

Trombose venosa profunda de veia ilíaca contralateral após stent venoso posicionado na confluência ilíaco-cava: um desafio terapêutico

Deep venous thrombosis of the contralateral iliac vein after stenting of the iliocaval confluence: a therapeutic challenge

Annata Teixeira Della Costa¹ , Igor Rafael Sincos², Lorrane Vieira Siqueira Riscado³ 

Resumo

O tratamento de escolha para pacientes com síndrome de compressão venosa sintomática é o implante de stent venoso. Entretanto, esse tratamento possui complicações bem documentadas e, embora rara, trombose venosa profunda contralateral é uma dessas complicações. Nosso objetivo é apresentar um caso de trombose venosa profunda da veia ilíaca contralateral como resultado do posicionamento do stent além do preconizado e o desafio terapêutico que é a recanalização da veia com reconstrução da confluência ilíaco-cava.

Palavras-chave: trombose venosa profunda; angioplastia; síndrome de May-Thurner; veia ilíaca.

Abstract

The treatment of choice for patients with symptomatic venous compression syndrome is venous stenting. However, this treatment has well-documented complications and, although rare, contralateral deep venous thrombosis is one of these complications. Our objective is to present a case of deep venous thrombosis of the contralateral iliac vein resulting from placement of the stent beyond the recommended position and the therapeutic challenge is to recanalize the vein with reconstruction of the iliocaval confluence.

Keywords: deep venous thrombosis; angioplasty; May-Thurner syndrome; iliac vein.

Como citar: Della Costa AT, Sincos IR, Riscado LVS. Trombose venosa profunda de veia ilíaca contralateral após stent venoso posicionado na confluência ilíaco-cava: um desafio terapêutico. J Vasc Bras. 2023;22:e20220162. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.20220162>

¹ Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

² Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, SP, Brasil.

³ Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora, MG, Brasil.

Fonte de financiamento: Nenhuma.

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

Submetido em: Dezembro 21, 2022. Aceito em: Março 29, 2023.

O estudo foi realizado no Hospital Alvorada Moema, São Paulo, SP, Brasil.

Aprovação do comitê de ética: CAAE 60251422.8.0000.5226, parecer consubstanciado 5.506.965.



Copyright© 2023 Os autores. Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

■ INTRODUÇÃO

A síndrome de May-Thurner (SMT) é uma condição vascular relativamente rara em que a veia ilíaca comum (VIC) esquerda é comprimida pela artéria ilíaca comum direita. Essa condição pode ser assintomática, mas, quando sintomática, apresenta sintomas de insuficiência venosa crônica (IVC) ou trombose venosa proximal, geralmente em mulheres jovens e de meia-idade. A compressão proximal da VIC é observada em combinação com IVC em até 55% dos pacientes sintomáticos¹.

O tratamento de escolha para pacientes com síndrome de compressão da VIC sintomática com classificação CEAP C3-C6 é o implante de stent venoso^{2,3}. No entanto, o stent deve ser implantado com precisão, pois, se for posicionado além do indicado para dentro da veia cava inferior (VCI), pode comprometer o fluxo venoso contralateral e aumentar o risco de trombose venosa profunda (TVP)^{4,5}.

O objetivo deste relato é descrever a recanalização da VIC direita por meio da realização de trombectomia fármaco-mecânica e implante de stent venoso em ilíaca comum e externa à direita em paciente com TVP extensa de membro inferior (MI) devido a stent previamente posicionado além dos 2 a 3 cm preconizados em VIC esquerda.

O protocolo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição (CAAE 60251422.8.0000.5226, parecer consubstanciado 5.506.965).

■ PARTE I – CASO CLÍNICO

Mulher, 43 anos, com queixa de edema e dor leve em MI direito no quarto dia pós-operatório de dermolipectomia. Estava em uso de meias compressivas antitrombo e não realizou profilaxia medicamentosa. Possuía histórico de implante de stent em VIC esquerda há 5 anos (Figura 1), realizado por outra equipe, após achado de SMT em exames de imagem de rotina, além de *bypass* gástrico realizado há 3 anos.

