

Trombose de veia plantar diagnosticada por ultrassom vascular: um relato de caso

Diagnosis of plantar vein thrombosis by vascular ultrasound: a case report

Mariana Jordão França¹ , Luciana Akemi Takahashi² , Graciliano José França¹ 

Resumo

A trombose de veias plantares é uma doença vascular que acomete as veias plantares laterais e/ou mediais. Suas manifestações clínicas geralmente são inespecíficas, porém, habitualmente cursam com dor na região plantar, edema e dificuldade na deambulação. A doença afeta predominantemente indivíduos do sexo feminino, de meia-idade e, na maioria dos casos, é idiopática. Os fatores de risco mais comumente associados são procedimentos cirúrgicos recentes, neoplasias, uso de anticoncepcionais orais, trauma local e distúrbios genéticos, como, por exemplo, trombofilias hereditárias. O exame diagnóstico padrão-ouro é a ultrassonografia vascular, que avalia a compressibilidade venosa. Reportamos um caso de trombose venosa de veia plantar lateral diagnosticada pelo ultrassom vascular.

Palavras-chave: ultrassonografia Doppler; membro inferior; trombose venosa; edema; lesões do sistema vascular; relatos de casos.

Abstract

Plantar vein thrombosis is a vascular disease that affects the medial and/or lateral plantar veins. Its clinical manifestations are generally non-specific. However, it usually presents with pain in the plantar region, edema, and difficulty walking. The disease predominantly affects middle-aged females and is idiopathic in the majority of cases. The most commonly associated risk factors are recent surgical procedures, cancer, use of oral contraceptives, local trauma, and genetic disorders, such as hereditary thrombophilia. The gold standard diagnostic test is vascular ultrasound, evaluating venous compressibility. We report a case of venous thrombosis of the lateral plantar vein diagnosed with vascular ultrasound.

Keywords: Doppler ultrasonography; inferior limb; venous thrombosis; edema; vascular system injuries; case reports.

Como citar: França MJ, Takahashi LA, França GJ. Trombose de veia plantar diagnosticada por ultrassom vascular: um relato de caso. *J Vasc Bras.* 2025;24:e20240081. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.202400811>

¹ Universidade Positivo – UP, Curitiba, PR, Brasil.

² Universidade Federal do Paraná – UFPR, Curitiba, PR, Brasil.

Fonte de financiamento: Nenhuma.

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

Submetido em: Junho 04, 2024. Aceito em: Março 27, 2025.

O estudo foi realizado na Universidade Positivo (UP), Curitiba, PR, Brasil.

Aprovação do comitê de ética: 6.860.302.



INTRODUÇÃO

O plexo venoso dos pés tem início nas veias dos plexos dos dedos, as quais dão origem às veias digitais plantares. Estas unem-se para formar as veias metatarsais, que se localizam entre os espaços metatarsais e formam o arco venoso profundo, situado no antepé proximal. O arco venoso profundo drena para as veias plantares lateral e medial. A veia plantar lateral acompanha a artéria plantar lateral e está localizada entre o músculo flexor curto dos dedos e o quadrado plantar. Já a veia plantar medial acompanha a artéria plantar medial, percorrendo o trajeto entre os músculos abductor do hálux e flexor curto do hálux. As veias plantares lateral e medial emitem as veias do sistema superficial safenas parva e magna, e unem-se atrás do maléolo medial para formar as veias profundas tibiais posteriores.

O sistema venoso plantar e as bombas impulsoaspirativas são componentes fundamentais no retorno venoso dos membros inferiores. Estima-se que, a cada passo em uma caminhada, as veias plantares ejetem cerca de 25 ml de sangue¹.

A trombose das veias plantares (TVP) é uma condição rara. Suas manifestações clínicas são inespecíficas, porém, geralmente cursam com dor na região plantar, que pode piorar com a deambulação e estar associada a edema².

Como a dor na região plantar é uma queixa comum, representando cerca de 11 a 15% das queixas relacionadas aos pés e tornozelos, devem ser aventados alguns diagnósticos, como, por exemplo, a fascite plantar, a sua causa mais comum³. Porém, outras etiologias, como tendinopatias, cistos gangliônicos, doença por depósito de cristais, neuroma de Morton, bursite intermetatarsal, sesamoidite e fratura por estresse devem ser afastadas¹.

O ultrassom vascular (UV) é considerado o exame padrão-ouro no diagnóstico de TVP. Os achados característicos neste exame complementar são ausência da compressibilidade da veia, imagem sugestiva de trombo intraluminal hipoeicoico e ausência de fluxo ao Doppler². A ressonância nuclear magnética (RNM) também pode ser solicitada em caso de suspeita de diagnósticos diferenciais⁴.

A etiologia TVP é desconhecida, e existem menos de 100 casos descritos na literatura⁵.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética de nossa instituição (parecer número 6.860.302). O termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado para os estudos que envolvem seres humanos. O paciente assinou o termo de consentimento livre e esclarecido para a divulgação de imagens ultrassonográficas e publicação do caso.

DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 65 anos de idade, sem comorbidades, apresentou queixa de dor na região plantar direita há quatro dias, associada a edema local. Referiu ter se consultado com ortopedista dois dias antes, sendo diagnosticada com fascite plantar. No entanto, relatou que não houve melhora da dor com o uso de ibuprofeno e retornou ao médico, que solicitou parecer ao Serviço de Cirurgia Vascular para realização de UV do membro inferior direito, a fim de excluir ou confirmar a suspeita de trombose venosa profunda.

O exame de UV demonstrou veias femoral, poplítea, tibial anterior, tibial posterior, fibulares e gastrocnêmias sem alterações. Entretanto, nas veias plantares laterais (Figuras 1 e 2), foram identificadas

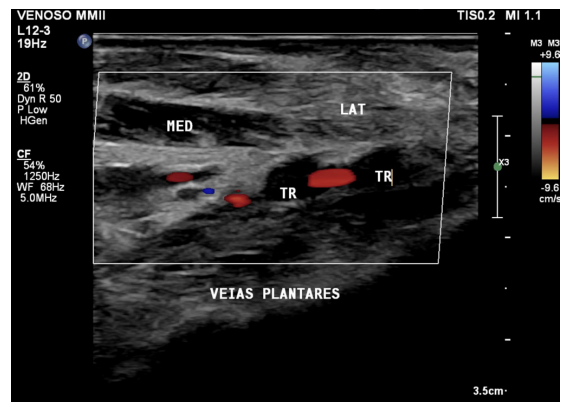


Figura 1. Ultrassom vascular plantar do membro inferior direito, em corte transversal, demonstrando trombose venosa da veia plantar lateral. TR = trombo; MED = compartimento medial; LAT = compartimento lateral.

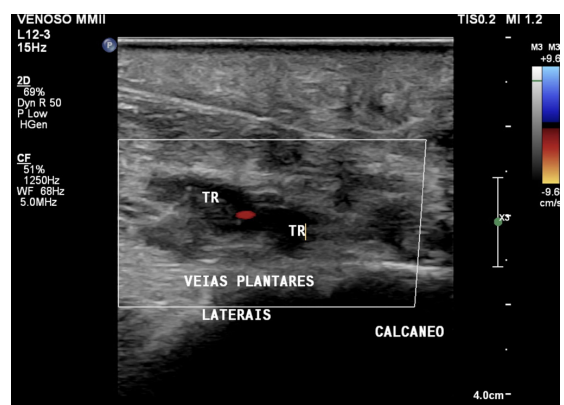


Figura 2. Ultrassom vascular plantar do membro inferior direito, em corte transversal, demonstrando trombose venosa na veia plantar lateral. TR = trombo.

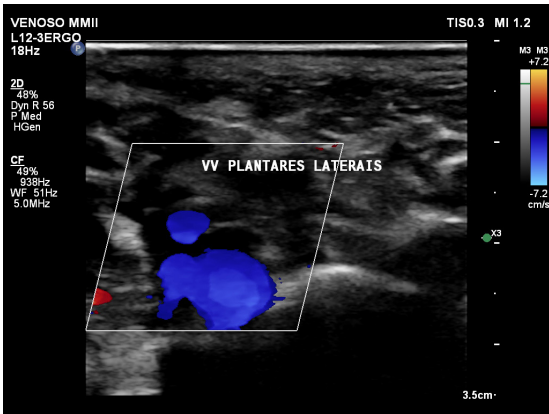


Figura 3. Ultrassom vascular plantar do membro inferior direito de controle após três meses, em corte transversal, demonstrando recanalização completa do trombo prévio.

alterações compatíveis com trombose recente e oclusiva, caracterizadas pela incompressibilidade desse segmento, ausência de fluxo ao Doppler e presença de imagem sugestiva de trombo intraluminal.

Diante disso, foi iniciado tratamento com acetaminofeno 500 mg, quatro vezes ao dia, até regressão da dor, e rivaroxabana 15 mg, duas vezes ao dia por três semanas, seguida de dose de manutenção de 20 mg ao dia, durante três meses. A paciente apresentou melhora clínica da dor e redução do edema após três dias. Três meses após o início da anticoagulação, foi realizada uma consulta, na qual a paciente se apresentou sem queixas. Foi solicitado um exame de controle, que evidenciou veias plantares laterais pérvias, compressíveis, sem irregularidades parietais e sem sinais de refluxo, sugestivo de recanalização completa da trombose venosa prévia (Figura 3).

■ DISCUSSÃO

Em 96% dos casos, a TVP ocorre na veia plantar lateral, devido à sua localização mais superficial na região plantar, o que a torna mais suscetível ao trauma mecânico¹. Além disso, é mais frequente no sexo feminino, e apresenta uma média de idade de 58,2 anos.

Os fatores de risco associados à TVP são trombofilias hereditárias e/ou adquiridas, neoplasias, imobilização pós-cirúrgica, estresse mecânico, infecção pelo coronavírus e/ou uso de contraceptivos orais^{1,4}, especialmente os de terceira geração contendo desogestrel, gestodeno ou norelgestromina⁶. Porém, a maioria dos casos é descrita como idiopática⁷.

Os sinais e sintomas da TVP incluem dor de moderada a alta intensidade na superfície plantar do pé, que pode piorar com a deambulação, associada ou não ao edema. A presença de empastamento da

região plantar é uma característica observada no exame físico que aumenta a possibilidade do diagnóstico.

As complicações da TVP incluem a extensão do trombo para as veias do sistema venoso profundo da perna e o tromboembolismo pulmonar. A sua recorrência não é incomum, ocorrendo em até 27% dos casos⁵.

Na literatura, não há um consenso para tratamento da TVP². O American College of Thoracic Surgeons recomenda o uso de anticoagulação com heparina e antagonista de vitamina K, ou o uso de anticoagulantes orais diretos (rivaroxabana, apixabana, edoxabana ou dabigatrana) por um período de três a seis meses, ou por tempo indeterminado se o paciente for portador de trombofilias, por exemplo⁸. Outras possíveis terapias incluem anti-inflamatórios não esteroidais e analgésicos e o uso de meias elásticas de compressão graduada⁴. De acordo com as diretrizes da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular, o objetivo de prolongar a anticoagulação é evitar a recorrência de TVP, sendo esse risco menor em casos de fatores reversíveis, como cirurgia, e maior em TVP idiopática ou associada ao câncer. Para tratamento inicial, se sugere anticoagulação por três a seis meses, sendo os anticoagulantes orais diretos a escolha inicial em pacientes sem necessidade de internação⁹.

Exames laboratoriais como dímero D podem auxiliar na exclusão do diagnóstico de TVP, por ser de alta sensibilidade e baixa especificidade¹⁰.

O exame de escolha para confirmação diagnóstica é o UV, que sugere a presença de trombose pela dilatação e incompressibilidade da veia, redução ou ausência do fluxo no Doppler e presença de trombo intraluminal¹¹.

Em relação aos diagnósticos diferenciais, a fascite plantar, causa mais comum de dor na região plantar, pode ser caracterizada ao exame ultrassonográfico pela hipoeogenicidade e espessamento da fáscia plantar maior que 4,5 mm, associada à perda da ecotextura fibrilar normal. No caso do neuroma de Morton, haverá a presença de uma massa ovoide bem definida, com ecogenicidade variável e continuidade com o nervo interdigital no longo eixo¹.

A RNM também pode ser solicitada para avaliação de outros diagnósticos diferenciais ou em pacientes obesos, onde a UV apresenta limitações técnicas. O diagnóstico da TVP é confirmado na sequência T1 pela presença de defeitos de enchimento na imagem após administração do contraste de gadolínio, além da ausência de veias hiperintensas T2. Também pode ser observado discreto edema perivascular nos músculos adjacentes às veias plantares. Na ausência de trombose, as veias plantares são hiperintensas em T2. Em casos de fratura de estresse, o exame

demonstra edema periosteal da medula e dos tecidos moles adjacentes. A RNM pode, também, diagnosticar cistos ganglionares, caso em que será observada a presença de uma massa uniformemente hiperintensa em T2 e paredes com realce após administração do contraste de gadolínio. Na sesamoidite, a imagem obtida revela edema medular na fase aguda e, na fase crônica, esclerose e redução de volume. Doenças por depósito de cristais apresentam, na RNM, erosões, defeito condral e edema periarticular associado a áreas hipointensas em T1 e T2, sugestivas de deposição de hidroxapatita. A bursite intermetatarsal se manifesta com imagens hipointensas em T1 e hiperintensas em T2 com supressão de gordura e, após administrado o gadolínio, pode ser observado realce periférico. Já a tendinopatia é evidenciada no exame por aumento do tendão e presença de alterações, como alta intensidade ao redor do tendão e tecidos moles peritendíneos¹.

Pacientes com qualquer episódio trombótico prévio, com queixas de dor na região plantar, devem ser reavaliados com maior cautela devido ao alto risco de recorrência.

REFERÊNCIAS

- Miranda FC, Castro ADA, Yoshimura BF, et al. Imaging features of plantar vein thrombosis: an easily overlooked condition in the differential diagnosis of foot pain. *Diagnostics*. 2024;14(2):126. <http://doi.org/10.3390/diagnostics14020126>. PMID:38248003.
- Ramos MAA, Santana TC, Unser V, Amaro FRP, Roncato RS, Fornazari MG. Trombose venosa plantar: uma causa incomum de dor em região plantar. *ABCS Health Sciences*. 2023;48:e023404. <http://doi.org/10.7322/abcshs.2021082.1799>.
- Vansevenant M, Vanhoenacker FM. Plantar vein thrombosis: an unusual cause of plantar pain. *J Belg Soc Radiol*. 2015;99(2):98-101. <http://doi.org/10.5334/jbr-btr.874>. PMID:30039118.
- Geiger C, Rademacher A, Chappell D, Sadeghi-Azandaryani M, Heyn J. Plantar vein thrombosis due to busy night duty on intensive care unit. *Clin Appl Thromb Hemost*. 2011;17(2):232-4. <http://doi.org/10.1177/1076029609351878>. PMID:19959487.
- Barros M, Nascimento I, Barros T, Labropoulos N. Plantar vein thrombosis and pulmonary embolism. *Phlebology*. 2015;30(1):66-9. <http://doi.org/10.1177/0268355514520850>. PMID:24429378.
- Belicová M, Lukáč B, Dvorský J, Peter G, Mokán M, Kubisz P. Thromboembolic disease and present oral contraception. *Clin Appl Thromb Hemost*. 2003;9(1):45-51. <http://doi.org/10.1177/107602960300900106>. PMID:12643323.
- Czihal M, Röling J, Rademacher A, Schröttle A, Kuhlencordt P, Hoffmann U. Clinical characteristics and course of plantar vein thrombosis: a series of 22 cases. *Phlebology*. 2015;30(10):714-8. <http://doi.org/10.1177/0268355514555385>. PMID:25326214.
- Nascimento G, Silveira PG, Franklin RN, Bortoluzzi CT, Silva E, Broering JJ. O uso da rivaroxabana como monoterapia no tratamento do tromboembolismo venoso baseado em evidências. *Arq Catarin Med*. 2017;46(2):124-32.
- Sobreira ML, Marques MA, Paschoa AF, et al. Diretrizes sobre trombose venosa profunda da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascul. *J Vasc Bras*. 2024;23:e20230107. PMID:39286300.
- Skeik N, Smith JE, Jensen JD, Nowariak ME, Manunga JM, Mirza AK. Literature review of distal deep vein thrombosis. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2021;9(4):1062-1070.e6. <http://doi.org/10.1016/j.jvsv.2021.01.018>. PMID:33578030.
- Parakh RS, Sabath DE. Venous thromboembolism: role of the clinical laboratory in diagnosis and management. *J Appl Lab Med*. 2019;3(5):870-82. <http://doi.org/10.1373/jalm.2017.025734>. PMID:31639762.

Correspondência

Mariana Jordão França
Universidade Positivo – UP
Rua Professor Pedro Viriato Parigot de Souza, 5300 - Cidade Industrial
de Curitiba
CEP 81280-330 - Curitiba (PR), Brasil
Tel.: (41) 99179-0308
E-mail: marianajfranca@gmail.com

Informações sobre os autores

MJF - Estudante de Medicina, Universidade Positivo (UP).
LAT - Médica, Ultrassonografia Vascul. com Doppler, Universidade
Federal do Paraná (UFPR).
GJF - Mestre; Doutor, Ultrassonografia Vascul. com Doppler;
Professor de Cirurgia Vascul. e Anatomia, Universidade Positivo
(UP).

Contribuições dos autores

Concepção e desenho do estudo: MJF, LAT
Análise e interpretação dos dados: MJF
Coleta de dados: MJF, LAT, GJF
Redação do artigo: MJF
Revisão crítica do texto: MJF
Aprovação final do artigo*: MJF, LAT, GJF
Análise estatística: N/A.
Responsabilidade geral pelo estudo: MJF

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