



MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

CIRURGIA VASCULAR

A qualidade de vida após tratamento cirúrgico de varizes dos membros inferiores nos doentes submetidos a cirurgia convencional *versus* cirurgia minimamente invasiva

Susana Marques Saraiva

M

2018



INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

DISSERTAÇÃO DE CANDIDATURA AO GRAU DE MESTRE EM MEDICINA

ARTIGO DE REVISÃO SISTEMÁTICA

A qualidade de vida após tratamento cirúrgico de varizes dos membros inferiores nos doentes submetidos a cirurgia convencional *versus* cirurgia minimamente invasiva

AUTORA:

Susana Marques Saraiva

Estudante do 6º ano profissionalizante do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar,
Universidade do Porto

Nº mecanográfico: 201206551

Endereço eletrónico: smsaraiva94@gmail.com

ORIENTADOR:

Prof. Doutor Rui Manuel Ferreira de Melo Vieira Machado

Professor Associado Convidado do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar,
Universidade do Porto

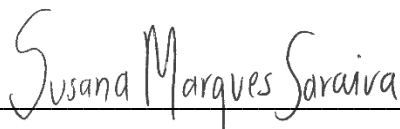
Assistente Graduado Sénior do Serviço de Angiologia e Cirurgia Vasculardo HSA-CHP

JUNHO, 2018

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR
MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA
DISSERTAÇÃO DE CANDIDATURA AO GRAU DE MESTRE EM MEDICINA
ARTIGO DE REVISÃO SISTEMÁTICA

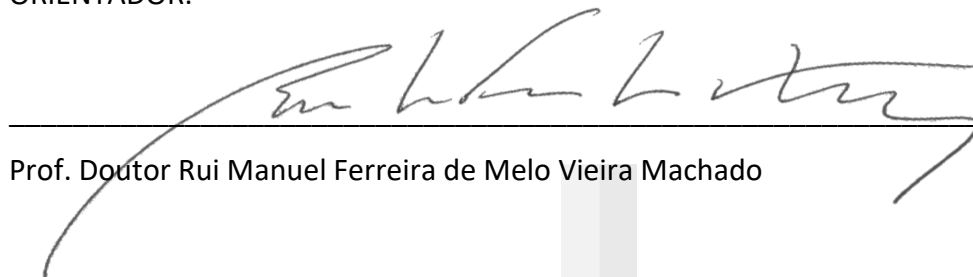
A qualidade de vida após tratamento cirúrgico de varizes dos membros inferiores nos doentes submetidos a cirurgia convencional *versus* cirurgia minimamente invasiva

AUTORA:



Susana Marques Saraiva

ORIENTADOR:



Prof. Doutor Rui Manuel Ferreira de Melo Vieira Machado

PORTO, 1 DE JUNHO DE 2018

AGRADECIMENTOS

O meu sincero agradecimento ao Professor Doutor Rui Machado, orientador desta dissertação, pela atenção, disponibilidade e rigor científico demonstrados ao longo da elaboração deste trabalho.

RESUMO

Introdução: A Doença Venosa Crônica é considerada uma das patologias mais prevalentes na idade adulta, que abrange uma variedade de entidades, entre as quais as varizes dos membros inferiores. A Insuficiência Venosa Superficial tem uma elevada prevalência e impacto considerável ao nível da qualidade de vida (QdV) do doente. O tratamento das varizes inclui uma abordagem médica e/ou cirúrgica. Esta última engloba a cirurgia convencional, cujo método mais comum consiste na laqueação da Junção Safenofemoral e *stripping* da Veia Safena Interna, e as técnicas conhecidas por minimamente invasivas como a ablação térmica por laser, ablação térmica por radiofrequência e escleroterapia com espuma ecoguiada.

Objetivo: Efetuar uma revisão sistemática referente à QdV após tratamento invasivo das varizes dos membros inferiores, comparando a cirurgia convencional e as técnicas conhecidas por minimamente invasivas, ablação térmica por laser e por radiofrequência e escleroterapia com espuma ecoguiada.

Métodos: Pesquisa realizada na base de dados “*The Cochrane Central Register of Controlled Trials*”, tendo por base as seguintes palavras-chave “*quality of life*”, “*conventional surgery*”, “*stripping*”, “*standard surgery*”, “*endovenous ablation*”, “*foam sclerotherapy*” e “*varicose veins*”, no período entre 2011 e 2017. Artigos adicionais foram encontrados nas referências de meta-análises ou artigos resultantes da pesquisa inicial, no “*PubMed*” e “*Google Scholar*”. Foram analisados quinze estudos de um total de noventa e seis identificados. Foram excluídos os estudos que não incluem qualidade de vida relacionada com a saúde nos objetivos de estudo, que não comparam com a cirurgia convencional, escritos na língua alemã, os que avaliam só a qualidade de vida pré-cirúrgica, os que se referem à Veia Safena Externa e aqueles que apresentaram um *follow-up* inferiores a um ano.

Resultados: Dos quinze estudos selecionados, seis comparam a QdV pós-operatória do doente submetido a cirurgia convencional e escleroterapia com espuma ecoguiada. Neste grupo, apenas um estudo obteve resultados superiores em relação à QdV no grupo submetido à cirurgia convencional, enquanto que os restantes estudos não apresentaram diferenças. A comparar a QdV pós-operatória do doente submetido a cirurgia convencional e ablação endovenosa por laser foram analisados doze estudos, dos quais nenhum apresenta diferenças estatisticamente significativas, excetuando um estudo não randomizado que apresenta resultados mais favoráveis no grupo da cirurgia convencional. Por fim, três estudos comparam a QdV pós-operatória do doente submetido a cirurgia

convencional e ablação endovenosa por radiofrequência, dos quais dois estudos não apresentam diferenças na QdV pós-operatória e um estudo não randomizado que apresenta diferenças, de acordo com o género.

Conclusão: A qualidade de vida pós-cirúrgica do doente submetido a cirurgia convencional, a escleroterapia com espuma ecoguiada, ablação térmica por laser ou ablação térmica por radiofrequência no tratamento de varizes dos membros inferiores não apresenta diferenças estatisticamente significativas, no período de follow-up compreendido entre 1 a 5 anos.

Palavras-Chave: *“Quality of life”, “Venous Insufficiency”, “Varicose Veins”, “Conventional Surgery” “Minimally invasive Surgery”, “Sclerotherapy”, “Laser Therapy”, “Radiofrequency Treatment”*

ABSTRACT

Introduction: Chronic venous disease is considered one of the most prevalent pathologies in adulthood; it comprises several disorders, including varicose veins of the lower limbs. Superficial Venous Insufficiency has a high prevalence and considerable impact on the quality of life (QoL) of the patient. The treatment of varicose veins includes a medical and/or surgical approach. Conventional surgery is the most common method which consists in the high ligation of the Safenofemoral junction and the stripping of the internal Safena vein. Other techniques applied such as laser thermal ablation, radiofrequency thermal ablation and ultrasound-guided foam sclerotherapy are known as minimally invasive approaches.

Objective: To perform a review of the literature related with QoL after invasive treatment of varicose veins of the lower limbs, comparing conventional surgery and minimally invasive techniques, being laser thermal ablation, radiofrequency thermal ablation and ultrasound-guided foam sclerotherapy.

Methods: A research was conducted on "The Cochrane Central Register of Controlled Trials" database based on the following keywords: "quality of life", "conventional surgery", "stripping", "standard surgery", "endovenous ablation", "Foam sclerotherapy" and "varicose veins" in the period between 2011 and 2017. Additional articles were found in the meta-analysis references or articles resulting from the initial search in "PubMed" and "Google Scholar". Fifteen studies were analyzed from a total of 96 identified. We excluded studies that did not include health-related quality of life in the study objectives, which do not compare with conventional surgery, written in German, those that only evaluate the pre-surgical quality of life, which refer to External Safena Vein and follow-up lesser than one year.

Results: Of the fifteen studies selected, six compared the postoperative QoL of the patient submitted to conventional surgery and sclerotherapy with ecoguided foam. In this group, only one had more satisfactory results in the group submitted to conventional treatment, while the remaining did not present any differences. Twelve studies were found comparing the postoperative QoL of the patient submitted to conventional surgery and intravenous laser ablation, of which none presented statistically significant differences, except for one non-randomized study that exhibited more favorable results in the conventional surgery group. Finally, three studies compared the postoperative quality of life of the patient undergoing conventional surgery and intravenous radiofrequency ablation, of which two studies showed no differences in the postoperative QoL and one non-randomized study that presented differences, according to the gender.

Conclusion: The quality of life of the patient submitted to conventional surgery, laser thermal ablation, radiofrequency thermal ablation and ultrasound-guided foam sclerotherapy in the treatment of varicose veins of the lower limbs does not present statistically significant differences, in the follow-up period between one to five years.

Key-words: “Quality of life”, “Venous Insufficiency”, “Varicose Veins”, “Conventional Surgery” “Minimally invasive Surgery”, “Sclerotherapy”, “Laser Therapy”, “Radiofrequency Treatment”

LISTA DE ABREVIATURAS

ASVAL	<i>Ambulatory Selective Varices Ablation under Local Anaesthesia</i>
AVVQ	<i>Aberdeen Varicose Vein Questionnaire</i>
CEAP	Classificação CEAP (Clínica, Etiologia, Anatomia, Patofisiologia)
CHIVA	<i>Cure conservative et Hémodynamique de l'Insuffisance Veineuse en Ambulatoire</i>
CIVIQ-20	<i>Chronic Venous Insufficiency Questionnaire</i>
CXUVQ	<i>Charing Cross Venous Ulceration Questionnaire</i>
DVC	Doença Venosa Crônica
EQ-5D	<i>EuroQoL 5D</i>
IVC	Insuficiência Venosa Crônica
IVS	Insuficiência Venosa Superficial
JSF	Junção Safenofemoral
NHP	<i>Nottigham Health Profile</i>
NICE	<i>National Institute for Health and Care Excellence</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
QdV	Qualidade de Vida
SF-8	<i>Medical Outcomes Study Short-Form 8</i>
SF-12	<i>Medical Outcomes Study Short-Form 12</i>
SF-36	<i>Medical Outcomes Study Short-Form 36</i>
VSI	Veia Safena Interna
VCSS	<i>Venous Clinical Severity Score</i>
VDS	<i>Venous Disability Score</i>
VDSD	<i>Venous Segmental Disease Score</i>
VEINES	<i>Venous Insufficiency Epidemiological and Economic</i>
VSS	<i>The Venous Severity Score</i>

ÍNDICE

1. Introdução.....	1
1.1. Prevalência	1
1.2. Fisiopatologia	1
1.3. Manifestações Clínicas.....	2
1.4. Diagnóstico	3
1.5. Tratamento.....	3
1.5.1. Tratamento Médico	4
1.5.2. Tratamento Farmacológico	4
1.5.3. Tratamento Cirúrgico	5
1.6. Qualidade de Vida e a sua avaliação	7
2. Objetivo	10
3. Material e Métodos	11
4. Resultados.....	12
5. Discussão	13
6. Conclusão.....	21
7. Apêndice.....	22
8. Bibliografia	28

LISTA DE TABELAS

- Tabela I** Estudos resultantes da pesquisa que comparam cirurgia convencional com cirurgia minimamente invasiva (ablação endovenosa térmica por laser, ablação endovenosa térmica por radiofrequência e escleroterapia com espuma ecoguiada).
- Tabela II** Estudos que comparam cirurgia convencional e escleroterapia com espuma ecoguiada
- Tabela III** Estudos que comparam cirurgia convencional e ablação endovenosa térmica por laser
- Tabela IV** Estudos que comparam cirurgia convencional e ablação endovenosa térmica por radiofrequência

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** Diagrama de fluxo da estratégia de pesquisa e seleção dos estudos

1. Introdução

A Doença Venosa Crônica (DVC), ou Insuficiência Venosa Crônica (IVC), é considerada uma das patologias mais prevalentes na idade adulta. Esta patologia crônica e evolutiva abrange uma variedade de entidades, entre as quais as varizes dos membros inferiores. A insuficiência venosa superficial (IVS) tem uma elevada prevalência e um impacto considerável ao nível da qualidade de vida (QdV) do doente.

