

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA
SAÚDE DEPARTAMENTO DE MEDICINA

MÁRCIO MENEZES MELO

**DOENÇA VENOSA CRÔNICA: RELAÇÃO ENTRE
CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA CEAP, ÍNDICE MASSA
CORPÓREA E DIÂMETRO VENOSO DA SAFENA
MAGNA**

Aracaju/SE
2019

MÁRCIO MENEZES MELO

**DOENÇA VENOSA CRÔNICA: RELAÇÃO ENTRE
CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA CEAP, ÍNDICE MASSA
CORPÓREA E DIÂMETRO VENOSO DA SAFENA
MAGNA**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à conclusão do curso de Medicina do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antônio Prado Nunes

Aracaju/SE
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE CENTRO
DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

**DOENÇA VENOSA CRÔNICA: RELAÇÃO ENTRE
CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA CEAP, ÍNDICE MASSA
CORPÓREA E DIÂMETRO VENOSO DA SAFENA
MAGNA**

Monografia apresentada à Universidade
Federal de Sergipe como requisito parcial à
conclusão do curso de Medicina do Centro de
Ciências Biológicas e da Saúde.

Aracaju, ____/____/____

Autor: Márcio Menezes Melo

MÁRCIO MENEZES MELO

**DOENÇA VENOSA CRÔNICA: RELAÇÃO ENTRE
CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA CEAP, ÍNDICE MASSA
CORPÓREA E DIÂMETRO VENOSO DA SAFENA
MAGNA**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à conclusão do curso de Medicina do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antônio Prado Nunes

Universidade Federal de
Sergipe

BANCA
EXAMINADORA

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais e irmão, que me deram a força e motivação suficientes para superar todos os percalços vividos durante os seis anos de curso de Medicina. Sempre estiveram ao meu lado, procurando ajudar no que fosse preciso.

Aos grandes profissionais e mestres com os quais me deparei durante a graduação e aprendi a ser sempre ético e dedicado ao exercício da Medicina para com o paciente. Tais referências são expressas aqui por meio das figuras de meu orientador Prof. Dr. Marco Prado e minha co-orientadora Dra. Cristiane Vilaça, que me ensinaram também a importância e as bases da produção científica e consolidar os conhecimentos técnicos sobre as Doenças Vasculares.

Aos meus amigos, por fazerem essa árdua jornada, muito mais leve e prazerosa e dividirem comigo as experiências vividas durante o curso, tanto os momentos mais felizes quanto os mais tristes.

Aos pacientes, por terem sido fundamentais na construção do meu conhecimento, na minha formação como profissional e como pessoa.

Por fim, agradeço a todos que direta ou indiretamente participaram da conclusão desse trabalho.

RESUMO

CONTEXTO: A Doença Venosa Crônica (DVC) dos membros inferiores é uma condição muito prevalente em vários países. Caracteriza-se por hipertensão persistente do sistema venoso, capaz de promover variados sinais e sintomas. **OBJETIVOS:** Verificar se existem relações entre a gravidade dos sinais clínicos da DVC, o sobrepeso e o grau de dilatação da veia safena magna. **MÉTODOS:** Estudo transversal, realizado entre Julho/2017 e Novembro/2018, sendo avaliados os sinais clínicos da DVC pela classificação *Clinical signs-Etiology-Anatomic distribution-Pathophysiology* (CEAP), o índice de massa corpórea (IMC) e diâmetro da veia safena magna. **RESULTADOS:** A relação entre o IMC e a gravidade dos sinais clínicos da insuficiência venosa através da classificação CEAP mostrou uma diferença estatisticamente significativa ($p = 0.013$). Observou-se também que a relação entre o calibre das veias safenas magnas e a gravidade dos sinais clínicos da insuficiência venosa através da classificação CEAP mostrou uma diferença estatisticamente significativa ($p = < 0.001$). Em ambas as diferenças ocorreram principalmente entre os membros dos pacientes com CEAP 2 e todos os demais estratos. **CONCLUSÕES:** Na DVC, existe correlação positiva entre a gravidade dos sinais clínicos, o IMC e o diâmetro da veia safena magna.

PALAVRAS-CHAVE: Insuficiência venosa; sinais e sintomas; obesidade; veia safena.

ABSTRACT

CONTEXT: Chronic venous disease (CVD) of the lower limbs is a very prevalent condition in several countries. It is characterized by persistent hypertension of the venous system, capable of promoting varied signs and symptoms. **OBJECTIVES:** To verify if there are any relationships between the severity of the clinical signs of CVD, the overweight and the degree of dilation of the great saphenous vein. **METHODS:** A cross-sectional study was performed between July / 2017 and November / 2018, and the clinical signs of CVD were evaluated by CEAP classification, body mass index (BMI) and saphenous vein diameter. **RESULTS:** The relationship between BMI and severity of clinical signs of venous insufficiency through CEAP classification showed a statistically significant difference ($p = 0.013$). It was also observed that the relationship between caliber of the great saphenous veins and the severity of the clinical signs of venous insufficiency through CEAP classification showed a statistically significant difference ($p = 0.001$). In both differences occurred mainly between the members of patients with CEAP 2 and all other strata. **CONCLUSIONS:** In CVD, there is a positive correlation between the severity of clinical signs, BMI and saphenous vein diameter. **KEYWORDS:** Venous Insufficiency; signs and symptoms; obesity; saphenous vein,

LISTA DE ABREVIATURAS

CA: Circunferência Abdominal

CEAP: *Clinical-Etiology-Anatomy-Pathophysiology*

cm: Centímetros

DVC: Doença Venosa Crônica

***et al.*:** E colaboradores (do latim, *et alli*)

HU: Hospital Universitário

IMC: Índice de Massa Corpórea

IVC: Insuficiência Venosa Crônica

JSF: Junção Safeno Femoral

Kg: Quilogramas

m²: Metros ao quadrado

mm: Milímetros

MMII: Membros Inferiores

OMS: Organização Mundial de Saúde

UFS: Universidade Federal de Sergipe

VSI: Veia Safena Interna

VSM: Veia Safena Magna

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Características sociodemográficas e clínicas

TABELA 2: Análise descritiva dos índices de massa corpórea de pacientes com membros estratificados segundo a gravidade dos sinais clínicos da insuficiência venosa através da classificação CEAP

TABELA 3: Resultado do pós teste de Dunn

TABELA 4: Análise descritiva dos calibres das veias safenas magnas de membros inferiores estratificados segundo a gravidade dos sinais clínicos da insuficiência venosa através da classificação CEAP

TABELA 5: Resultado do pós teste de Dunn

SUMÁRIO

<u>I. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</u>	11
<u>1.1. INTRODUÇÃO</u>	11
<u>1.2. DIAGNÓSTICO</u>	13
<u>1.3. TRATAMENTO</u>	14
<u>2. CLASSIFICAÇÃO CEAP</u>	15
<u>3. ÍNDICE DE MASSA CORPÓREA E CLASSIFICAÇÃO CEAP</u>	16
<u>4. ÍNDICE DE MASSA CORPÓREA E DIÂMETRO VENOSO DA SAFENA</u>	18
<u>5. CLASSIFICAÇÃO CEAP E DIÂMETRO VENOSO DA SAFENA</u>	19
<u>II. REFERÊNCIAS</u>	20
<u>III. NORMAS PARA PUBLICAÇÃO</u>	22
<u>IV. ARTIGO ORIGINAL</u>	39
<u>INTRODUÇÃO</u>	422
<u>PACIENTES E MÉTODOS</u>	43
<u>RESULTADOS</u>	45
<u>DISCUSSÃO</u>	47
<u>CONCLUSÃO</u>	49
<u>REFERÊNCIAS</u>	50
<u>V. APÊNDICES</u>	53

I. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.DOENÇA VENOSA CRÔNICA

1.1. INTRODUÇÃO

A Doença Venosa Crônica (DVC) dos membros inferiores (MMII) é uma condição muito prevalente em vários países, afetando milhões de pessoas e acarretando impacto significativo na morbidade, qualidade de vida e custos para a saúde (LINS et al, 2012; EBERHARDT et al, 2014; MENDOZA et al, 2013; ABENHAIM et al., 2004). Caracteriza-se por uma disfunção do sistema venoso secundária à incompetência valvular, associada ou não à obstrução do fluxo venoso, capaz de gerar hipertensão venosa persistente no sistema venoso superficial, profundo ou ambos. Além disso, essa alteração funcional pode ser resultado de uma causa congênita ou adquirida (ENGELHORN et al., 2017; EBERHARDT et al, 2014; FRANÇA et al, 2003).

De acordo com Eberhardt et al, apresenta prevalência estimada na população adulta entre 5 e 30%, acometendo mais mulheres do que homens, na razão 3:1. Porém tem grande diversidade de incidência de acordo com os fatores considerados. Se considerar a presença de varizes, a prevalência no mundo oscila entre menos 1 a 73% em mulheres e 2 a 56% em homens, já no Brasil, varia de 41 a 62% para mulheres e de 13 a 37% em homens.

Variados fatores estão intimamente relacionados com a etiopatogênese e evolução da DVC, os quais podem ser subdivididos em não modificáveis, como hereditariedade, gênero feminino, idade avançada, e modificáveis, como gravidez e ortostatismo prolongado. Apesar de ser multifatorial, poucos estudos revelaram consistência e constância nos achados, o que mostra que a doença está longe de ser entendida completamente quanto à fisiopatogenia. Dessa forma, os fatores de risco mais bem estabelecidos são hereditariedade, idade, sexo

feminino, obesidade, gravidez, flebite, período prolongados em ortostatismo. (EBERHARDT et al, 2014; BEEBE-DIMMER et al, 2005; BERGAN et al, 2006).

Compreende um conjunto de sinais e sintomas que abrange desde as telangiectasias às úlceras abertas, em consequência da hipertensão venosa crônica em todos os seus graus, causada por refluxo e/ou obstrução (SILVA et al, 2005). Essas manifestações são decorrentes da sobrecarga de volume por períodos prolongados e hipertensão nas veias cutâneas, devido distensão da parede, incompetência valvar, fluxo venoso alterado e fenômenos secundários como reação alérgica e inflamação (MENDOZA et al, 2013).

As manifestações clínicas mais comuns da DVC são telangiectasias, veias reticulares, veias varicosas, edema e alterações de pele em membros inferiores. Atualmente, alguns autores consideram Insuficiência Venosa Crônica (IVC) quando há presença de formas mais avançadas da disfunção venosa, de forma a incluir edema, hiperpigmentação ou dermatite ocre (manchas castanhas na pele), eczema venoso, lipodermatoesclerose (endurecimento com retração fibrótica), atrofia branca, e úlceras fechadas ou abertas. Entretanto, no decorrer desse texto, o termo “IVC” será usado para representar todo espectro de manifestações da DVC (MENDOZA et al, 2013; LINS et al, 2012; SEIDEL et al, 2011; EBERHARDT et al, 2014; RAFFETTO et al, 2010).

A IVC aparece quando há aumento da pressão venosa persistentemente e o retorno do sangue ao átrio direito é reduzido ou bloqueado por diferentes mecanismos, seja incompetência das valvas venosas unidirecionais, obstrução venosa ou combinação de ambas. Tais fatores são potencializados quando, concomitantemente, ocorre disfunção das bombas musculares, com destaque para musculatura da panturrilha. Dessa forma cria-se distúrbios hemodinâmicos tanto na macro quanto na microcirculação, que justificam as manifestações clínicas da doença (EBERHARDT et al, 2014; FRANÇA et al, 2003).

1.2.DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é eminentemente clínico, feito através história completa e exame físico, mas pode ser acompanhado por exames complementares não invasivos. Dentre os sintomas, merecem destaque sensação de peso e dor em membros inferiores, principalmente no final do dia, e às vezes prurido associado. Deve-se sempre realizar o exame físico em ambiente iluminado, com o paciente em pé, após alguns minutos de ortostatismo. À ectoscopia, podem ser observados variados sinais: veias reticulares, telangiectasias, edema depressível, hiperpigmentação (a hemoglobina no interior do tecido é convertida em hemossiderina, dando a coloração castanha à pele), lipodermatoesclerose (ocorre substituição progressiva da pele e do tecido subcutâneo por tecido fibrótico), e úlceras da estase venosa crônica (geralmente localizadas na face medial da perna, adjacentes ao maléolo medial, com bordas irregulares, rasas, com fundo vermelho e exsudato, comumente indolores) (EBERHARDT et al, 2014; FRANÇA et al, 2003).

À medida que as técnicas ultrassonográficas se aprimoraram e os parâmetros para refluxo venoso foram definidos, o ecodoppler venoso tornou-se imprescindível exame complementar para diagnóstico e visualização anatômica da DVC. Tal importância se justifica por ser um exame não invasivo capaz de identificar áreas de obstrução venosa e os locais de origem e drenagem do refluxo envolvendo sistemas venosos superficial, profundo, tributárias, acessórias e perfurantes. Além disso, a ultrassonografia vascular possibilita mensurar parâmetros da IVC fundamentais no planejamento cirúrgico. Dessa forma, outros exames não invasivos, como a pletismografia a ar, tomografia computadorizada e ressonância magnética venográficas e fotopletismografia, e invasivos, como venografia com contraste, ultrassonografia intravascular foram deixadas em segundo plano (LABROPOULOS et al, 2003; FRANÇA et al, 2003; EBERHARDT et al, 2014; ENGELHORN et al., 2017).

1.3. TRATAMENTO

O tratamento tem como objetivo principal a correção da principal desordem hemodinâmica, o refluxo venoso. A conduta terapêutica inicial consiste em medidas conservadoras, principalmente uso de meias compressivas e controlar os fatores de risco modificáveis, como sedentarismo, obesidade, períodos prolongados em ortostase, objetivando reduzir sintomas e impedir a progressão da doença e o aparecimento de complicações secundárias (MENDOZA et al, 2013; EBERHARDT et al, 2014; LATTIMER et al, 2015).

Caso o manejo conservador falhe ou a resposta seja insatisfatória, são necessárias medidas adicionais. As diretrizes consideram diversas opções de tratamento, além da compressão elástica: medicações orais, cirurgia convencional, ablação térmica com laser ou radiofrequência e a escleroterapia líquida ou em forma de espuma (EL-SHEIKHA et al, 2015; GLOVICZKI et al, 2011).

Atualmente, na conduta terapêutica, tem-se preferido o uso de procedimentos minimamente invasivos, como obliteração da veia safena por radiofrequência, por laser endovenoso, e uso de ablação química, guiada por ultrassom, com espuma, também conhecido como ecoescleroterapia com espuma, em relação à cirurgia, deixando esta para os casos estritamente necessários, quando há refratariedade à terapia conservadora e endovascular. Muitos procedimentos considerados pouco invasivos apresentam resultado satisfatório estético e funcional, baixa taxa de complicações, e podem ser realizados a nível ambulatorial, sob anestesia local, e quase sem “tempo de inatividade” após o procedimento (EBERHARDT et al, 2005; GONZALEZ-ZEH et al, 2008).

2. CLASSIFICAÇÃO CEAP

A classificação mais frequentemente utilizada na prática clínica e literatura científica para categorizar e estadiar as DVC em membros inferiores baseia-se em critérios clínicos, etiológicos, anatômicos e fisiopatológicos (CEAP – clinical signs; etiology; anatomic distribution; pathophysiology). Foi criada em 1994, por um comitê internacional do Fórum Venoso Americano e consolidado pela Sociedade de Cirurgia Vascular, com o objetivo de facilitar a comunicação sobre DVC e servir como referência para análise científica. Com o passar dos anos sofreu algumas modificações até chegar ao seu formato atual (EKLÖF et al 2004).

Classificação clínica (C):

- Classe 0 – Sem sinais visíveis ou palpáveis de doença venosa.
- Classe 1 – Telangiectasias e/ou veias reticulares.
- Classe 2 – Veias varicosas.
- Classe 3 – Edema.
- Classe 4 – Alterações de pele (hiperpigmentação, lipodermatosclerose).
- Classe 5 – Classe 4 com úlcera cicatrizada.
- Classe 6 – Classe 4 com úlcera ativa.

Classificação etiológica (E):

- Congênita – EC.
- Primária – EP.

- Secundária – ES: pós-trombótica, pós-traumática e outras.

Classificação anatômica (A):

- Veias superficiais – AS.
- Veias profundas – AD.
- Veias perforantes – AP.

Classificação fisiopatológica (P):

- Refluxo – PR.
- Obstrução – PO.
- Refluxo e obstrução – PR,O.

3. ÍNDICE DE MASSA CORPÓREA E CLASSIFICAÇÃO CEAP

Segundo Organização Mundial da Saúde (OMS), o sobrepeso e a obesidade consistem no acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal capaz de acarretar agravos à saúde do indivíduo. Consideram-se o Índice de Massa Corporal (IMC) parâmetro muito útil a nível populacional para graduar tal acúmulo. A classificação pela OMS baseada nesse parâmetro define o sobrepeso como valor de IMC maior ou igual a 25kg/m^2 e obesidade, IMC maior ou igual a 30kg/m^2 (API et al, 2016; SILVIA, 2009).

O papel do sobrepeso e da obesidade na DVC ainda é controverso. Os dados sobre a correlação entre obesidade e DVC, bem como a associação entre obesidade e severidade da doença carecem de consistência. Sugere-se que o excesso de peso seja um fator de risco para DVC, ou um fator agravante, em vez de causa primária (DAVIES et al, 2017; MANN, 2010; VLAJINAC et al., 2013). No entanto, ainda não são claros os mecanismos fisiopatogênicos relacionados. Acredita-se que a correlação pode ser explicada pelo processo inflamatório

crônico, decorrente do metabolismo lipídico da obesidade e síndrome metabólica. A inflamação teria papel importante tanto na DVC primária como na secundária à tromboembolismo venoso, como fator predisponente à trombose (SOWERS, 2003; STEIN, 2005). Outra explicação plausível seria o aumento da pressão intra-abdominal, levando à piora do refluxo, aumento do diâmetro das veias dos membros inferiores e à hipertensão venosa. (SULLIVAN, 2000).

Segundo Vlajinac et al. (2013), em estudo realizado na Sérvia com 1116 pessoas com DVC primária, demonstrou-se que as categorias clínicas CEAP mais avançadas foram mais frequentes em indivíduos com sobrepeso e obesidade em comparação com peso normal; havendo associação clara entre obesidade e gravidade da DVC, principalmente quanto às alterações de pele. Concluiu, então, que a gravidade clínica da doença estava significativamente relacionada com o excesso de peso, independentemente da idade, sexo, e alguns fatores de risco postulados. Mann e Vuylsteke et al inferiram correlação entre IMC e a gravidade clínica, independentes dos valores mensurados de refluxo, da idade e do gênero, indicando que talvez o sobrepeso seja uma causa primária de progressão da doença. Mahapatra et al (2018) percebeu também que elevado IMC estava associado à classes clínicas CEAP mais graves, mas a amostra foi composta somente por pacientes com IMC maior que 30 kg/m².

Já outros autores demonstraram resultados diferentes. Estudo epidemiológico francês não mostrou qualquer relação entre a categoria clínica CEAP e obesidade, pelo menos em pacientes masculinos. As diferenças observadas entre pacientes obesos, com sobrepeso e peso normal quanto à severidade da doença foram diretamente relacionadas à idade, de forma que os pacientes obesos eram mais velhos que os outros pacientes e a DVC foi mais grave com o aumento da idade (BENIGNI, 2006). Bellen et al (2016), comparando pacientes com obesidade e obesidade mórbida, não identificou correlação entre o grau de obesidade e a

classe clínica CEAP. Seidel et al (2011) concluiu que a prevalência de varizes não teve diferença estatisticamente significativa entre obesos e não obesos, mas as queixas clínicas entre os grupos eram diferentes, dependiam do grau de insuficiência venosa.

4. ÍNDICE DE MASSA CORPÓREA E DIÂMETRO VENOSO DA SAFENA

A Ecografia vascular com doppler é o principal método de avaliação da Doença Venosa Crônica, após o exame clínico. Por meio dele pode-se determinar a localização e morfologia das alterações, sejam obstruções ou refluxos, dos sistemas venosos profundo, superficial e de perfurante. É capaz também de mensurar diâmetro das veias, inclusive as safenas magna e parva, comumente afetadas na DVC (ABENHAIM et al., 2004; ENGELHORN et al., 2017).

Embora, anatomicamente, a rede venosa dos membros inferiores seja dividida em sistemas venosos superficial e profundo, funcionalmente são um único sistema. Comunicam-se entre si através das veias perfurantes e da confluência da veia safena magna e parva. Dessa forma, as alterações em um sistema são capazes de gerar repercussões clínicas no outro. O aumento do diâmetro venoso, o qual está diretamente associado a incompetência valvular das veias, é uma das alterações (Kröger et al., 2004).

Engelhorn et al., em estudo transversal realizados em mulheres com sintomas de IVC primária, comparando os valores mensurados do diâmetro da veia safena magna (VSM), também denominada veia safena interna (VSI) na crossa, coxa e perna e com o IMC, concluiu que quanto maior o IMC, maiores são os diâmetros em toda extensão da VSM. Kröger et al inferiram também, a partir de seus estudos, que o IMC é um fator importante capaz de influenciar o diâmetro da VSM ao longo do seu trajeto.

5. CLASSIFICAÇÃO CEAP E DIÂMETRO VENOSO DA SAFENA

A ultrassonografia vascular é o exame de escolha para identificar e localizar obstruções ou refluxos no sistema venoso. Por meio dela, também é possível mensurar o diâmetro das veias dos membros inferiores, tanto do sistema profundo quanto superficial (ENGELHORN et al., 2017). O diâmetro é um importante parâmetro, pois é capaz de influenciar outras variáveis fundamentais na avaliação da DVC, como a velocidade de fluxo principal e o pico de fluxo venosos (KONOEDA et al, 2014; NAVARRO et al, 2002)

A veia safena magna está acometida na maioria dos casos de DVC, sendo o seu refluxo a forma mais frequente da doença em pacientes sintomáticos (EBERHARDT et al, 2005). Dessa forma, sua mensuração comumente é uma importante etapa na avaliação pré-intervencionista, por determinar a modalidade terapêutica a ser escolhida. No entanto, sua relação com a gravidade da doença ainda não foi devidamente validada (LABROPOULOS et al., 2010; ENGELHORN et al., 2017; KONOEDA et al, 2014; ENGELHORN et al, 1997).

Diante disso, alguns estudos foram realizados com o objetivo de analisar a relação entre o diâmetro da VSI e a classificação clínica CEAP, importante preditora do grau de severidade da DVC. O estudo Diagraves demonstrou que na França, em pacientes com DVC, mais da metade das VSI incompetentes apresentavam diâmetro maior que 6mm, e que havia correlação nítida entre a classe clínica CEAP e o diâmetro da VSM, também entre a sintomatologia e o diâmetro, de forma que quanto maior o diâmetro, mais alta a intensidade dos sintomas (HAMEL-DESNOS et al, 2018). Outros autores também inferiram que o diâmetro da VSM está significativamente relacionado à gravidade clínica (KRÖGER et al., 2004; MORBIO et al, 2010; KONOEDA et al., 2014).

Acredita-se que tal fato pode ser explicado pela influência que o diâmetro exerce sobre a velocidade de fluxo principal e o pico de fluxo, mas também pela ideia de que um diâmetro dilatado possa significar um estado de refluxo venoso descompensado, no qual o volume de sangue refluído supere a capacidade de drenagem do sistema venoso superficial para o profundo, através das veias perforantes, desencadeando aumento da capacitância venosa e da hipertensão venosa. (NAVARRO et al 2002).

II. REFERÊNCIAS

- Abenhaim, L. A., Bérard, A., M'lan, C. E., Lamping, D. L., Kahn, S. R., & Kurz, X. (2004). Relationship between clinical classification of chronic venous disease and patient-reported quality of life: results from an international cohort study. **Journal of Vascular Surgery**, 39(4), 823–828. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2003.12.007>
- Eklöf, B., Rutherford, R. B., Bergan, J. J., Carpentier, P. H., Gloviczki, P., Kistner, R. L., ... Wakefield, T. W. (2005). Revised CEAP classification for chronic venous disorders: Consensus statement. **Phlebologie**, 34(4), 220–225. <https://doi.org/10.1024/0301-1526.34.3.157>
- Engelhorn, C. A., Cabrini, L. G., Lima, G. F. I. de, Ritter, C., Engelhorn, A. L., & Lopes, J. G. P. (2017). Identificação pela ultrassonografia vascular dos diâmetros das veias safenas magnas sem refluxo em mulheres. **Jornal Vascular Brasileiro**, 16(2), 92–97. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.008016>
- Engelhorn, C., Engelhorn, A., & Picheth, E. (1997). Relationship Between Reflux and Greater Saphenous Vein Diameter, 21(3), 167–171.
- Hamel-Desnos CM, Maeseneer MD, Josnin M, Gillet J-L, Allaert F-A, Lausecker M, et al. Great Saphenous Vein Diameters in Phlebological Practice in France: A Report of the DIAGRAVES Study by the French Society of Phlebology. **European Journal of Vascular and Endovascular Surgery** [Internet]. 18 de outubro de 2018 [citado 7 de abril de 2019];0(0). Disponível em: [https://www.ejves.com/article/S1078-5884\(18\)30684-1/abstract](https://www.ejves.com/article/S1078-5884(18)30684-1/abstract)
- Henrique Gil França, L., & Tavares, V. (2003). Insuficiência venosa crônica. Uma atualização Chronic venous insufficiency. An update. **Jornal Vascular Brasileiro**, 2(4), 318–346.
- Konoeda, H., Sakurai, H., Ochi, M., Hamahata, A., & Yamaki, T. (2014). Quantification of Superficial Venous Reflux by Duplex Ultrasound—Role of Reflux Velocity in the Assessment the Clinical Stage of Chronic Venous Insufficiency. **Annals of Vascular Diseases**, 7(4), 376–382. <https://doi.org/10.3400/avd.oa.14-00047>
- Kröger, K., Roesener, J., Weiland, D., Ose, C., Hirche, H., & Rudofsky, G. (2004). Peripheral

veins: influence of gender, body mass index, age and varicose veins on cross-sectional area. **Vascular Medicine**, 8(4), 249–255. <https://doi.org/10.1191/1358863x03vm508oa>

Labropoulos, Nicos; Kokkosis, Angela A.; Spentzouris, Georgios; et al. The distribution and significance of varicosities in the saphenous trunks. **Journal of Vascular Surgery**, v. 51, n. 1, p. 96–103, 2010.

Lins, E. M., Barros, J. W., Appolônio, F., Lima, E. C., Barbosa Junior, M., & Anacleto, E. (2012). Perfil epidemiológico de pacientes submetidos a tratamento cirúrgico de varizes de membros inferiores Epidemiologic profile of the patients underwent varicose vein surgery of the lower limbs. **Jornal Vascular Brasileiro**, 11(4), 301–304. <https://doi.org/10.1590/S1677-54492012000400008>

Mendoza, E., Blättler, W., & Amsler, F. (2013). Great saphenous vein diameter at the saphenofemoral junction and proximal thigh as parameters of venous disease class. **European Journal of Vascular and Endovascular Surgery**, 45(1), 76–83. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2012.10.014>

Navarro, T. P., Delis, K. T., & Ribeiro, A. P. (2002). Clinical and hemodynamic significance of the greater saphenous vein diameter in chronic venous insufficiency. **Archives of Surgery**, 137(11), 1233–1237. <https://doi.org/10.1001/archsurg.137.11.1233>

Robert T. Eberhardt, MD; Joseph D. Raffetto, M. (2005). Chronic Venous Insufficiency. **Seminars in Vascular Surgery**, 18(Cvd), 36–40. <https://doi.org/10.1053/j.semvascsurg.2004.12.010>

Silva, M. C. e, Cabral, A., Jr, N. B., Castro, A., & Santos, M. (2005). Diagnóstico e tratamento da doença Venosa Cronica. **Jornal Vascular Brasileiro**, 4, 185–194.

van Rij AM, De Alwis CS, Jiang P, Christie RA, Hill GB, Dutton SJ, et al. Obesity and Impaired Venous Function. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2008;35(6):739–44.

Vlajinac, H. D., Marinkovic, J. M., Maksimovic, M. Z., Matic, P. A., & Radak, D. J. (2013). Body mass index and primary chronic venous disease-A cross-sectional study. **European Journal of Vascular and Endovascular Surgery**, 45(3), 293–298. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2012.12.011>

III. NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

O Jornal Vascular Brasileiro (J Vasc Bras.) é publicado trimestralmente pela Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular (SBACV). É dirigido a cirurgiões vasculares, clínicos vasculares e profissionais de áreas afins e aceita contribuições nacionais e internacionais em português, inglês e espanhol. A missão do Jornal é selecionar e disseminar conteúdos de qualidade científica comprovada acerca de pesquisa original, novas técnicas cirúrgicas e diagnósticas e observações clínicas nas áreas de cirurgia vascular, angiologia e cirurgia endovascular, assim como revisões e relatos de caso.

I. POLÍTICA EDITORIAL E REVISÃO POR PARES.

II. CONFLITO DE INTERESSE, DIREITOS HUMANOS E DIREITOS DOS ANIMAIS, E CONSENTIMENTO INFORMADO.

III. PREPARAÇÃO E SUBMISSÃO DO MANUSCRITO IV. TAXAS DE PUBLICAÇÃO E INFORMAÇÕES DE CONTATO.

V. DIREITOS AUTORAIS E CONTRATO DE LICENÇA DE PUBLICAÇÃO.

I. POLÍTICA EDITORIAL E REVISÃO POR PARES

O J Vasc Bras. incorpora as recomendações contidas na última versão do Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE). A versão completa do texto citado está disponível em www.icmje.org.

O J Vasc Bras. segue os princípios da ética na publicação contidos no código de conduta do Committee on Publication Ethics (COPE) (<http://publicationethics.org/resources/code-conduct>) quanto à duplicidade de publicação, plágio, fabricação de dados, inclusão ou remoção de autores, autoria fantasma ou presenteada, falta de declaração de conflitos de interesse, problemas éticos da pesquisa, apropriação indevida de ideias ou dados, resposta a boatos de má conduta por meio de qualquer mídia.

Os manuscritos em desacordo com estas instruções serão devolvidos aos autores para as adaptações necessárias antes da avaliação pelo Conselho Editorial.

1. Originalidade - Os trabalhos enviados para publicação não devem ter sido publicados nem submetidos para análise por outras revistas, no todo ou parcialmente.

2. Copyright - Todos os artigos aceitos para publicação no J Vasc Bras., exceto onde declarado de outra forma, são publicados como artigos com acesso aberto integral (Full Open Access) e são distribuídos livremente sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons, que permite o uso, distribuição e reprodução em qualquer meio sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado. Todos os autores mantêm os direitos autorais dos artigos publicados sob essa licença e devem enviar um Contrato de Licença de Publicação, descrito ao final destas instruções. Em casos de artigos que incluam figuras ou outro material já publicado anteriormente, os autores deverão indicar a fonte original na legenda e providenciar uma carta de permissão do detentor dos direitos. Recomenda-se que os autores guardem uma cópia do material enviado, que não será devolvido.

3. Editoriais - Serão de natureza científica - O Jornal não aceitará editoriais sem convite do Editor-Chefe ou com objetivos comerciais.

4. Processo decisório - O autor será informado do recebimento do trabalho através de um e-mail gerado automaticamente pelo sistema de submissão

(<https://mc04.manuscriptcentral.com/jvb-scielo>). Quando o artigo estiver de acordo com estas instruções para autores e se enquadrar na política editorial do Jornal, o trabalho será submetido a análise por dois revisores indicados pelo Editor-Chefe. O fluxo adotado é o seguinte:

O Autor Submete.

O Administrador Verifica e Passa para o EC (Editor-Chefe).

O Editor-Chefe Convida e/ou Designa Revisor(es).

Os Revisores Avaliam:

O Editor-Chefe Toma a Decisão Final.

Todo o processo de análise será anônimo. Dentro de 60 dias, os autores serão informados a respeito da aceitação, recusa ou das modificações eventualmente sugeridas pelo Conselho Editorial. Cópias dos pareceres dos revisores serão enviadas aos autores. Os autores deverão retornar o texto com as modificações solicitadas o mais rapidamente possível (prazo máximo de 1 mês), devendo justificar caso alguma das solicitações não tenha sido atendida. Todas as modificações ao artigo devem ser claramente indicadas no texto, de preferência em vermelho. O artigo é, então, enviado novamente aos revisores, que emitem um novo parecer, definindo a aceitação, a necessidade de novas correções ou a recusa do artigo.

Abaixo, disponibilizamos o Questionário de Avaliação para conhecimento geral e total transparência do processo (o questionário é disponibilizado aos revisores em inglês; apresentamos abaixo uma versão traduzida do mesmo).

- O artigo contém informações novas e importantes, que justifiquem publicação?
- O Resumo/Abstract descreve o conteúdo do artigo de forma clara e precisa?
- O problema (pergunta de pesquisa) é relevante e está informado de forma concisa?
- Os métodos estão descritos de forma suficientemente detalhada?

- As interpretações e conclusões são justificadas pelos resultados?
- Há referência adequada a outros trabalhos na área?
- A linguagem/idioma/qualidade do texto está aceitável?
- Classifique a prioridade de publicação deste artigo (1 para prioridade máxima, 10 para prioridade mínima).
- Estrutura do artigo: A extensão do artigo e o número de tabelas e figuras estão adequados? Está curto demais ou faltam tabelas/figuras? Está longo demais ou há tabelas/figuras demais?
- Informe qualquer conflito de interesse que você tenha em relação à revisão deste artigo (escreva “nenhum” caso esta situação não se aplique).
- Classifique o artigo em termos de Interesse, Qualidade, Originalidade e Geral, utilizando as categorias Excelente, Bom, Na média, Abaixo da média ou Ruim.
- Confirme que o estudo foi aprovado por um Comitê de Ética.
- Recomendação: Aceitar, Revisões Mínimas, Revisões Substanciais, Recusar e ressubmeter ou Recusar.
- Você gostaria de revisar uma nova versão deste artigo?

5. Autoria - O número de autores de cada manuscrito fica limitado a oito. Trabalhos com mais de oito autores devem ser acompanhados de uma justificativa para a inclusão de todos os autores. Trabalhos de autoria coletiva (institucionais) deverão ter os responsáveis especificados. De acordo com os Uniform Requirements, editados pelo International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), o crédito de autoria deve ser baseado exclusivamente em: 1) contribuições substanciais para a concepção e delineamento, coleta de dados ou análise e interpretação dos dados; 2) redação ou revisão crítica do artigo em relação a conteúdo intelectual importante; e 3) aprovação final da versão a ser publicada. Um autor deve preencher as condições 1, 2 e 3. A inclusão de nomes cuja contribuição não se

enquadre nos critérios citados não é recomendável nem justificável. Além disso, os nomes serão publicados na ordem exata em que aparecem na página de rosto da submissão. Essa ordem não poderá ser alterada, nem autores poderão ser incluídos ou removidos após a aceitação do artigo, ou durante sua produção/diagramação, a não ser que uma justificativa por escrito, assinada por todos os autores do artigo, seja enviada em tempo hábil à equipe de produção. O J Vasc Br. publica as contribuições dos autores. Cada manuscrito deverá ser acompanhado de um documento suplementar descrevendo a contribuição específica de cada autor para o trabalho, conforme modelo abaixo.

6. Decisão e tradução - Os autores serão informados da aceitação dos artigos através de uma mensagem/decisão de aceite gerada pelo sistema. Esta mensagem é o documento oficial de aceite do Jornal; não serão gerados ou enviados outros documentos com o mesmo propósito. Após a aceitação, o artigo entrará em processo de produção (prelo) no Jornal Vascular Brasileiro e será publicado em edição futura, conforme decisão do Editor-Chefe. Nesta etapa não serão mais permitidas alterações de conteúdo ou na nominata de autores. Artigos aceitos em língua portuguesa ou espanhola serão traduzidos para inglês pela equipe da revista, e a tradução será submetida ao autor correspondente para revisão e aprovação; artigos aceitos em língua inglesa passarão por revisão de estilo, e a versão final será submetida ao autor correspondente para aprovação. A secretaria editorial do Jornal não fornecerá informações exatas sobre a data de publicação ou sobre o número em que o artigo será publicado, já que a composição de cada número fica a critério exclusivo do Editor-Chefe.

7. Provas - Antes da publicação dos artigos aceitos, os autores correspondentes receberão o artigo em sua versão finalizada (em arquivo no formato MS Word© DOCX) e editorado para aprovação (em arquivo PDF). Para abrir esses arquivos, é necessário instalar o

Acrobat Reader (download gratuito no endereço <http://get.adobe.com/br/reader/>). As correções solicitadas nessa fase do processo devem limitar-se a erros tipográficos, sem alteração do conteúdo do estudo. Não serão permitidas alterações de conteúdo ou de autores. Os autores deverão devolver as provas aprovadas via e-mail, até 48 horas após o recebimento da mensagem. Uma vez finalizado o processo de produção de PDFs, o artigo será enviado para publicação antecipada (ahead of print) no SciELO (<http://www.scielo.br/jvb>).

8. TIPOS DE ARTIGOS

8.1. Artigos originais completos, sejam prospectivos, experimentais ou retrospectivos, assim como artigos premiados em congressos. Esses artigos têm prioridade para publicação. Devem ser compostos de: página de rosto (preparada em arquivo separado), resumo (estruturado com os subtítulos Contexto, Objetivos, Métodos, Resultados e Conclusões, no máximo 250 palavras) e palavras-chave, abstract e keywords, texto (dividido nas seções Introdução, Métodos, Resultados, Discussão ou equivalentes), agradecimentos (se aplicável), lista de referências, tabelas (se houver), legendas de figuras (se houver) e figuras (se houver). Artigos originais devem ter, no máximo, 3.000 palavras de texto (excluindo página de rosto, resumo, abstract, tabelas, figuras e lista de referências) e 40 referências.

8.2. Apresentação de inovações em diagnóstico, técnicas cirúrgicas e tratamentos, desde que não tenham, clara ou veladamente, objetivos comerciais ou comprometimento nem com a indústria de equipamentos médicos nem com a indústria farmacêutica. Devem ser compostos de: página de rosto (preparada em arquivo separado), resumo não estruturado (máximo de 150 palavras) e palavras-chave, abstract e keywords, texto, lista de referências,

tabelas (se houver), legendas de figuras (se houver) e figuras (se houver). Inovações devem ter, no máximo, 3.000 palavras e 30 referências.

8.3. Notas prévias, ou seja, resultados iniciais ou preliminares/parciais de estudos em andamento, clínicos ou cirúrgicos, ou de aplicação de técnica inovadora. Devem ser compostos de: página de rosto (preparada em arquivo separado), resumo não estruturado (máximo de 150 palavras) e palavras-chave, abstract e keywords, texto, lista de referências, tabelas (se houver), legendas de figuras (se houver) e figuras (se houver). Notas prévias devem ter, no máximo, 1.500 palavras e 25 referências.

8.4. Artigos de revisão, inclusive metanálises e comentários editoriais. Devem ser compostos de: página de rosto (preparada em arquivo separado), resumo não estruturado (máximo de 150 palavras) e palavras-chave, abstract e keywords, texto, lista de referências, tabelas (se houver), legendas de figuras (se houver) e figuras (se houver). Artigo de revisão pode ter, no máximo, 5.000 palavras de texto e 100 referências.

8.5. Relatos de caso de grande interesse e bem documentados clínica e laboratorialmente. Somente serão aceitos relatos que apresentem diagnóstico de entidade rara, tratamento pioneiro ou alguma inovação e resultado inusitado. Devem ser compostos de: página de rosto (preparada em arquivo separado), resumo não estruturado (máximo de 150 palavras) e palavras-chave, abstract e keywords, texto (dividido nas seções Introdução, Descrição do caso e Discussão ou equivalentes), lista de referências, legendas de figuras (se houver) e figuras (se houver). Relatos de caso devem ter, no máximo, 1.500 palavras de texto e 25 referências.

8.6. Desafios terapêuticos, divididos em quatro partes, a saber: 1) Introdução; 2) Parte I – Situação clínica, com apresentação do caso ou situação, incluindo imagens e/ou exames efetuados, seguida de questões pertinentes aos meios de diagnóstico adicionais e/ou às condutas terapêuticas; 3) Parte II – O que foi feito, com descrição da conduta adotada, incluindo procedimentos (cirúrgicos ou clínicos), exames adicionais, informações de seguimento (se aplicável), etc.; 4) Discussão, incluindo, no último parágrafo, as conclusões do estudo. Devem ser compostos de: página de rosto (preparada em arquivo separado), resumo e abstract, palavras-chave e keywords, texto, lista de referências, tabelas, legendas de figuras (se houver) e figuras (se houver). Desafios terapêuticos devem ter, no máximo, 1.500 palavras de texto e 25 referências.

8.7. Resumos de teses apresentadas e aprovadas nos últimos 12 meses. Devem ser compostos de: título da tese, nome do autor e do orientador, membros da banca, data de apresentação, identificação do serviço ou departamento onde a tese foi desenvolvida e apresentada, resumo (texto principal em português) e palavras-chave ou abstract (texto principal em inglês) e keywords. Resumos de tese deverão ser estruturados e conter, no máximo, 350 palavras.

8.8. Cartas de leitores versando sobre matéria editorial ou artigo publicado. Devem ser compostas de: título, nome do autor (em separado), identificação da publicação que está sendo comentada e lista de referências (se houver). Cartas devem ter, no máximo, 350 palavras.

8.9. Números especiais O J Vasc Bras. publica anais de congressos, diretrizes, coletâneas de trabalhos apresentados nos congressos brasileiros patrocinados pela SBACV e suplementos com trabalhos versando sobre temas de grande interesse podem ser organizados

mediante consulta ao Editor-Chefe. Resenhas de livros poderão ser publicadas nas edições do J Vasc Bras., mediante convite e análise do Editor-Chefe.

II. CONFLITO DE INTERESSE, DIREITOS HUMANOS E DIREITOS DOS ANIMAIS, E CONSENTIMENTO INFORMADO

1. