

Artéria ulnar superficial diagnosticada por ultrassom vascular: relato de caso

Superficial ulnar artery diagnosed by vascular ultrasound: case report

Mariana Jordão França¹ , Luciana Akemi Takahashi² , Graciliano José França² , Luiz Fernando Tosi Ferreira² 

Resumo

O maior ramo da divisão terminal da artéria braquial é a artéria ulnar, que se origina após a fossa cubital. Essa artéria usualmente tem trajeto profundo aos músculos do antebraço anterior e é responsável pela vascularização da musculatura superficial e profunda da região ulnar do antebraço e hipotênar da mão, sendo a principal responsável pela formação do arco palmar superficial após o retináculo dos flexores. Reportamos uma variação anatômica após diagnóstico com ultrassom vascular na qual a artéria ulnar situava-se em posição superficial no antebraço. A ocorrência da artéria ulnar superficial é rara, porém de grande importância para clínicos, cirurgiões e profissionais de enfermagem.

Palavras-chave: ultrassom Doppler; artéria ulnar; variação anatômica; relato de caso.

Abstract

The largest branch of the terminal division of the brachial artery is the ulnar artery, which arises after the cubital fossa. This artery usually has a deep path in the muscles of the anterior forearm and is responsible for vascularization of the superficial and deep musculature on the ulnar side of the forearm and hypothenar area of the hand. We report an anatomical variant diagnosed by Doppler ultrasound in which the ulnar artery had a superficial position in the forearm. Occurrence of a superficial ulnar artery is rare, but it is an important fact for clinicians, surgeons, and nursing professionals.

Keywords: Doppler ultrasound; ulnar artery; anatomical variation; case report.

Como citar: França MJ, Takahashi LA, França CJ, Ferreira LFT. Artéria ulnar superficial diagnosticada por ultrassom vascular: relato de caso. *J Vasc Bras.* 2024;23:e20230085. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.202300851>

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

² Universidade Federal do Paraná – UFPR, Hospital de Clínicas, 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 20, 2023. Aceito em: Novembro 27, 2023.

O estudo foi realizado no Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil.

Aprovação do comitê de ética: CAAE: 62802022.8.0000.0093, parecer substanciado 5.702.204.



■ INTRODUÇÃO

A anatomia arterial do membro superior se inicia com a artéria subclávia, a qual é um ramo do tronco braquiocefálico à direita e um ramo do arco aórtico à esquerda. Sua continuação é a artéria axilar, a qual se inicia na borda externa da primeira costela e se estende até a borda inferior do músculo redondo maior. Após passar a margem do músculo redondo maior, passa a ser denominada de artéria braquial. A artéria braquial inicia com trajeto medial ao úmero e torna-se anterior, se estende até o fim da articulação do cotovelo, e na fossa cubital se ramifica em artéria ulnar e radial¹.

A artéria radial segue trajeto lateral e superficial, podendo ser palpada medialmente ao processo estilóide do rádio. Após o primeiro músculo dorsal interósseo, a artéria cruza os ossos do metacarpo e forma a parte principal do arco palmar profundo, além de contribuir para formar o arco palmar superficial¹.

A artéria ulnar possui trajeto medial no antebraço, sendo o maior ramo terminal da divisão da artéria braquial. Usualmente a artéria ulnar tem trajeto profundo ao músculo flexor profundo dos dedos. Além disso, dá origem à artéria interóssea comum, que se ramifica em interóssea anterior e posterior. Após o retináculo dos flexores, a artéria forma a parte principal do arco palmar superficial e contribui para a formação do arco palmar profundo¹.

Variações anatômicas no membro superior são frequentes e podem ocorrer devido a problemas na vasculogênese ou angiogênese². Um método diagnóstico disponível rápido, de fácil acesso, baixo custo e grande capacidade de localização dessas variações arteriais é o ultrassom vascular. Diagnosticar essas variações é de grande importância em diversas áreas médicas e de enfermagem.

