

Isquemia mesentérica e ateroembolismo distal por úlcera penetrante de aorta: relato de caso

Mesenteric ischemia and distal atheroembolism due to penetrating aortic ulcer: case report

Talita Cardoso de Miranda¹, Vitória Morais Schimitberger¹, Bruno Santos de Oliveira¹, Bianca Domingues Massolini¹, Giulia Severini Lazarini¹, Vinícius Herinque Alves Bartolo¹, Yasmin Sales Medeiros², Tercio De Campos¹

Resumo

Introdução: A Úlcera Penetrante (UP) de Aorta é caracterizada pela formação de uma placa aterosclerótica ulcerada que pode embolizar e gerar eventos agudos vasculares importantes, devido a obstrução e isquemia de órgãos internos e à oclusão de vasos das extremidades. A Isquemia mesentérica, por sua vez, é uma das causas de abdome agudo vascular, gerada pela interrupção abrupta do aporte sanguíneo para os órgãos abdominais. Já o ateroembolismo distal refere-se à obstrução mecânica arterial devido a um êmbolo de colesterol com isquemia aguda, gerando um quadro clínico de dor e cianose, que pode levar à necrose do membro acometido.

Objetivo: Relacionar a UP de aorta com eventos ateroembólicos, tais como a isquemia mesentérica e ateroembolismo distal. **Relato de caso:** Paciente feminina de 64 anos, com diagnósticos consecutivos de abdome agudo vascular por isquemia mesentérica e ateroembolismo distal do hálux esquerdo, ambos secundários à UP de aorta. **Conclusão:** Apesar de rara, a hipótese de UP de aorta como causa de eventos ateroembólicos não pode ser subestimada e, apesar de um manejo desafiador, sua suspeição precoce ajuda a minimizar complicações.

Palavras chave: Doenças da aorta, Isquemia mesentérica, Ateroembolia, Abdome agudo

Abstract

Introduction: Penetrating Aortic Ulcer (PAU) is characterized by the formation of an ulcerated atherosclerotic plaque

that can embolize and generate important acute vascular events, due to obstruction and ischemia of internal organs and occlusion of vessels in the extremities. Therefore, the mesenteric ischemia is one of the causes of vascular acute abdomen, generated by the abrupt interruption of the blood supply to the abdominal organs. Distal atheroembolism, on the other hand, refers to mechanical arterial obstruction due to a cholesterol embolus leading to acute ischemia, generating a clinical picture of pain and cyanosis, which can lead to necrosis of the affected limb. **Objective:** To relate PAU with atheroembolic events, such as mesenteric ischemia and distal atheroembolism. **Case report:** A 64-year-old female patient with consecutive diagnoses of acute vascular abdomen due to mesenteric ischemia and distal atheroembolism of the left hallux, both secondary to PAU. **Conclusion:** Although rare, the hypothesis of aortic PU as a cause of atheroembolic events cannot be underestimated and, despite its challenging management, its early suspicion helps to minimize complications.

Keywords: Aortic diseases, Mesenteric ischemia, Atheroembolism, Acute abdomen

Introdução

A Úlcera Penetrante (UP) de Aorta é caracterizada pela formação de uma placa aterosclerótica ulcerada que penetra na camada íntima em direção a camada média da parede da aorta. Tais placas podem embolizar e gerar eventos agudos vasculares importantes devido a obstrução e isquemia de órgãos internos, como a isquemia mesentérica, e a oclusão de vasos das extremidades com ateroembolismo distal⁽¹⁾

A isquemia mesentérica é uma das causas de abdome agudo vascular. Este quadro sindrômico é gerado pela interrupção abrupta do aporte sanguíneo para os órgãos abdominais⁽²⁾, e é responsável por cerca de 1% dos casos de abdome agudo, com mortalidade podendo chegar a 90%⁽³⁾. As manifestações clínicas podem ser dor abdominal de início súbito, intensidade variável e geralmente progressiva, associadas a náuseas e vômitos, com diminuição dos ruídos hidroaéreos. Outros

1. Universidade Nove de Julho. Faculdade de Medicina. São Paulo – SP - Brasil

2. Hospital Geral de Itapeverica da Serra. Itapeverica da Serra – SP- Brasil

Trabalho realizado: Universidade Nove de Julho. Faculdade de Medicina. São Paulo – SP – Brasil / Hospital Geral de Itapeverica da Serra. Itapeverica da Serra – SP- Brasil

