treatment options, which range from conservative treatment to open, endovascular, or combination repair. We describe the case of a 45-year-old man with isolated dissection of the superior mesenteric artery and persistent abdominal pain after conservative treatment had been attempted. He underwent open surgical revascularization due to the location and complexity of the dissection. Treatment consisting of endarterectomy, arterioplasty with bovine pericardium patch, and retrograde access to open the mesenteric artery with a stent was successful. Abdominal angina was completely resolved after the condition had stabilized. A combination of open and endovascular approaches should be considered as treatment for cases of isolated complex dissection of the superior mesenteric artery.

Keywords: superior mesenteric artery; dissection; endarterectomy; angioplasty.

Resumo

A dissecação da artéria mesentérica superior é uma causa rara de dor abdominal, com quadro clínico variável. Seu diagnóstico é difícil, e não existe consenso sobre suas opções terapêuticas; elas variam em torno de tratamento conservador, correção aberta, endovascular ou combinada. Descrevemos o caso de um homem de 45 anos com dissecação isolada da artéria mesentérica superior, com quadro de dor abdominal persistente após tentativa de tratamento conservador. Ele foi submetido à revascularização cirúrgica aberta devido à localização e complexidade da dissecação. O tratamento com endarterectomia, arterioplastia com remendo de pericárdio bovino e acesso retrógrado para abertura da mesentérica com stent foi realizado com sucesso. A angina abdominal foi totalmente resolvida após estabilização do quadro. A combinação de abordagem aberta e endovascular deve ser considerada como terapia para casos de dissecação complexa isolada da artéria mesentérica superior.

Palavras-chave: artéria mesentérica superior; dissecação; endarterectomia; angioplastia.

How to cite: Ficagna GB, Galindo CC, Mazon JPN, Debiasi, GG, Vargas AB, Bernz LS. Combination treatment for superior mesenteric artery dissection: therapeutic challenge. *J Vasc Bras.* 2022;21:e20210157. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.210157>

¹Hospital Maternidade Marieta Konder Bornhausen – HMKB, Itajaí, SC, Brasil.

²Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Itajaí, SC, Brasil.

³Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA, Porto Alegre, RS, Brasil.

Financial support: None.

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

Submitted: August 02, 2021. Accepted: November 22, 2021.

The study was carried out at Hospital Maternidade Marieta Konder Bornhausen (HMKB), Itajaí, SC, Brazil.



■ INTRODUCTION

Superior mesenteric artery (SMA) dissection is a rare cause of abdominal pains that is difficult to diagnose.^{1,2} Computed tomography is the most recognized method to detect the condition, since it will show the lesion in the majority of cases and can also be used for treatment planning.^{3,4} There are various treatment options for SMA dissection, ranging from conservative treatment to open surgical repair,⁵ endovascular repair, or combination treatments,^{6,7} depending in the severity of the case. The project was approved by a Research Ethics Committee (CAAE 47854621.0.0000.0120, consolidated opinion number 4.875.653).

■ PART I: CLINICAL CASE

The patient was a 45-year-old, male, hypertensive ex-smoker who presented with diffuse, recurrent abdominal pains with onset 30 days previously, worsening the day before presentation, but with no other complaints. His vital signs were stable and on physical examination of the abdomen he reported mild pain in response to palpation, but no signs of peritoneal irritation. He underwent tomography with contrast, which showed a single dissection of the SMA (Figure 1) with perfusion maintained to all of its branches. At this first contact, the decision was taken to admit him to hospital for symptomatic treatment, with pain control and antiplatelet therapy. Since symptoms improved with analgesia and laboratory test results remained normal throughout his hospital stay, the patient was discharged after 5 days to maintain treatment and attend outpatients follow-up. He returned to the hospital the day after hospital discharge, reporting that his pain had worsened. He underwent tomography with contrast once more, which did not show any changes from the previous examination. He was admitted again because of the pain and discharged 7 days later, clinically asymptomatic and still on antiplatelet therapy. The following day he returned



Figure 1. Isolated superior mesenteric artery dissection, with perfusion maintained to all branches.

to the hospital because of exacerbation of pain, and control imaging showed absence of vascular flow into the distal branches of the SMA (Figure 2), suggesting thromboembolism. At this point, the next step was to choose a treatment course from among the available options, which were open repair, endovascular repair, or a combination approach.

■ PART II: TREATMENT

The patient underwent arteriography, but, because of the complexity of the dissection and the risk of occlusion of branches of the SMA, the decision was taken to conduct open repair. Laparotomy was performed, followed by endarterectomy of the dissected segment of the SMA and arterioplasty with a bovine pericardium patch. On the first postoperative day, the patient complained of a sudden increase in pain and control angiogram showed occlusion of the distal SMA (Figure 3), suggestive of graft thrombosis, and an intervention was conducted with embolectomy of all of the branches of the SMA and a second arterioplasty with a large pericardium patch

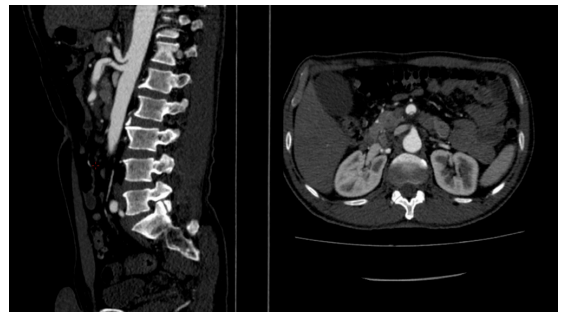


Figure 2. Presence of an intimal flap in the superior mesenteric artery, suggestive of dissection, and absence of vascular flow into the distal branches, suggestive of thromboembolism.



Figure 3. Superior mesenteric artery, patent proximally with abrupt failure to fill the distal portion, suggestive of graft thrombosis.

(Figure 4). Transoperative Doppler showed 70-80% stenosis at the origin of the SMA, which was treated with angioplasty via retrograde puncture of the patch (Figure 5) to stent the SMA at its origin (Figure 6). This was successful and normalized blood flow (Figure 7) and velocity on ultrasound. During the

procedure, several areas of ischemia were observed in the intestinal segment, but they were considered viable and a “second look” was scheduled for 24h later to review them. This was conducted as scheduled, revealing an area of necrotic intestine, treated by enterectomy of an approximately 80 cm segment of jejunal loop and enteroanastomosis. After these procedures, the patient progressed well in postoperative recovery, exhibiting improvement of symptoms, and was discharged from hospital with a referral to outpatients follow-up, with monthly consultations and control imaging exams at 3 months (Figure 8).

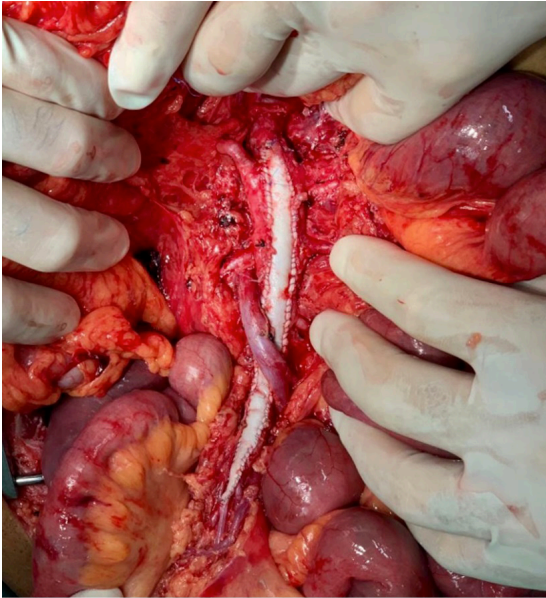


Figure 4. Patched superior mesenteric artery.



Figure 6. Arteriography of the superior mesenteric artery.

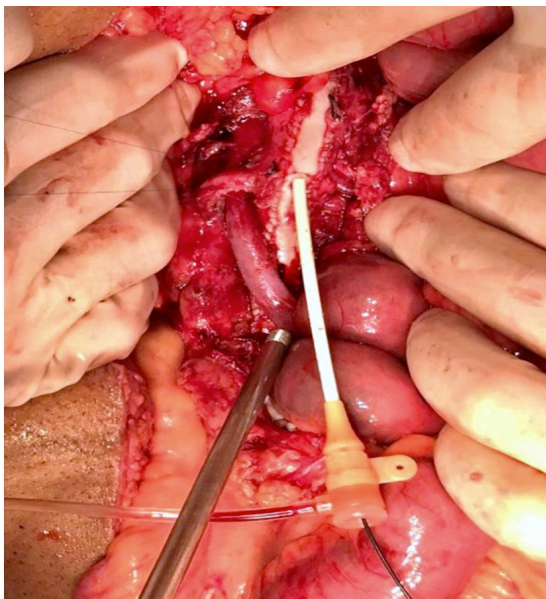


Figure 5. Retrograde puncture via the patch into the superior mesenteric artery.



Figure 7. Arteriography after revascularization of the superior mesenteric artery.

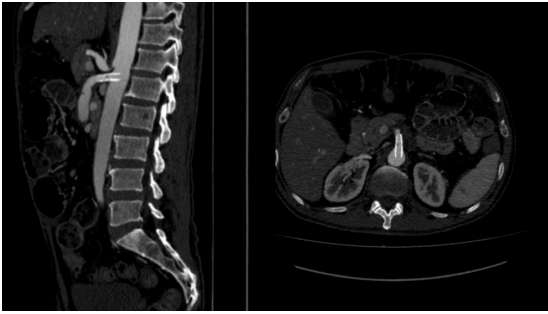


Figure 8. Stent in the proximal portion of the SMA, which is patent.

■ DISCUSSION AND CONCLUSIONS

Although rare, and with etiology that is not entirely clear in cases unrelated to trauma or iatrogeny, dissection of the SMA is a serious disease associated with complications such as formation of thrombi, hemorrhages, and mesenteric ischemia.^{2,8} Hypertension, as observed in the present patient, is not always associated, but can be considered a risk factor, as can smoking. Patients' clinical presentations can vary and abdominal pains emerge insidiously as a result of intestinal ischemia. In some cases, there is nausea, vomiting, abdominal distension, and even hemodynamic instability.^{3,4}

Angiography is the gold standard on which to base patient treatment decisions, since it enables detailed assessment of the lesion and its severity. There are several types of treatments that can be employed – choices range from conservative treatment⁴ to endovascular surgery or open surgery.^{1,9} Conservative treatment was initially proposed in the present case and is the most common approach, although it is restricted to patients who are hemodynamically stable and in whom there is no evidence of rupture of the SMA dissection. It is effective in the majority of cases, monitoring patients with imaging exams and a focus on the clinical signs of mesenteric ischemia and vascular supply from the SMA.

Indications for surgery remain controversial and vary depending on clinical presentation, signs of complications, and even recurrence of symptoms. Exploratory laparotomy is indicated if the patient exhibits signs and symptoms of mesenteric ischemia, but different approaches may be complementary, with the option of performing open repair, endovascular repair, or a combination of both.^{6,10,11} In our case, the attempt at conservative treatment did not resolve the patient's condition, who needed surgical intervention employing both techniques. The choice between angioplasty followed or not by stenting,^{7,12} combined

with some other method is dependent on the situation, demonstrating that the dynamics of treatment choice are dependent on the presentation of each case and its complexity. In this case, endovascular treatment was used to salvage the failure of the initial open approach, which was identified perioperatively and corrected using a stent. Complications such as intestinal ischemia can continue to progress even after treatment and so it is always necessary to remain alert for signs of this complication or, as was done in this case, schedule a “second look” and perform intestinal resection if needed.

Since SMA dissection is very often difficult to diagnose¹³ and there is still no consensus on the best treatment in each case,^{8,14} clinical signs and patient follow-up are essential for a favorable outcome. When necessary, the surgical approach most appropriate for each case should be chosen, whether open repair, endovascular repair, or a combination of both.

■ REFERENCES

1. Tanaka S, Fukuda A, Kawakubo E, Matsumoto T. Superior mesenteric artery dissection with prolonged abdominal angina treated by laparotomy, endarterectomy, patch angioplasty, and retrograde open mesenteric stenting: a case report. *Surg Case Rep.* 2019;5(1):164. <http://dx.doi.org/10.1186/s40792-019-0736-0>. PMID:31664639.
2. Ullah W, Mukhtar M, Abdullah HM, et al. Diagnosis and management of isolated superior mesenteric artery dissection: A systematic review and meta-analysis. *Korean Circ J.* 2019;49(5):400-18. <http://dx.doi.org/10.4070/kcj.2018.0429>. PMID:31074212.
3. Lee A, Frith K. Letters to the editor. *Aust Fam Physician.* 2016;106(10):699. PMID:27806458.
4. Yun WS, Kim YW, Park KB, et al. Clinical and angiographic follow-up of spontaneous isolated superior mesenteric artery dissection. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2009;37(5):572-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvs.2008.12.010>. PMID:19208448.
5. Katsura M, Mototake H, Takara H, Matsushima K. Management of spontaneous isolated dissection of the superior mesenteric artery: case report and literature review. *World J Emerg Surg.* 2011;6:16. <http://dx.doi.org/10.1186/1749-7922-6-16>. PMID:21549001.
6. Roussel A, Della Schiava N, Coscas R, et al. Results of retrograde open mesenteric stenting for acute thrombotic mesenteric ischemia. *J Vasc Surg.* 2019;69(4):1137-42. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2018.07.058>. PMID:30777691.
7. Gao DN, Qi QH, Gong P. Endovascular stenting of spontaneous isolated dissection of the superior mesenteric artery: a case report and literature review. *Medicine.* 2017;96(46):e8598. <http://dx.doi.org/10.1097/MD.0000000000008598>. PMID:29145276.
8. Léonard M, Courtois A, Defraigne J-O, Sakalihan S. Le cas clinique du mois dissection isolée de l'artère mésentérique supérieure. *Rev Med Liege.* 2017;72(4):175-180.
9. Hoek J, Helleman J, Jansen J. Spontane dissectie van de A. mesenterica superior. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2016;160(20)
10. Mitsuoka H, Nakai M, Terai Y, et al. Retrograde stent placement for symptomatic spontaneous isolated dissection of the superior mesenteric artery. *Ann Vasc Surg.* 2016;35:203.e17-21. <http://dx.doi.org/10.1016/j.avsg.2016.01.029>. PMID:27236096.

11. Tsuji Y, Hino Y, Sugimoto K, Matsuda H, Okita Y. Surgical intervention for isolated dissecting aneurysm of the superior mesenteric artery - a case report. *Vasc Endovascular Surg.* 2004;38(5):469-72. <http://dx.doi.org/10.1177/153857440403800513>. PMID:15490047.
12. Casella IB, Bosch MA, Sousa WO Jr. Isolated spontaneous dissection of the superior mesenteric artery treated by percutaneous stent placement: case report. *J Vasc Surg.* 2008;47(1):197-200. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2007.07.051>. PMID:18178474.
13. He Q, Yu F, Fu Y, et al. Evaluation of isolated abdominal visceral artery dissection with multi-scale spiral computed tomography: a retrospective case series. *J Cardiothorac Surg.* 2021;16(1):61. <http://dx.doi.org/10.1186/s13019-021-01428-8>. PMID:33781323.
14. Garrett HE Jr. Options for treatment of spontaneous mesenteric artery dissection. *J Vasc Surg.* 2014;59(5):1433-1439.e1-2. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2014.01.040>. PMID:24655752.

Correspondence

Guilherme Borgo Ficagna
Hospital Maternidade Marieta Konder Bornhausen – HMMKB
Rua 900, 135, apartamento 602 - Centro
88330-604 - Balneário Camboriú (SC), Brasil
Tel.: +55 (47) 99608-9797
E-mail: guilherme.borgo@icloud.com

Author information

GBF - Primary Physician, Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI);
Cirurgia Geral Residency, Hospital e Maternidade Marieta Konder
Bornhausen (HMMKB).
CCG - Primary Physician, Fundação Universidade Regional de
Blumenau (FURB); Cirurgia Geral Residency, Hospital e Maternidade
Marieta Konder Bornhausen (HMMKB); Radiologia Intervencionista
Residency, Centro de Radiologia Intervencionista e Vascular
(CRIVA); Cirurgia Vascular e Endovascular Residency, Hospital Real e
Benemérita Associação Portuguesa de Beneficência (HBP).
JPNM - Primary Physician; Cirurgia Geral Residency, Universidade
Federal de Santa Maria (UFSM); Cirurgia Vascular Residency, Hospital
São Vicente de Paulo (HSVP); Cirurgia Endovascular Residency,
Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).
GGD - Primary Physician, Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI);
Cirurgia Geral Residency, Hospital e Maternidade Marieta Konder
Bornhausen (HMMKB); Cancerologia Cirúrgica Residency, Hospital A.
C. Camargo (HACC).
ABV and LSB - Medical Students, Universidade do Vale do Itajaí
(UNIVALI).


Author contributions

Conception and design: GBF
Analysis and interpretation: GBF, CCG
Data collection: GBF, ABS, LSB
Writing the article: GBF, CCG
Critical revision of the article: JPNM, GGB
Final approval of the article*: GBF, CCG, JPNM, GGD, ABS, LSB
Statistical analysis: N/A
Overall responsibility: GBF

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

Tratamento combinado na dissecação de artéria mesentérica superior: desafio terapêutico

Combination treatment for superior mesenteric artery dissection: therapeutic challenge

Guilherme Borgo Ficagna^{1,2} , Cristiano do Carmo Galindo¹ , Jean Paulo Niero Mazon³ ,
Gustavo Galvan Debiasi^{1,2} , Amanda Bogo Vargas² , Laura Sahd Bernz² 

Resumo

A dissecação da artéria mesentérica superior é uma causa rara de dor abdominal, com quadro clínico variável. Seu diagnóstico é difícil, e não existe consenso sobre suas opções terapêuticas; elas variam em torno de tratamento conservador, correção aberta, endovascular ou combinada. Descrevemos o caso de um homem de 45 anos com dissecação isolada da artéria mesentérica superior, com quadro de dor abdominal persistente após tentativa de tratamento conservador. Ele foi submetido à revascularização cirúrgica aberta devido à localização e complexidade da dissecação. O tratamento com endarterectomia, arterioplastia com remendo de pericárdio bovino e acesso retrógrado para abertura da mesentérica com stent foi realizado com sucesso. A angina abdominal foi totalmente resolvida após estabilização do quadro. A combinação de abordagem aberta e endovascular deve ser considerada como terapia para casos de dissecação complexa isolada da artéria mesentérica superior.

Palavras-chave: artéria mesentérica superior; dissecação; endarterectomia; angioplastia.

Abstract

Dissection of the superior mesenteric artery is a rare cause of abdominal pain, with a variable clinical picture. It is difficult to diagnose and there is no consensus on treatment options, which range from conservative treatment to open, endovascular, or combination repair. We describe the case of a 45-year-old man with isolated dissection of the superior mesenteric artery and persistent abdominal pain after conservative treatment had been attempted. He underwent open surgical revascularization due to the location and complexity of the dissection. Treatment consisting of endarterectomy, arterioplasty with bovine pericardium patch, and retrograde access to open the mesenteric artery with a stent was successful. Abdominal angina was completely resolved after the condition had stabilized. A combination of open and endovascular approaches should be considered as treatment for cases of isolated complex dissection of the superior mesenteric artery.

Keywords: superior mesenteric artery; dissection; endarterectomy; angioplasty.

Como citar: Ficagna GB, Galindo CC, Mazon JPN, Debiasi, GG, Vargas AB, Bernz LS. Tratamento combinado na dissecação de artéria mesentérica superior: desafio terapêutico. *J Vasc Bras.* 2022;21:e20210157. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.210157>

¹Hospital Maternidade Marieta Konder Bornhausen – HMKB, Itajaí, SC, Brasil.

²Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Itajaí, SC, Brasil.

³Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA, Porto Alegre, RS, Brasil.

Fonte de financiamento: Nenhuma.

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

Submetido em: Agosto 02, 2021. Aceito em: Novembro 22, 2021.

O estudo foi realizado no Hospital Maternidade Marieta Konder Bornhausen (HMKB), Itajaí, SC, Brasil.



INTRODUÇÃO

A dissecação da artéria mesentérica superior (AMS) é uma causa rara de dor abdominal e de difícil diagnóstico^{1,2}. A tomografia computadorizada protagoniza o método mais reconhecido para a detecção da doença, uma vez que evidencia a lesão na maioria das vezes e auxilia no planejamento da abordagem^{3,4}. As opções terapêuticas para a dissecação de AMS são variáveis e vão do tratamento conservador ao reparo cirúrgico aberto⁵, endovascular ou combinado^{6,7}, dependendo da gravidade do caso. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CAAE 47854621.0.0000.0120, parecer substanciado 4.875.653).

PARTE I: CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 45 anos, hipertenso e ex-tabagista, com quadro de dor abdominal difusa e recorrente com 30 dias de evolução, com piora no último dia, sem demais queixas associadas. Ele mantinha sinais vitais estáveis e, ao exame físico abdominal, apresentava dor leve à palpação, sem sinais de irritação peritoneal. Foi submetido a tomografia com contraste, que evidenciou dissecação isolada da AMS (Figura 1), mantendo perfusão de todos os seus ramos. Nesse primeiro momento, optou-se por internação hospitalar e controle da dor com sintomáticos e antiagregação. Como houve melhora dos sintomas com analgesia e os exames laboratoriais se mantiveram sem alterações durante toda internação, o paciente recebeu alta após 5 dias para manter tratamento e seguimento ambulatorial. Retornou ao hospital no dia seguinte da alta hospitalar referindo piora da dor, sendo novamente submetido a tomografia com contraste, que não evidenciou alteração em relação ao exame anterior. O paciente reinternou pelo quadro álgico e recebeu alta após 7 dias de internação, estando clinicamente assintomático,



Figura 1. Dissecação isolada de artéria mesentérica superior mantendo perfusão de todos os seus ramos.

ainda em uso de antiagregantes. No dia seguinte, retornou novamente ao hospital com quadro de piora da dor, e a imagem de controle evidenciou ausência de fluxo vascular nos ramos distais da AMS (Figura 2), sugerindo tromboembolismo. Nesse momento, o próximo passo seria definir a conduta terapêutica entre as possibilidades de tratamento, sendo elas reparo aberto, endovascular ou combinado.

PARTE II: TERAPÊUTICA

O paciente foi submetido a arteriografia, porém, devido à complexidade da dissecação e ao risco de oclusão de ramos da AMS, optou-se pela correção cirúrgica aberta. Foi realizada a laparotomia, seguida de endarterectomia do segmento de dissecação da AMS e de arterioplastia com remendo de pericárdio bovino. No primeiro dia de pós-operatório, o paciente evoluiu com piora súbita da dor, e a angiotomografia de controle evidenciou oclusão da AMS na porção distal (Figura 3), sugerindo trombose do enxerto, sendo submetido a nova intervenção com embolectomia de todos os ramos da AMS, além de nova arterioplastia

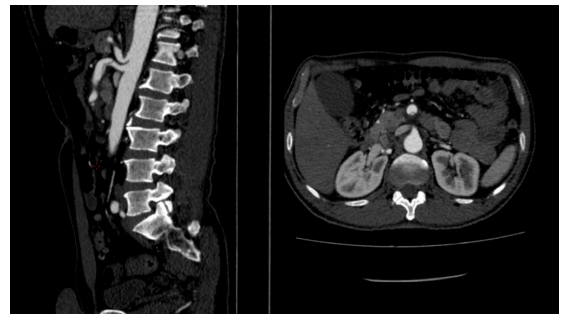


Figura 2. Presença de flap intimal na artéria mesentérica superior sugestivo de dissecação e ausência de fluxo vascular nos ramos distais, sugerindo tromboembolismo.



Figura 3. Artéria mesentérica superior pérvia na porção proximal com falha de enchimento abrupta na porção distal, sugerindo trombose do enxerto.

com extenso remendo de pericárdio (Figura 4). Foi realizado Doppler transoperatório, que evidenciou estenose de 70-80% na origem da AMS, sendo, então, realizada angioplastia através de punção retrógrada do remendo (Figura 5) com implante de stent na origem da AMS (Figura 6) com sucesso e normalização do fluxo (Figura 7) e velocidade ao ultrassom. Observou-se, no

transoperatório, várias áreas de isquemia do segmento intestinal, porém viáveis, sendo programado *second look* após 24h para revisão. Conforme programado, realizou-se, então, nova abordagem, que evidenciou área de sofrimento de alça, seguida de enterectomia segmentar de aproximadamente 80 cm de alça de jejuno e enteroanastomose. Após as abordagens, o paciente teve boa evolução na recuperação pós-operatória, apresentando melhora dos sintomas e recebendo alta hospitalar com encaminhamento para seguimento ambulatorial, sendo realizadas consultas mensais e imagens de controle após 3 meses (Figura 8).

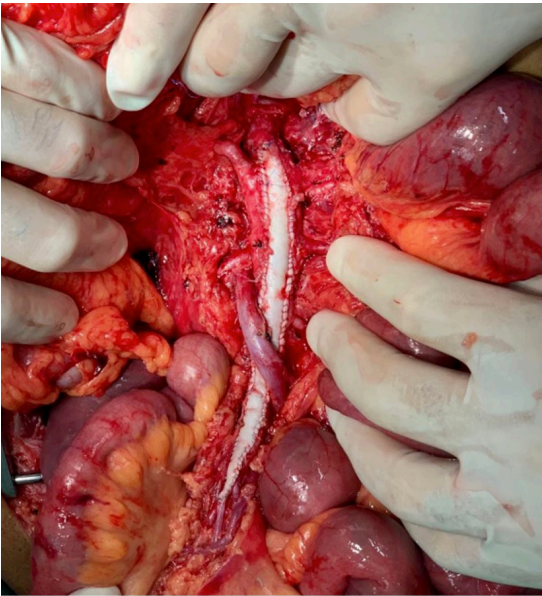


Figura 4. Remendo da artéria mesentérica superior.



Figura 6. Arteriografia da artéria mesentérica superior.

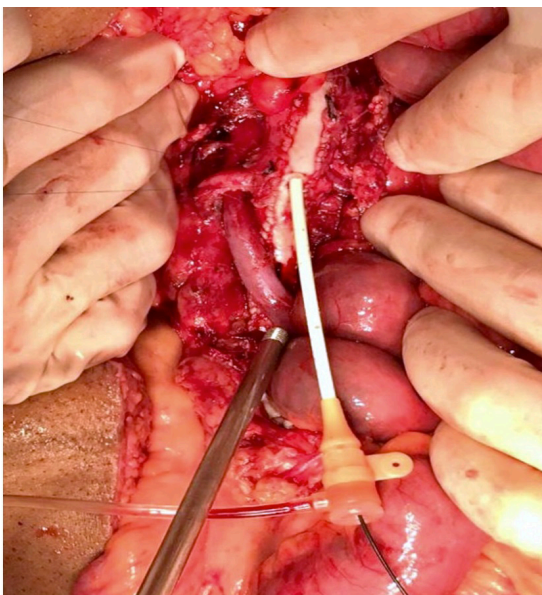


Figura 5. Punção retrógrada do remendo da artéria mesentérica superior.



Figura 7. Arteriografia após revascularização da artéria mesentérica superior.

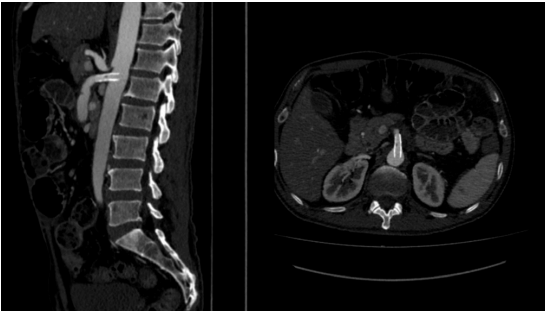


Figura 8. Stent na porção proximal da AMS e sua perviabilidade.

■ DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Apesar da raridade e da etiologia não totalmente esclarecida nos casos não associados a trauma ou iatrogênica, a dissecação da AMS é uma doença grave associada a complicações como formação de trombos, hemorragias e isquemia mesentérica^{2,8}. A hipertensão, como no paciente relatado, nem sempre está associada, mas pode ser considerada fator de risco, bem como o tabagismo. A clínica do paciente é variável, podendo a dor abdominal estar presente de forma insidiosa como resultado de isquemia intestinal. Em alguns casos, há presença de náuseas, vômitos, distensão abdominal e até mesmo instabilidade hemodinâmica^{3,4}.

A angiografia é o padrão ouro para a decisão do tratamento do paciente, uma vez que ela permite a detalhada avaliação da lesão e de sua gravidade. Há uma diversidade de tratamentos a se seguir – a escolha diverge entre tratamento conservador⁴, endovascular ou cirurgia aberta^{1,9}. O tratamento conservador, como foi proposto inicialmente para o caso, é o mais comum, sendo reservado para os casos em que os pacientes se apresentam com estabilidade hemodinâmica e em que não há evidência de ruptura da dissecação da AMS. Esse tratamento é efetivo na maioria dos casos, mantendo-se acompanhamento com exames de imagem e foco nos sinais clínicos de isquemia mesentérica e no suprimento vascular da AMS.

As indicações para a cirurgia ainda são controversas e variam de acordo com a apresentação clínica, sinais de complicação e até mesmo recorrência dos sintomas. A laparotomia exploratória está indicada caso o paciente apresente sinais e sintomas de isquemia mesentérica, entretanto as abordagens podem ser complementares, sendo o reparo aberto, endovascular ou combinado^{6,10,11}. No nosso caso, a tentativa de tratamento conservador não obteve resolução do quadro, sendo necessária intervenção cirúrgica em que utilizamos ambas as técnicas. A opção entre angioplastia seguida ou não da colocação de stent^{7,12} associada a algum outro

método depende de cada situação, demonstrando que a dinâmica para escolha de tratamento depende da apresentação de cada caso e de sua complexidade. Neste caso, o tratamento endovascular foi usado como resgate de uma falha no tratamento aberto inicial, identificada no transoperatório e corrigida com uso de stent. Complicações como isquemia intestinal podem cursar com evolução mesmo após a terapêutica; por isso, sempre é necessária a atenção aos sinais dessa complicação ou, bem como foi optado neste caso, um *second look* e ressecção intestinal quando houver necessidade.

Como a dissecação de AMS é muitas vezes de difícil diagnóstico¹³ e ainda não existe consenso sobre o melhor tratamento para cada caso^{8,14}, os sinais clínicos e o acompanhamento do paciente são essenciais para um desfecho favorável. Quando necessário, deve ser indicada a abordagem cirúrgica mais adequada para cada caso, seja por reparo aberto, endovascular ou combinado.

■ REFERÊNCIAS

1. Tanaka S, Fukuda A, Kawakubo E, Matsumoto T. Superior mesenteric artery dissection with prolonged abdominal angina treated by laparotomy, endarterectomy, patch angioplasty, and retrograde open mesenteric stenting: a case report. *Surg Case Rep.* 2019;5(1):164. <http://dx.doi.org/10.1186/s40792-019-0736-0>. PMID:31664639.
2. Ullah W, Mukhtar M, Abdullah HM, et al. Diagnosis and management of isolated superior mesenteric artery dissection: A systematic review and meta-analysis. *Korean Circ J.* 2019;49(5):400-18. <http://dx.doi.org/10.4070/kcj.2018.0429>. PMID:31074212.
3. Lee A, Frith K. Letters to the editor. *Aust Fam Physician.* 2016;106(10):699. PMID:27806458.
4. Yun WS, Kim YW, Park KB, et al. Clinical and angiographic follow-up of spontaneous isolated superior mesenteric artery dissection. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2009;37(5):572-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvs.2008.12.010>. PMID:19208448.
5. Katsura M, Mototake H, Takara H, Matsushima K. Management of spontaneous isolated dissection of the superior mesenteric artery: case report and literature review. *World J Emerg Surg.* 2011;6:16. <http://dx.doi.org/10.1186/1749-7922-6-16>. PMID:21549001.
6. Roussel A, Della Schiava N, Coscas R, et al. Results of retrograde open mesenteric stenting for acute thrombotic mesenteric ischemia. *J Vasc Surg.* 2019;69(4):1137-42. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2018.07.058>. PMID:30777691.
7. Gao DN, Qi QH, Gong P. Endovascular stenting of spontaneous isolated dissection of the superior mesenteric artery: a case report and literature review. *Medicine.* 2017;96(46):e8598. <http://dx.doi.org/10.1097/MD.0000000000008598>. PMID:29145276.
8. Léonard M, Courtois A, Defraigne J-O, Sakalihasan S. Le cas clinique du mois dissection isolée de l'artère mésentérique supérieure. *Rev Med Liege.* 2017;72(4):175-180.
9. Hoek J, Helleman J, Jansen J. Spontane dissectie van de A. mesenterica superior. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2016;160(20)
10. Mitsuoka H, Nakai M, Terai Y, et al. Retrograde stent placement for symptomatic spontaneous isolated dissection of the superior

mesenteric artery. *Ann Vasc Surg.* 2016;35:203.e17-21. <http://dx.doi.org/10.1016/j.avsg.2016.01.029>. PMID:27236096.

11. Tsuchi Y, Hino Y, Sugimoto K, Matsuda H, Okita Y. Surgical intervention for isolated dissecting aneurysm of the superior mesenteric artery - a case report. *Vasc Endovascular Surg.* 2004;38(5):469-72. <http://dx.doi.org/10.1177/153857440403800513>. PMID:15490047.
12. Casella IB, Bosch MA, Sousa WO Jr. Isolated spontaneous dissection of the superior mesenteric artery treated by percutaneous stent placement: case report. *J Vasc Surg.* 2008;47(1):197-200. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2007.07.051>. PMID:18178474.
13. He Q, Yu F, Fu Y, et al. Evaluation of isolated abdominal visceral artery dissection with multi-scale spiral computed tomography: a retrospective case series. *J Cardiothorac Surg.* 2021;16(1):61. <http://dx.doi.org/10.1186/s13019-021-01428-8>. PMID:33781323.
14. Garrett HE Jr. Options for treatment of spontaneous mesenteric artery dissection. *J Vasc Surg.* 2014;59(5):1433-1439.e1-2. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2014.01.040>. PMID:24655752.

Correspondência

Guilherme Borgo Ficagna
Hospital Maternidade Marieta Konder Bornhausen – HMKB
Rua 900, 135, apartamento 602 - Centro
88330-604 - Balneário Camboriú (SC), Brasil
Tel.: (47) 99608-9797
E-mail: guilherme.borgo@icloud.com

Informações sobre os autores

GBF - Graduado em Medicina, Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI); Residente em Cirurgia Geral, Hospital e Maternidade Marieta Konder Bornhausen (HMMKB).
CCG - Graduado em Medicina, Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB); Residência Médica em Cirurgia Geral, Hospital e Maternidade Marieta Konder Bornhausen (HMMKB); Residência Médica em Radiologia Intervencionista, Centro de Radiologia Intervencionista e Vascular (CRIVA); Residência Médica em Cirurgia Vascular e Endovascular, Hospital Real e Benemerita Associação Portuguesa de Beneficência (HBP).
JPNM - Graduado em Medicina; Residência em Cirurgia Geral, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); Residência Médica em Cirurgia Vascular pelo Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), Residência Médica em Cirurgia Endovascular, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).
GGD - Graduado em Medicina, Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI); Residência Médica em Cirurgia Geral, Hospital e Maternidade Marieta Konder Bornhausen (HMMKB); Residência Médica em Cancerologia Cirúrgica, Hospital A. C. Camargo (HACC).
ABV e LSB - Acadêmicas de Medicina, Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI).

Contribuição dos autores

Concepção e desenho do estudo: GBF
Análise e interpretação dos dados: GBF, CCG
Coleta de dados: GBF, ABS, LSB
Redação do artigo: GBF, CCG
Revisão crítica do texto: JPNM, GGB
Aprovação final do artigo*: GBF, CCG, JPNM, GGD, ABS, LSB
Análise estatística: N/A
Responsabilidade geral pelo estudo: GBF

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