

## Trombo flutuante em veia femoral

### *Floating thrombi in femoral veins*

Matheus Bertanha<sup>1</sup>, Rafael Elias Farres Pimenta<sup>1</sup>, Gustavo Muçouçah Sampaio Brandão<sup>1</sup>, Marcone Lima Sobreira<sup>1</sup>, Regina Moura<sup>1</sup>, Rodrigo Gibin Jaldin<sup>1</sup>, Paula Angeleli Bueno de Camargo<sup>1</sup>, Winston Bonetti Yoshida<sup>1</sup>

#### Resumo

O trombo venoso flutuante em veia femoral é um tipo de trombo com alto potencial de embolização pulmonar. Entretanto, ainda é controversa a conduta mais apropriada nesses casos. Tratamentos clínicos com anticoagulantes ou fibrinolíticos e trombectomias abertas ou por meio de dispositivos endovasculares vêm sendo empregados ainda sem um critério de indicação bem definido. Apresentamos três casos clínicos de trombos flutuantes em veia femoral, de etiologias distintas, cujos tratamentos e respectivas evoluções serão discutidos.

**Palavras-chave:** trombose venosa; trombectomia; anticoagulantes; fibrinólise; embolia pulmonar.

#### Abstract

A floating venous thrombus in the femoral vein is a type of thrombus with a high potential for pulmonary embolization. However, the most appropriate management for these cases is still controversial. Clinical treatments, using anticoagulants or fibrinolytics, open thrombectomies, or thrombectomies by means of endovascular devices have all been used, although the criteria for indication of each are not yet defined. We present 3 clinical cases of floating thrombi in femoral veins with different etiologies and discuss their respective treatments and outcomes.

**Keywords:** venous thrombosis; thrombectomy; anticoagulants; fibrinolysis; pulmonary embolism.

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, Faculdade de Medicina de Botucatu, Departamento de Cirurgia e Ortopedia, Botucatu, SP, Brasil. Fonte de financiamento: Nenhuma.

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

Submetido em: Julho 09, 2017. Aceito em: Outubro 03, 2017.

O estudo foi realizado no Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Botucatu, SP, Brasil.

## ■ INTRODUÇÃO

O trombo venoso flutuante em veia femoral é um tipo de trombo com alto potencial de embolização pulmonar<sup>1-4</sup>. Ele é caracterizado por uma massa trombótica não aderida à parede venosa, que avança para dentro da luz de uma veia profunda coletora<sup>5</sup>. Segundo Voet et al.<sup>6</sup>, a prevalência de trombo flutuante encontrada em estudo de 44 casos de trombose venosa profunda (TVP) proximal foi de 18%, sendo a localização mais comum na veia femoral (38% na junção safenofemoral), seguida da veia poplítea (26% na junção da veia safena parva) e da veia ilíaca externa (15%). Nessa casuística, 87% dos trombos desapareceram após 3 meses de tratamento anticoagulante no seguimento com ultrassom dúplex (USD), independentemente de sua localização. O trombo flutuante pode ser encontrado também em pacientes que apresentam apenas trombose venosa superficial (TVS) isolada<sup>7</sup>, em que pode se estender para uma veia profunda<sup>4</sup>, mas também vem sendo referido como uma complicação do tratamento de veias safenas insuficientes com *laser* endovenoso<sup>8</sup>. No estudo de Chengelis et al.<sup>9</sup>, entre 263 casos de TVS, 30 pacientes tinham também TVP, dos quais 12 pacientes apresentavam trombo flutuante na veia femoral. Sobreira et al.<sup>10</sup> encontraram 21,7% de TVP e 28,3% de embolia pulmonar (EP) documentada em 60 casos de TVS.

Não há um consenso bem estabelecido quanto ao melhor tratamento para esses casos de forma que possa prevenir a EP e a recorrência de TVP. Neste desafio terapêutico, apresentamos três casos de trombo flutuante em veia femoral, os tratamentos realizados e as respectivas evoluções.

## ■ PARTE I – SITUAÇÕES CLÍNICAS

**Caso 1** - Paciente com 69 anos, do sexo masculino, apresentou quadro súbito de dispneia com dor torácica, com sinais vitais dentro da normalidade. A suspeita clínica de EP foi confirmada por angiotomografia. Tinha antecedentes de hipertensão arterial, retocolite ulcerativa e episódio prévio de TVP em membro inferior esquerdo vários anos antes e que não soube precisar, sendo que naquela época recebeu anticoagulação com varfarina por 1 ano, suspensa após esse período. Os pulsos periféricos estavam palpáveis. O USD venoso realizado para investigação de fonte emboligênica mostrou trombo flutuante em veia femoral, além de TVP em toda veia femoral e poplítea esquerda (Figura 1A).

**Caso 2** - Paciente com 50 anos, do sexo masculino, apresentou queixa de dor e edema do membro inferior esquerdo com uma semana de evolução, que

iniciou após realização de esforço físico mais intenso (relacionado ao trabalho). Não apresentava qualquer outra comorbidade associada. Negou tabagismo, alcoolismo, cirurgias prévias, imobilizações, traumas, obesidade e restrições à deambulação. Não apresentava antecedentes familiares de EP, TVP ou TVS. Ao exame físico, apresentava-se normotenso, com edema em membro inferior esquerdo (+++/4), e apresentava ainda hiperemia, calor e dor no trajeto da veia safena magna, desde a porção proximal da perna até a porção proximal da coxa, em membro inferior esquerdo, sem estigmas de insuficiência venosa crônica grave, exceto por varizes esparsas não comunicantes. Os pulsos periféricos estavam palpáveis e havia empastamento muscular na região da panturrilha e coxa esquerda. Foi realizado USD venoso no membro inferior esquerdo, que evidenciou veia safena magna incompressível, sem fluxo sanguíneo e com conteúdo ecogênico (trombo) em seu interior. O trombo se estendia desde a porção média da perna até a junção safenofemoral, onde “mergulhava” para o interior do lúmen da veia femoral comum e apresentava-se “flutuante” (Figura 1C; Vídeo 1 do Material Suplementar), com movimento síncrono com a pulsação arterial. As demais veias superficiais e profundas estavam normais. A conclusão diagnóstica do exame foi tromboflebite ascendente da veia safena magna e trombo flutuante da veia femoral comum, em membro inferior esquerdo.

**Caso 3** - Paciente com 58 anos, do sexo feminino, com varizes e insuficiência venosa crônica de longa data e com úlcera venosa no membro inferior direito. A úlcera se originou de um trauma na região maleolar medial desse membro (arranhão), com consequente infecção local, que foi tratada com antibióticos (cefalexina). Teve reação alérgica aos antibióticos e ficou em repouso tratando a ferida com curativos locais. Tinha dor intensa no local, que piorava quando ficava em pé. Após 15 dias em tratamento conservador, procurou atendimento médico especializado, agora apresentando também hiperemia, dor e calor no trajeto da veia safena magna direita. Ao exame clínico estava normotensa, com pulsos arteriais distais presentes, úlcera venosa ativa com tecido de granulação, de 4 cm de diâmetro, na face medial da perna direita (CEAP 6). O USD venoso mostrou TVS da veia safena magna direita, que se estendia por todo seu trajeto até a junção safenofemoral, sendo observado trombo flutuante no limite da junção safenofemoral, móvel com batimentos cardíacos (Figura 1E).

As possíveis opções de tratamento consideradas para esses casos incluem: tratamento anticoagulante<sup>3,11</sup>; tratamento fibrinolítico ou trombólise<sup>12</sup>; ligadura venosa ou plicatura venosa<sup>1</sup>; trombectomia venosa<sup>11</sup>;