Ao exame físico, apresentava membros aquecidos e bem perfundidos, com edema acentuado de MI direito sem sinais de hipertensão venosa (Figura 2). Foram realizados Doppler venoso e angiotomografia computadorizada, os quais evidenciaram oclusão das veias ilíaca comum, ilíaca externa e femoral comum e superficial direitas, além de posicionamento de stent prévio além dos 2 a 3 cm preconizados, invadindo a VCI (Figura 3).

■ PARTE II – TERAPÊUTICA

Realizou-se trombectomia fármaco-mecânica utilizando o dispositivo *AngioJet 8 Fr.* (Boston

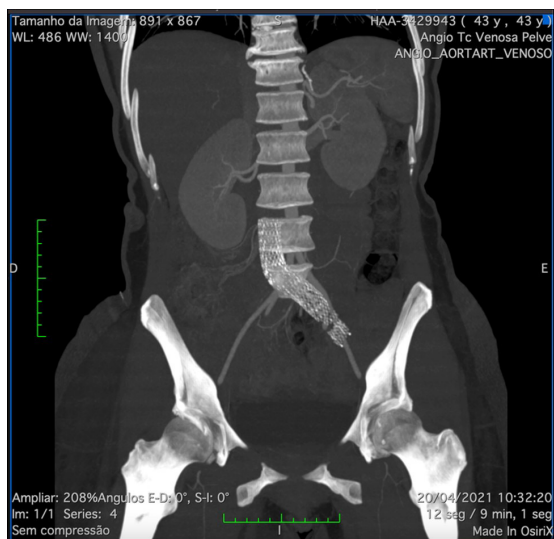


Figura 1. Angiotomografia computadorizada mostrando stent venoso em veias cava inferior e ilíaca comum esquerda.



Figura 2. Edema acentuado de membro inferior direito sem sinais de hipertensão venosa.

Scientific) com a técnica *pulse-spray*, com 20 mg de alteplase, seguido de 350 ciclos de aspiração.

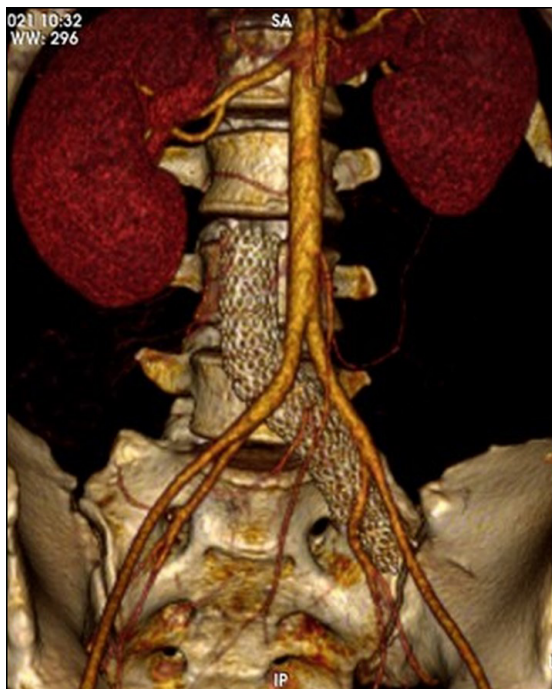


Figura 3. Angiotomografia computadorizada em 3D demonstrando o stent venoso ultrapassando a confluência ilíaco-cava.