O tratamento das varizes é, por isso, de extrema importância e tem como objetivos a prevenção de complicações, alívio da sintomatologia e melhoria da aparência visual do membro. O tratamento inclui uma abordagem médica e/ou cirúrgica. A presente revisão centra-se no tratamento cirúrgico, que engloba a cirurgia convencional, cujo método mais comum consiste na laqueação da junção safenofemoral (JSF) associado a stripping da Veia Safena Interna (VSI), e as cirurgias conhecidas por minimamente invasivas como a ablação endovenosa térmica por laser, ablação endovenosa térmica por radiofrequência e escleroterapia com espuma ecoguiada.

1.1. Prevalência

A prevalência global da IVC varia entre 20% a 60%.⁽¹⁾ Contudo, estes valores dependem da idade, do género, da etnia, regiões estudadas, dos métodos de avaliação utilizados e da própria definição de doença. A DVC tem frequentemente cursos clínicos indolentes, que podem subestimar a sua prevalência.⁽²⁾

De acordo com o *The Vein Consult Program*, a prevalência global na Europa, América Latina e Médio e Extremo Oriente, ronda os 63,9%.⁽³⁾ Por sua vez, *The Framingham Study* cita que a incidência de IVS é mais elevada no género feminino que no masculino, não havendo diferença relevante ao nível da faixa etária.⁽⁴⁾ As varizes afetam 73% das mulheres, enquanto que apenas 56% dos homens são afetados.⁽⁵⁾ Estima-se que cerca de 10% dos casos de varizes evoluem para alterações cutâneas (pigmentação ou eczema), por oposição aos 3% que progredirão para um estado ulceroso.⁽⁶⁾

1.2. Fisiopatologia

O sistema venoso funciona como um reservatório sanguíneo e tem como principal função o retorno do sangue ao coração.⁽⁷⁾ Nos membros inferiores, o sistema venoso é academicamente dividido em três subsistemas - Sistema Venoso Superficial, Sistema Venoso Profundo e Sistema Venoso das Veias Perforantes.⁽⁸⁾ O Sistema Venoso

Superficial corresponde às veias do tecido subcutâneo, localizadas exteriormente em relação à aponevrose que envolve os músculos. Neste sistema, estão incluídas as Veias Safenas Interna e Externa; estas veias drenam para o Sistema Venoso Profundo, através das suas crossas, localizadas na região inguinal e cavado poplíteo, respetivamente, e também através do Sistema Venoso das Veias Perfurantes. Todos estes sistemas possuem válvulas que mantêm o fluxo sanguíneo unidirecional, de distal para proximal e da superfície para a profundidade, até ao coração. Qualquer alteração ao funcionamento normal deste fluxo poderá dar origem à insuficiência venosa crónica.

Fisiopatologicamente, as varizes advêm da incompetência valvular do sistema superficial ou das veias perfurantes, que pode ou não estar associada a obstrução do sistema venoso profundo. Devido à disfunção valvular, gera-se um aumento de pressão venosa a montante da válvula incompetente. A hipertensão venosa gerada pode conduzir a uma situação de aumento da pressão hidrostática venosa, originando uma reação inflamatória reativa no tecido celular subcutâneo. Por sua vez, esta reação inflamatória provocará gradualmente uma lesão no tecido subcutâneo, resultando daí uma diminuição da resistência cutânea. Pensa-se que a origem da patologia varicosa está nesta associação cíclica entre a hipertensão venosa e a reação inflamatória adjuvante, resultante da disfunção valvular. No entanto, ainda não é possível definir o fator inicial responsável pela formação das varizes; se a incompetência valvular e a hipertensão venosa precedem e influenciam o desenvolvimento das alterações na parede venosa ou o oposto.⁽⁹⁾

1.3. Manifestações Clínicas

A sintomatologia mais comum é a dor, sensação de peso e edema, sensação de queimação, parestesias, câibras, prurido e edema maleolar, com agravamento vespertino e com o calor. Ao exame físico, podem observar-se alterações de lesão ou coloração cutânea, tais como a hiperpigmentação, dermatite eczematosa, distrofia branca, lipodermatoesclerose e varizes dos membros inferiores (varizes telangiectásicas, reticulares, colaterais ou tronculares).^(2, 3)

A fim de uma esquematização útil e prática, e tendo em conta apenas a perspetiva do médico, foi desenvolvida uma classificação consensual – a classificação CEAP – a qual está dividida em manifestações clínicas (C), bases etiológicas (E), distribuição anatómica (A) e o mecanismo fisiopatológico (P). Ainda que com várias limitações, como a variabilidade do observador, esta classificação acaba por ser a mais utilizada.⁽³⁾ O real interesse nesta categorização centra-se na organização da DVC em classes, facilitando a comparação da sintomatologia, tratamento, resultados e prognóstico entre diferentes

instituições ou países.⁽¹⁰⁾ Nesta sequência, pode também referenciar-se *The Venous Severity Score (VSS)*, desenvolvido para completar a classificação CEAP, para averiguar mudanças longitudinais na DVC de acordo com o tratamento.⁽³⁾ Este está subdividido nas três seguintes componentes: *Venous Disability Score (VDS)*, *Venous Segmental Disease Score (VSDS)* e *Venous Clinical Severity Score (VCSS)*. O VCSS abrange dez variáveis, nomeadamente dor, varizes, edema, pigmentação, inflamação, dureza, número, duração e tamanho das úlceras e, por último, o uso de terapia compressiva. Este foi avaliado na prática clínica e validado como um relevante instrumento para averiguar longitudinalmente os resultados, após tratamento, com pouca variabilidade.⁽³⁾

1.4. Diagnóstico

O diagnóstico das varizes dos membros inferiores é clínico, sendo o Eco-Doppler um complemento importante na avaliação clínica e fisiopatológica. Este é considerado o método *gold standard* para a deteção de refluxo ou obstrução em qualquer segmento venoso dos membros inferiores, permitindo em simultâneo o conhecimento anatómico e hemodinâmico da circulação venosa.^(9, 11) É realizado com o doente em ortostatismo e em decúbito, podendo a variação diária do fluxo influenciar os resultados. O Eco-Doppler a cores permite distinguir o fluxo sanguíneo através da utilização de cores, utilizando-se sondas de alta frequência para as veias superficiais e sondas de baixa frequência para as veias profundas.⁽⁹⁾ Adicionalmente, o EcoDoppler tem como principais vantagens ser um exame de baixo custo, inócuo para o doente, não o expondo a radiações, ser facilmente transportado e repetível. Em contrapartida, depende da experiência e do conhecimento do clínico.⁽¹²⁾

Assim, o diagnóstico desta patologia é importante, para que o médico possa escolher o método mais adequado para o tratamento, atendendo à doença clínica, aos recursos locais e às expectativas do doente.

1.5. Tratamento

A importância médica da Insuficiência Venosa Crónica e a necessidade do seu tratamento devem ser valorizadas, com a finalidade de evitar a evolução e progressão da doença e, por conseguinte, melhorar a qualidade de vida do doente.

Os critérios de tratamento não estão bem definidos e, em torno disso, gera-se controvérsia. Permanece a dúvida se esses critérios devem ser baseados na sintomatologia, na qualidade de vida, nos critérios hemodinâmicos ou numa ponderação

final efectuada pelo clínico.⁽¹³⁾ De acordo com as *guidelines of the Royal Society of Medicine*, doentes classificados entre C1 e C3, com sintomatologia significativa e com diminuição na qualidade de vida, doentes que não respondem a terapia compressiva e doentes que padecem de um edema relevante, devem ser enviados para o Cirurgião Vasculár, de forma programada.⁽¹⁴⁾ Em situações mais severas, como doentes entre C4 – C6, com tromboflebitis superficiais e sangramento das varicosidades, devem ser enviados de imediato ao Cirurgião Vasculár. As recomendações da NICE (*National Institute for Health and Care Excellence*) referem que devem ser referenciados os doentes sintomáticos, os doentes com alterações cutâneas dos membros inferiores, com trombose superficial venosa ou úlcera de estase (abaixo do joelho, não tratada num prazo de duas semanas). Idealmente, o cirurgião deverá considerar na escolha terapêutica a severidade clínica, o impacto na qualidade de vida do doente e os meios que tem ao dispor para definir o melhor tratamento para o doente.

1.5.1. Tratamento Médico

Em primeiro lugar, deve ser iniciado o tratamento médico com terapia compressiva, baseada na utilização de ligaduras ou meias elásticas de compressão, em todos os doentes C0-C4.⁽⁷⁾ Objetivamente, o tratamento médico pretende contrariar as forças hidrostáticas resultantes da hipertensão venosa, reduzindo assim o refluxo venoso e melhorando o bombeamento muscular.^(3, 7) A evidência baseada na experiência médica sugere a sua utilização, uma vez que esta melhora a sintomatologia e a qualidade de vida do doente.⁽⁷⁾ Está também recomendado o seu uso, após procedimentos cirúrgicos e para o tratamento de processos inflamatórios da pele associados, fundamentado na experiência clínica de vários médicos. Perante úlceras venosas, recorrentes ou não, está altamente recomendado a sua aplicação.^(3, 15) Apesar da sua popularidade, a eficácia da terapia compressiva não está comprovada cientificamente, devido à ausência de ensaios clínicos randomizados para o tratamento da DVC.⁽⁷⁾

Adicionalmente, podem também ser necessárias medidas adicionais preventivas como o repouso, a elevação dos membros inferiores (para evitar estase venosa, alívio da sintomatologia, redução do edema)⁽⁷⁾ e a inserção num programa de perda de peso, caso o doente tenha um índice de massa corporal elevado.⁽³⁾

1.5.2. Tratamento Farmacológico

O tratamento farmacológico centra-se na utilização de medicamentos com propriedades venotivas que podem ser classificadas em dois grupos – naturais e sintéticos. Os medicamentos venotivos promovem a diminuição da permeabilidade

capilar, a diminuição da libertação de fatores inflamatórios e aumentam o tónus venoso.⁽⁷⁾ Pode fazer-se referência a três grupos de medicamentos mais usuais, de origem natural, de entre as quais o grupo alfa-benzopironas (cumarina), o grupo dos flavonoides/gama-benzopironas (diosmina) e o grupo das saponinas (escina).^(3, 9, 16) De origem sintética, salientam-se o dobesilato de cálcio, benzarona e naftazona.^(9, 16) O tratamento farmacológico pode requerer adicionalmente a utilização de anti-inflamatórios não esteroides e/ou anti-histamínicos, para controlar o processo inflamatório.

A farmacoterapia com os flebotónicos supracitados está indicada para alívio sintomático.^(7, 16) Para doentes com úlcera venosa, a pentoxifilina e a antibioterapia, em caso de infeção associada, estão indicadas.⁽¹⁶⁾

1.5.3. Tratamento Cirúrgico

O tratamento cirúrgico deve ser ponderado nos pacientes sintomáticos, doentes em que o tratamento médico é refratário e quando existem lesões tróficas. Este deve ser selecionado de acordo com a avaliação pré-operatória do doente, recursos locais, experiência do médico e expectativas do doente.⁽³⁾

1.5.3.1. Mecânico

Convencionalmente, o tratamento cirúrgico das varizes associadas à Insuficiência da VSI inclui a laqueação da junção safenofemoral e *stripping* da Veia Safena Interna, associada ou não a laqueação de veias perfurantes ou comunicantes e fleboextrações. Esta era a técnica cirúrgica considerada como *gold standard* para o tratamento da insuficiência da veia safena interna nos doentes com classificação CEAP 2 a 6.^(3, 18) As taxas de recidiva são reduzidas⁽³⁾, referindo a literatura cerca de 25% ao 5 anos.⁽¹⁹⁾ A cirurgia convencional está associada a um risco aumentado de lesão do nervo safeno interno, ao aumento de tempo de internamento e a um maior tempo de recuperação.⁽²⁰⁾

Pode também referenciar-se dentro do tratamento cirúrgico mecânico a flebectomia minimamente invasiva, o método *ASVAL* (*Ambulatory Selective Varices Ablation under Local Anaesthesia*) e o *CHIVA* (*Cure conservative et Hémodynamique de l'Insuffisance Veineuse en Ambulatoire*), os quais não serão considerados na presente revisão.^(7, 9, 20)

1.5.3.2. Ablação endovenosa térmica

A ablação térmica endovenosa térmica da VSI envolve técnicas, como o laser e a radiofrequência. Nestas técnicas, a ablação é obtida pelo calor, que é transmitido através de cateter percutâneo, inserido na VSI, o qual provoca lesão térmica direta na parede venosa. Desta forma, ocorre a destruição do endotélio e do colagénio e,

consequentemente, a veia oclui devido a um processo fibrótico. Estes métodos contemplam a utilização de punção da VSI com controlo ecográfico, utilizando-se associadamente a anestesia local tumescente.⁽²⁰⁾ Os resultados do tratamento por ablação térmica endovenosa estão dependentes da técnica utilizada, sendo referido como vantagem um retorno precoce à vida normal.⁽⁷⁾

A ablação endovenosa térmica por radiofrequência utiliza as propriedades térmicas de uma corrente elétrica, gerando temperaturas elevadas em poucos minutos.⁽²⁰⁾ Nesta técnica, a punção venosa é feita com controlo ecográfico abaixo do nível do joelho ou distal ao ponto de refluxo ou através de uma incisão cutânea de flebectomia, e o cateter é inserido até 2 cm da JSF.⁽¹⁹⁾ O cateter expande-se e os pequenos elétrodos nele presentes entram em contacto direto com a parede venosa, para a qual emitem a corrente elétrica.

A ablação endovenosa térmica por laser recorre a feixes de baixo e alto comprimento de onda, emitidos pelos lasers de fibra.⁽²⁰⁾ De igual modo, é realizada a punção venosa com controlo ecográfico ou através de uma incisão cutânea de flebectomia. Seguidamente, é introduzido um introdutor por onde passará o cateter de laser até 2 cm, distalmente à JSF. Posteriormente, o cateter de laser é sequencialmente removido, libertando até 100joules/cm.⁽²¹⁾

As técnicas cirúrgicas de ablação térmica estão recomendadas para o tratamento do refluxo da VSI sintomático e podem necessitar de tratamento complementar das varizes associadas, seja por fleboextração ou escleroterapia.⁽⁷⁾ Ambas as técnicas são semelhantes e aplicáveis a doentes com perfis semelhantes⁽²⁰⁾, porém a técnica com radiofrequência trata mais dificilmente veias com diâmetros superiores a 12mm.⁽¹⁹⁾

1.5.3.3 Ablação endovenosa química

A ablação endovenosa química, escleroterapia com espuma ou líquido, corresponde à introdução de um agente químico esclerosante em forma de espuma/líquido no lúmen da veia a tratar. A escleroterapia tem-se revelado mais efetiva sob a forma de espuma, devido ao maior contacto do detergente com a parede venosa. A nível europeu o esclerosante mais comumente utilizado é o polidocanol, mas podem também ser utilizados o tetradecil sulfato de sódio, glicerina, entre outros.⁽²⁰⁾ Neste método, o contacto direto entre o esclerosante e a parede do endotélio promove a formação de um processo inflamatório da parede, que conduz à fibrose da parede venosa.⁽¹⁸⁾ Está preconizada a administração do esclerosante 10cm abaixo da JSF, para otimização da oclusão da parte proximal da veia.⁽¹⁹⁾ Após a injeção, o doente deverá permanecer na posição horizontal durante 5 minutos.

Como vantagens, apresenta o tempo e custo reduzido gastos no procedimento, comparativamente à ablação endovenosa térmica e à cirurgia convencional, e a facilidade

de repetição. Este método apresenta, contudo, uma taxa de 90% de recidiva de varizes, num prazo estimado de 6anos.⁽⁷⁾ A escleroterapia, quer através do líquido ou da espuma, não é recomendada como primeira linha para o tratamento da DVC C2-C6, devido a incompetência da Veia Safena. A escleroterapia com espuma é recomendada como segunda escolha de tratamento de varizes como C2 e em estadios mais avançados como C3-C6 com incompetência da veia safena interna, não elegíveis para cirurgia convencional ou ablação endovenosa térmica.⁽⁷⁾

Vários estudos consideram as cirurgias conhecidas como minimamente invasivas tão efetivas como a cirurgia convencional, associadas a menos complicações, menos dores e um tempo de recuperação diminuído.⁽²²⁾ As duas principais diferenças entre a cirurgia convencional e as minimamente invasivas residem na ausência de laqueação da junção safeno-femoral e conseqüente eliminação da necessidade de incisão cirúrgica na região inguinal, e a remoção da Veia Safena Interna que, em vez de excisada, é destruída pelo calor ou agente químico.⁽¹⁸⁾

Contudo, outros estudos realizados até ao momento não demonstraram de forma clara menor dor durante o processo ablativo, o retorno mais precoce às atividades normais nem redução das complicações pós-operatórias.⁽²³⁾

1.6. Qualidade de Vida e a sua avaliação

As varizes dos membros inferiores constituem, para além de doença clínica, um problema estético relevante e, como tal, influenciam negativamente o quotidiano do doente, tanto a nível pessoal como a nível laboral e social. Por isso, torna-se imperativo perceber a experiência subjetiva da sintomatologia do doente, a par do impacto na sua saúde e bem-estar.⁽⁵⁾ De salientar que a presença de varizes acarreta vários prejuízos, não só na própria qualidade de vida de cada doente, como também nos orçamentos de saúde dos diferentes países.⁽¹⁸⁾ Assim, o tratamento pode também ser encarado como uma medida preventiva dos gastos com esta patologia.⁽¹³⁾

Os instrumentos de avaliação de QdV centrados na perspetiva do doente têm ganho relevo significativo, tornando possível acompanhar a progressão da doença e resposta ao tratamento, avaliar a qualidade dos cuidados de saúde prestados e possibilitar o fornecimento de informações importantes não adequadamente expressas pelos valores estatísticos de morbilidade e mortalidade a que o clínico tradicionalmente recorre.⁽²⁾ É reconhecido que os estadios mais avançados de IVC causam maior impacto na qualidade de vida dos doentes.⁽¹⁾

Embora não haja consenso na definição de qualidade de vida, este termo é amplamente utilizado na literatura médica. A Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu, em 2002, qualidade de vida como um conceito multidimensional, que envolve a percepção do indivíduo da sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores onde está inserido e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.⁽²⁴⁾ Para uma avaliação completa e integral, a qualidade dos cuidados de saúde é considerada fundamental, incluindo tudo o que está correlacionado com o doente, avaliando as queixas clínicas e a sua repercussão a nível individual, comunitário e ambiental. Exemplificando, a avaliação da eficácia de uma terapêutica instituída não deverá assentar unicamente na análise estatística da morbilidade e mortalidade, que é essencial para não ignorar os seus efeitos colaterais, porém não é suficiente. Assim, considera-se um resultado clínico relevante todo aquele que, não exclusiva, mas necessariamente, melhore a QdV.

Na prática, existem três abordagens relativas à problemática da QdV. O clínico deverá ser capaz de observar o doente numa perspetiva holística, atendendo ao ponto de vista orgânico, funcional e psicológico. Ou seja, apesar de apenas o doente experienciar a doença, o clínico deverá estratificar os seus problemas e proporcionar o tratamento mais adequado. Por sua vez, ao doente, deverá ser concedida a oportunidade de exprimir a importância relativa das suas atividades no quotidiano, permitindo a atribuição de um significado específico às queixas de cada um. Por último, deve ter-se em consideração as questões referentes à comunidade e ao ambiente, que orientam a tomada de decisões da maneira mais eficaz possível, atendendo às prioridades, disponibilidades técnicas e económicas existentes.⁽²⁾

Muitos instrumentos modernos foram desenvolvidos nas últimas décadas, com foco em resultados clínicos, medidas de resultado relatadas pelo paciente, fatores económicos e o impacto específico da doença na QdV. Assim, estes instrumentos acabam por ser utilizados para avaliar, classificar e quantificar o sucesso da prática médica. O impacto específico da doença na QdV pode ser avaliado com recurso a vários questionários, específicos ou não para a patologia em questão, para além das escalas utilizadas pelo clínico.⁽²⁵⁾

Por um lado, existem questionários genéricos e não específicos para a DVC, dos quais podemos mencionar o *Medical Outcomes Study Short-Form 36 (SF-36)* e versões reduzidas deste, tais como *SF-12* e *SF-8*, o *Nottigham Health Profile (NHP)* e o *EuroQoL 5D*. Estes assumem particular relevância em questões relacionadas com o custo-eficácia, assim como em questões de apoio à decisão em Saúde Pública.⁽²⁾ O SF-36 é um instrumento de avaliação de QdV amplamente validado e utilizado, incluindo a avaliação das varizes dos membros inferiores.⁽²⁶⁾ Com resultados variáveis numa escala de 0 a 100,

os resultados maiores traduzem um melhor estado global de saúde. *Garratt at al.* estudou 1700 doentes com 4 patologias distintas, nos quais estão englobados doentes com patologia varicosa, obtendo uma taxa de resposta superior a 75%. Constatou que o *score* de SF-36 é aceitável por ser internamente consistente e ser uma medida válida do estado de saúde de um amplo número de doentes.⁽²⁷⁾ Por sua vez, o NHP é um questionário de resposta curta (sim e não), também avalia a qualidade de vida do doente porém, comparativamente ao SF-36, apresenta menor sensibilidade na deteção de pequenas alterações do estado de saúde e na identificação de problemas em particular.⁽²⁸⁾ Por último, o *EuroQoL 5D* que gera uma pontuação de 0 (morte) e 1 (saudável), foi concebido como um instrumento para avaliar a qualidade de vida relacionada com a saúde. Este apresenta um sistema descritivo que compreende as seguintes cinco dimensões - mobilidade, autocuidado, atividades do quotidiano, dor/desconforto e ansiedade/depressão e uma escala analógica visual virtual, onde o estado de saúde é avaliado pelo próprio doente.⁽²⁹⁾ À semelhança do SF-36, foi validado como medida de avaliação da eficácia do tratamento das varizes do membro inferior.⁽³⁰⁾

Por outro lado, existem questionários para avaliar especificamente a DVC, destacando-se *Chronic Venous Insufficiency Questionnaire (CIVIQ-20)*, *Venous Insufficiency Epidemiological and Economic Study (VEINES)*, *Aberdeen Varicose Vein Questionnaire (AVVQ)* e *Charing Cross Venous Ulceration Questionnaire (CXVUQ)*.^(18, 31) Os dois primeiros consideram a doença venosa como um todo, enquanto que os dois últimos focam particular atenção em aspetos pormenorizados da DVC.^(2, 28)

O *CIVIQ* é um questionário que envolve perguntas referentes à componente física, psicológica, social e dor do doente. É um questionário simples, com 20 questões de rápida utilização, fiável e está validado internacionalmente, em termos linguísticos e psicométricos.⁽²⁾ De acordo com a classificação CEAP, o *CIVIQ* é mais sensível à avaliação da QdV para doentes em estadios entre o C0 e C4, visto que não obtém resultados para estados ulcerosos.⁽²⁸⁾ Este questionário encontra-se validado em 13 versões linguísticas, de entre as quais consta, desde 1996, a versão portuguesa.⁽²⁾

O questionário *VEINES* estuda a epidemiologia e os resultados relacionados com a Doença Venosa Crónica. As análises psicométricas revelaram que o questionário era válido e que mostrava correlação com o questionário SF-36 e a classificação CEAP. É constituído por 35 perguntas, sendo que 25 são referentes à qualidade de vida e 10 referentes à sintomatologia do doente.⁽²⁸⁾ Em contrapartida, o *VEINES* ainda não foi testado em relação aos efeitos do tratamento e todos os seus componentes são preenchidos pelo doente.⁽²⁵⁾

O questionário *AVVQ* foi concebido especificamente para a patologia das varizes com o propósito de avaliar os resultados do tratamento, englobando questões físicas e

sociais. Cotado de 0 a 100, os valores mais baixos indicam menor severidade na doença. Este consiste em 13 perguntas, de entre as quais o doente pode indicar a distribuição das suas varizes através de um desenho, quantificar a dor, o edema do tornozelo, o uso ou não de meias compressivas e aspetos estéticos e funcionais da presença de varizes na sua vida. Como tal, o facto de ser um questionário curto e fácil de completar apresenta vantagens. Contudo, comparativamente ao CIVIQ-20, abrange menos dimensões da QdV.⁽²⁵⁾ Ainda dentro do questionário AVVQ há evidências de que este é confiável, está significativamente associado aos sintomas do doente e é considerado mais responsivo e sensível do que os questionários de QdV genéricos.^(25, 32) *J.J.Smith et al.* refere que os 4 domínios de “Dor”, “Funcionamento social”, “Funcionamento Físico” e “Limitação de função devido a problemas físicos” do SF-36 apresentam alta correlação com o Questionário de AVVQ e que estes são os aspetos afetados expectáveis num doente com varizes.⁽²⁶⁾ No Sistema Nacional de Saúde do Reino Unido, os métodos mais utilizados para recolher dados de pacientes submetidos a intervenção cirúrgica para varizes são o AVVQ e EuroQoL-5.⁽³³⁾

Por último, surgiu o questionário *Charing Cross Venous Ulceration (CXVUQ)*, na tentativa de colmatar a inexistência de um instrumento que avaliasse o impacto da úlcera varicosa. Em combinação com um instrumento genérico de avaliação de QdV, como o SF-36, o CXVUQ é um instrumento valioso de avaliação da progressão e resposta ao tratamento da úlcera varicosa.⁽²⁾

Em suma, para averiguar a eficácia de diferentes intervenções terapêuticas válidas e confiáveis para varizes são necessárias avaliações tendo em conta a perspetiva do doente. Perante a existência de instrumentos de avaliação genéricos e específicos, e sabendo que ambas as abordagens têm os seus pontos fortes e fracos, há potencial vantagem na utilização conjunta destes instrumentos.⁽³⁴⁾ *A.Aber et al.* conclui que o AVVQ e o SF-36 são os que mais rigorosamente avaliam os resultados, na perspetiva do doente.⁽³³⁾

2. Objetivo

O objetivo deste trabalho é efetuar uma revisão sistemática da literatura referente aos resultados em relação à qualidade de vida após tratamento invasivo das varizes dos membros inferiores, comparando a cirurgia convencional e as cirurgias conhecidas por minimamente invasivas mais usuais, nomeadamente escleroterapia com espuma ecoguiada, ablação endovenosa térmica por laser e ablação endovenosa térmica por radiofrequência.

3. Material e Métodos

A revisão engloba artigos sobre o tratamento invasivo das varizes dos membros inferiores pesquisados na bases de dados “*The Cochrane Central Register of Controlled Trials*”, utilizando as seguintes palavras-chave chave “*quality of life*”, “*conventional surgery*”, “*stripping*”, “*standard surgery*”, “*endovenous ablation*”, “*foam sclerotherapy*” e “*varicose veins*”, no período 2011 e 2017. Artigos adicionais foram pesquisados nas referências de meta-análises ou artigos resultantes da pesquisa inicial, no “*PubMed*” e “*Google Scholar*”. Foram analisados noventa e seis estudos, dos quais quinze foram selecionados. (Ver Figura 1, em Apêndice)

Os estudos incluídos encontravam-se escritos em Inglês, eram ensaios clínicos randomizados, um estudo prospectivo não randomizado, um estudo clínico não randomizado e três meta-análises. Foram abrangidos os estudos comparativos de cirurgia convencional com as cirurgias minimamente invasivas de escleroterapia com espuma ecoguiada, ablação térmica por laser e ablação térmica por radiofrequência, com período de *follow-up* igual ou superior a 1 ano, independentemente do tamanho da amostra.

Foram excluídos os estudos que não incluem qualidade de vida relacionada com a saúde nos objetivos de estudo, que não comparam com a cirurgia convencional, escritos na língua alemã, os que avaliam apenas a qualidade de vida pré-cirúrgica, os estudos que se referem a Veia Safena Externa e os estudos com *follow-up* inferiores a 1 ano.

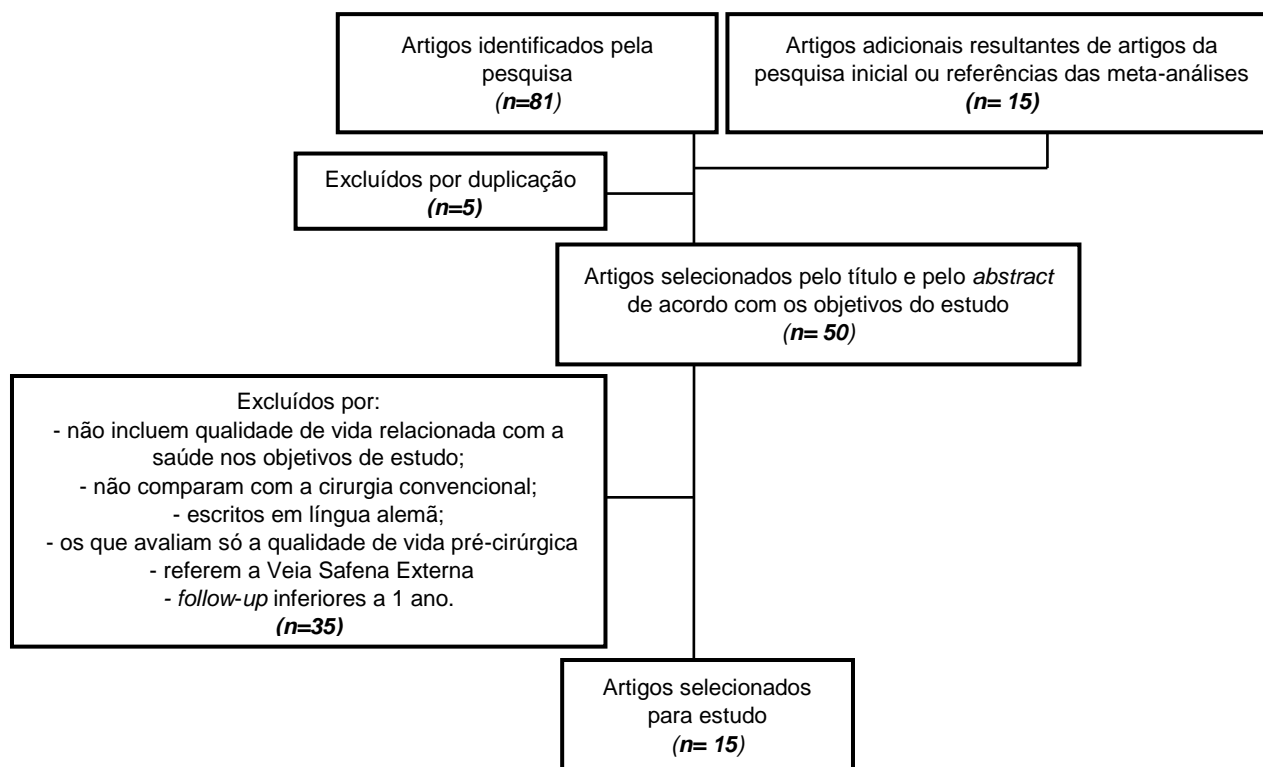


Figura 1 – Diagrama de fluxo da estratégia de pesquisa e seleção dos estudos

4. Resultados

Os resultados do estudo estão representados na Tabela I.

Tabela I – Estudos resultantes da pesquisa que comparam cirurgia convencional com cirurgia minimamente invasiva (ablação endovenosa térmica por laser, ablação endovenosa térmica por radiofrequência e escleroterapia com espuma ecoguiada).

Primeiro Autor	Ano	Tipo de Estudo	Tratamento Cirúrgico	Nº de doentes / Nº de membros inferiores envolvidos	QdV nos outcome/enpoints do estudo	Questionários de QdV usado	Tempo de Follow-up	Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 1 ano	Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 2 anos	Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 3 anos	Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 5 anos
<i>Carradice et al.</i>	2011	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser	280 / -	Secundários	SF-36 EQ-5D AVVQ	1 semana, 6 semanas, 3 meses, 1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Rasmusse n et al.</i>	2011	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser; Ablação Endovenosa Térmica por Radiofrequência; Escleroterapia guiada por espuma.	500 / 580	Secundários	SF-36 AVVSS	3 dias, 1 mês, 1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Rasmusse n et al.</i>	2013	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser; Ablação Endovenosa Térmica por Radiofrequência; Escleroterapia guiada por espuma.	500 / 580	Secundários	SF-36 AVVSS	1 ano, 2 anos, 3 anos	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	---
<i>Kalodiki et al.</i>	2012	ECR	Cirurgia Convencional; Escleroterapia guiada por espuma	73 / 82	Nem primários nem secundários	SF-36 AVVQ	3 anos, 5 anos	---	---	Sem diferenças significativas	Sim
<i>Van der Velden et al.,</i>	2015	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser; Escleroterapia guiada por espuma.	- / 224	Secundários	CIVIQ EQ-5D	5 anos	---	---	---	Sem diferenças significativas ⁽¹⁾
<i>Shadid et al.</i>	2012	ECR	Cirurgia Convencional; Escleroterapia guiada por espuma	460 / -	Secundários	EQ-5D	3 meses, 1 ano, 2 anos	---	Sem diferenças significativas	---	---

<i>Venermo et al.</i>	2016	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser; Escleroterapia guiada por espuma.	214 / -	Primários	AVVSS	1 mês, 1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Gauw et al.</i>	2016	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser	121 / 130	Secundários	EQ-5D	5 anos	---	---	---	Sem diferenças significativas
<i>Kalteis et al.</i>	2015	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser	100 / -	Secundários	CIVIQ	5 anos	---	---	---	Sem diferenças significativas
<i>Rasmussen et al.</i>	2013	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser	121 / 137	Secundários	SF-36 AVVSS	5 anos	---	---	---	Sem diferenças significativas
<i>Rass et al.</i>	2012	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser	400 / -	Secundários	CIVIQ	3 meses, 1 ano, 2 anos	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	---	---
<i>Christenson et al.</i>	2010	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser	- / 204	Secundários	AVVSS	12 dias, 1 ano, 2 anos	---	Sem diferenças significativas	---	---
<i>Biemans et al.</i>	2013	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser; Escleroterapia guiada por espuma.	223 / 240	Secundários	EQ-5D CIVIQ	1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Velička et al.</i>	2015	EPNR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser	299 / -	Primários	AVVQ	6 semanas, 1 ano, 2 anos	Sim	Sim	---	---
<i>Thompson et al.</i>	2013	ENR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Radiofrequência	155	Primários	AVVQ	Sem referência temporal	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas

ECR: Estudo Clínico Randomizado; **EPNR:** Estudo Prospetivo Não Randomizado; **ENR:** Estudo não randomizado

⁽¹⁾ Entre o grupo submetido a Ablação Endovenosa Térmica por laser e o grupo submetido a cirurgia convencional

5. Discussão

Comparação entre cirurgia convencional vs Escleroterapia com espuma ecoguiada

Nesta revisão, seis artigos comparam a qualidade de vida pós-operatória do doente submetido a cirurgia convencional e do doente submetido a escleroterapia com espuma ecoguiada. (consultar Tabela II)

Tabela II - Estudos que comparam cirurgia convencional e escleroterapia com espuma ecoguiada

Primeiro Autor	Ano	Tipo de Estudo	Nº de doentes / Nº membros inferiores envolvidos	Questionários de QdV usado	Tempo de Follow-up	Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 1 ano	Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 2 anos	Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 3 anos	Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 5 anos
<i>Rasmussen et al.</i>	2011	ECR	500 / 580	SF-36 AVVSS	3 dias, 1 mês, 1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Rasmussen et al.</i>	2013	ECR	500 / 580	SF-36 AVVSS	1 ano, 2anos, 3 anos	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	---
<i>Kalodiki et al.</i>	2012	ECR	73 / 82	SF-36 AVVQ	3 anos, 5 anos	---	---	Sem diferenças significativas	Sim
<i>Shadid et al.</i>	2012	ECR	460 / -	EQ-5D	3 meses, 1ano, 2 anos	---	Sem diferenças significativas	---	---
<i>Venermo et al.</i>	2016	ECR	214 / -	AVVSS	1 mês, 1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Biemans et al.</i>	2013	ECR	223 / 240	EQ-5D CIVIQ	1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---

Rasmussen et al. comparou a escleroterapia com espuma ecoguiada e a cirurgia convencional, com um ano de follow-up. O score AVVSS demonstra uma melhoria significativa nos dois grupos, sem que se registassem diferenças estatísticas entre estes dois tratamentos, em nenhum momento. Quando aplicou score de SF-36, as diferenças desapareceram ao fim do primeiro mês pós-cirurgia.⁽³⁵⁾ *Rasmussen et al.* prolongou o anterior estudo e, relativamente à qualidade de vida, para o score AVVSS, os resultados mostraram melhorias em ambos os grupos, sem diferenças significativas entre eles. O mesmo acontece para o score SF-36 que, sem diferenças relevantes entre grupos, melhorou significativamente em ambos.⁽³⁶⁾

Venermo et al. num estudo clínico randomizado avaliou 214 doentes, no momento do tratamento, 1 mês e 1 ano após tratamento cirúrgico, comparando efeitos da cirurgia convencional e da escleroterapia por espuma ecoguiada em termos de qualidade de vida e taxa de oclusão da Veia Safena Interna 12 meses após a cirurgia. A escala aqui utilizada para avaliar a QdV foi o AVVSS. Dos 214 doentes, 65 fizeram cirurgia convencional e 76 Escleroterapia com espuma ecoguiada. Após 1 ano da cirurgia, o refluxo na Veia Safena Interna surge em metade dos pacientes no grupo da escleroterapia com espuma ecoguiada. Contudo, a diferença em termos de QdV nos dois grupos não foi significativa.⁽³⁷⁾

Shadid et al. num ensaio clínico randomizado, que envolveu 430 doentes, estudou com um follow up de 3 meses, 1 ano e 2 anos, a qualidade de vida depois do tratamento cirúrgico. Para avaliação da QdV, foi aplicado o EQ-5D, o qual não indicou variações entre o grupo operado por cirurgia convencional e escleroterapia por espuma ecoguiada.⁽³⁸⁾

Biemans et al. comparou a cirurgia convencional e escleroterapia com espuma, num follow-up de 1 ano, no qual concluiu não haver diferenças significativas entre os grupos estudados, nos scores CIVIQ e EQ-5D.⁽³⁹⁾

Kalodiki et al. realizou um ensaio clínico randomizado com follow-up de 5anos, focando-se nos scores de gravidade e qualidade de vida. Os scores aqui utilizados foram o AVVQ e o SF-36. Ao fim de 5 anos, o score AVVQ no grupo submetido à cirurgia convencional é significativamente superior.⁽⁴⁰⁾

Na comparação entre a cirurgia convencional e a escleroterapia com espuma ecoguiada os estudos recorreram, em simultâneo, a um questionário genérico, não específico para DVC e a um questionário com especificidade para a DVC. A conjugação mais utilizada foi a dos questionários AVVQ e AVVSS com o genérico SF-36 - os que mais rigorosamente avaliam os resultados, na perspetiva do doente, como concluiu *A.Aber et al.*⁽³³⁾ *Shadid et al.* utilizou apenas o EuroQoL-5D sendo, por isso, uma possível crítica ao seu estudo. O facto de ser um questionário genérico e ter sido utilizado isoladamente bem como o facto de ainda não haver evidência psicométrica a suportar a sua utilização nos doentes com doença varicosa dos membros inferiores tornam os seus resultados insuficientes para persuadir a decisão do cirurgião.^(33, 38)

Num total de seis estudos clínicos randomizados, cinco estudos não demonstraram diferenças estatísticas relevantes. Apenas um estudo demonstrou resultados estatisticamente mais satisfatórios no grupo submetido a cirurgia convencional. É, contudo, de realçar que a maioria dos estudos apresentam um follow-up até 3 anos e o único estudo que apresentou diferenças estatísticas significativas, em favor da cirurgia convencional, tem um *follow-up* de 5 anos. Como tal, parece haver a necessidade de estudos com follow-up mais alargado, com a finalidade de corroborar ou não com os resultados aqui observados.

Comparação entre cirurgia convencional vs Ablação endovenosa térmica por laser

Nesta revisão, doze estudos comparam a qualidade de vida pós-operatória do doente submetido a cirurgia convencional e do doente submetido a ablação endovenosa térmica por laser. (consultar Tabela III)

Tabela III- Estudos que comparam cirurgia convencional e ablação endovenosa térmica por laser

Primeiro Autor	Ano	Tipo de Estudo	Nº de doentes / Nº membros inferiores envolvidos	Questionários de QdV usado	Tempo de Follow-up	Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 1 ano	Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 2 anos	Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 3 anos	Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 5 anos
<i>Carradice et al.</i>	2011	ECR	280 / -	SF-36 EQ-5D AVVQ	1 semana, 6 semanas, 3 meses, 1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Rasmussen et al.</i>	2011	ECR	500 / 580	SF-36 AVVSS	3 dias, 1 mês, 1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Rasmussen et al.</i>	2013	ECR	500 / 580	SF-36 AVVSS	1 ano, 2anos, 3 anos	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	---
<i>Van der Velden et al.</i>	2015	ECR	- / 224	CIVIQ EQ-5D	5 anos	---	---	---	Sem diferenças significativas ⁽¹⁾
<i>Venermo et al.</i>	2016	ECR	214 / -	AVVSS	1 mês, 1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Gauw et al.</i>	2016	ECR	121 / 130	EQ-5D	5 anos	---	---	---	Sem diferenças significativas
<i>Kalteis et al.</i>	2015	ECR	100 / -	CIVIQ	5 anos	---	---	---	Sem diferenças significativas
<i>Rasmussen et al.</i>	2013	ECR	121 / 137	SF-36 AVVSS	5 anos	---	---	---	Sem diferenças significativas
<i>Rass et al.</i>	2012	ECR	400 / -	CIVIQ	3 meses, 1ano, 2 anos	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	---	---
<i>Christenson et al.</i>	2010	ECR	- / 204	AVVSS	12 dias, 1 ano, 2 anos	---	Sem diferenças significativas	---	---
<i>Biemans et al.</i>	2013	ECR	223 / 240	EQ-5D CIVIQ	1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Velička et al.</i>	2015	EPNR	299 / -	AVVQ	6 semanas, 1ano, 2 anos	Sim	Sim	---	---

Van der Velden et al., num ensaio clínico randomizado não registou diferenças significativas entre ablação térmica por laser e a cirurgia convencional, recorrendo ao score do CIVIQ e do EQ-5D. Este estudo assume como limitação o facto do grupo submetido a ablação térmica por laser ser significativamente mais jovem que os outros dois grupos.⁽⁴¹⁾

Gauw et al. estudou randomizadamente 121 doentes submetidos a ablação endovenosa por laser ou a cirurgia convencional, com um *follow up* de 5 anos. Averiguou que, apesar da taxa de recidiva na região da JSF ser significativamente maior no grupo submetido à ablação térmica por laser do que no grupo submetido à cirurgia convencional, não houve diferenças estatisticamente significativas ao nível da qualidade de vida entre os dois grupos, de acordo com o EuroQoL-5D. De realçar que este estudo tem como objetivo avaliar o tratamento num follow-up a 10anos. ⁽⁴²⁾

Kalteis et al. realizou um estudo clínico randomizado, com um *follow-up* de 5 anos, para comparar a ablação endovenosa por laser e a cirurgia convencional. Foram randomizados 100 doentes. Em ambos os grupos, o CIVIQ-20 foi classificado muito alto (93 e 94 de 100 pontos de índice global, para o grupo submetido a ablação térmica por laser e cirurgia convencional, respetivamente), sem diferença estatisticamente significativa entre eles. A pontuação melhorou significativamente em comparação com valores pré-operatórios ($p < 0,001$ para ambos os grupos), com ambos os tratamentos. ⁽⁴³⁾

Rasmussen et al. estudou a ablação endovenosa por laser e a cirurgia convencional, com o follow-up de 1 ano ⁽³⁵⁾ e prolongou esta avaliação, com um follow-up de 2 e 3 anos, num outro estudo ⁽³⁶⁾, não tendo sido registadas diferenças significativas entre os grupos submetidos a cirurgia convencional e ablação endovenosa térmica por laser, nos scores AVVSS e SF-36, ao fim de 1, 2, 3 anos.

Rasmussen et al., num outro estudo clínico randomizado, comparou a ablação endovenosa térmica por laser com a cirurgia convencional, com *follow-up* de 5 anos. Num total de 137 membros inferiores em 121 doentes, avaliou qualidade de vida utilizando o score AVVSS (*Aberdeen Varicose Vein Symptoms Severity Score*) e o SF-36, os quais não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. ⁽⁴⁴⁾

Rass et al. comparou a eficácia clínica e segurança entre o tratamento por ablação térmica por laser e por cirurgia convencional, com um tempo *follow-up* de 2 anos, abrangendo nos resultados principais a qualidade de vida através do questionário CIVIQ. Foram avaliados 185 membros inferiores submetidos a ablação térmica por laser e 161 submetidos a cirurgia convencional, contudo o CIVIQ foi apenas aplicado a 100 doentes. Este questionário não revelou diferenças significantes em ambos os grupos, após 1 ano de cirurgia. ⁽⁴⁵⁾

Christenson et al. desenvolveu um estudo prospetivo controlado randomizado recorrendo ao SF-36 e ao AVVSS, para avaliar a QdV no pré e pós-operatório. Nos resultados pós-operatórios, os dois grupos submetidos a cirurgia convencional e a ablação endovenosa por laser apresentaram médias no score AVVSS semelhantes ao fim do primeiro ano e ao fim do segundo ano, sendo que ambos os grupos diminuíram o valor do

score. Os resultados traduzem-se numa menor severidade da doença, ou seja, melhor qualidade de vida, sem diferenças significativas entre os grupos. ⁽⁴⁶⁾

Biemans et al. num estudo randomizado controlado comparou o *follow-up* a 1 ano de doentes submetidos a cirurgia convencional e ablação endovenosa por laser, não encontrando diferenças entre os dois grupos, nos scores CIVIQ e EQ-5D. ⁽³⁹⁾

Venermo et al. avaliou 214 doentes, no momento do tratamento, 1 mês e 1 ano após tratamento cirúrgico, objetivando comparar efeitos da cirurgia convencional e da ablação térmica por laser, em termos de qualidade de vida e taxa de oclusão da Veia Safena Interna 12 meses após a cirurgia. Como referido anteriormente, as diferenças em termos de QdV nos dois grupos não são significativas. ⁽³⁷⁾

Carradice et al. num estudo randomizado, com 280 doentes, concluiu que não há diferenças significativas entre o tratamento por cirurgia convencional e a ablação endovenosa térmica por laser, ao fim de um ano pós-cirurgia. Neste estudo, foram utilizados o SF-36, o AVVQ, o EQ-5D e o SF-6D. ⁽³²⁾

Velička et al., num estudo não randomizado, incluindo 299 pacientes (159 submetidos a cirurgia convencional e 140 submetidos a ablação térmica por laser), estudou o *follow-up* a 6 semanas, 1 e 2 anos pós-cirurgia. Para averiguar os resultados referentes à QdV, recorreu ao score AVVQ. Ao fim de um e dois anos pós-cirurgia, os resultados foram estatisticamente significativos, favorecendo o grupo submetido a cirurgia convencional; ou seja, o score AVVQ foi mais baixo neste grupo. Em relação à taxa de recorrência ao fim de um e dois anos, não houve diferenças estatísticas significativas. ⁽⁴⁷⁾

Dos estudos analisados, a comparar a cirurgia convencional e a ablação endovenosa térmica por laser, metade recorreu à utilização de *scores* genéricos e específicos para a doença, com duas combinações – SF-36 e AVVQ; EQ-5D e CIVIQ. Na restante metade, que aplicou somente um *score*, cinco estudos utilizaram os específicos para DVC e um estudo utilizou apenas o EQ-5D. Os estudos demonstraram não haver diferenças estatisticamente significativas entre os doentes submetidos ao tratamento cirúrgico convencional e a ablação endovenosa térmica por laser; apenas um único estudo concluiu que a cirurgia convencional tem resultados mais favoráveis, ao fim de 1 e 2 anos, apresentando diferença estatisticamente significativa. Contudo, uma limitação deste estudo clínico é não ser randomizado pelo que, comparativamente aos restantes, poderá ter menor grau de relevância científica.

Comparação entre cirurgia convencional vs Ablação endovenosa térmica por radiofrequência

Relativamente à comparação da qualidade de vida pós-operatória do doente submetido a cirurgia convencional e do doente submetido a ablação endovenosa térmica por radiofrequência, foram analisados três estudos. (consultar Tabela IV)

Tabela IV- Estudos que comparam cirurgia convencional e ablação endovenosa térmica por radiofrequência

<i>Primeiro Autor</i>	<i>Ano</i>	<i>Tipo de Estudo</i>	<i>Nº de doentes / Nº membros inferiores envolvidos</i>	<i>Questionários de QdV usado</i>	<i>Tempo de Follow-up</i>	<i>Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 1 ano</i>	<i>Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 2 anos</i>	<i>Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 3 anos</i>	<i>Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 5 anos</i>
<i>Rasmussen et al.</i>	2011	ECR	500 / 580	SF-36 AVVSS	3 dias, 1 mês, 1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Rasmussen et al.</i>	2013	ECR	500 / 580	SF-36 AVVSS	1 ano, 2anos, 3 anos	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	---
<i>Thompson et al.</i>	2013	ENR	155	AVVQ	Sem referência temporal	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas

Rasmussen et al., já relatado anteriormente, estudou a ablação endovenosa por radiofrequência e a cirurgia convencional, com o follow-up de 1 ano ⁽³⁵⁾. Em relação à qualidade de vida, quando aplicado o questionário AVVSS, os resultados mostraram melhorias em ambos os grupos, não apresentando diferenças significativas. O mesmo acontece para o score SF-36 que, sem diferenças relevantes entre grupos, melhorou significativamente em ambos os grupos.

Seguidamente, *Rasmussen et al.*, elaborou outro estudo clínico randomizado, prolongando o anterior estudo até um follow up de 2 e 3 anos. ⁽³⁶⁾ Neste estudo, também não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre o grupo submetido a cirurgia convencional e o grupo submetido a ablação endovenosa térmica por radiofrequência.

Thompson et al. realizou um estudo clínico não randomizado, comparando os resultados reportados pelos doentes submetidos a ablação por radiofrequência ou cirurgia convencional, por intermédio do questionário AVVQ. A primeira questão do AVVQ foi excluída. Os resultados foram analisados de acordo com o género e com a perna tratada. No grupo submetido a ablação endovenosa por radiofrequência, 42% já tinham realizado tratamento prévio (escleroterapia ou cirurgia), enquanto que no grupo submetido a cirurgia

convencional apenas 26% dos doentes o haviam realizado. O estudo revelou melhores resultados relacionados com a QdV, nos doentes do sexo feminino, submetidos a ablação endovenosa por radiofrequência. Em contrapartida, no grupo de doentes do sexo masculino, houve uma diferença estatisticamente significativa a favor da cirurgia convencional no que diz respeito aos domínios da dor, prurido, uso de analgesia, preocupação estética e escolha do vestuário, bem como na afeção das atividades diárias.⁽⁴⁸⁾

Da pesquisa realizada, os estudos comparativos entre a cirurgia convencional e a ablação endovenosa térmica por radiofrequência são os mais escassos. Três estudos foram encontrados, sendo que um deles tem como limitação não ser randomizado, bem como não definir o *follow-up*.

É também relevante mencionar que apenas 20% dos quinze artigos analisados apresentam os *outcomes* referentes a Qualidade de Vida nas medidas de indicadores primários do estudo, o que significa que QdV não é assumida como uma medida de resultado suficientemente importante para integrar as medidas de *outcome* primários. É importante referir que os testes estatísticos associados às medidas de *outcome* secundárias estão associados a maior risco de falsos-positivos e falsos-negativos.⁽⁴⁹⁾

As meta-análises têm objetivado comparar os diferentes resultados de entre as técnicas de cirurgia convencional e minimamente invasivas, como a ablação endovenosa térmica por laser e por radiofrequência e escleroterapia com espuma ecoguiada, no período pós-operatório. No entanto, são relatadas dificuldades para a realização da meta-análise propriamente dita, no que concerne às medidas de Qualidade de Vida, uma vez que as variáveis não são, muitas vezes, reportadas adequadamente.^(50, 51) Assim, não é possível calcular estatisticamente resultados confrontando a técnica cirúrgica convencional com a minimamente invasiva. O facto de serem utilizados diferentes *scores* (específicos ou não para DVC) poderá dificultar a própria análise comparativa dos dados. Não obstante, uma recente meta-análise⁽⁵²⁾ não encontrou diferenças significativas entre a cirurgia convencional e as restantes técnicas minimamente invasivas supracitadas, num período pós-operatório de 12 e 24 meses, concluindo que, em termos de QdV, todas as abordagens são igualmente efetivas. A mesma sugere que alterações na QdV pós-cirúrgica e a avaliação sintomática no *follow-up* são muito mais difíceis de quantificar, comparativamente à taxa de recorrência de varizes, clínica ou imagiologicamente avaliada, a título de exemplo, que se faz representar por um valor em concreto.

Com a crescente importância da avaliação dos resultados relatados pelo paciente, poderá ser vantajosa a padronização de um questionário que, idealmente, deverá incluir instrumentos de avaliação genéricos e específicos para DVC. Tal medida seria benéfica

para a concretização de meta-análises que, até ao momento, apresentam dificuldades na comparação de resultados.

A maioria dos estudos sugere a necessidade de realização de mais estudos clínicos randomizados, em busca de diferenças estatísticas significativas. Com esta revisão, observamos uma carência de estudos randomizados com período de follow-up igual ou superior a 5 anos. Assim, o intervalo reduzido de anos de *follow-up* poderá estar na origem de resultados semelhantes, entre os diferentes grupos analisados, na avaliação da Insuficiência Venosa Superficial. Além disso, o número de doentes em avaliação nos estudos revistos não ultrapassou os 500 indivíduos *ad inicum* e, atendendo a que nem todos os doentes se mantêm nos estudos, por diferentes motivos, o número final de doentes seguidos no período de follow-up observados será ainda mais inferior. Como tal, o aumento quantitativo da amostra em estudos futuros poderá ser fulcral para revogar ou corroborar com a ausência de diferenças significativas na qualidade de vida pós-operatória.

A limitação desta revisão é o número discrepante de estudos revistos entre as técnicas cirúrgicas minimamente invasivas e a cirurgia convencional, sendo a ablação endovenosa térmica por laser/cirurgia convencional a técnica com mais estudos revistos (12 estudos), seguindo-se a técnica de escleroterapia com espuma ecoguiada/cirurgia convencional (6 estudos) e, por último, a técnica ablação endovenosa térmica por radiofrequência/cirurgia convencional (3 estudos).

6. Conclusão

Na comparação da qualidade de vida pós-operatória no doente submetido a cirurgia convencional e o doente submetido a escleroterapia com espuma ecoguiada apenas um estudo ⁽⁴⁰⁾ em seis demonstrou diferenças significativas, a favor da cirurgia convencional, num follow-up de 5 anos. Comparando a cirurgia convencional com a ablação endovenosa térmica por laser, somente um estudo ⁽⁴⁷⁾ num total de doze estudos apresentou diferenças significativas, a favor da cirurgia convencional, num follow-up de 1 e 2 anos. Relativamente à comparação entre cirurgia convencional e a ablação endovenosa térmica por radiofrequência nenhum estudo mostrou diferenças estatisticamente significativas.

A revisão sistemática da literatura conclui que, quando comparada a qualidade de vida pós-operatória do doente submetido a cirurgia convencional e a escleroterapia com espuma ecoguiada, quando comparada a cirurgia convencional e a ablação endovenosa térmica por laser, e quando comparada a cirurgia convencional e a ablação endovenosa térmica por radiofrequência não foram observadas diferenças estatisticamente significativas, num período pós-operatório, compreendido entre 1 a 5 anos.

7. Apêndice

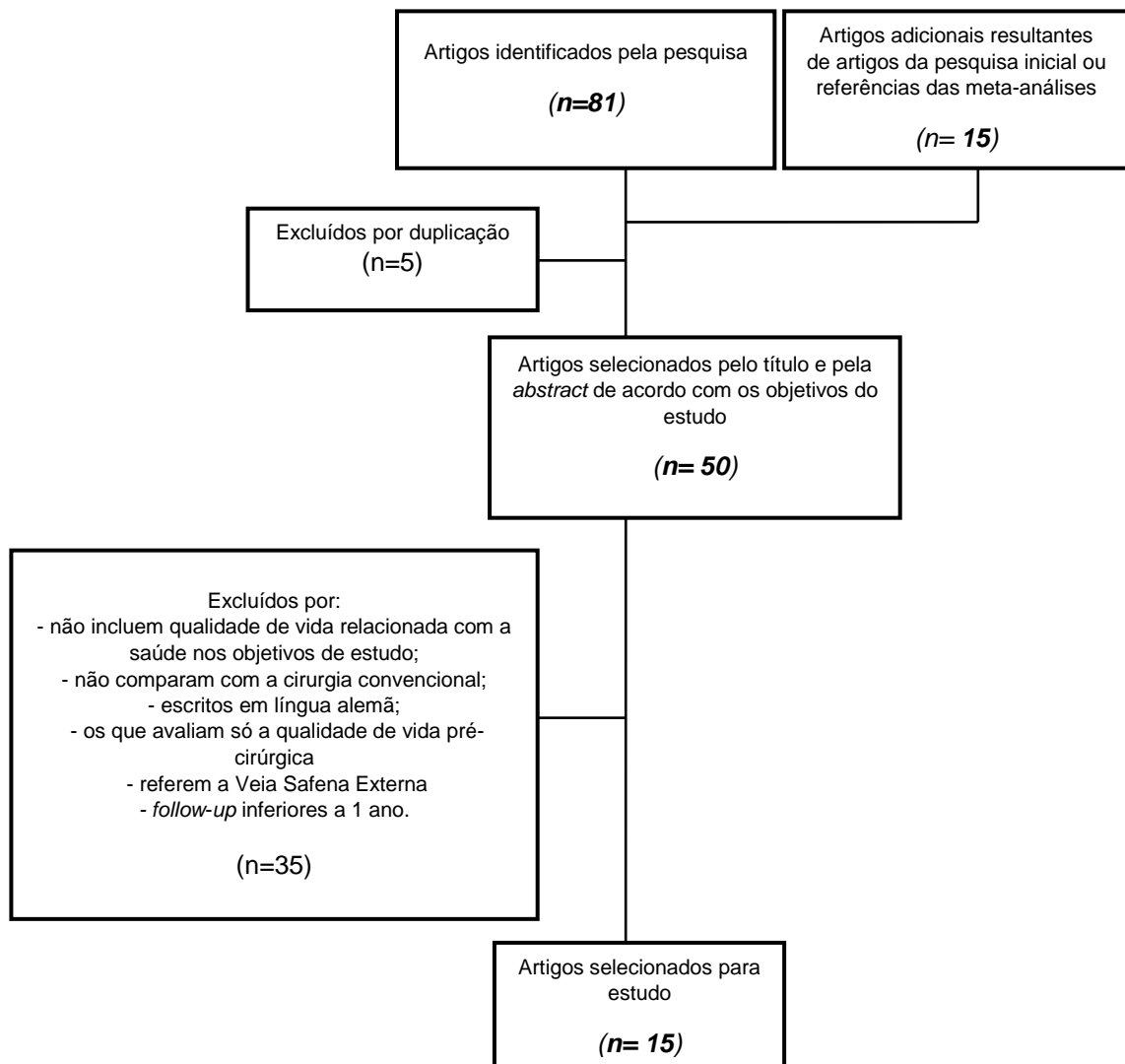


Figura 1 – Diagrama de fluxo da estratégia de pesquisa e seleção dos estudos

Tabela 1 – Estudos resultantes da pesquisa que comparam cirurgia convencional com cirurgia minimamente invasiva (ablação endovenosa térmica por laser, ablação endovenosa térmica por radiofrequência e escleroterapia com espuma ecoguiada)

<i>Primeiro Autor</i>	<i>Ano</i>	<i>Tipo de Estudo</i>	<i>Tratamento Cirúrgico</i>	<i>Nº de doentes / Nº de membros inferiores envolvidos</i>	<i>QdV nos outcome/endopoints do estudo</i>	<i>Questionários de QdV usado</i>	<i>Tempo de Follow-up</i>	<i>Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 1 ano</i>	<i>Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 2 anos</i>	<i>Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 3 anos</i>	<i>Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 5 anos</i>
<i>Carradice et al.</i>	2011	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser	280 / -	Secundários	SF-36 EQ-5D AVVQ	1 semana, 6 semanas, 3 meses, 1ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Rasmussen et al.</i>	2011	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser; Ablação Endovenosa Térmica por Radiofrequência; Escleroterapia guiada por espuma.	500 / 580	Secundários	SF-36 AVVSS	3 dias, 1 mês, 1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Rasmussen et al.</i>	2013	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser; Ablação Endovenosa Térmica por Radiofrequência; Escleroterapia guiada por espuma.	500 / 580	Secundários	SF-36 AVVSS	1 ano, 2anos, 3 anos	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	---
<i>Kalodiki et al.</i>	2012	ECR	Cirurgia Convencional; Escleroterapia guiada por espuma	73 / 82	Nem primários nem secundários	SF-36 AVVQ	3 anos, 5 anos	---	---	Sem diferenças significativas	Sim
<i>Van der Velden et al.,</i>	2015	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser; Escleroterapia guiada por espuma.	- / 224	Secundários	CIVIQ EQ-5D	5 anos	---	---	---	Sem diferenças significativas ⁽¹⁾
<i>Shadid et al.</i>	2012	ECR	Cirurgia Convencional; Escleroterapia guiada por espuma	460 / -	Secundários	EQ-5D	3 meses, 1ano, 2 anos	---	Sem diferenças significativas	---	---

<i>Venermo et al.</i>	2016	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser; Escleroterapia guiada por espuma.	214 / -	Primários	AVVSS	1 mês, 1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Gauw et al.</i>	2016	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser	121 / 130	Secundários	EQ-5D	5 anos	---	---	---	Sem diferenças significativas
<i>Kalteis et al.</i>	2015	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser	100 / -	Secundários	CIVIQ	5 anos	---	---	---	Sem diferenças significativas
<i>Rasmussen et al.</i>	2013	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser	121 / 137	Secundários	SF-36 AVVSS	5 anos	---	---	---	Sem diferenças significativas
<i>Rass et al.</i>	2012	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser	400 / -	Secundários	CIVIQ	3 meses, 1 ano, 2 anos	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	---	---
<i>Christenson et al.</i>	2010	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser	- / 204	Secundários	AVVSS	12 dias, 1 ano, 2 anos	---	Sem diferenças significativas	---	---
<i>Biemans et al.</i>	2013	ECR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser; Escleroterapia guiada por espuma.	223 / 240	Secundários	EQ-5D CIVIQ	1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Velička et al.</i>	2015	EPNR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Laser	299 / -	Primários	AVVQ	6 semanas, 1 ano, 2 anos	Sim	Sim	---	---
<i>Thompson et al.</i>	2013	ENR	Cirurgia Convencional; Ablação Endovenosa Térmica por Radiofrequência	155	Primários	AVVQ	Sem referência temporal	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas

ECR: Estudo Clínico Randomizado; **EPNR:** Estudo Prospetivo Não Randomizado; **ENR:** Estudo não randomizado

⁽¹⁾ Entre o grupo submetido a Ablação Endovenosa Térmica por laser e o grupo submetido a cirurgia convencional

Tabela III - Estudos que comparam cirurgia convencional e escleroterapia com espuma ecoguiada

<i>Primeiro Autor</i>	<i>Ano</i>	<i>Tipo de Estudo</i>	<i>Nº de doentes / Nº membros inferiores envolvidos</i>	<i>Questionários de QdV usado</i>	<i>Tempo de Follow-up</i>	<i>Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 1 ano</i>	<i>Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 2 anos</i>	<i>Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 3 anos</i>	<i>Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 5 anos</i>
<i>Rasmussen et al.</i>	2011	ECR	500 / 580	SF-36 AVVSS	3 dias, 1 mês, 1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Rasmussen et al.</i>	2013	ECR	500 / 580	SF-36 AVVSS	1 ano, 2anos, 3 anos	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	---
<i>Kalodiki et al.</i>	2012	ECR	73 / 82	SF-36 AVVQ	3 anos, 5 anos	---	---	Sem diferenças significativas	Sim
<i>Shadid et al.</i>	2012	ECR	460 / -	EQ-5D	3 meses, 1ano, 2 anos	---	Sem diferenças significativas	---	---
<i>Venermo et al.</i>	2016	ECR	214 / -	AVVSS	1 mês, 1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Biemans et al.</i>	2013	ECR	223 / 240	EQ-5D CIVIQ	1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---

Tabela III - Estudos que comparam cirurgia convencional e ablação endovenosa térmica por laser

Primeiro Autor	Ano	Tipo de Estudo	Nº de doentes / Nº membros inferiores envolvidos	Questionários de QdV usado	Tempo de Follow-up	Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 1 ano	Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 2 anos	Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 3 anos	Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 5 anos
<i>Carradice et al.</i>	2011	ECR	280 / -	SF-36 EQ-5D AVVQ	1 semana, 6 semanas, 3 meses, 1ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Rasmussen et al.</i>	2011	ECR	500 / 580	SF-36 AVVSS	3 dias, 1 mês, 1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Rasmussen et al.</i>	2013	ECR	500 / 580	SF-36 AVVSS	1 ano, 2anos, 3 anos	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	---
<i>Van der Velden et al.,</i>	2015	ECR	- / 224	CIVIQ EQ-5D	5 anos	---	---	---	Sem diferenças significativas ⁽¹⁾
<i>Venermo et al.</i>	2016	ECR	214 / -	AVVSS	1 mês, 1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Gauw et al.</i>	2016	ECR	121 / 130	EQ-5D	5 anos	---	---	---	Sem diferenças significativas
<i>Kalteis et al.</i>	2015	ECR	100 / -	CIVIQ	5 anos	---	---	---	Sem diferenças significativas
<i>Rasmussen et al.</i>	2013	ECR	121 / 137	SF-36 AVVSS	5 anos	---	---	---	Sem diferenças significativas
<i>Rass et al.</i>	2012	ECR	400 / -	CIVIQ	3 meses, 1ano, 2 anos	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	---	---
<i>Christenson et al.</i>	2010	ECR	- / 204	AVVSS	12 dias, 1 ano, 2 anos	---	Sem diferenças significativas	---	---
<i>Biemans et al.</i>	2013	ECR	223 / 240	EQ-5D CIVIQ	1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Velička et al.</i>	2015	EPNR	299 / -	AVVQ	6 semanas, 1ano, 2 anos	Sim	Sim	---	---

Tabela IVii - Estudos que comparam cirurgia convencional e ablação endovenosa térmica por radiofrequência

<i>Primeiro Autor</i>	<i>Ano</i>	<i>Tipo de Estudo</i>	<i>Nº de doentes / Nº membros inferiores envolvidos</i>	<i>Questionários de QdV usado</i>	<i>Tempo de Follow-up</i>	<i>Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 1 ano</i>	<i>Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 2 anos</i>	<i>Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 3 anos</i>	<i>Diferenças na QdV pós-cirúrgica ao fim de 5 anos</i>
<i>Rasmussen et al.</i>	2011	ECR	500 / 580	SF-36 AVVSS	3 dias, 1 mês, 1 ano	Sem diferenças significativas	---	---	---
<i>Rasmussen et al.</i>	2013	ECR	500 / 580	SF-36 AVVSS	1 ano, 2anos, 3 anos	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	---
<i>Thompson et al.</i>	2013	ENR	155	AVVQ	Sem referência temporal	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas	Sem diferenças significativas