Endereço para correspondência: Giulia Severini Lazarini. Rua Visconde de Parnaíba, n° 3387, apto 102 B - Belém – 03045-002 - São Paulo – SP. E-mail: gibi.lazarini@gmail.com

achados clínicos dependem da evolução do evento e das áreas que foram acometidas⁽²⁾. Devido ao quadro clínico por muitas vezes inespecífico, um diagnóstico assertivo e um tratamento rápido e eficaz se fazem necessários.

As condições oclusivas que ocasionam a isquemia mesentérica também podem gerar eventos vasculares periféricos como o ateroembolismo distal, definido como a obstrução mecânica arterial devido a um êmbolo de colesterol levando a isquemia aguda, que gera um quadro clínico de dor e cianose, que pode levar a necrose do membro acometido⁽⁴⁻⁵⁾.

O objetivo do presente estudo será relatar um quadro de abdome agudo vascular associado a úlcera penetrante de aorta. Uma doença rara, com apenas um relato de caso encontrado recentemente na Literatura. Por ser um quadro excepcional, com poucas publicações levantadas, conduzem a discussão de uma situação complexa que é o abdome agudo vascular, a fim de realizar o diagnóstico precoce, um manejo eficaz e conhecer suas etiologias, para diminuir os índices de morbimortalidade ligados à doença, bem como induzir a produção de guidelines, uma vez que há poucos relatos de caso semelhantes no meio científico.

Relato de Caso

O trabalho foi devidamente submetido ao CAAE: 51373521.6.0000.0083, número de aprovação: 4.990.360 – Instituição Proponente: Serviço Social da Construção Civil do Estado de São Paulo.

Paciente do sexo feminino, 64 anos, foi encaminhada ao Hospital Geral de Itapeverica da Serra devido a dor abdominal difusa, principalmente em região epigástrica, com irradiação para o dorso, associada a vômitos há 1 dia. Em relação aos antecedentes pessoais, a paciente relatava tabagismo, 50 anos/maço, realizou colecistectomia há 3 anos e referia trombose em membro inferior há 25 anos.

À admissão, a paciente apresentava-se em regular estado geral, normocorada, acianótica, anictérica e afebril, eupneica em ar ambiente. Sem alterações ao exame dos aparelhos cardiovascular e respiratório. Quanto ao exame abdominal, este encontrava-se globoso, flácido, com ruídos hidroaéreos (RHA) presentes e difusamente doloroso, com descompressão brusca (DB) presente e sinais de Murphy e Giordano ausentes. Inicialmente foram solicitados exames laboratoriais e uma Tomografia Computadorizada (TC) de abdome total que evidenciou falha de enchimento de artéria mesentérica superior, sem sinais de sofrimento de alças intestinais, ausência de líquido livre e presença de aterosclerose de aorta ilíaca.

Na conduta inicial foi optado por iniciar antibioticoterapia (ceftriaxona + metronidazol) e anticoa-

gulação, além de solicitar uma angiotomografia de abdome.

A angiotomografia mostrou artéria mesentérica superior com um trombo mural, não calcificado, em sua emergência, reduzindo a sua luz em cerca de 80%, podendo estar relacionado a angina mesentérica (Figura 1). Além de artéria ilíaca comum direita com trombo mural reduzindo a luz em cerca de 70%. Diante disso, no 2º dia de internação, foi indicada a videolaparoscopia diagnóstica.

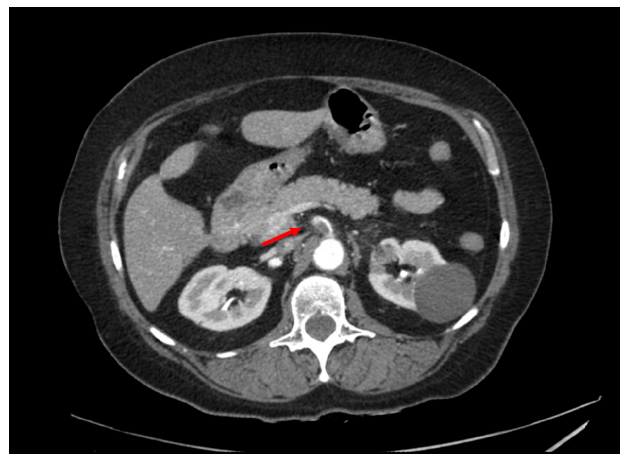


Figura 1 - Angiotomografia de abdome com falha do preenchimento da luz da artéria mesentérica superior com contraste, correspondendo a um trombo mural, sem evidência de calcificações, obstruindo 80% da artéria.