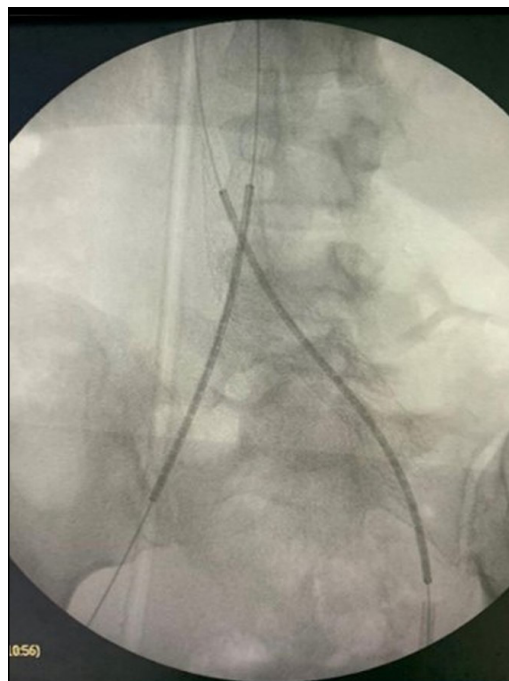


Figura 4. Implantação dos novos stents através da malha do stent prévio.

Na sequência, realizou-se angioplastia com balão de tamanho 3 mm x 40 mm através da malha do stent prévio, a fim de permitir a passagem do ultrassom intravascular (IVUS) para avaliar o calibre das veias e o sucesso da trombectomia (Figuras 4-5). Em seguida, realizou-se angioplastia com balão semicomplacente em ambas as veias ilíacas comuns, utilizando-se o tamanho 14 mm x 40 mm para a direita e 16 mm x 40 mm para a esquerda, seguida de implante de novos stents em VIC direita e esquerda por meio da técnica *double barrel* (Figura 6) para reconstrução da confluência ilíaco-cava (CI). Utilizou-se o stent VENOVO Venous Stent System™ (BD Medical, Arizona, USA), no tamanho 14 mm x 100 mm para a direita e 14 mm x 140 mm para a esquerda. O stent da direita foi implantado através da malha do stent previamente posicionado à esquerda. Para angioplastia de acomodação do stent, utilizou-se um balão 14 mm x 40 mm à direita e um balão 16 mm x 40 mm à esquerda (Figura 7). A flebografia demonstrou perviedade dos stents (Figura 8).

A paciente teve alta hospitalar no segundo dia pós-operatório, com melhora significativa dos sintomas, inclusive do edema, em uso de enoxaparina dose plena e dupla antiagregação plaquetária nos primeiros 30 dias. Após esse período, seguiu em uso de enoxaparina associada a clopidogrel. Foi acompanhada por 2 meses após o procedimento, sendo mantida em anticoagulação,

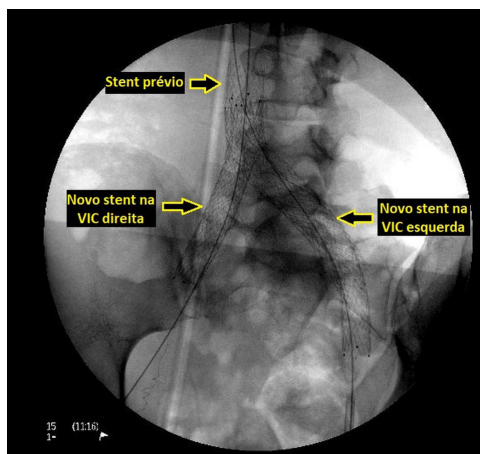


Figura 5. Stents implantados em veias ilíacas comuns direita e esquerda.

assintomática e com stents pérvios. Após esse período, a paciente abandonou o acompanhamento.

■ DISCUSSÃO

O implante de stent venoso endovascular foi eleito o tratamento de escolha para pacientes com estenose ou oclusão iliofemoral sintomática com CEAP C3-C6, escore de Villalta moderado ou grave e pelo



Figura 6. Flebografia demonstrando perviedade dos stents.

menos 50% de estreitamento do lúmen na venografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética e/ou IVUS³.

É um tratamento seguro e eficaz para restaurar o fluxo venoso, prevenir a recorrência de TVP, reduzir o risco de síndrome pós-trombótica e garantir a patência venosa a longo prazo^{6,7}.

