

Estudo das variações anatômicas da terminação da veia safena parva pelo eco-Doppler colorido

Anatomic variation study of small saphenous vein termination using color Doppler ultrasound

Aguinaldo de Oliveira¹, Enrique Antonio Vidal¹, Graciliano José França¹, Jeferson Toregiani², Jorge R. Ribas Timi³, Ricardo César Rocha Moreira⁴

Resumo

Objetivo: Estudar as diferentes terminações da veia safena parva, através do eco-Doppler colorido, baseado na classificação de Kosinski.

Pacientes e método: Mil membros inferiores foram estudados em 500 pacientes (400 mulheres e 100 homens), com média de idade de $49,3 \pm 16,6$ anos. As variações anatômicas da terminação da veia safena parva eram anotadas em um protocolo específico, elaborado para o estudo. As várias terminações foram divididas de acordo com a classificação de Kosinski, em três tipos. Tipo I, terminação na veia poplíteia, com dois subtipos: (a) exclusivamente na veia poplíteia e (b) na veia poplíteia e na veia safena magna. Tipo II, terminação em veias da coxa, com três subtipos: (a) em veias profundas da coxa (veia femoral ou veias da musculatura posterior); (b) em veias profundas da coxa e na veia safena magna, e (c) na veia safena magna. Tipo III, terminação em veias da perna, com dois subtipos: (a) na veia safena magna abaixo do joelho e (b) em veias profundas da perna (gastrocnêmias). Foram, também, anotadas as distâncias da terminação em relação à prega poplíteia.

Resultados: Em 528 (52,8%) membros inferiores foi encontrada terminação do Tipo I, sendo Tipo I(a) em 431 (43,1%) e Tipo I(b) em 97 (9,7%) membros inferiores. O Tipo II foi encontrado em 444 (44,4%) membros inferiores, sendo Tipo II(a) em 286 (28,6%), Tipo II(b) em 102 (10,2%) e Tipo II(c) em 56 (5,6%) dos membros inferiores; e Tipo III foi encontrado em 28 (2,8%) membros inferiores, sendo Tipo III(a) em 20 (2%) e Tipo III(b) em oito (0,8%).

Conclusão: A veia safena parva apresenta variações anatômicas em sua terminação. Frequentemente, termina em veias da coxa (97,2%), comunicando-se com a veia poplíteia em cerca de metade dos casos (52,8%). Raramente termina em veias da perna (2,8%).

Palavras-chave: veia safena, ultra-sonografia Doppler em cores.

Abstract

Objective: To study the different modes of terminations of the small saphenous vein, using color Doppler ultrasound, based on the Kosinski classification.

Patients and method: A total of 1,000 lower limbs were studied in 500 patients (400 women and 100 men), with mean age of 49.3 ± 16.6 years. The anatomic variations of the small saphenous vein termination were registered in a protocol specifically developed for the study. The terminations were divided into three types, according to the Kosinski classification: Type I, when the termination was in the popliteal vein. This type had two subtypes: (a) termination exclusively in the popliteal vein and (b) in both the popliteal vein and the greater saphenous vein. Type II, with termination in thigh veins, with three subtypes: (a) deep veins of the thigh; (b) in both the deep veins of the thigh and the greater saphenous vein, and (c): in the greater saphenous vein. Type III, with termination in leg veins, with two subtypes: (a): in the greater saphenous vein below the knee and (b) in deep leg veins (gastrocnemius veins). The distances of the termination from the popliteal skin crease were also registered.

Results: Type I termination was found in 528 limbs (52.8%), with subtype I(a) found in 431 limbs (43.1%) and subtype I(b) in 97 limbs (9.7%). Type II termination was found in 444 limbs (44.4%), with subtype II(a) found in 286 limbs (28.6%), subtype II(b) in 102 limbs (10.2%) and subtype II(c) in 56 limbs (5.6%). Type III was found in 28 limbs (2.8%), with subtype III(a) found in 20 limbs (2%) and subtype III(b) in eight limbs (0.8%).

Conclusion: The small saphenous vein presents anatomical variations in its termination. It often terminates in thigh veins (97.2%), communicating with the popliteal vein in half of the cases (52.8%). It seldom terminates in leg veins (2.8%).

Key words: saphenous vein, color Doppler ultrasonography.

1. Médico, Serviço de Eco-Doppler Vascular, Clínica de Ecodoppler Colorido e Hospital Nossa Senhora das Graças, Curitiba, PR.