Uma das variações anatômicas que podem ocorrer nas artérias do membro superior é a artéria ulnar superficial. Nesse caso, a artéria ulnar tem trajeto não usual, sendo superficial aos músculos flexores do antebraço (Figura 1), podendo ter origem usual a partir da artéria braquial, ou até mesmo da artéria axilar. A ocorrência de casos de artéria ulnar superficial varia entre 0,7-9,4%³, sendo mais comum no membro superior direito⁴.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética de nossa instituição (parecer número 5.702.204). O termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado para os estudos que envolvem seres humanos.

■ DESCRIÇÃO DO CASO

Homem de 30 anos, médico, sem comorbidades, não fazia uso de medicações regularmente, negou internações prévias e referiu nunca ter sido vítima de traumatismos em membro superior direito.

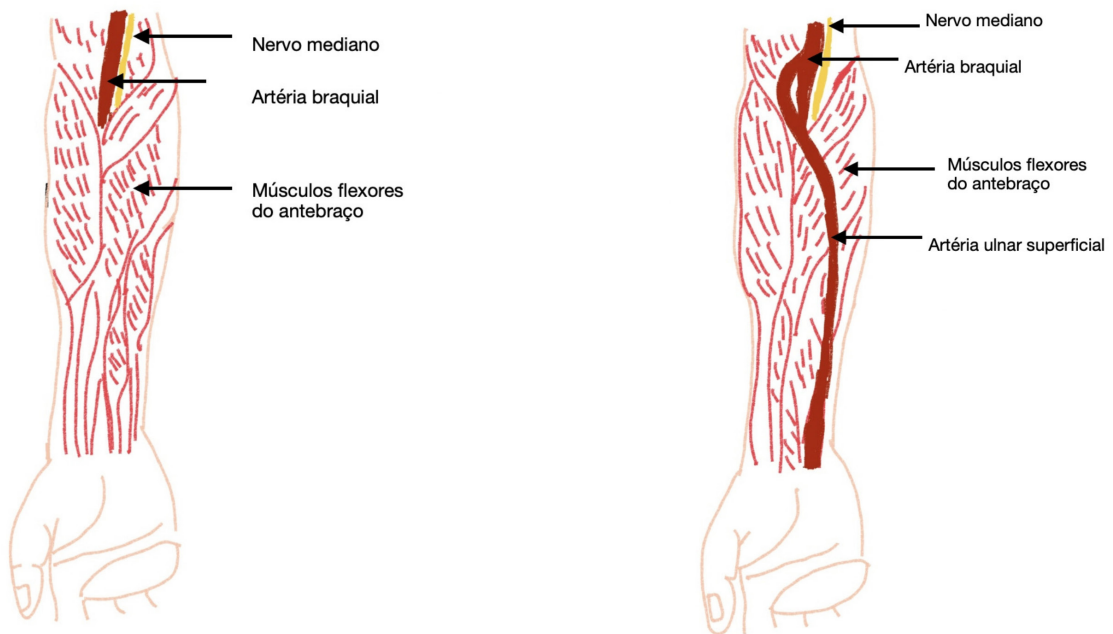


Figura 1. Desenho esquemático da anatomia do membro superior. No lado esquerdo da figura está representada uma artéria ulnar com trajeto usual abaixo dos músculos flexores do antebraço. No lado direito, está representada uma artéria ulnar com trajeto não usual acima dos músculos flexores do antebraço.



Figura 2. Imagem demonstrando posição do transdutor na parte medial do antebraço do paciente para avaliar a artéria ulnar.

Procurou avaliação médica devido a pulso palpável e com percepção de amplitude na face medial do antebraço direito. No exame físico foi realizada a palpação da fossa cubital e do antebraço, confirmando a presença de um pulso palpável na face medial do antebraço. Para o diagnóstico, foi solicitado ultrassom vascular arterial dos membros superiores, com o objetivo de definir a anatomia vascular, identificar possível variação anatômica e excluir doença aneurismática. O exame (Figura 2) foi realizado com transdutor linear de alta frequência, com o paciente em decúbito dorsal, a fim de avaliar a face medial do antebraço e a fossa cubital. Foram realizados cortes transversais, longitudinais e análise espectral. O ultrassom vascular excluiu a possibilidade de aneurisma ou pseudoaneurisma, revelando artéria ulnar superficial com origem a partir da artéria braquial, apresentando dimensões e onda arterial normais pelo Doppler espectral (Figura 3). Não havia evidência anatômica de variação similar no membro superior esquerdo (Figura 4). O paciente foi liberado após avaliação do cirurgião vascular e orientado a informar essa variação anatômica para qualquer procedimento médico ou de enfermagem (venopunção) no membro superior direito.

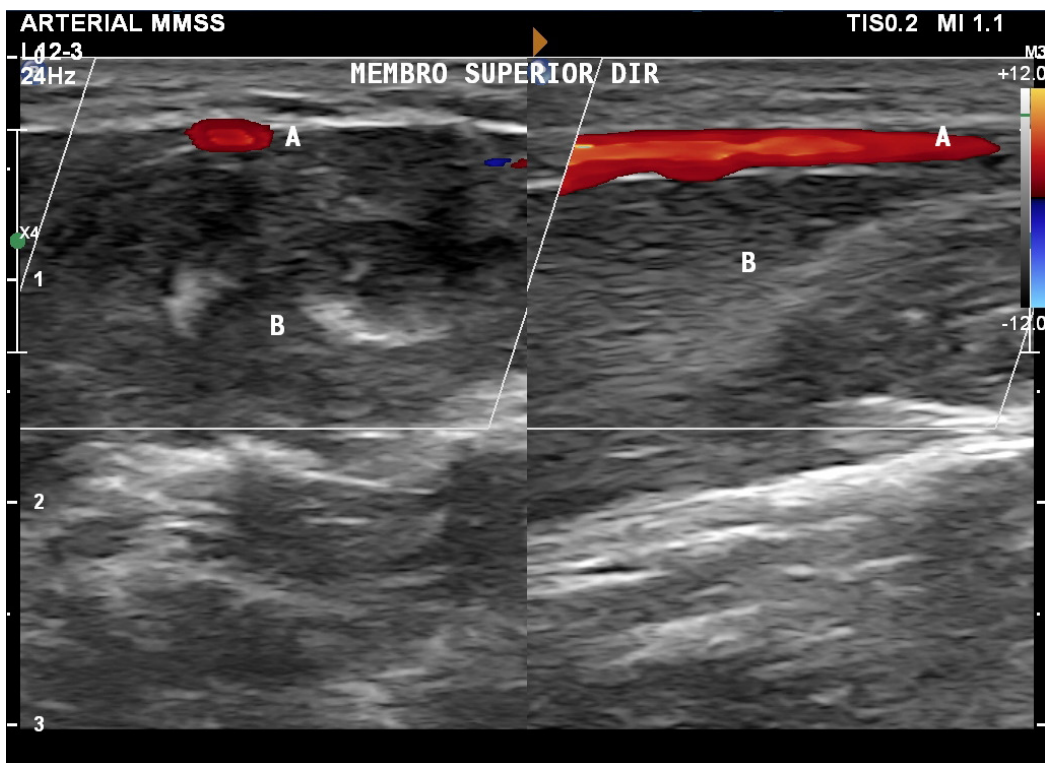


Figura 3. Eco-Doppler do membro superior direito com a presença da variação anatômica da artéria ulnar superficial, demonstrando à esquerda o corte transversal e à direita o corte longitudinal. Está indicado em **A)** artéria ulnar, a qual tem percurso superficial, e **B)** músculos flexores do antebraço.

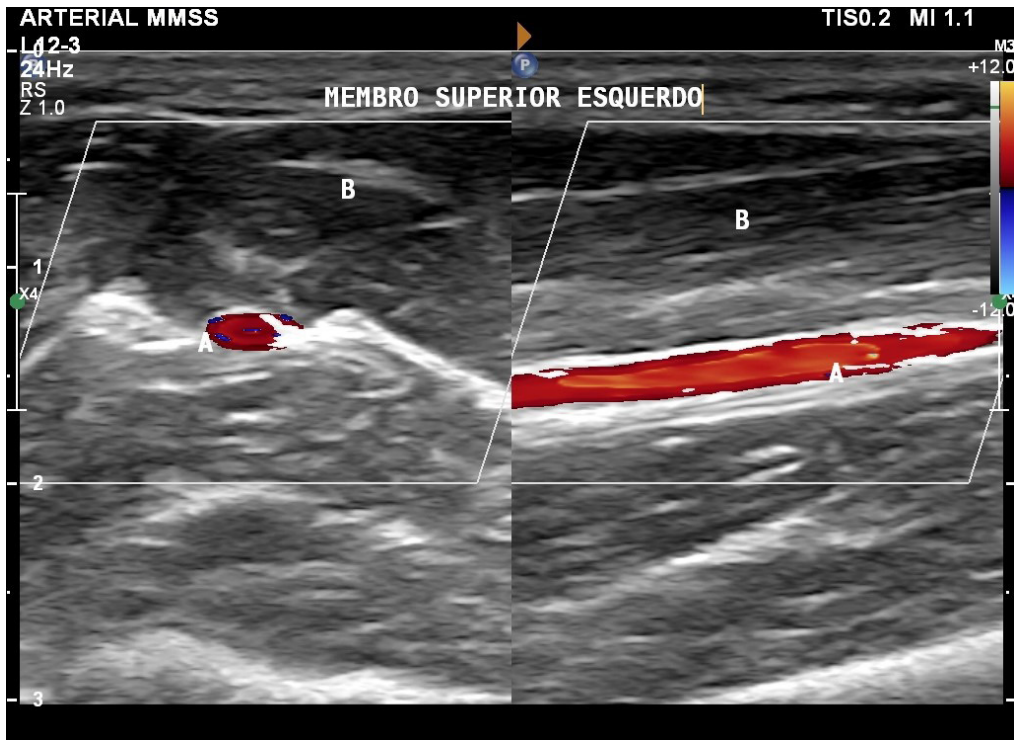


Figura 4. Ecodoppler do membro superior esquerdo com a artéria ulnar em seu trajeto usual, demonstrando à esquerda o corte transversal e à direita o corte longitudinal. Está indicado em **A)** artéria ulnar, e **B)** músculos flexores do antebraço.

DISCUSSÃO

Casos em que a artéria ulnar tem trajeto superficial no antebraço estão bem reportados cientificamente. Estudos prévios realizados em cadáveres submetidos a autópsia encontraram uma prevalência dessa variação anatômica entre 0,7-9,4%³. Um estudo cadavérico realizado em 1995 com o objetivo de encontrar alterações anatômicas no antebraço reportou que, dos 408 membros superiores estudados (204 cadáveres), a artéria ulnar superficial foi encontrada em 2,5% dos casos⁵. Já outros autores identificaram que essa rara variação tem incidência entre 0,7-7%⁶⁻⁹. Mesmo com poucos casos, sua importância clínica não deve ser subestimada.

A presença da artéria ulnar superficial nem sempre pode significar uma desvantagem ou risco. Sua presença pode permitir a utilização de retalhos com vascularização da artéria ulnar em vez da artéria radial, usada mais comumente em casos de artéria ulnar com trajeto habitual profundo. Pelo fato de a artéria ulnar superficial ter seu trajeto acima dos músculos flexores, em retalhos de cirurgia plástica para face e pescoço (retalho chinês) haverá menor exposição de tendões comparado ao retalho radial, o que leva a menor taxa de complicação para o doador. Outrossim, há vantagens estéticas. Primeiramente, a pele do lado

medial do antebraço apresenta menor pilificação, o que é um fator importante em se tratando de retalhos para cabeça e pescoço. Além disso, o lado ulnar do antebraço é menos visível, o que representa uma vantagem estética, por deixar a cicatriz pós-operatória menos visível⁶. Soma-se a isso o fato de o arco palmar profundo, predominantemente formado pela artéria radial, ser completo na maior parte dos casos (97% dos pacientes) comparativamente ao arco palmar superficial, majoritariamente formado pela artéria ulnar (completo em 79% dos pacientes)¹⁰. Dessa maneira, em pacientes com artéria ulnar superficial é preferível usar retalho ulnar a retalho radial, deixando assim o arco palmar profundo completo e garantindo o suprimento arterial normal da mão para a região tenar e hipotenar.