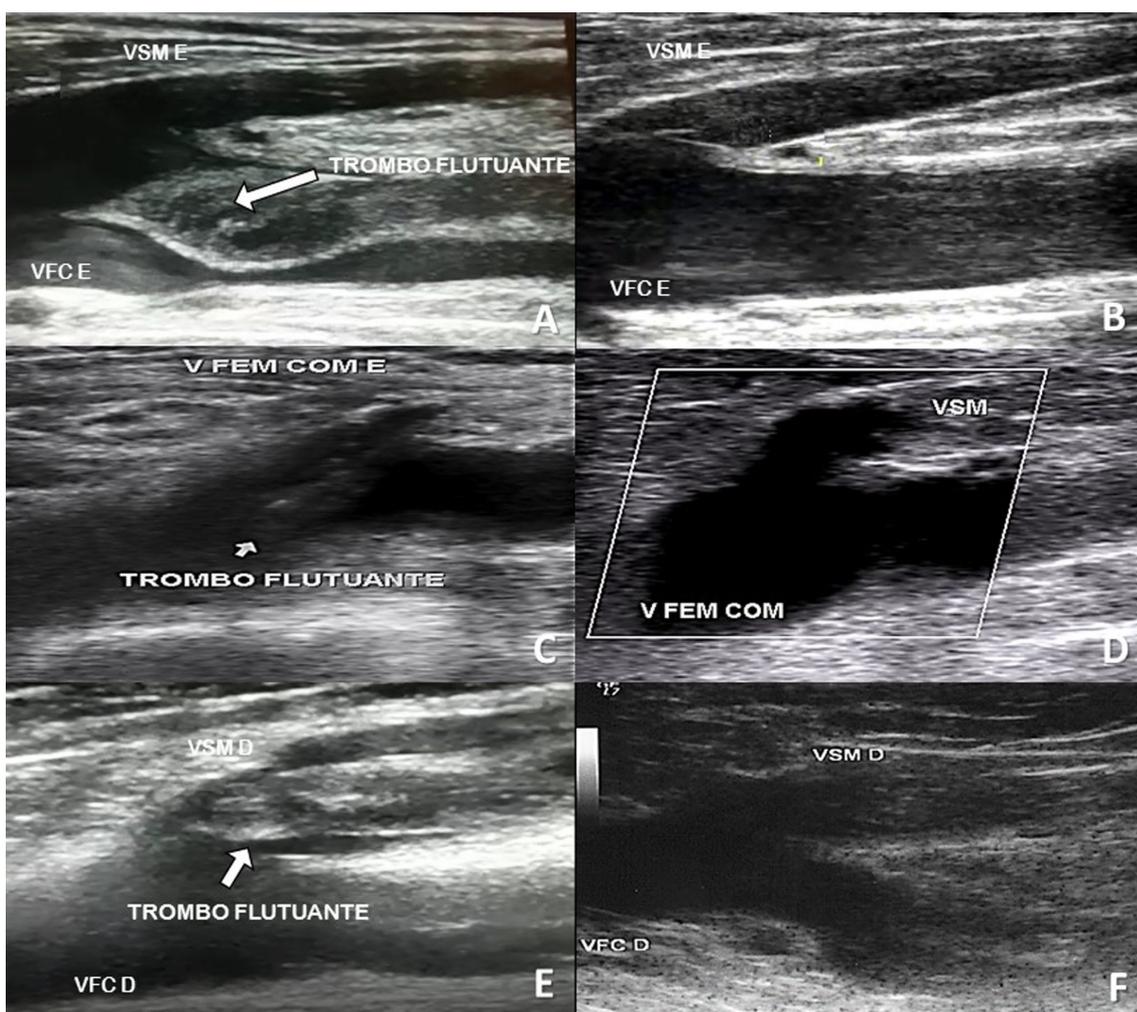
trombectomia aspirativa percutânea<sup>11</sup>; e filtro de veia cava inferior (FVC)<sup>11</sup>.

## ■ PARTE II – O QUE FOI FEITO

**Caso 1** - Foi tratado com anticoagulação plena durante a internação hospitalar, com associação de heparina não fracionada e varfarina até obtenção de nível terapêutico da razão normalizada internacional (RNI entre 2-3). Devido à ocorrência de EP e trombo flutuante, optou-se por implante de um FVC removível. O USD foi realizado no quarto dia de internação hospitalar e evidenciou ausência de trombos no FVC, que se apresentava bem locado, e manutenção do quadro ultrassonográfico prévio. Recebeu alta hospitalar após 5 dias com prescrição de varfarina

5 mg e orientação de seguimento ambulatorial de rotina para conferência dos níveis de anticoagulação. No seguimento de 6 meses, apresentou-se em bom estado clínico e, ao exame de controle com USD venoso, apresentou remissão total do trombo flutuante com sinais de recanalização das veias acometidas por TVP (Figura 1B). O FVC apresentava-se bem locado e sem trombos em seu interior, e não foi removido.

**Caso 2** - Foi tratado por meio de anticoagulação com enoxaparina sódica associada a varfarina. No quinto dia de tratamento, o paciente retornou para reavaliação e apresentou melhora importante do edema (+/4) e dos sinais flogísticos. Foi suspensa a heparina de baixo peso molecular e mantida a dose de 5 mg de varfarina, com níveis terapêuticos de RNI. O paciente recebeu prescrição de meia elástica



**Figura 1.** Ultrassom dúplex venoso dos três casos apresentados. **A)** Caso 1 - Trombo flutuante em veia femoral comum esquerda; **B)** Caso 1 - Recanalização da veia femoral esquerda; **C)** Caso 2 - Trombo flutuante desde a junção safenofemoral até a veia femoral esquerda; **D)** Caso 2 - Recanalização completa da junção safenofemoral esquerda; **E)** Caso 3 - Trombo flutuante na junção safenofemoral direita; **F)** Caso 3 - Recanalização completa da junção safenofemoral direita. D = direito; E = esquerdo; VFC = veia femoral comum; VSM = veia safena magna.

e foi orientado a retornar às suas atividades habituais. Na semana seguinte, voltou para nova reavaliação e encontrava-se assintomático, sem edema residual, com discreta hiperemia no trajeto da veia safena magna no 1/3 proximal da perna e distal da coxa. Foi solicitada pesquisa laboratorial para trombofilias. Não houve qualquer intercorrência durante a fase inicial da anticoagulação e até o presente momento (fase de manutenção), e os exames para trombofilias secundárias foram negativos (pesquisa de câncer oculto e síndrome de anticorpos antifosfolípidos). O exame de USD venoso realizado após 3 meses do evento clínico mostrou completa recanalização da veia femoral comum e da veia safena magna com remissão total do trombo flutuante (Figura 1D).

**Caso 3** - Neste caso, a paciente foi tratada com associação de enoxaparina 1 mg/kg de 12/12h (60 mg) e varfarina durante a internação hospitalar. Os exames para trombofilias secundárias foram negativos. Durante o seguimento ambulatorial, manteve-se com nível terapêutico de anticoagulação por 3 meses, sendo então suspensa a anticoagulação. O exame de USD venoso realizado para seguimento após o término da anticoagulação evidenciou completo desaparecimento do trombo flutuante, recanalização da veia safena magna e ausência de sinais de TVP (Figura 1F).

## ■ DISCUSSÃO

Tendo em vista o potencial de autólise dos trombos flutuantes<sup>6</sup>, o tratamento anticoagulante parece ser uma alternativa não invasiva e atrativa, principalmente após a TVS que atinge a junção safenofemoral<sup>13,14</sup>. Além do efeito antitrombótico óbvio, os anticoagulantes, especialmente as heparinas, possuem atividades anti-inflamatórias que potencializam os seus benefícios<sup>15</sup>. Nos casos de TVS isolada, o consenso do American College of Chest Physicians (ACCP) de 2012 recomendou uso de fondaparinux em dose profilática (2,5 mg/dia) ou heparina de baixo peso molecular por 45 dias<sup>16</sup>. No entanto, na presença de TVP associada, o tratamento deve ser focado nessa doença, com aumento do tempo de anticoagulação. O tratamento inicial deve ser realizado em ambiente hospitalar. O tratamento domiciliar deve ser descartado devido aos altos riscos de complicações relacionadas à possibilidade de não adesão ao tratamento proposto<sup>17</sup>.

As vantagens do tratamento cirúrgico são: alívio sintomático mais rápido e menor tempo de internação hospitalar, o que reduz os custos<sup>13</sup>. No entanto, a simples ligadura do tronco safeno não impede a passagem de trombos pelas perfurantes e tributárias nem diminui o estado de hipercoagulabilidade eventualmente presente<sup>13</sup>. Na abordagem cirúrgica, além da ligadura, recomenda-se venotomia na croça da veia safena e

retirada da cabeça do trombo (trombectomia), que se insinua na luz da veia femoral<sup>1</sup>. As complicações desse tipo de procedimento são a ocorrência de hematomas e hemorragias, e o risco de embolia do trombo e recorrência de trombose local<sup>13</sup>. Em geral, preconiza-se tratamento anticoagulante no período pós-operatório<sup>13</sup>.

O tratamento trombolítico dissolve o trombo efetivamente e reduz a síndrome pós-trombótica (RR: 0,66; IC95%: 0,47-0,94), mas está associado a uma frequência maior de complicações hemorrágicas<sup>12</sup>. No estudo ATTRACT<sup>18,19</sup>, foram randomizados 692 pacientes com TVP proximal para tratamento fibrinolítico ou tratamento convencional (anticoagulantes e meia elástica). Após 2 anos, observou-se que o tratamento fibrinolítico não preveniu a síndrome pós-trombótica, mas reduziu sua gravidade em 25% dos casos (18% *versus* 24%)<sup>18</sup>.

O FVC é indicado em casos de contraindicação ou de complicações dos anticoagulantes, segundo o consenso do ACCP<sup>11,16</sup>. Não há diretriz para sua indicação nos casos de trombos flutuantes. Entretanto, nos casos de trombos flutuantes extensos envolvendo veias ilíacas e mesmo a veia cava, o uso de FVC pode ser avaliado, devido ao alto risco de EP, em especial na contraindicação ou falha do uso de anticoagulantes.

## ■ CONCLUSÃO

Nos casos de trombose venosa flutuante com trombo que se insinua para a veia femoral, não há uma diretriz específica de tratamento. O tratamento anticoagulante parece ser uma alternativa menos invasiva e eficiente, e cirurgias podem estar associadas a complicações. Em casos com trombos flutuantes mais extensos, envolvendo veias ilíacas ou mesmo a veia cava, embora não haja consenso, o uso de FVC pode ser avaliado, apesar do alto risco de EP, em especial na contraindicação do uso de anticoagulantes.

## ■ REFERÊNCIAS

1. Casian D, Gutsu E, Culiuc V. Extraluminal venous interruption for free-floating thrombus in the deep veins of lower limbs. *Chirurgia (Bucur)*. 2010;105(3):361-4. PMID:20726302.
2. Noel AA, Gloviczki P, Charboneau JW. Free-floating femoral vein thrombus in a patient with aspergillosis. *Int Angiol*. 2000;19(1):75-8. PMID:10853690.
3. Norris CS, Greenfield LJ, Herrmann JB. Free-floating iliofemoral thrombus: a risk of pulmonary embolism. *Arch Surg*. 1985;120(7):806-8. PMID:4015371. <http://dx.doi.org/10.1001/archsurg.1985.01390310044009>.
4. Raulin S, Raulin C, Greve B. Free-floating thrombus in the femoral vein--a challenge in phlebologic diagnostics. *Eur J Dermatol*. 2001;11(6):564-8. PMID:11701410.
5. Leon L, Giannoukas AD, Dodd D, Chan P, Labropoulos N. Clinical significance of superficial vein thrombosis. *Eur J Vasc Endovasc*

- Surg. 2005;29(1):10-7. PMID:15570265. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvs.2004.09.021>.
6. Voet D, Afschrift M. Floating thrombi: diagnosis and follow-up by duplex ultrasound. *Br J Radiol.* 1991;64(767):1010-4. PMID:1742580. <http://dx.doi.org/10.1259/0007-1285-64-767-1010>.
  7. Jorgensen JO, Hanel KC, Morgan AM, Hunt JM. The incidence of deep venous thrombosis in patients with superficial thrombophlebitis of the lower limbs. *J Vasc Surg.* 1993;18(1):70-3. PMID:8326661. <http://dx.doi.org/10.1067/mva.1993.42072>.
  8. Araujo WJB, Timi JRR, Erzinger FL, Caron FC. Trombose induzida pelo calor endovenoso: relato de dois casos tratados com rivaroxabana e revisão da literatura. *J Vasc Bras.* 2016;15(2):147-52. <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.009816>.
  9. Chengelis DL, Bendick PJ, Glover JL, Brown OW, Ranval TJ. Progression of superficial venous thrombosis to deep vein thrombosis. *J Vasc Surg.* 1996;24(5):745-9. PMID:8918318. [http://dx.doi.org/10.1016/S0741-5214\(96\)70007-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0741-5214(96)70007-1).
  10. Sobreira ML, Maffei FH, Yoshida WB, et al. Prevalence of deep vein thrombosis and pulmonary embolism in superficial thrombophlebitis of the lower limbs: prospective study of 60 cases. *Int Angiol.* 2009;28(5):400-8. PMID:19935595.
  11. Kearon C, Akl EA, Ornelas J, et al. Antithrombotic Therapy for VTE Disease: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest.* 2016;149(2):315-52. PMID:26867832. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chest.2015.11.026>.
  12. Watson L, Broderick C, Armon MP. Thrombolysis for acute deep vein thrombosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;11:CD002783. PMID:27830895.
  13. Sobreira ML, Yoshida WB, Lastória S. Tromboflebite superficial: epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. *J Vasc Bras.* 2008;7(2):131-43. <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492008000200007>.
  14. Ascer E, Lorensen E, Pollina RM, Gennaro M. Preliminary results of a nonoperative approach to saphenofemoral junction thrombophlebitis. *J Vasc Surg.* 1995;22(5):616-21. PMID:7494365. [http://dx.doi.org/10.1016/S0741-5214\(95\)70049-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0741-5214(95)70049-8).
  15. Ranjbaran H, Wang Y, Manes TD, et al. Heparin displaces interferon-gamma-inducible chemokines (IP-10, I-TAC, and Mig) sequestered in the vasculature and inhibits the transendothelial migration and arterial recruitment of T cells. *Circulation.* 2006;114(12):1293-300. PMID:16940188. <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.631457>.
  16. Kearon C, Akl EA, Comerota AJ, et al. Antithrombotic therapy for VTE disease: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest.* 2012;141:e419S-94S.
  17. Maffei FHA, Rollo HA, Lastória S. Tratamento anticoagulante das trombozes venosas. In: Maffei FHA, et al. *Doenças Vasculares Periféricas.* 5. ed. Rio de Janeiro: GEN; 2016. p. 1813-26.
  18. Society of Interventional Radiology. ATTRACT Trial results provide insight into DVT therapy. Washington, D.C.: SIR, 2017 [citado 2017 jul 09]. <http://www.sirtoday.org/attract-study/>.
  19. Comerota AJ. Catheter-directed thrombolysis for iliofemoral deep vein thrombosis: helpful or hurtful? *Expert Rev Hematol.* 2015;8(2):131-3. PMID:25652095. <http://dx.doi.org/10.1586/17474086.2015.1007863>.

---

**Correspondência**

Matheus Bertanha

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP,  
Faculdade de Medicina de Botucatu, Departamento de Cirurgia e  
Ortopedia

Via Domingos Sartori, s/n - Distrito de Rubião Junior  
CEP 18607-621 - Botucatu (SP), Brasil

Tel.: (14) 3811-6305

E-mail: matheus.fameca@ig.com.br

**Informações sobre os autores**

MB, MLS e RM - Professores Assistentes Doutores, Departamento  
de Cirurgia e Ortopedia da Faculdade de Medicina de Botucatu,  
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP).

REFP, RGJ e PABC - Médicos Assistentes, Departamento de Cirurgia  
e Ortopedia da Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade  
Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP).

GMSB - Professor Colaborador, Departamento de Cirurgia e  
Ortopedia da Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade  
Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP).

WBY - Professor Titular, Departamento de Cirurgia e Ortopedia da  
Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista  
Júlio de Mesquita Filho (UNESP), e editor-chefe do *J Vasc Bras.*

**Contribuição dos autores**

Concepção e desenho do estudo: WBY, MB

Análise e interpretação dos dados: WBY

Coleta de dados: GMSB, RFP, PABC, RGJ

Redação do artigo: WBY, MB, MLS, RM

Revisão crítica do texto: WBY, MB, MLS, RM

Aprovação final do artigo\*: MB, RFP, GMSB, MLS, RM, RGJ, PABC,

WBY

Análise estatística: N/A.

Responsabilidade geral pelo estudo: WBY, MB

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

Material Suplementar

Este artigo possui material suplementar.

**Vídeo 1.** Ultrassom dúplex venoso do caso 2 com trombo flutuante na junção safenofemoral direita. O material está disponível como parte do artigo no site: <http://www.scielo.br/jvb>.