2. Residente, Serviço de Cirurgia Vascular Prof. Dr. Elias Abrão, Hospital Nossa Senhora das Graças, Curitiba, PR.

3. Médico, Serviço de Cirurgia Vascular Prof. Dr. Elias Abrão, Hospital Nossa Senhora das Graças, Curitiba, PR.

4. Chefe do Serviço de Cirurgia Vascular Prof. Dr. Elias Abrão, Hospital Nossa Senhora das Graças, Curitiba, PR.

Trabalho realizado na Clínica de Ecodoppler Colorido, Curitiba, PR.

Artigo submetido em 19.04.04, aceito em 13.10.04.

A anatomia da veia safena parva tem sido objeto de vários estudos por apresentar consideráveis variações em seu trajeto e, principalmente, na sua terminação, podendo contribuir para freqüentes recidivas de varizes deste território. Isso se deve ao fato de que a formação embriológica da veia safena parva é muito mais precoce e muito mais complexa que a da veia safena magna¹⁻⁵. Até há alguns anos, as informações sobre a terminação da veia safena parva eram obtidas pela dissecação pós-morte ou pelos achados cirúrgicos ou flebográficos^{4,6,7}. Giacomini, em 1893, e Kosinski, em 1926, foram os primeiros a fornecer informações detalhadas sobre a terminação da veia safena parva em estudos de dissecação de cadáveres. Subseqüentemente, com o advento da flebografia e, mais tarde, do eco-Doppler colorido, novos estudos confirmaram os resultados por eles reportados⁴.

No Brasil, o primeiro estudo anatômico da terminação da veia safena parva foi editado pelo Prof. Alcino Lázaro da Silva^{8,9}, em 1965 e, posteriormente, em 1972, pelo Prof. Emil Burihan¹⁰. Ambos estudos confirmaram a grande variação anatômica da terminação.

O eco-Doppler colorido é um método não-invasivo, de fácil repetição, e vem demonstrando boa acurácia na detecção da terminação da veia safena parva na junção safeno-poplíteia, comparado aos achados intra-operatórios e flebográficos, porém é um método examinador dependente^{1,2,11}. O eco-Doppler vem sendo utilizado como rotina para o mapeamento do sistema venoso dos membros inferiores no pré-operatório de varizes.

Existem vários estudos anatômicos e flebográficos realizados através do eco-Doppler colorido. Em geral, utilizam a classificação proposta por Kosinski¹² como referência dos tipos de terminação da veia safena parva. O presente estudo tem como objetivo estudar as diferentes terminações da veia safena parva através do eco-Doppler colorido em 1.000 membros inferiores, com base nessa classificação.

Pacientes e método

Pacientes

Entre fevereiro e outubro de 2001, 1.671 pacientes submeteram-se ao exame de eco-Doppler colorido venoso dos membros inferiores por diversas indicações. Destes, 500 pacientes de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos, e que concordaram em participar, foram incluídos neste estudo e tiveram a terminação da

veia safena parva estudada, totalizando 1.000 membros inferiores. Foram excluídos pacientes com história pregressa de cirurgia de safena parva e que não concordaram em participar do estudo.

O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, com o número CEP-HC n. 032EXT. 0142001-05.

Método

Todos os exames foram realizados pelo mesmo examinador em um aparelho *System Five, General Electric Diasonics Ultrasound*, com transdutores lineares e freqüências variando entre 5 a 10 MHz.

Os pacientes eram posicionados em maca apropriada em decúbito lateral esquerdo ou direito. Nos casos em que a terminação se prolongava até a veia safena magna, o paciente era posicionado em decúbito dorsal.

A veia safena parva começa na junção da veia digital dorsal do quinto pododáctilo com o arco venoso dorsal, passa ao longo da face lateral do pé, junto com o nervo sural e ascende ao longo da face lateral do tendão calcâneo (Aquiles). Na face posterior de perna, passa sobre a fásia profunda, entre as duas origens do músculo gastrocnêmio até a fossa poplíteia e, geralmente, termina na veia poplíteia¹³. Assim, a veia safena parva era visibilizada no maléolo lateral e seu trajeto acompanhado até atingir a fossa poplíteia, onde sua terminação era estudada mais detalhadamente em planos longitudinais e transversais.

A distância da sua terminação era medida tanto na coxa quanto na perna, em relação à prega poplíteia, com régua de 30 cm. Quando a veia safena parva apresentava mais de um ramo na fossa poplíteia, optava-se pelo acompanhamento do ramo de maior calibre. Os dados anotados eram um protocolo específico para o estudo, baseado na classificação de Kosinski.