Durante a abordagem cirúrgica foi visualizada a presença de 220 cm de íleo e ceco com aspecto isquêmico sendo, então, optado pela conversão para Laparotomia com posterior enterectomia segmentar, colectomia direita (Figura 2) e confecção de ileostomia. Foi realizada peritoneostomia. Após 48 horas foi realizada a reoperação programada, que evidenciou lesão de alça de delgado a 130 cm do ângulo de Treitz de aproximadamente 1 cm, sem perfuração de alça. Foi realizada a enterectomia segmentar de cerca de 5 cm à Barcelona, mantida ileostomia e realizado o fechamento da cavidade abdominal.

Paciente foi encaminhada à UTI para pós operatório, com diminuição progressiva de parâmetros ventilatórios e amins vasoativas, evoluindo com reversão do quadro de choque séptico. Transferida posteriormente para enfermaria para reintrodução alimentar, término da antibioticoterapia e controle da terapia anticoagulante com Varfarina, recebendo alta no 17º dia de internação, após INR em faixa terapêutica.

Após 4 dias, a paciente retornou ao serviço acompanhada da filha com queixa de vômitos, hiporexia, oligúria e sem tolerar a dieta oral desde a alta. Também relata dor em perna e pé esquerdos, associada a cianose. Refere não ter feito uso de Varfarina em casa por

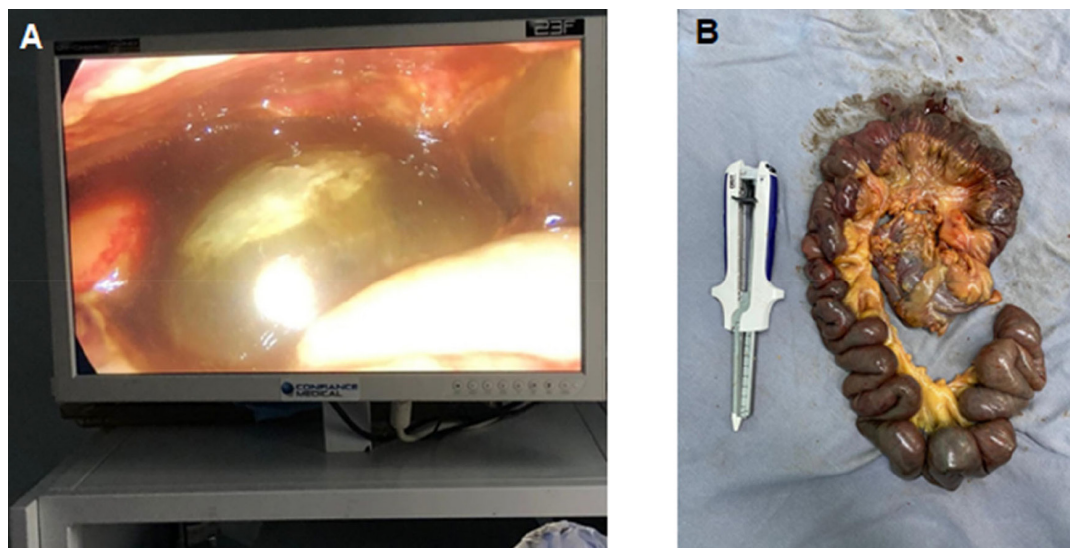


Figura 2 - A. Imagem do procedimento Laparoscópico demonstrando áreas necrosadas do intestino. B. Peça cirúrgica ressecada na primeira operação, contendo segmento de íleo e cólon direito.

conta do quadro de vômitos intensos. Ao exame de entrada paciente encontrava-se em regular estado geral, desidratada 2+/4+, corada e eupneica em ar ambiente. Exames cardíaco e pulmonar sem alterações. Abdome flácido, indolor à palpação superficial e profunda, RHA presentes, DB ausente, sem sinais de irritação peritoneal, ferida operatória em bom aspecto, com mínima secreção hemática em terço inferior. Ileostomia funcionante em flanco direito. O membro inferior direito com pulsos femorais, poplíteos, pedioso e tibial posterior presentes e sem outras alterações. O membro inferior esquerdo também apresentava pulsos, mas havia cianose fixa de hálux (Figura 3).

Foram realizados exames laboratoriais que evidenciaram insuficiência renal aguda (IRA) devido a creatinina de 6,50, sendo levantada a hipótese de origem pré-renal por desidratação secundária às perdas

da ileostomia e ao quadro de vômitos. Na admissão, paciente apresentava INR dentro da faixa (INR de 2,75). Para investigação da etiologia do quadro de ateroembolismo, foi solicitado USG doppler arterial de membro inferior esquerdo que não evidenciou alterações. Foi realizado ecocardiograma transtorácico que não evidenciou presença de trombos, com Fração de Ejeção de 60%, disfunção diastólica, insuficiência mitral, aórtica, tricúspide, além de hipertensão pulmonar e derrame pericárdico discretos. Foi instituído terapia de reidratação e manutenção da Varfarina.

Após revisão de imagens tomográficas foi levantada a hipótese de UP de aorta devido a imagem típica evidenciada à angiotomografia (Figura 4). Optou-se, então, pela manutenção da terapia de anticoagulação, com correção de distúrbios hidroeletrólíticos e, neste ínterim, foi realizada a reconstrução de trânsito in-



Figura 3 - A. Hálux da paciente na admissão apresentando cianose fixa, porém sem áreas de necrose. B. Hálux da paciente durante a internação com regiões necróticas.

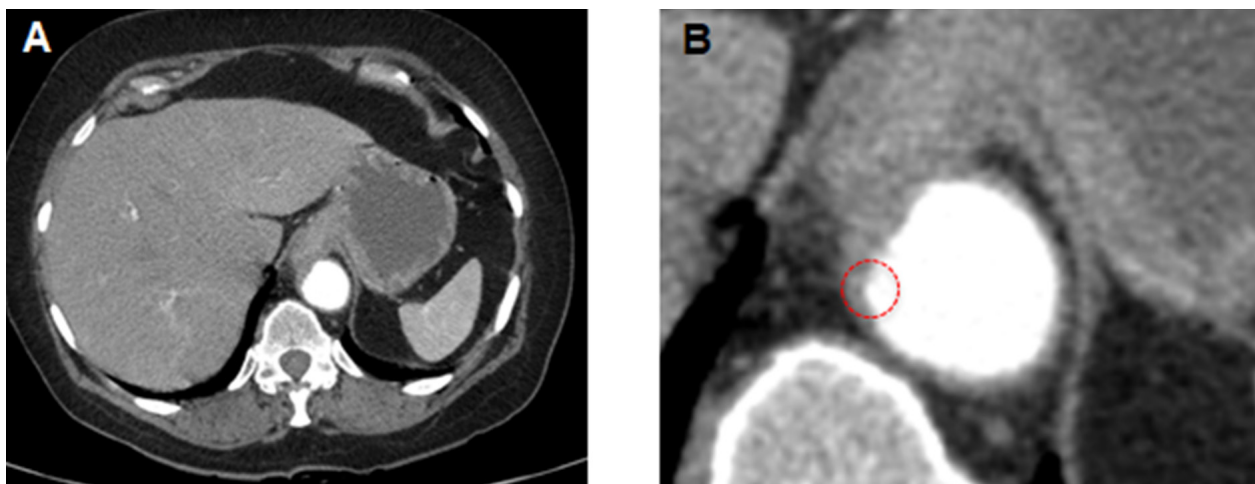


Figura 4 - A. Angiotomografia abdominal da paciente evidenciando placa aterosclerótica e espessamento da parede da aorta. **B.** Imagem ampliada evidenciando mínima penetração na camada íntima da artéria (úlceras penetrantes de aorta).

testinal, com Ileotransversoanastomose laterolateral à Barcelona e desbridamento de áreas necróticas do hálux esquerdo, sem intercorrências. Paciente apresentou boa evolução clínica com melhora progressiva da aceitação de dieta oral e da evacuação, recebendo alta com manutenção de terapia, anticoagulação com Varfarina, orientações e retorno ambulatorial para seguimento, além de ter sido encaminhada a serviço de referência de Cirurgia Endovascular para seguimento de UP de aorta.

Foi obtido o consentimento da paciente para o desenvolvimento deste relato. A mesma foi esclarecida sobre qual seria sua participação no estudo e sobre a garantia do sigilo da sua identidade. Também foi informada sobre seu direito de se recusar ou de desistir de sua participação em qualquer momento durante o estudo, como estabelecido neste projeto de pesquisa aprovado pelo CEP (protocolo 4.990.360)

Discussão

A isquemia mesentérica aguda é caracterizada pela interrupção do aporte sanguíneo de diversas partes do intestino, levando a déficit nutricional e possível necrose. Manifesta-se principalmente através dos seguintes sinais e sintomas: dor abdominal aguda de início súbito, náuseas, vômitos, febre e hematoquezia; no entanto, esses dois últimos não são frequentes⁽⁶⁾.

A extensão do intestino acometido dependerá da porção que sofreu isquemia, do calibre da artéria e da área de irrigação pela qual é responsável. Isso é bem exemplificado com o caso do relato, visto que foi evidenciado na angiotomografia da paciente um trombo mural, não calcificado na artéria mesentérica superior, reduzindo a sua luz em cerca de 80%. Se houvesse uma obstrução total dessa artéria, o desfecho seria letal. Portanto, o que provavelmente ocorreu no caso

foi uma embolização que obstruiu um ramo menor da artéria mesentérica superior, levando ao quadro de abdome agudo vascular e isquemia mesentérica.

Uma suposição inicial seria a de que o êmbolo que causou a isquemia mesentérica, originou-se do próprio trombo formado na artéria mesentérica. No entanto, ela não explicaria o ateroembolismo distal, visto que o caminho das circulações não está correlacionado. Desse modo, foi proposta a hipótese de úlcera penetrante de aorta, como causa base da isquemia intestinal e do ateroembolismo distal devido aos achados presentes na história clínica e na angiotomografia.

Durante a busca na literatura recente, foi encontrado somente um caso relatado de Nickol, et al. 2020, que correlaciona um quadro de embolização distal a uma UP de aorta.⁽¹⁾

Devido a Úlcera Penetrante de Aorta ser proveniente da deposição de colesterol na parede da artéria, seu diagnóstico é através de angiotomografia (Angio TC), na qual se evidencia uma área focal hipodensa de placa ateromatosa, ulceração localizada, e espessamento da parede aórtica⁽⁷⁾. No caso relatado foi evidenciado na AngioTC de abdome, uma área de espessamento da parede da aorta com mínima penetração na camada íntima da artéria, conforme demonstrado na Figura 4.

A UP de aorta, em sua maioria, é assintomática, e não necessita tratamento urgente. Na literatura, não há consenso sobre o manejo da UP de aorta, porém há descrições sobre o tratamento com base na sintomatologia e nas complicações associadas. Nos quadros assintomáticos recomenda-se observação clínica, uso de beta-bloqueador e estatina em dose plena. As abordagens cirúrgicas são recomendadas com cautela em casos específicos e com sintomatologia importante⁽⁸⁾.

As complicações associadas a UP de aorta são ruptura e embolização de fragmentos da placa ate-

rosclerótica ou dissecção da parede da aorta, que levam a eventos agudos vasculares, sendo necessária intervenção de urgência⁽¹⁾.

Referente a embolização arterial, os fragmentos da placa aterosclerótica (principalmente cristais de colesterol) formam pequenos êmbolos ao longo do tempo, fenômeno conhecido como chuva de microêmbolos, que levam a condições clínicas de oclusão vascular, concomitantes que podem resultar em isquemia e necrose devido à obstrução mecânica e resposta inflamatória^(1, 5).

No caso relatado, foram observados dois eventos vasculares sucessivos, a isquemia mesentérica e o ateroembolismo distal, que podem ter a mesma gênese, embolização arterial proveniente da UP de aorta. Tais eventos também poderiam ser causados por lesões orovalvares, fibrilação atrial, aneurismas, entre outros⁽³⁾. No caso da paciente foram descartadas essas possibilidades, uma vez que os exames complementares (Ecocardiograma, Eletrocardiograma e Ultrassonografia Doppler de membros inferiores) não demonstraram alterações compatíveis com esses diagnósticos.

O ateroembolismo distal é a obstrução mecânica arterial devido a um êmbolo de colesterol levando a isquemia aguda do membro acometido⁽⁴⁻⁵⁾. Trata-se de uma doença multissistêmica, sendo o acometimento cutâneo o mais precoce. Suas manifestações incluem *livedo reticularis*, dor e cianose do dedo (*blue toe syndrome*). Como esta doença afeta pequenas artérias e arteríolas, os pulsos distais estão preservados⁽⁹⁾.

A paciente apresentou as três manifestações supracitadas, seu quadro se iniciou com dor de forte intensidade em hálux esquerdo, com posterior cianose e necrose seca. Os pulsos distais estavam presentes e a Ultrassonografia (USG) doppler de membros inferiores não demonstraram alterações.

Considera-se que a paciente apresentou uma úlcera penetrante de aorta como causa principal dos eventos vasculares: (1) isquemia mesentérica que resultou em abdome agudo vascular com necrose intestinal e necessidade de abordagem cirúrgica; (2) Ateroembolismo distal com necrose seca de hálux esquerdo, com necessidade de desbridamento. A instabilização da placa aterosclerótica da artéria aorta possui íntima relação com a embolização de fragmentos que geraram os dois eventos oclusivos relatados no caso clínico.

Conclusão

Apesar de rara, a hipótese de úlcera penetrante de aorta como causa de eventos ateroembólicos não pode ser subestimada. Sua presença deve ser aventada em caso de múltiplos eventos vasculares oclusivos concomitantes que não preenchem os critérios diagnósticos de outras causas mais comuns. Ademais, o déficit de *guidelines* disponíveis para esta doença, torna seu manejo ainda mais desafiador, tendo na suspeição clínica um importante fator para diagnóstico precoce e, conseqüentemente, minimização de complicações.

Contribuição dos Autores: Os autores tiveram igual participação no desenvolvimento e elaboração deste estudo.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Referências

1. Nickol J, Richards T, Mullins J. Cholesterol embolization syndrome from penetrating aortic ulcer. *Cureus* 2020; 12(6):e8670.
2. Vasconcelos Filho F. Abordagem inicial do abdome agudo cirúrgico. Monografia [Residência Médica]. Fortaleza: Hospital Geral de Fortaleza; 2018.
3. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Doenças do aparelho digestivo. [Internet] Mato Grosso do Sul: UNA-SUS [citado 2021 Ago 23]. Disponível em: http://production.latec.ufms.br/new_pmm/u2a6.html
4. Vaz C, Duarte VM, Santos AR, Valente P, Paúl C, Bastos R, et al. Doença arterial periférica e qualidade de vida. *Angiol Cir Vasc*. 2013; 9(1):1-7.
5. Kronzon I, Saric M. Contemporary reviews in cardiovascular medicine-cholesterol embolization syndrome. *Circulation*. 2010; 122(6):631-64.
6. Bala M, Kashuk J, Moore EE, Kluger Y, Biffi W, Gomes CA, et al. Acute mesenteric ischemia: guidelines of World Society of Emergency Surgery. *World J Emerg Surg*. 2017; 12:38.
7. Pereira AH. Hematoma intramural e úlcera penetrante da aorta: incertezas e controvérsias. *J Vasc Bras*. 2019; 18:e20180119.
8. Evangelista A, Moral S. Penetrating atherosclerotic ulcer. *Curr Opin Cardiol*. 2020; 35(6): 620-6.
9. Pinto CS, Vidoedo JC, Pinto JA, Vasconcelos J, Maia M, Cruz A, et al. Ateroembolismo cutâneo: relato de três casos clínicos. *Rev Port Cir Cardio-Torac Vasc*. 25(1-2):77-82.

Trabalho recebido: 14/09/2021

Trabalho aprovado: 27/07/2022

Trabalho publicado: 27/07/2022

Editor Responsável: Prof. Dr. Eitan Naaman Berezin (Editor Chefe)