Ainda, essa variação anatômica torna a artéria ulnar mais suscetível a traumas e consequentes hemorragias, já que não existe a proteção dos músculos flexores do antebraço¹¹. É importante que os pacientes tenham conhecimento da presença dessa variação anatômica, para que possam alertar os profissionais de saúde que estejam lhes atendendo quanto ao risco de punção inadvertida da artéria ulnar superficial em eventuais coletas de sangue ou nas infusões venosas periféricas, principalmente ao se tentar puncionar as veias basilíca no antebraço ou intermédica do cotovelo^{12,13}.

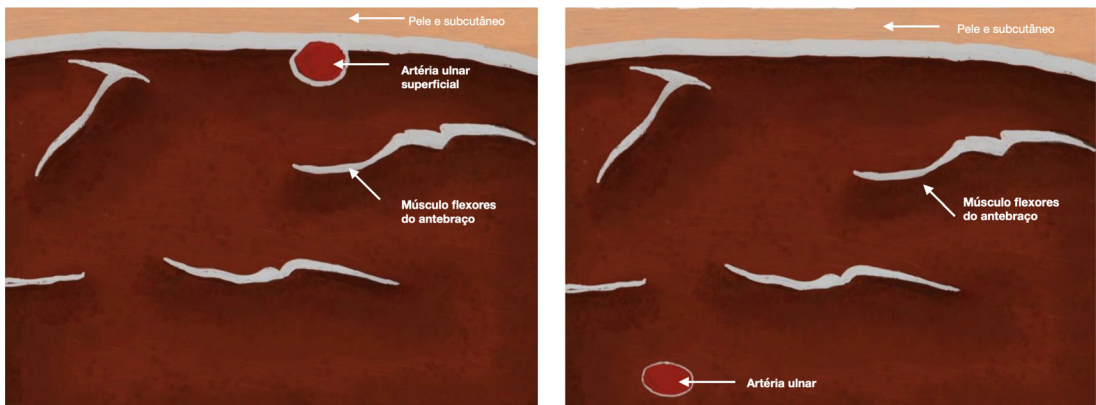


Figura 5. Desenho esquemático demonstrando à esquerda o trajeto da artéria ulnar superficial e à direita o trajeto da artéria ulnar usual. Em rosa claro está sinalizado a pele e o tecido subcutâneo, em corte transversal a artéria ulnar superficial com trajeto acima dos músculos flexores do antebraço, demonstrados no desenho em vermelho.

Finalmente, essa variação arterial também aumenta a possibilidade de lesão da artéria ulnar durante cirurgia do antebraço. Para evitar essas lesões, é sempre importante ter em mente a possibilidade de alterações anatômicas vasculares antes de qualquer procedimento. Durante o exame clínico, a suspeita do diagnóstico de artéria ulnar superficial envolve palpação correta da fossa cubital e do antebraço⁶. Todavia, o teste clínico não pode afirmar com certeza a ocorrência da artéria ulnar superficial, sendo necessária complementação diagnóstica³. Nesse cenário, a ultrassonografia vascular, por ser um método não invasivo, amplamente disponível, rápido e de baixo custo, é o exame de escolha pré-operatório nos pacientes com suspeita clínica de artéria ulnar superficial (Figura 5)^{6,14}.

Como achados na ultrassonografia vascular podemos ter uma artéria ulnar superficial com origem mais alta na artéria braquial no braço⁵, ou até mesmo origem pela artéria axilar¹⁵.

Em nosso caso, a artéria ulnar superficial apresentava origem na fossa cubital defronte ao colo do rádio, seguindo percurso superficial na face medial do antebraço acima dos músculos flexores, e com calibre dentro da normalidade comparada com a artéria ulnar contralateral não superficial.

■ TERMO DE CONSENTIMENTO

O paciente assinou o termo de consentimento livre e esclarecido para a divulgação de imagens ultrassonográficas e publicação do caso.

■ REFERÊNCIAS

1. Gardner E, Gray D, O’Rahilly R. Anatomia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1988. O antebraço, p. 137-8.

2. Green PH. An account of the varieties in the arterial system of the human body. Dublin: James Marshal Leckie; 1830.

3. Sieg P, Jacobsen HC, Hakim SG, Hermes D. Superficial ulnar artery: curse or blessing in harvesting fasciocutaneous forearm flaps. *Head Neck.* 2006;28(5):447-52. <http://dx.doi.org/10.1002/hed.20367>. PMID:16388528.

4. Hazlett JW. The superficial ulnar artery. *Can Med Assoc J.* 1949;61(3):289-93. PMID:18148099.

5. Funk GF, Valentino J, McCulloch TM, Graham SM, Hoffman HT. Anomalies of forearm vascular anatomy encountered during elevation of the radial forearm flap. *Head Neck.* 1995;17(4):284-92. <http://dx.doi.org/10.1002/hed.2880170403>. PMID:7672968.

6. Dartnell J, Sekaran P, Ellis H. The superficial ulnar artery: incidence and calibre in 95 cadaveric specimens. *Clin Anat.* 2007;20(8):929-32. <http://dx.doi.org/10.1002/ca.20546>. PMID:17907204.

7. Rodríguez-Niedenführ M, Vázquez T, Nearn L, Ferreira B, Parkin I, Sañudo JR. Variations of the arterial pattern in the upper limb revisited: a morphological and statistical study, with a review of the literature. *J Anat.* 2001;199(Pt 5):547-66. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1469-7580.2001.19950547.x>. PMID:11760886.

8. D’Costa S, Shenoy BM, Narayana K. The incidence of a superficial arterial pattern in the human upper extremities. *Folia Morphol (Warsz).* 2004;63(4):459-63. PMID:15712144.

9. Chin KJ, Singh K. The superficial ulnar artery—a potential hazard in patients with difficult venous access. *Br J Anaesth.* 2005;94(5):692-3. <http://dx.doi.org/10.1093/bja/aei548>. PMID:15814810.

10. Coleman SS, Anson BJ. Arterial patterns in the hand based upon a study of 650 specimens. *Surg Gynecol Obstet.* 1961;113:409-24. PMID:13694610.

11. Senanayake KJ, Salgado S, Rathnayake MJ, Fernando R, Somarathne K. A rare variant of the superficial ulnar artery, and its clinical implications: a case report. *J Med Case Rep.* 2007;1:128. <http://dx.doi.org/10.1186/1752-1947-1-128>. PMID:17988391.

12. Chin KJ, Singh K. The superficial ulnar artery—a potential hazard in patients with difficult venous access. *Br J Anaesth.* 2005;94(5):692-3. <http://dx.doi.org/10.1093/bja/aei548>. PMID:15814810.

13. Quadros LS, Nandini BHAT. Superficial ulnar artery: a case report of its unusual course. *Malays J Med Sci.* 2015;22(3):65-7. PMID:26715898.

14. McWilliams RG, Sodha I. Doppler ultrasound diagnosis of a superficial ulnar artery. *Eur J Ultrasound.* 2000;12(2):155-7. [http://dx.doi.org/10.1016/S0929-8266\(00\)00106-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0929-8266(00)00106-3). PMID:11118923.

15. Kirici Y, Ozan H, Aldur MM. An unusual variation of the superficial ulnar artery. *Surg Radiol Anat.* 1999;21(2):155-7. <http://dx.doi.org/10.1007/s00276-999-0155-1>. PMID:10399219.

Correspondência

Mariana Jordão França
Rua Francisco Rocha, 165 - Bairro Batel
CEP 80420-130 - 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 Vascular com Doppler, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná (UFPR).

GJF - Mestre e doutorando, Departamento de Cirurgia, Universidade Federal do Paraná (UFPR); Médico, Ultrassonografia Vascular com Doppler, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná (UFPR).
LFTF - Cirurgião vascular, Ultrassonografia Vascular com Doppler, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Contribuição dos autores

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

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