

## RELAQUEAÇÃO DA JUNÇÃO SAFENO-FEMORAL NO SÉCULO XXI?

### REVAS - RE-LIGATION OF THE SAPHENOUS FEMORAL JUNCTION IN THE XXI CENTURY?

Maria José Barbas\*<sup>1</sup>, Ana Gonçalves<sup>1</sup>, Pedro Barroso<sup>1</sup>, Ana Raquel Afonso<sup>1</sup>

1. Serviço de Angiologia e Cirurgia Vasculardo Hospital Garcia de Orta, Almada

Recebido a 10 de maio de 2020

Aceite a 29 de setembro de 2020

### RESUMO

**Introdução:** A relaueação da junção safeno-femoral é considerada um procedimento complexo e demorado, com risco de lesões linfáticas e neurológicas. As técnicas endovenosas para tratamento das varizes, a excisão de trajetos e a injeção de espuma substituíram a maioria das indicações para esta técnica.

No entanto, ainda no deparamos com alguns doentes, em que essas técnicas não resolverão o problema, pelo que procurámos protocolar uma técnica de relaueação da crossa que pudesse ser utilizada em ambulatório, com baixa taxa de complicações. Apresentamos aqui a nossa experiência.

**Materiais e métodos:** Foram incluídos os doentes submetidos a re-laueação da crossa da grande safena em 2015 e 2016 na nossa Unidade de Cirurgia do Ambulatório (UCA)

Incluimos doentes sintomáticos (CEAP >3) com varizes significativas dependentes (mais de 3 mm de diâmetro e mais de 3 segundos de refluxo). Excluimos doentes com mais de 65 anos e obesos (IMC > 30), bem como doentes com mau estado de saúde e outras patologias que podem afetar o sucesso desta cirurgia.

A topografia da veia varicose inclui 3 áreas: a área femoral, a coxa e a perna.

Efetuámos todos os exames ultrassonográficos no nosso laboratório vascular para confirmar a recorrência da junção safeno-femoral e a sua correlação com as varizes. Recorremos ao teste de Brodie-Trendleburg, associado ao eco doppler quando em dúvida.

A técnica cirúrgica foi feita sob anestesia geral e consistiu numa incisão oblíqua sobre a artéria femoral, isolamento da veia femoral superior à junção safeno-femoral, descendo distalmente e procedeu-se à laueação da mesma na origem, junto à veia femoral, evitando o "cavernoma" venoso. Associaram-se, sempre que necessário, avulsão de trajetos.

**Resultados:** Incluimos 67 doentes, com uma idade média de 48,8 anos e 83% eram do sexo feminino.

20% dos pacientes estavam no CEAP, enquanto os outros estavam no CEAP 4.

A cirurgia consistiu em re-laueação bilateral da crossa da grande safena em 20% dos casos, relaueação unilateral em 23,5% e relaueação unilateral com outra cirurgia no membro contralateral em 56,5% dos casos. O tempo médio de cirurgia, incluindo a excisão dos trajetos foi de 42,9 minutos, o que se enquadra nos tempos recomendados para cirurgia do ambulatório. A média total do tempo cirúrgico foi de 42,9 minutos. Todos os pacientes foram tratados na unidade de cirurgia ambulatória, mas 3 pacientes necessitaram de pernoita (2 porque viviam a mais de 100 km de distância e o outro devido à extensão das varizes). Nenhum paciente recorreu ao serviço de urgência ou foi hospitalizado devido a complicações precoces ou tardias. Apenas um paciente se queixou de parestesias, que cederam com medicação.

**Conclusão:** Consideramos a seleção cautelosa dos pacientes, como extremamente, se não determinante para a cirurgia, sendo essencial a comprovação da recorrência de junção safeno-femoral, associada às varizes e CEAP acima de 3. A nossa técnica permite que a re-laueação seja feita em ambulatório. A cirurgia de redo ainda pode ter lugar para o tratamento de alguns pacientes, com uma baixa taxa de complicações e uma duração razoável da cirurgia.