8. Bibliografia

1. van Eekeren RRJP, Boersma D, Konijn V, de Vries JPPM, Reijnen MMJP. Postoperative pain and early quality of life after radiofrequency ablation and mechanochemical endovenous ablation of incompetent great saphenous veins. *Journal of Vascular Surgery*.57(2):445-50.
2. Leal J, Mansilha A. Como avaliar o impacto da doença venosa crónica na qualidade de vida. *Angiologia e Cirurgia Vascul*. 2010;6:173-87.
3. Cronenwett JLaPoSD-HMCLNH, Johnston Ka. *Rutherford's Vascular Surgery*. 8th ed.
4. Brand FN, Dannenberg AL, Abbott RD, Kannel WB. The epidemiology of varicose veins: the Framingham Study. *Am J Prev Med*. 1988;4(2):96-101.
5. Paty J, Elash C, M. Turner-Bowker D. Content Validity for the VVSymQ® Instrument: A New Patient-Reported Outcome Measure for the Assessment of Varicose Veins Symptoms 2016.
6. Marsden G, Perry M, Kelley K, Davies AH. Diagnosis and management of varicose veins in the legs: summary of NICE guidance. *BMJ (Clinical research ed)*. 2013;347:f4279.
7. Wittens C, Davies A, Bækgaard N, Broholm R, Cavezzi A, Chastanet S, et al. Editor's choice-management of chronic venous disease: clinical practice guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 2015;49(6):678-737.
8. França LHG, Tavares V. *Insuficiência venosa crônica: uma atualização*. 2003.
9. Matos A, Mansilha A, Brandão E, Cássio I, Barbosa J, França J, et al. *Recomendações no diagnóstico e tratamento da doença venosa crónica*. Sociedade Portuguesa de Angiologia e Cirurgia Vascul ed. 2011.
10. Peter Gloviczki AVF. *Handbook of Venous and Lymphatic Disorders: Guidelines of the American Venous Forum*. Fourth Edition ed: CRC Press, 2017.
11. Alves CP, Marques Â. Varizes dos Membros Inferiores. Exame ecodoppler: classificação dos refluxos venosos e estratégia de tratamento cirúrgico. *Revista Portuguesa de Cirurgia*. 2012:41-54.
12. Saliba Jr OA, Giannini M, Rollo HA. Noninvasive diagnostic methods to evaluate venous insufficiency of the lower limbs. *Jornal Vascul* Brasileiro. 2007;6(3):266-75.
13. Lattimer CR, Kalodiki E, Azzam M, Geroulakos G. The Aberdeen varicose vein questionnaire may be the preferred method of rationing patients for varicose vein surgery. *Angiology*. 2014;65(3):205-9.
14. Zimmet S. Recommendations for the referral and treatment of patients with lower limb chronic venous insufficiency. *Phlebology*. 26. England 2011. p. 89-90.
15. Korschake W, Valesky E, Stege H, Junger M. [Evidence of compression therapy]. *Der Hautarzt; Zeitschrift für Dermatologie, Venerologie, und verwandte Gebiete*. 2017;68(8):625-31.
16. Gohel MS, Davies AH. Pharmacological agents in the treatment of venous disease: an update of the available evidence. *Current vascular pharmacology*. 2009;7(3):303-8.
17. Cronenwett JLaPoSD-HMCLNH, Johnston Ka. *Rutherford Cirurgia Vascul*. 8th ed.

18. Filipa Abelha Pereira A, Mesquita A, Gomes C. Abordagens cirúrgicas no tratamento de varizes 2014.
19. Nijsten T, van den Bos RR, Goldman MP, Kockaert MA, Proebstle TM, Rabe E, et al. Minimally invasive techniques in the treatment of saphenous varicose veins. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2009;60(1):110-9.
20. Morrison N. *Varicose vein ablation: navigating the treatment options - 2*. France: Servier; 2016.
21. van den Bos RR, Kockaert MA, Neumann HAM, Nijsten T. Technical Review of Endovenous Laser Therapy for Varicose Veins. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 35(1):88-95.
22. Hamann SA, Giang J, De Maeseneer MG, Nijsten TE, van den Bos RR. Five Year Results of Great Saphenous Vein Treatment: A Meta-analysis. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 2017.
23. Bootun R, Lane TR, Davies AH. A comparison of thermal and non-thermal ablation. *Reviews in Vascular Medicine*. 2016;4:1-8.
24. Mathers CD, Lopez AD, Murray CJL, Salomon JA. *Summary measures of population health : concepts, ethics, measurement and applications*: Geneva : World Health Organization. 2002.; 2002.
25. Catarinella FS, Nieman FH, Wittens CH. An overview of the most commonly used venous quality of life and clinical outcome measurements. *Journal of vascular surgery Venous and lymphatic disorders*. 2015;3(3):333-40.
26. Smith JJ, Garratt AM, Guest M, Greenhalgh RM, Davies AH. Evaluating and improving health-related quality of life in patients with varicose veins. *Journal of Vascular Surgery*. 1999;30(4):710-9.
27. Garratt AM, Ruta DA, Abdalla MI, Buckingham JK, Russell IT. The SF36 health survey questionnaire: an outcome measure suitable for routine use within the NHS? *BMJ (Clinical research ed)*. 1993;306(6890):1440-4.
28. Surmeli M, Ozdemir OC. *Quality of Life in Venous Diseases of the Lower Limbs. Well-being and Quality of Life-Medical Perspective*: InTech; 2017.
29. Brazier J, Jones N, Kind P. Testing the validity of the Euroqol and comparing it with the SF-36 health survey questionnaire. *Quality of Life Research*. 1993;2(3):169-80.
30. Carradice D, Mekako A, Hatfield J, Chetter I. Randomized clinical trial of concomitant or sequential phlebectomy after endovenous laser therapy for varicose veins. *British Journal of Surgery*. 2009;96(4):369-75.
31. Shepherd AC, Gohel MS, Lim CS, Davies AH. Clinical research study: A study to compare disease-specific quality of life with clinical anatomical and hemodynamic assessments in patients with varicose veins. *Journal of Vascular Surgery*. 2011;53:374-82.
32. Carradice D, Mekako A, Mazari F, Samuel N, Hatfield J, Chetter I. Randomized clinical trial of endovenous laser ablation compared with conventional surgery for great saphenous varicose veins. *British Journal of Surgery*. 2011;98(4):501-10.
33. Aber A, Poku E, Phillips P, Essat M, Buckley Woods H, Palfreyman S, et al. Systematic review of patient-reported outcome measures in patients with varicose veins. *The British journal of surgery*. 2017;104(11):1424-32.

34. Garratt AM, Ruta DA, Abdalla MI, Russell IT. Responsiveness of the SF-36 and a condition-specific measure of health for patients with varicose veins. *Quality of Life Research*. 1996;5(2):223-34.
35. Rasmussen LH, Lawaetz M, Bjoern L, Vennits B, Blemings A, Eklof B. Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation, radiofrequency ablation, foam sclerotherapy and surgical stripping for great saphenous varicose veins. *British Journal of Surgery*. 2011;98(8):1079-87.
36. Rasmussen L, Lawaetz M, Serup J, Bjoern L, Vennits B, Blemings A, et al. Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation, radiofrequency ablation, foam sclerotherapy, and surgical stripping for great saphenous varicose veins with 3-year follow-up. *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders*. 2013;1(4):349-56.
37. Venermo M, Saarinen J, Eskelinen E, Vähäaho S, Saarinen E, Railo M, et al. Randomized clinical trial comparing surgery, endovenous laser ablation and ultrasound-guided foam sclerotherapy for the treatment of great saphenous varicose veins. *British Journal of Surgery*. 2016;103(11):1438-44.
38. Shadid N, Ceulen R, Nelemans P, Dirksen C, Veraart J, Schurink G, et al. Randomized clinical trial of ultrasound-guided foam sclerotherapy versus surgery for the incompetent great saphenous vein. *BJS*. 2012;99(8):1062-70.
39. Biemans AA, Kockaert M, Akkersdijk GP, van den Bos RR, de Maeseneer MG, Cuypers P, et al. Comparing endovenous laser ablation, foam sclerotherapy, and conventional surgery for great saphenous varicose veins. *J Vasc Surg*. 2013;58(3):727-34.e1.
40. Kalodiki E, Lattimer CR, Azzam M, Shawish E, Bountouroglou D, Geroulakos G. Long-term results of a randomized controlled trial on ultrasound-guided foam sclerotherapy combined with saphenofemoral ligation vs standard surgery for varicose veins. *Journal of Vascular Surgery*. 2012;55(2):451-7.
41. Van der Velden S, Biemans A, De Maeseneer M, Kockaert M, Cuypers P, Hollestein L, et al. Five-year results of a randomized clinical trial of conventional surgery, endovenous laser ablation and ultrasound-guided foam sclerotherapy in patients with great saphenous varicose veins. *British Journal of Surgery*. 2015;102(10):1184-94.
42. Gauw SA, Lawson JA, van Vlijmen-van Keulen CJ, Pronk P, Gaastra MT, Mooij MC. Five-year follow-up of a randomized, controlled trial comparing saphenofemoral ligation and stripping of the great saphenous vein with endovenous laser ablation (980 nm) using local tumescent anesthesia. *Journal of vascular surgery*. 2016;63(2):420-8.
43. Kalteis M, Adelsgruber P, Messie-Werndl S, Gangl O, Berger I. Five-year results of a randomized controlled trial comparing high ligation combined with endovenous laser ablation and stripping of the great saphenous vein. *Dermatologic surgery*. 2015;41(5):579-86.
44. Rasmussen L, Lawaetz M, Bjoern L, Blemings A, Eklof B. Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation and stripping of the great saphenous vein with clinical and duplex outcome after 5 years. *Journal of Vascular Surgery*. 2013;58(2):421-6.
45. Rass K, Frings N, Glowacki P, Hamsch C, Vogt T, Tilgen W. Comparable effectiveness of endovenous laser ablation and high ligation with stripping of the great saphenous vein: two-year results of a randomized clinical trial (RELACS study). *Archives of dermatology*. 2012;148(1):49-58.

46. Christenson JT, Gueddi S, Gemayel G, Bounameaux H. Prospective randomized trial comparing endovenous laser ablation and surgery for treatment of primary great saphenous varicose veins with a 2-year follow-up. *Journal of Vascular Surgery*. 2010;52(5):1234-41.
47. Velička L, Kievišas M, Keturakis V. A comparison of endovenous laser ablation and conventional surgery in patients with varicose veins of the lower limbs. *Acta Angiologica*. 2015;21(4):107-15.
48. Thompson R, Lewis A, Weir C. Patient-reported quality-of-life after radiofrequency ablation of varicose veins compared to conventional surgery. *Irish journal of medical science*. 2013;182(4):639-42.
49. Andrade C. The primary outcome measure and its importance in clinical trials. *The Journal of clinical psychiatry*. 2015;76(10):e1320-3.
50. Kheirelseid EA, Crowe G, Sehgal R, Liakopoulos D, Bela H, Mulkern E, et al. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials evaluating long-term outcomes of endovenous management of lower extremity varicose veins. *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders*. 2017.
51. Vemulapalli S, Parikh K, Coeytaux R, Hasselblad V, McBroom A, Johnston A, et al. Systematic review and meta-analysis of endovascular and surgical revascularization for patients with chronic lower extremity venous insufficiency and varicose veins. *American Heart Journal*. 2018;196:131-43.
52. Argyriou C, Papasideris C, Antoniou GA, Georgakarakos E, Papanas N, Lazarides MK, et al. The effectiveness of various interventions versus standard stripping in patients with varicose veins in terms of quality of life. *Phlebology*. 2017:0268355517720307.