Entretanto, em casos de estenose proximal da VIC, como na SMT, não há consenso sobre a localização ideal do stent. Se o stent ultrapassar a estenose e se estender para a VCI, pode prejudicar o fluxo contralateral, aumentando o risco de TVP⁴. Por outro lado, pode migrar ou ser comprimido se a estenose não for suficientemente coberta, facilitando a reestenose⁸. Não há, portanto, uma recomendação precisa acerca da extensão do stent na VCI nem um consenso acerca de suas consequências clínicas.

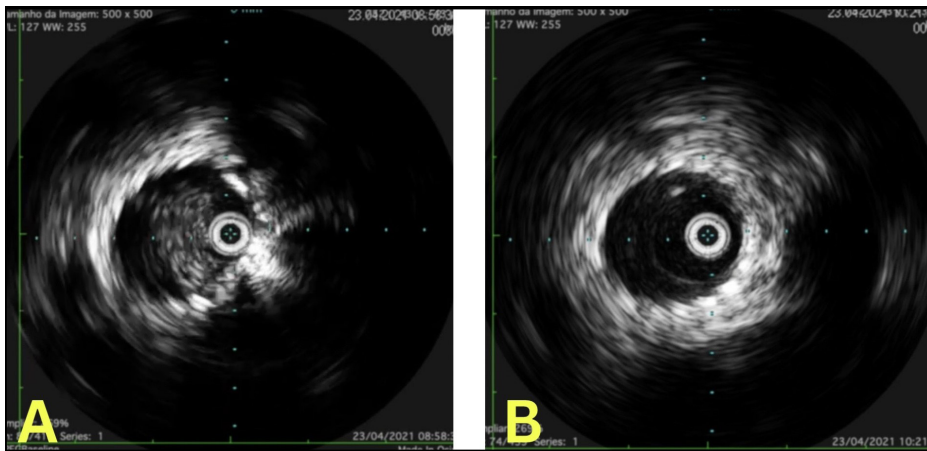


Figura 7. A: Ultrassom intravascular de veia íliaca comum esquerda demonstrando stent prévio pré trombectomia. B: Ultrassom intravascular de veia íliaca comum esquerda demonstrando stent prévio livre pós trombectomia.

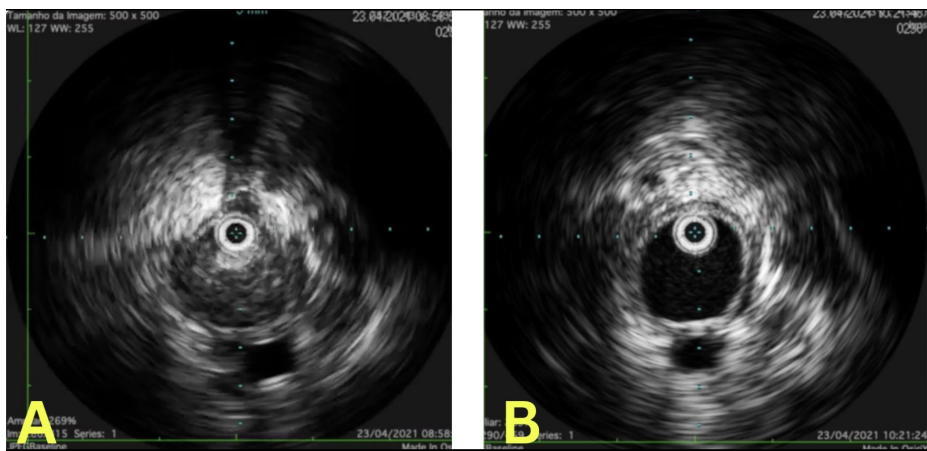


Figura 8. A: Ultrassom intravascular de veia íliaca externa esquerda pré trombectomia. B: Ultrassom intravascular de veia íliaca externa esquerda livre pós trombectomia.

Embora estudos anteriores tenham mostrado que a extensão do stent através da CI pode ser feita com segurança na maioria dos pacientes, a incidência relatada de TVP contralateral após implantação do stent em VIC é de 1 a 15,6%^{6,8,9}.