### Palavras-chave

Recidiva de varizes; relaueação da junção safeno-femoral; cirurgia de ambulatório

---

\*Autor para correspondência.

Correio eletrónico: mjfbarbas@gmail.com (M. Barbas).

## ABSTRACT

**Aim:** Re-ligation of the saphenous femoral junction is considered a complex and time-consuming surgery, with risk of nervous and lymphatic injury. The development of endovenous techniques replaced most of the indications, as well as the foam injection and stab avulsion.

But we are still confronted with some patients, where those techniques can't solve their problem, so we adapted the classical re-ligation technique to allow the ambulatorization. In the following we are going to present our experience.

**Methods:** We included the patients submitted to saphenous femoral junction re-ligation in the years of 2016-17, in the ambulatory surgery department.

The inclusion criteria included symptomatic patients (CEAP >3) with significative, dependent varicose veins. We excluded patients over 65 years of age and obese (IMC > 30), as well as patients with poor health status and other pathologies that can affect the success of this surgery.

Topography of the varicose vein includes 3 areas: the femoral area, the thigh and the leg.

We have been doing all ultrasonography in our vascular laboratory to confirm the saphenous femoral recurrence and its correlation with the varicose veins, as well as their magnitude. We used the Brodie-Trendleburg test, using ultrasonography when in doubt.

The surgical technique was done under general anesthesia and consist in an obliqua incision over the femoral arteria, discover and isolation of the femoral vein higher than the saphenous femoral junction, going down distal to the junction and ligation of the saphenous near the femoral vein, avoiding the venous "cavernoma". Associated surgery was done, like stab avulsion of the varicose veins.

**Results:** Under the 67 patients included, under the average age of 48.8 years, 83% of them were female. 20% of patients were in CEAP 3, while the others were in CEAP 4.

20 % of the patients were submitted for bilateral re-ligation and additional surgery, and 23,5 % for one limb surgery. The remaining of the patients were submitted for one limb re-ligation and other surgeries in the other limb.

The total average of surgical time was 42,9 minutes. All patients were treated in the ambulatory surgery unit, but 3 patients stayed the night (2 because they lived further than 100 km away and the other because of the extension of the varicose veins). No patient came to the emergency service or was hospitalized due to early or late complications. Only one patient complained of tight paresthesia and required medication.

**Conclusion:** Looking at the results, we considered the cautious selection of patients, as extremely, if not determinant for the surgery. Especially, based on the comprovation of the saphenous femoral junction recurrence, associated with the varicose veins and CEAP over 3.

Our technique allows for the re-ligation to be done as ambulatory surgery. The redo surgery still has a place for the treatment of some patients, with a low rate of complications and a reasonable surgery duration.

## Keywords

Saphenous-femoral recurrence; re-ligation sapheno-femoral junction; ambulatory surgery

## INTRODUÇÃO

O tratamento de varizes recorrentes após cirurgia prévia (REVAS) constitui um desafio comum, complexo e responsável por importantes gastos em saúde. Particularmente a abordagem da recidiva da crosse por relaqueação é considerada trabalhosa, invasiva e susceptível de complicações, nomeadamente lesão de nervos e linfáticos adjacentes.<sup>(1-3)</sup> Desta forma, cada vez mais se reflete na literatura e em

guidelines bem sistematizadas, uma tendência para evitar esta intervenção, estando reservada apenas para casos em que as alternativas menos agressivas como a escleroterapia com espuma, as flebectomias eletivas ou a ablação endovenosa, não conseguem solucionar.<sup>(1-3)</sup>

Na prática clínica diária, os autores deparam-se com muitos doentes jovens, com grandes varizes por recidiva da crosse da grande safena com necessidade de resolução cirúrgica, pelo que protocolámos a nossa técnica para permitir serem



intervencionados em regime ambulatorio.

Apresentamos aqui a nossa abordagem de re-laqueação da crosse da veia grande safena efectuada na Unidade de Cirurgia do Ambulatório (UCA), incluindo a técnica protocolada e resultados.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram incluídos os doentes submetidos a re-laqueação da crosse da veia grande safena entre Janeiro de 2015 e Dezembro de 2016, na Unidade de Cirurgia do Ambulatório do Hospital-

Todos os doentes incluídos tinham, como cirurgia prévia, a laqueação da crosse e striping da veia grande safena, com ou sem avulsão complementar de trajetos varicosóticos.

Na seleção de doentes para cirurgia, foram incluídos os doentes sintomáticos (CEAP > 3), com varizes tronculares significativas (> 3 mm diâmetro e com refluxo > 3 seg).

Foram excluídos os doentes com varizes pouco significativas, idosos (idade > 65 anos e obesos (IMC > 30)). Outro factor que foi considerado foi o estado geral dos doentes e esperança de vida, tendo-se excluído os doentes com co-morbilidades que aumentassem muito o risco cirúrgico ou tornassem a recuperação pós-operatória muito complexa, além dos doentes com contra-indicação geral para cirurgia do ambulatório, de acordo com as Normas da DGS e da Sociedade Portuguesa de Anestesia. Registaram-se dados demográficos dos doentes (idade, sexo), sintomatologia (CEAP), topografia das varizes e origem dos refluxos (baseada no ecodopler).

Os doentes foram submetidos a re-laqueação da crosse da grande safena, conforme protocolado, unilateral ou bilateralmente, necessitando na maioria das vezes de procedimentos complementares como excisão de trajetos ou escleroterapia. Foi registado a cirurgia efectuada, assim como a duração da mesma.

Foram considerados end-points a necessidade não prevista de pernoita, vindas ao serviço de urgência e internamentos relacionados com complicações da cirurgia, assim como foram registadas as complicações precoces e tardias, nomeadamente infecciosas, neurológicas, linfáticas ou hematomas de grandes dimensões.

Todos os doentes assinaram consentimento informado para a cirurgia efectuada e para os follow-ups.

Os doentes foram avaliados aos 30 dias e aos 3 meses, em consulta externa. No dia seguinte à cirurgia, os doentes receberam telefonema de avaliação pela enfermagem da UCA para avaliar o estado geral e eventuais complicações. Os doentes preencheram questionário de avaliação da UCA e da cirurgia.

## Ecodopler venoso dos membros inferiores

Todos os doentes que foram operados e incluídos no estudo, efectuaram ecodopler no Laboratório Vascular do Serviço, para mapeamento adequado ao cirurgião, com aparelho Vivid 7 da HP. O estudo foi efectuada com o doente em ortostatismo, com sonda de 7.5 MHz, tendo sido utilizada manobras de compressão-libertação das massas musculares para estimular o possível refluxo.

Foram estudados os seguintes aspetos: comprovação inequívoca de recidiva da crosse, topografia das varizes recorrentes e seu calibre, outras possíveis origens do refluxo do sistema profundo para o superficial, grau de refluxo (segundos) e dependência entre as varizes observadas e a recidiva da crosse.

Definimos como varizes, as veias superficiais tortuosas, com calibre superior a 3 mm e refluxo significativo (> 3s), ou com fenómeno de flebite (oclusão total ou parcial por trombo). (Figura 1 e 2)



Figura 1. varizes antero externas



Figura 2. varizes da virilha da coxa

Em relação à topografia das varizes, consideraram-se os seguintes territórios:

- Virilha
- Coxa- face interna/antero-externa.
- Perna- face interna, externa ou posterior.

Considerou-se recidiva da crosse da safena, a existência de coto de safena interna com diâmetro superior a 3 mm e refluxo superior a 0.5 s, existência de colaterais refluxivas ou de cavernoma venoso.

Foram ainda despistados outras prováveis origens de refluxo, verificando sistematicamente os locais de eleição (comunicantes clássicas) considerando-se significativa se diâmetro da veia com superior a 3 mm de diâmetro e refluxo com duração superior a 3s entre o sistema profundo e superficial. Nas situações menos óbvias, para determinar a dependência das varizes observadas em relação à recorrência da crosse,

sobretudo nos doentes com varizes unicamente abaixo do joelho ou múltiplas fontes de refluxo, utilizou-se o teste de Brodie-Tredleburg, em que se colocou garrote a vários níveis da coxa, após decúbito de 1 min. Seguidamente, colocou-se o doente em ortostatismo e verificou-se se reenchi as varizes, que indicaria que estariam dependentes de fonte de refluxo abaixo da crossa. Se se mantivesse “vazias”, abrimos o garrote e o enchimento das varizes indicaria que a fonte de refluxo estaria proximal ao mesmo.

#### Técnica cirúrgica utilizada:

Foi utilizada anestesia geral em todos os doentes, tendo sido previamente marcadas as suas varizes em ortostatismo com caneta dermatográfica e repetido o ecodopler como auxiliar de marcação sempre que pertinente. Foi efetuada incisão oblíqua na região inguinal, estendida para a zona mais interna, tendo como referência o pulso femoral. (Figura 2 e 3) Através da referência da artéria femoral, isola-se a veia femoral comum proximal à confluência safeno-femoral, evitando o “cavernoma” varicoso, quando presente. Se esta se encontra na face interna da veia, aborda-se a femoral pela face externa. Estende-se a disseção da veia femoral acima e abaixo da confluência safeno-femoral, laqueando-se ainda as colaterais da veia femoral. Referencia-se o coto da safena interna justa veia femoral e é laqueado com dupla sutura de Vycryl ou Monocryl 2/0. (foto 3 e 4)



**Figura 3.** Referencia-se o coto da safena interna justa veia femoral e é laqueado com dupla sutura de Vycryl/monocryl 2/0.



**Figura 4.** Se existir tronco de veia safena significativo, este é abordado, podendo, nos casos de persistência ou dupla safena, permitir o stripping.

Se existir tronco de veia safena significativo, este é abordado, podendo, nos casos de persistência ou dupla safena, permitir o stripping. Se apenas existir “cavernoma”, verifica-se que este diminui francamente de volume e turgência, após a laqueação da crossa na origem, deixando-nos satisfeitos. Caso persista cavernoma muito volumoso, deve ser pesquisada eventual colateral ascendente mais significativa, que esteja alimentar o cavernoma a partir da circulação pélvica e/ou colaterais da veia femoral.

Se aneurisma venoso de dimensões significativas a nível da virilha, procedeu-se também à sua excisão.

Foram utilizadas técnicas adjuvantes como flebetomias com a técnica de Muller ou escleroterapia com espuma, para tratamento dos trajetos varicosóticos associados. Se varizes no membro contralateral, estas foram tratadas convencionalmente.

Em todos os doentes foi administrada enoxaparina e antibio-terapia profiláticas. No final da cirurgia, procedeu-se à infiltração da região inguinal com anestésico de longa duração (Ropivacaína), para controle da dor pos operatoria.

Foram utilizadas meias elásticas em todos os doentes, que foram usadas continuamente até remoção dos pontos (8 dias) e depois só durante o dia até aos 30 dias.

## RESULTADOS

Foram incluídos 67 doentes, com uma média de idade de 48,8 anos, sendo a maioria do sexo feminino (83%) e os restantes do sexo masculino (17%).

Quanto ao estadió clínico, 21 % foram classificados em CEAP 3 e os restantes 79 % em CEAP 4. (Quadro 1)

Quadro 1	
	Resultados
Nº doentes	67
Nº de membros	80
Sexo	F – 83%      M – 17%
Idade	48,8 anos
Clínica	CEAP 3 – 21%      CEAP 4 – 79%
Topografia das varizes	
Virilha	60 doentes (89,5%)
Coxa	67 doentes (100%)
Perna	62 doentes (92,5%)

A cirurgia consistiu em re-laqueação bilateral da crossa da grande safena em 20 % dos casos, relaqueação unilateral em 23,5 % e relaqueação unilateral com outra cirurgia no membro contralateral em 56,5 % dos casos. O tempo médio de cirurgia, incluindo a excisão dos trajetos foi de 42,9 minutos, o que se enquadra nos tempos recomendados para cirurgia do ambulatório. (Quadro 2)





Quadro 2		
Cirurgia	Relaqueação bilateral	20%
	Relaqueação unilateral	23,5%
	Relaqueação unilateral + cirurgia do outro membro	56,5%
Tempo médio de cirurgia	42,9min	

Em relação à topografia, todos os doentes tinham varizes a nível da coxa na face interna ou anterior e 60 doentes (89,5%), as varizes estendiam-se até à virilha. Em 62 casos, observavam-se também varizes a nível da perna, mas em 43 destes, observavam-se também comunicantes insuficientes (3 em 12 doentes, 2 em 44 e 1 em sete doentes).

Apenas 3 doentes precisaram de pernoita, 2 por morarem a mais de 100 km e outros 1 pela extensão dos trajetos removidos. Nenhum doentes necessitou de recorrer ao serviço de urgência ou ser hospitalizado por complicação pos operatória. Nenhum doente referiu queixas relacionadas com linfocelo, hematoma ou infeção, tendo retomado o trabalho na data prevista (2 a 4 semanas, de acordo com cirurgia uni ou bilateral e tipo de trabalho).

Um doente referiu queixas de parestesias da coxa, que requereram medicação, com regressão em cerca de 6 meses. (Quadro 3)

Quadro 3	
Complicações	
Pernoita	3
Recurso à urgência	0
Hospitalização	0
Complicações linfáticas	0
Hematoma significativo	0
Infeção	0
Complicações neurológicas	1 (parestesias)

## DISCUSSÃO

O tratamento cirúrgico da recidiva de varizes é complexo, pelo que a maioria das *guidelines* atuais remetem a relaqueação da crosse para a derradeira técnica a utilizar. A principal razão desta modificação de abordagem reside

na complexidade e maior potencial de complicações, em contraste com as alternativas percutaneas, que são apontadas cada vez mais como preferências.<sup>(1,4)</sup>

Groenendaal L, et al, comparou os resultados do tratamento da recorrência de varizes da veia grande safena por cirurgia convencional e por ablação termal por laser (EVLA). Nesse trabalho, concluiu que a era uma técnica factível nos doentes com recorrência de varizes da grande safena, incluindo crosse e tronco, com mais rápida retoma da atividade profissional e com menor taxa de complicações, embora com valores não estatisticamente significativos. No entanto, foi um estudo retrospectivo e os doentes foram selecionados para cada um dos braços do estudo de acordo com as características da situação clínica. Desta forma, os doentes com varizes com tortuosidade severa, trombos ou com dificuldade de acesso às varizes maiores, foram excluídos da EVLA.<sup>(1,5)</sup>

As varizes recorrentes após cirurgia de varizes (REVAS) foram definidas na reunião do consenso internacional de Paris, em 1998.<sup>(4)</sup> Este termo visa evitar a confusão entre as verdadeiras recorrências (veias que voltam a ficar varicosas após tratamento inicial que as eliminou), as varizes residuais (que não foram eliminadas na cirurgia) e as veias varicosas por progressão da doença (noutros territórios), já que a abordagem é diferente para cada uma destas situações.<sup>(4)</sup>

O consenso definiu ainda uma classificação para facilitar a prática clínica e definir melhor nas investigações, que inclui 6 itens: topografia das varizes, fontes de refluxo, grau de refluxo, natureza do refluxo (mesmo local do intervencionado ou outro) e factores que contribuem para o tronco incompetente.<sup>(4,5)</sup>

A classificação REVAS visou complementar a CEAP, pois reconhece a necessidade de complementar o diagnóstico imagiológico com a clínica para determinar a origem das varizes recorrentes após cirurgia, caracterizando com precisão a doença varicótica.<sup>(4,5)</sup>

Nos doentes com REVAS, é frequente existir mais do que uma fonte de refluxo, pelo que é fundamental determinar se a recorrência da crosse é a principal responsável pelas varizes do doente, dada a maior complexidade da sua abordagem.<sup>(6)</sup> A decisão é feita através da topografia das varizes e da análise da relação das fontes de refluxo com as mesmas. Os doentes com varizes localizadas em territórios não dependentes da crosse da grande safena, mesmo com recidiva da mesma evidente no eco-dopler, foram tratados sem abordagem da crosse e excluídos do estudo.

Consideramos determinante a seleção adequada dos doentes para a "redo" cirurgia, baseada na comprovação inequívoca ultrassonográfica de recidiva da crosse da safena, associada à existência de varizes tronculares em território dependente e CEAP > 3, em doentes com bom estado geral.<sup>(7)</sup>

Um dos aspetos em que a nossa experiência é concordante com todos os estudos e *guidelines* é a necessidade de um estudo ultrasonográfico adequado, efectuado em laboratório rotinado na avaliação de doentes operados às varizes. Por esta razão, todos os doentes operados repetiram o seu estudo ultrasonográfico no nosso laboratório vascular, estando o ecografo disponível no bloco operatório para auxiliar de mapeamento ou controle sempre que considerado necessário.<sup>(7,8)</sup>

Nos casos de concordância etiológica simples: recidiva da crosse e varizes da coxa, face interna ou anterior, a decisão é linear, muito embora possa haver também contribuição de veias pélvicas na etiologia das varizes.

Recorremos ao “velho” teste de Brodie-Tredleburg, associado ao eco-dopler, que é um auxiliar precioso na definição da etiologia, sobretudo no grupo de doentes com varizes significativas do distais da coxa e da perna, onde é comum existirem outras fontes de refluxo, que poderão ser as principais responsáveis pela sua existência.<sup>(12)</sup>

Os objectivos da cirurgia de varizes são variados e tão diversos como a própria doença e incluem: a eliminação do refluxo do sistema profundo para o superficial, supressão das varizes, diminuição da pressão ambulatoria venosa, prevenção da progressão para doença venosa severa, evitar recorrências. Visa essencialmente também melhorar a cosmética, assim como a sintomatologia. Desta forma, efectua-se o encerramento das comunicações entre o sistema profundo e superficial, combinado com a eliminação dos troncos residuais e a ablação de varizes.<sup>(6,8)</sup>

A recidiva da junção safeno femoral tem sido atribuída a várias causas, destacando-se a persistência do coto da safena interna, por vezes laqueado muito baixo, a não laqueação das tributárias e a neovascularização. Esta última é mais difícil de controlar e parece ser a principal causa também de recorrência pos re-laqueação da crosse da grande safena, sobretudo se a cirurgia inicial foi feita por cirurgiões experientes.

Estão descritas taxas mais elevadas de recorrência após as reintervenções, principal ente se na origem da recidiva estava a neovascularização, já que se aborda a origem da safena junto à veia femoral.<sup>(5,6)</sup>

Por esse motivo, ponderámos utilizar técnicas que têm sido descritas como preventivas desta neovascularização e que incluem a invaginação do coto da safena, a cobertura com fascia cribiforme ou com patch de PTFE, entre outras mais ou menos imaginativas. No entanto, os resultados dos estudos publicados não demonstraram vantagem inequívoca de qualquer deles, podendo no caso da utilização de prótese, poder haver infecção tardia.<sup>(7,9-11)</sup>

Desta forma, não havendo vantagem significativa dessas

técnicas, optámos por uma técnica menos agressiva, sem disseção do cavernoma, de modo a privilegiar a menor taxa de complicações e o tratamento dos doentes em ambulatório. A nossa técnica também não expõe o endotélio, o que seria uma vantagem na prevenção da neovascularização. No entanto, nos casos de grandes aneurismas ou grandes trajetos venosos a nível da região inguinal, procedemos à sua excisão, sem aumentar a taxa de complicações locais, nomeadamente linfáticas ou neurológicas, que são as mais habitualmente descritas.<sup>(4,5)</sup>

Com o uso cada vez mais frequente das técnicas de ablação endovenosa para tratamento das varizes, com conservação da junção safeno-femoral, que têm como principal causa de recorrência a recanalização em vez de neovascularização, seria de prever deixar de existir a necessidade deste tipo de cirurgia invasiva de re-laqueação da crosse da grande safena.<sup>(5)</sup>

Seria de esperar assim, que, no século XXI, com vulgarização do ecógrafo presente nos Blocos Operatórios e das técnicas endovenosas serem cada vez mais utilizadas, o perfil de doentes com recorrência de varizes seria de algum modo diferente dos doentes que aqui descrevemos, jovens, com grandes veias varicosas dependentes de recidiva da crosse. Mas temos que reflectir que menos de 50 % dos doentes operados às varizes não o são por cirurgias vasculares, mas por cirurgias que não têm experiência em ecodopler, não efectuam técnicas endovenosas e não abordam a recidiva da crosse da grande safena, pelo que consideramos que vão continuar ainda a existir alguns doentes com necessidade desta cirurgia.

## CONCLUSÃO

Consideramos a seleção cautelosa dos pacientes, como extremamente, se não determinante para a cirurgia, sendo essencial a comprovação da recorrência de junção safeno-femoral, associada às varizes e CEAP acima de 3. A nossa técnica permite que a re-laqueação seja feita em ambulatório. A cirurgia de redo ainda pode ter lugar para o tratamento de alguns pacientes, com uma baixa taxa de complicações e uma duração razoável da cirurgia.

## BIBLIOGRAFIA

1. Laura van Groenendael MD, J. A. (2009). Treatment of recurrent varicose veins of the great saphenous vein by conventional surgery and endovenous laser ablation. *Journal of Vascular Surgery, Volume 50*, Edição 5, 1106-1113.
2. Bootunr, O. S. (2016). Varicose veins and their management. *Oxford Surgery, 34*, 4, 165-171.



3. Gibbs P.J., F. D. (1999). Reoperation for recurrent saphenofemoral incompetence: a prospective randomized trial using a reflected flap of pectineus fascia. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 18:, 494-498.
4. Perrin M.R., G. J. (2000). Recurrent varices after surgery (REVAS), a consensus document. REVAS group. *Cardiovasc Surg*; 8: pp. 233-245, pp. 233-245.
5. Thomas F. O'Donnell MD, E. M. (2016). Recurrence of varicose veins after endovenous ablation of the great saphenous vein in randomized trials. *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders, Volume 4, Edição 1*, 97-105.
6. Paul Pittaluga MD, S. C. (2010). Retrospective evaluation of the need of a redo surgery at the groin for the surgical treatment of varicose vein. *Journal of Vascular Surgery, Volume 51, Edição 6*, , 1442-1450.
7. De Maeseneer M.G., V. C. (2005). De Maeseneer M.G., Vandenbroeck C.P., Hendriks J.M., et al: Accuracy of duplex evaluation one year after varicose vein surgery to predict recurrence at the sapheno-femoral junction after five years. *Eur J Vasc Endovasc Surg*; 29:, 308-312.
8. Gerontopoulou SA, K. W. (2018). Short term efficacy of inguinal reoperation for recurrent saphenofemoral incompetence using stump suture technique. *Ann Vasc Surg*; 53, 197-204.
9. De Maeseneer M.G., P. T. (2007). De Maeseneer M.G., Philipsen T.E., Vandenbroeck C.P., et al: Closure of the cribriform fascia: an efficient anatomical barrier against postoperative neovascularization at the saphenofemoral junction? A prospective study. *Eur J Vasc Endovasc Surg*; 34:, 361-366.
10. De Maeseneer M.G., V. C. (2004). Silicone patch saphenoplasty to prevent repeat recurrence after surgery to treat recurrent saphenofemoral incompetence: long-term follow-up study. *J Vasc Surg*; 40, 98-105.
11. Dominik Heim MD, P. M. (2008). Resecting the great saphenous stump with endothelial inversion decreases neither neovascularization nor thigh varicosity recurrence. *Journal of Vascular Surgery, Volume 47, Edição 5*, 1028-1032.
12. Mitchel P. Goldman, Jean-Jérôme Guex, with contributions by Monique Vanaman Wilson 2017, Noninvasive Examination of the Patient Before Sclerotherapy. *Sclerotherapy* 5, 100-136