A variação da terminação da safena parva foi classificada da seguinte forma:

- Tipo I – terminação na veia poplíteia, sendo dividida em dois subtipos: (a) quando termina exclusivamente na veia poplíteia; ou (b) dividida em dois ramos, um para veia poplíteia e outro para safena magna;
- Tipo II – terminação em veias da coxa ou em veias profundas (veia femoral/veias da musculatura posterior da coxa) e/ou na veia safena magna. É subdi-

vidida em três tipos: (a) em veias profundas da coxa; (b) em dois ramos, um para veias profundas da coxa e outro para veia safena magna; e (c) terminando diretamente na veia safena magna;

- Tipo III – terminação na perna, não atingindo a região poplíteia. Subdivide-se em dois tipos: (a) termina na veia safena magna na perna; ou (b) em veias gastrocnêmias.

Para a análise dos dados apresentados neste trabalho, foram utilizados os testes paramétricos *t* de Student e os não-paramétricos Mann-Whitney, de comparação entre duas proporções. O nível de significância (probabilidade de significância) mínimo adotado foi de 5% (0,05).

Resultados

Dos 500 pacientes estudados, 400 eram do sexo feminino (80%) e 100 do sexo masculino (20%). A média de idade foi de 49,3 (±16,6) anos, variando de 18 a 89 anos.

O estudo da terminação da veia safena parva demonstrou predomínio do Tipo I em 52,8% (subtipo a: 43,1%, e b: 9,7%) dos casos. O Tipo II esteve presente em 44,4% (subtipo a: 28,6%, b: 10,2%, e c: 5,6%) e o Tipo III em 2,8% (subtipo a: 2%, e b: 0,8%).

Na análise entre os sexos, não foram observadas diferenças significativas, com o predomínio do Tipo I no sexo masculino e feminino. No sexo masculino, foram encontradas para o Tipo I 59% (subtipo a: 50%, e b: 9%), para o Tipo II 40% (subtipo a: 26,5%, b: 7%, e c: 6,5%) e para o Tipo III 1% (subtipo a: 1%, e b: 0%). No sexo feminino, foram encontradas para o Tipo I 51,3% (subtipo a: 41,4%, e b: 9,9%), para o Tipo II 45,5% (subtipo a: 29,1%, b: 11%, e c: 5,4%) e para o Tipo III 3,2% (subtipo a: 2,2%, e b: 1%).

Em relação à prega poplíteia, as distâncias da terminação e os seus intervalos também foram anotados no protocolo, sendo homogêneas nos membros inferiores direito e esquerdo. Esses dados foram representados de forma mais didática nas Figuras 1 a 7.

O estudo foi realizado sempre bilateralmente, o que permitiu analisar a concordância entre as terminações encontradas nos membros inferiores. A similaridade dos achados nos membros inferiores, ou seja, o índice de concordância, foi de 59,4% para o tipo e de 37,4% para o subtipo. A duplicidade da terminação da veia safena parva foi observada em quatro membros inferiores



Figura 1 - Tipo I, subtipo a (43,1%). Termina exclusivamente na veia poplíteia, entre 0 e 9 cm, com média de 2,7 ± 1,4 cm acima da prega poplíteia (PP).

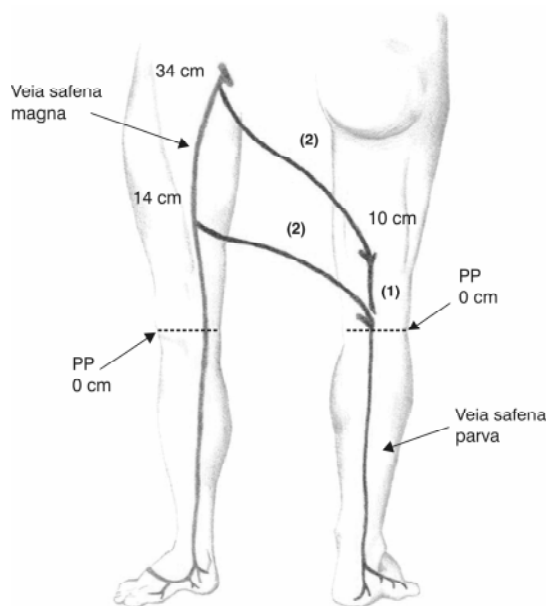


Figura 2 - Tipo I, subtipo b (9,7%). Termina em dois ramos: um para veia poplíteia (1), entre 0 e 10 cm, com média de 2,8 ± 1,9 cm acima da prega poplíteia, e outro para veia safena magna (2), entre 14 e 34 cm, com média 24,5 ± 3,8 cm acima da prega poplíteia (PP).

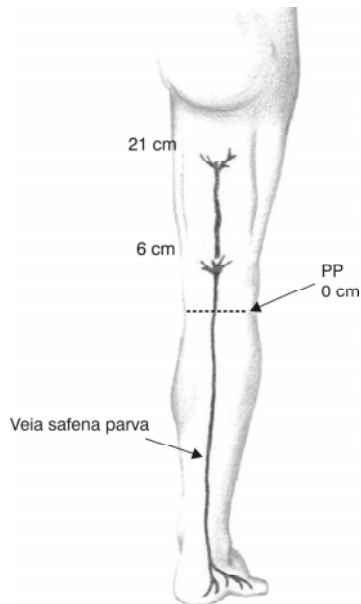


Figura 3 - Tipo II, subtipo a (28,6%). Termina em veias profundas da coxa, entre 6 e 21 cm, com média de $11,8 \pm 1,9$ cm acima da prega poplíteia (PP).

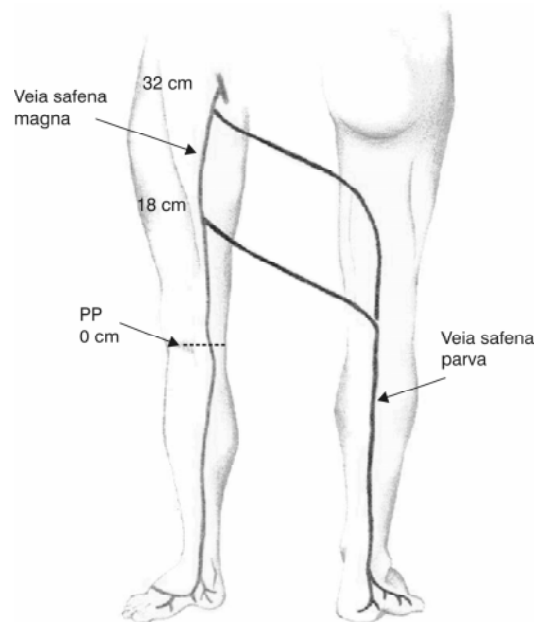


Figura 5 - Tipo II, subtipo c (5,6%). Termina na veia safena magna, entre 18 e 32 cm, com média de $25,5 \pm 3,2$ cm acima da prega poplíteia (PP).

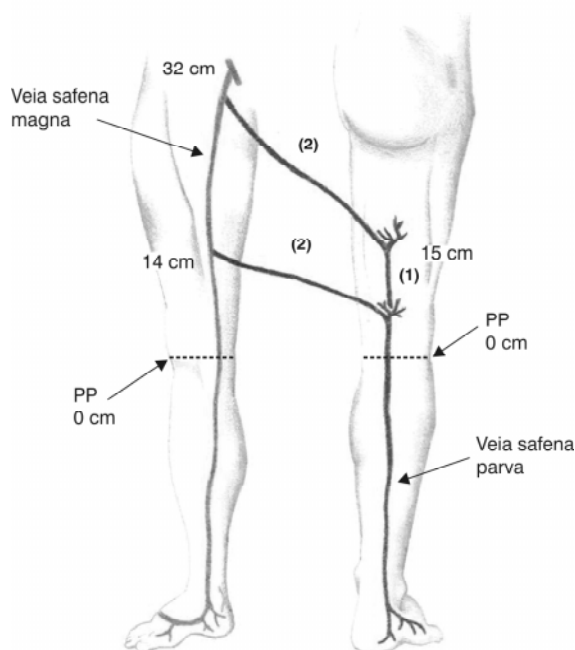


Figura 4 - Tipo II, subtipo b (10,2%). Termina em dois ramos: um para veias profundas da coxa (1), entre 5 e 15 cm, com média de $10,1 \pm 1,8$ cm acima da prega poplíteia, e outro para veia safena magna (2), entre 14 e 32 cm, com média de $24,1 \pm 3,8$ cm acima da prega poplíteia (PP).

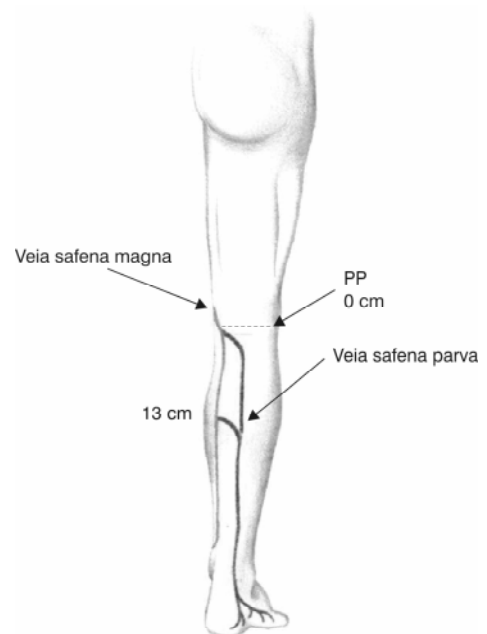


Figura 6 - Tipo III, subtipo a (2%). Termina na veia safena magna, entre 0 e 13 cm, com média de $2,5 \pm 3,5$ cm abaixo da prega poplíteia (PP).

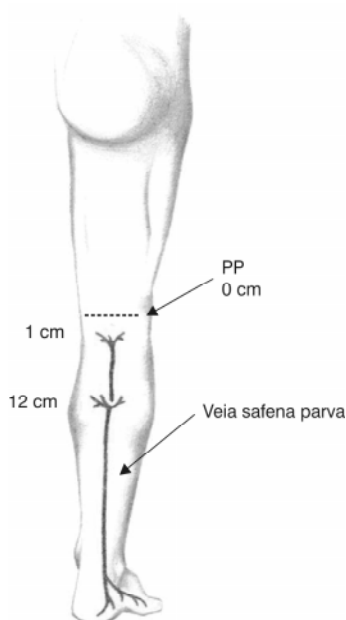


Figura 7 - Tipo III, subtipo b (0,8%). Termina em veias gastrocnêmias, entre 1 e 12 cm, com média de $6,4 \pm 4,6$ cm abaixo da prega poplíteia (PP).

(0,4%), da seguinte maneira: em veia profunda da coxa e outra em veia profunda da coxa e veia safena magna; em veia poplíteia e outra em veia profunda da coxa, e as duas terminaram na veia poplíteia nos outros dois membros inferiores. Outras pequenas variações foram observadas durante o estudo, mas acabaram sendo relacionadas entre os três tipos baseados na classificação de Kosinski¹².

Discussão

Na literatura, o consenso sobre a terminação da veia safena parva é bastante variável. Ao que parece, isso se deve ao fato de a formação embrionária da veia safena parva ser muito complexa e mais precoce que a da veia safena magna^{1-5,11}. Para Fitzgerald¹⁴, na fase embrionária, as artérias e as veias intersegmentares cervicais e lombares estendem-se livremente para dentro dos brotos dos respectivos membros que se tornam permeáveis através de redes capilares anastomosantes. Os canais preferenciais materializam-se; uma artéria axial única desenvolve-se no núcleo do membro correspondente, sendo que o sangue retorna para o sistema cardinal por uma veia pré-axial (cefálica e safena magna) que corre ao

longo da borda cranial do membro, e de uma veia pós-axial (basílica, safena parva) que corre ao longo da borda caudal. No início da vida embrionária, a veia fibular marginal (predecessora da veia safena parva), primariamente, junta-se com a veia cardinal posterior e, em estágio tardio, junta-se à veia isquiática. Depois da rotação da pelve, a veia ilíaca externa torna-se mais importante e junta-se à veia fibular marginal. Quando o membro inferior começa a se desenvolver, o sistema da veia safena magna é favorecido em relação ao sistema da veia safena parva, mas o contato com esses sistemas é estabelecido via veia acessória medial. Múltiplas variações ocorrem por causa dessas anastomoses mencionadas, podendo fechar ou permanecer abertas^{3,12,15}.

Essa grande variação da terminação da veia safena parva pode contribuir para as freqüentes recidivas de varizes no pós-operatório deste território. O índice de recidiva pode variar entre 14 e 44%, podendo chegar a 61% dos casos devido ao coto ou safena parva residual; e somente a grande variação da terminação da veia safena parva pode ser responsável por 10% dos casos de recidivas pós-operatórias^{6,16,17}.

A introdução do eco-Doppler colorido na clínica angiológica tem provocado grande impacto na conduta para o tratamento de varizes, pois o método permite o estudo em detalhes da anatomia e da função venosa de forma não-invasiva e com custo relativamente baixo, tornando possível um melhor planejamento pré-operatório¹⁸.

Vidal & Oliveira¹⁹ relatam que em um inquérito realizado em 1997, durante o Congresso Brasileiro de Angiologia e Cirurgia Vascular, 74% dos entrevistados solicitavam o eco-Doppler colorido no pré-operatório de varizes de maneira seletiva. Atualmente, o método é solicitado praticamente de rotina, como pode ser observado nos laboratórios vasculares, onde o mapeamento venoso pré-operatório dos membros inferiores chega a representar 70% das solicitações de exames, como neste laboratório em que a pesquisa foi realizada. A revisão de literatura demonstrou que a classificação de Kosinski¹² foi utilizada como referência para a elaboração dos protocolos de estudos na maioria dos estudos.

De uma maneira geral, os resultados obtidos neste estudo são concordantes com os resultados relatados na literatura. Como na maioria dos trabalhos, neste também houve predomínio do Tipo I (na veia poplíteia) com 52,8%, o Tipo II (em veias da coxa) foi de 44,4% e Tipo III (em veias da perna) ficou com 2,8% dos casos.

Na Tabela 1, serão apresentados alguns estudos, como o presente, que utilizaram a classificação de Kosinski¹² na avaliação da terminação da veia safena parva. Alguns autores, de acordo com sua própria interpretação dos dados, sugeriram modificações nos tipos de terminação.

Esses tipos foram criados pelos próprios autores e podem ser explicados da seguinte forma: Tipo A – a veia safena parva drena no terço superior da coxa ou nádega, com ou sem conexão com a veia poplítea, citado por Engel et al.³; Tipo III e Tipo IV para Labropoulos et al.⁴ significam respectivamente presença da veia de Giacomini e drenagem em veias gastrocnêmias.

Engelhorn et al.²⁰ apresentaram uma classificação da insuficiência venosa superficial baseada no eco-Doppler colorido em 500 membros inferiores. Os autores encontraram, durante a pesquisa de refluxo, a veia safena parva terminando na prega poplítea em 11% dos casos; até 4 cm em 34,6%; entre 4 e 10 cm (comunicação com sistema venoso profundo) em 42,4% dos casos; acima de 10 cm em 8,6% e comunicando-se com veia safena magna na perna proximal e coxa em 3,4% dos casos. Neste estudo, a junção safeno-poplítea situava-se entre 0 e 10 cm acima da prega poplítea, com uma média de 2,8 cm, sendo que a maioria dos casos (94,5%) entre os primeiros 5 cm. Quando a terminação se dava em veias profundas da coxa, a distância encontrada foi de 6-21 cm, com uma média de 11,8 cm (sendo 70,1% dos casos acima de 10 cm da prega poplítea) e foi de 14-34 cm na veia safena magna, com uma média de 24,5 cm. A terminação em veias da perna abaixo da prega poplítea apresentou-se entre 0-13 cm, com média de 2,5 cm, na veia safena magna e de 1-12 cm, com uma média de 6,4 cm, em veias gastrocnêmias. Em 43,1% dos casos, a terminação aconteceu de forma exclusiva na

veia poplítea e, para Engel et al.³, isso aconteceu em 35,6% dos casos. Vasdeskis et al.² e Labropoulos et al.⁴ relatam que a veia safena parva conecta-se à veia poplítea em 60% dos casos.

É necessário ressaltar um aspecto: talvez a maior dificuldade para se determinar o nível e o tipo de terminação seja quando ela ocorre em veias profundas da coxa. Existe consenso na literatura, confirmado neste trabalho, que quanto maior a distância em relação à prega poplítea, maior a dificuldade técnica para se determinar o exato local da terminação. Sucrue et al.¹ relatam uma acurácia de 94% quando a terminação da veia safena parva acontecia na fossa poplítea, mas quando se situava além de 5 cm da prega poplítea, esta acurácia passava para 30%. Vasdeskis et al.² relatam a acurácia para o eco-Doppler colorido de 96% com a junção safeno-poplítea até 2 cm; 94% até 5 cm; e de 30% acima de 5 cm, comparado ao achados da flebografia. Engel et al.¹¹ estabeleceram uma acurácia de 93% quando a junção safeno-poplítea aconteceu até 1 cm acima da prega poplítea, comparado aos achados intra-operatórios.

Revisando várias séries anatômicas da literatura, Creton e Kolher, citados por Garrido⁷, concluíram que junções altas são menos favoráveis ao aparecimento de refluxo, talvez pela obliquidade da desembocadura ou talvez pela proteção dos músculos da coxa, ao contrário do que se passa na fossa poplítea ou, ainda, porque às vezes as junções são múltiplas. Porém, na opinião desses autores, a explicação para o refluxo é hemodinâmica e não anatômica.

Como os exames deste estudo foram realizados sempre bilateralmente, foi possível estabelecer uma similaridade entre os membros. Ao comparar-se o tipo, 59,4% dos membros apresentavam a mesma termina-

Tabela 1 - Estudos da terminação da veia safena parva pelo eco-Doppler colorido em relação ao estudo anatômico de Kosinski

Autores	Nº de membros	Tipo I %	Tipo II %	Tipo III %	Tipo A %	Tipo IV %
Kosinski, 1926 ¹²	124	57,3	33	9,7	-	-
Vasdeskis, 1989 ²	64	60	30	10	-	-
Engel, 1991 ¹¹	62	78	15,4	6,6	-	-
Engel, 1994 ³	104	52,4	46,6	1	63,2	-
Labrapoulos, 1997 ⁴	383	60,8	19,3	15,4	-	4,5
Presente estudo, 2001	1.000	52,8	44,4	2,8	-	-

ção; ao comparar-se o subtipo, 37,4% dos membros apresentaram similaridade. Na literatura, a similaridade não foi considerada, pois o estudo foi realizado em ambos os membros inferiores em poucos casos. O único relato encontrado foi de Labropoulos *et al.*⁴, que encontrou um índice de 79% de similaridade para o tipo nos membros estudados.

Outras variações foram encontradas durante a coleta de dados e foram relacionadas na própria classificação adotada, porém duas merecem ser relatadas: no Tipo I(a), ou seja, aquele que drena exclusivamente na veia poplíteia observada em 43,1% dos pacientes, apresentou uma tributária de menor calibre visibilizada em direção à face posterior de coxa em 23,2% dos casos. Essa veia provavelmente corresponda à veia cutânea femoral posterior de Meyer ou veia fêmoro-poplíteia de Hyrtl, citada por Kosinski¹². Em quatro casos, foram encontradas imagens sugestivas de duplicidade de terminação de veia safena parva, correspondendo a 0,4% dos casos, sendo que cada ramo foi estudado separadamente. Labropoulos *et al.*²¹, em seu estudo sobre o impacto da incompetência isolada da veia safena parva nos sintomas de doença venosa crônica, relatam uma incidência de 2,2% de duplicidade, principalmente no trajeto, em 2.254 membros inferiores estudados.

A veia safena parva pode prolongar-se pela face posterior da coxa, e algumas observações podem ser feitas. Georgiev²² refere que a veia fêmoro-poplíteia deve ser considerada como uma entidade anatômica específica, uma extensão subfascial da veia safena parva que repousa sobre o sulco entre os músculos semitendíneo e o bíceps, e deveria ser distinguida de duas formas de prolongamentos da veia safena parva para coxa: a veia de Giacomini e a sua terminação alta na coxa. O termo veia de Giacomini deveria ser reservado para as anastomoses oblíquas intersafenas, que podem conectar a veia safena parva ou a veia fêmoro-poplíteia à veia safena magna. No caso da terminação alta da veia safena parva, a extensão desta se dá entre 5 a 10 cm acima da prega poplíteia. Diferentemente da veia fêmoro-poplíteia, que corre superficialmente, logo abaixo da fáscia, a terminação alta da veia safena parva curva-se mais profundamente em direção à musculatura da face posterior da coxa.

O maior número de membros inferiores de pacientes do sexo feminino, na proporção de 4:1, reflete a realidade das clínicas de ecografia vascular, onde existe predomínio deste exame dos membros inferiores nas pacientes do sexo feminino para estudo da insuficiência

venosa. Tanto no sexo masculino quanto no sexo feminino, o Tipo I foi predominante, sendo 59 e 51,3%, respectivamente, não caracterizando diferença significativa. Na literatura em geral, observou-se, também, o predomínio de pacientes do sexo feminino, com resultados bastante semelhantes aos deste estudo. Independentemente do sexo, existe predomínio da terminação da veia safena parva na veia poplíteia, tanto de forma exclusiva como nos casos de terminação única ou naqueles casos de terminação múltipla, onde o ramo principal comunica-se com a veia poplíteia.

Conclusão

A veia safena parva apresenta variações anatômicas em sua terminação. Frequentemente, termina em veias da coxa (97,2%), comunicando-se com a veia poplíteia em cerca de metade dos casos (52,8%). Raramente termina em veias da perna (2,8%).

Referências

1. Sugrue M, Stanley S, Grouden M, Feeley M, Moore, DJ, Shanik, DG. Can pre-operative duplex scanning replace pre-operative short saphenous venography as an aid to localizing the sapheno-popliteal junction? *Phlebologie* 1988;4:722-5.
2. Vasdeskis SN, Clarke GH, Hobbs JT, Nicolaidis AN. Evaluation of non-invasive e invasive methods in the assessment of short saphenous vein termination. *Br J Surg* 1989;76:929-32.
3. Engel AF, Davies G, Keeman JN, Vdorpe TA. Colour flow imaging of the normal short saphenous vein. *Eur J Vasc Surg* 1994;8:179-81.
4. Labropoulos N, Buckaman J, Size G, Wightman R, De Rosa C. Patterns of short saphenous vein termination. *J Vasc Tech* 1997;21:7-9.
5. Garrido M. Varizes tronculares primárias dos membros inferiores – considerações anatômicas. *Cir Vasc Angiol* 1996;12:5-8.
6. Georgiev M, Ricci S, Carbone D, Antignani P, Moliterno C. Stab avulsion of the short saphenous vein. *J Dermatol Surg Oncol* 1993;19:456-64.
7. Garrido M. Anatomia médico-cirúrgica do sistema venoso dos membros inferiores. In: Maffei FHA, Lastoria S, Yoshida WB, Rollo H. Doenças vasculares periféricas. 3ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 2002. v. 1, p. 134-67.
8. Silva AL. Contribuição ao estudo da terminação da “Vena saphena parva, de suas afluentes e anastomoses ao nível e acima da fossa poplíteia – sua aplicação cirúrgica” [tese]. Belo Horizonte (MG): Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina, Universidade de Minas Gerais, 1965.
9. Silva AL, Pelaquim, AF, Borges E, Freire MTG, Rios M, Pereira LS. Vena saphena parva. *Rev Bras Méd* 1968;25(6).
10. Burihan E. Estudo anatômico da veia safena parva [tese]. São Paulo(SP): Escola Paulista de Medicina, 1972.

11. Engel AF, Davies G, Keeman JN. Preoperative localization of the saphenopopliteal junction with duplex scanning. *Eur J Vasc Surg* 1991;5:507-9.
12. Kosinski C. Observations on the superficial venous system of the lower extremity. *J Anat* 1926;60:131-43.
13. Gardner E, Gray DJ, O'Rahilly R. As veias e drenagem linfática da perna. In: Gardner E, Gray DJ, O'Rahilly R. Anatomia, estudo regional do corpo humano. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1975. p. 196-221.
14. Fitzgerald MTJ. Os membros. In: Fitzgerald MTJ. Embriologia humana. São Paulo: Harper & Row do Brasil; 1980. p. 81.
15. Kandel R. Chirurgische Ergentumligkeiten bei der Behandlung der varikosen v. saph. parva. *Zbl. Phleb* 1967;6:313-24.
16. Tong Y, Royle J. Recurrent varicose veins after short saphenous vein surgery: a duplex study. *Cardiovasc Surg* 1996;4:264-7.
17. Rettori R. Recurrence of varicosities following surgery in the popliteal fossa: anatomical data to ultrasonography and surgery. *J Mal Vasc* 1998;23:54-60.
18. Barros MVL, Navarro TP. A introdução do duplex scan na clínica angiológica e sua importância no manuseio das varizes dos membros inferiores. Disponível em <http://www.bibliomed.com.br/lib/emailorprint.cfm?id=3&type=lib>.
19. Vidal E, Oliveira A. Inquérito sobre o uso de ecodoppler no pré-operatório de varizes. *Cir Vasc Angiol* 1999;15:14-7.
20. Engelhorn C, Engelhorn AL, Casagrande C. Classificação da insuficiência venosa superficial baseada no eco-doppler colorido. In: Nectoux Filho JL, Cunha SS, Paglioli AS, Souza G, Pereira AH. Ultra-sonografia vascular. Rio de Janeiro: Revinter; 2000. p. 173-80.
21. Labropoulos N, Giannoukas AD, Delis K, et al. The impact of isolated lesser saphenous vein system incompetence on clinical signs and symptoms of chronic disease. *J Vasc Surg* 2000;32:954-60.
22. Georgiev M. The femoropopliteal vein. *Dermatol Surg* 1996;22:57-62.

Correspondência:

Aguinaldo de Oliveira

Rua Elvira Harkot Ramina, 82/502

CEP 81200-620 - Curitiba, PR

Tel.: (41) 342.6860 - Fax: (41) 342.6311

E-mail: aguinaldo@onda.com.br

Atualização de endereços

Prezado associado,

Se você mudou de endereço e não comunicou a SBACV, seu exemplar está sendo enviado ao endereço antigo. É fundamental que envie seu novo endereço à Secretaria da SBACV para garantir o recebimento do J Vasc Br.

SBACV - Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular

Av. Tancredo Neves, 1632 salas 501/502

Condomínio Salvador Trade Center

CEP 41820-020 - Salvador, BA

Fone: (71) 271.5368

E-mail: secretaria@sbacv-nac.org.br