Murphy et al.⁸ destacam duas razões principais para o desafio de implante de stent na VIC proximal: a dificuldade de localização da CI na venografia e a limitação da tecnologia dos stents atuais. O primeiro desafio pode ser superado com o IVUS, que oferece visualização precisa da CI em 80 a 90% dos casos, mas a tecnologia de precisão dos stents ainda é uma dificuldade⁸.

Histórico de TVP, filtros de VCI pré-existent, não identificação da presença de compressão e obstrução na veia íliaca contralateral, não adesão a anticoagulação e malignidade são fatores associados à TVP contralateral após implantação de stent na veia íliaca, conforme relatado por Khairy et al.⁹.

Em um estudo observacional recente que analisou 490 pacientes, a taxa de intervenção secundária após a colocação de stent na veia íliaca para obstrução crônica do fluxo venoso proximal foi de 10,2%, sendo que posicionamento além do preconizado e angulação do stent foram achados intraoperatórios em três pacientes¹⁰.

O caso que apresentamos destaca importantes pontos de aprendizagem no manejo da oclusão trombótica secundária a posicionamento do stent na veia íliaca além do preconizado. A realização de tromboectomia fármaco-mecânica com AngioJet (Boston Scientific) seguida de angioplastia restaurou o fluxo venoso e garantiu melhores resultados, uma vez que o AngioJet está associado à redução da incidência de síndrome pós-trombótica e recorrência de TVP¹¹. Ademais, embora a literatura aponte a tomografia computadorizada pré-operatória como superior para definição e classificação precisa da obstrução¹², o IVUS também é capaz de fornecer avaliação da CI e informações sobre o grau e a extensão das lesões obstrutivas, o que é de particular importância na escolha do comprimento, do tamanho e da localização dos stents inseridos durante a angioplastia, evitando complicações adicionais¹³.

Já a realização de angioplastia utilizando a técnica *double barrel* garante a reconstrução da confluência íliaco-cava, comprometida pela presença do stent invadindo a veia cava além do preconizado. O stent VENOVO Venous Stent System™ (BD Medical, Arizona, USA) é considerado estável durante sua liberação e tem maior força radial em relação aos demais. Seu *design* de células abertas oferece flexibilidade suficiente para acomodar o movimento na articulação do quadril sem afunilar o stent, permitindo

excelentes resultados de patência a curto prazo e poucas reintervenções¹⁴.

Quanto à anticoagulação, optamos inicialmente pela enoxaparina devido ao histórico de bypass gástrico e ao prejuízo da absorção gastrointestinal dos anticoagulantes orais. Não há, atualmente, consenso sobre a duração ideal da anticoagulação e do uso dos antiagregantes plaquetários, sendo recomendado, no mínimo, 3 meses de anticoagulação¹⁵.

CONCLUSÃO

Apesar de ser uma complicação rara, a TVP contralateral após implante de stent venoso devido a SMT está descrita na literatura, principalmente quando associada ao posicionamento do stent além de 2 a 3 cm do preconizado. A utilização do IVUS é imprescindível para o sucesso da técnica de liberação e bom posicionamento do dispositivo. A técnica aqui descrita pode ser utilizada para o tratamento dessa complicação.

REFERÊNCIAS

1. Brazeau NF, Harvey HB, Pinto EG, Deipolyi A, Hesketh RL, Oklu R. May-Thurner syndrome: diagnosis and management. *Vasa*. 2013;42(2):96-105. <http://dx.doi.org/10.1024/0301-1526/a000252>. PMID:23485836.
2. Rossi FH, Kambara AM, Izukawa NM, et al. Randomized double-blinded study comparing medical treatment versus iliac vein stenting in chronic venous disease. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2018;6(2):183-91. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvsv.2017.11.003>. PMID:29292114.
3. Maeseener MG, Kakkos SK, Aherne T, et al. Editor's choice – European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2022 Clinical Practice Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease of the Lower Limbs. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2022;63(2):184-267. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvs.2021.12.024>. PMID:35027279.
4. Caliste XA, Clark AL, Doyle AJ, Cullen JP, Gillespie DL. The incidence of contralateral iliac venous thrombosis after stenting across the ilioacaval confluence in patients with acute or chronic venous outflow obstruction. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2014;2(3):253-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvsv.2013.12.007>. PMID:26993383.
5. Neglén P, Berry MA, Raju S. Endovascular surgery in the treatment of chronic primary and post-thrombotic iliac vein obstruction. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2000;20(6):560-71. <http://dx.doi.org/10.1053/ejvs.2000.1251>. PMID:11136593.
6. Le TB, Lee TK, Park KM, Jeon YS, Hong KC, Cho SG. Contralateral deep vein thrombosis after iliac vein stent placement in patients with May-Thurner syndrome. *J Vasc Interv Radiol*. 2018;29(6):774-80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvir.2018.01.771>. PMID:29705226.
7. Kim KY, Hwang HP, Han YM. Factors affecting recurrent deep vein thrombosis after pharmacomechanical thrombolysis and left iliac vein stent placement in patients with iliac vein compression syndrome. *J Vasc Interv Radiol*. 2020;31(4):635-43. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvir.2019.12.807>. PMID:32127319.
8. Murphy EH, Johns B, Varney E, Buck W, Jayaraj A, Raju S. Deep venous thrombosis associated with caval extension of iliac stents. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2017;5(1):8-17. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvsv.2016.09.002>. PMID:27987616.

9. Khairy SA, Neves RJ, Hartung O, O'Sullivan CJ. Factors associated with contralateral deep venous thrombosis after ilio caval venous stenting. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2017;54(6):745-51. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvs.2017.07.011>. PMID:28886989.
10. Aoubakr A, Chait J, Lurie J, et al. Secondary interventions after iliac vein stenting for chronic proximal venous outflow obstruction. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2019;7(5):670-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvsv.2019.02.016>. PMID:31068276.
11. Li GQ, Wang L, Zhang XC. Angiojet thrombectomy versus catheter-directed thrombolysis for lower extremity deep vein thrombosis: a meta-analysis of clinical trials. *Clin Appl Thromb Hemost.* 2021;27:10760296211005548. <http://dx.doi.org/10.1177/10760296211005548>. PMID:33813903.
12. Rossi FH, Kambara AM, Rodrigues TO, et al. Comparison of computed tomography venography and intravascular ultrasound in screening and classification of iliac vein obstruction in patients with chronic venous disease. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2020;8(3):413-22. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvsv.2019.09.015>. PMID:32197952.
13. Neglén P, Raju S. Intravascular ultrasound scan evaluation of the obstructed vein. *J Vasc Surg.* 2002;35(4):694-700. <http://dx.doi.org/10.1067/mva.2002.121127>. PMID:11932665.
14. Tang TY, Lim MHH, Damodharan K, et al. Use of the VENOVO™ and Sinus Obliquus™ venous stents in the treatment of non-thrombotic or post-thrombotic iliac vein lesions – short-term results from a multi-centre Asian cohort. *Phlebology.* 2021;36(1):70-8. <http://dx.doi.org/10.1177/0268355520946219>. PMID:32811290.
15. Duarte-Gamas L, Rocha-Neves JP, Pereira-Neves A, Dias-Neto M, Baekgaard N. Contralateral deep vein thrombosis after stenting

across the ilio caval confluence in chronic venous disease – a systematic review. *Phlebology.* 2020;35(4):221-30. <http://dx.doi.org/10.1177/0268355519889873>. PMID:31793374.

Correspondência

Annata Teixeira Della Costa
Rua Arthur Prado, nº 433, Apartamento 303, Bairro Bela Vista
01322-000 - São Paulo (SP), Brasil
Tel.: (45) 99804-0801
E-mail: annatadellacosta@hotmail.com

Informações sobre os autores

ATDC - Cirurgiã vascular, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto.
IRS - Doutor em Cirurgia, Universidade de São Paulo (USP).
LVSR - Acadêmica de Medicina, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

Contribuições dos autores

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

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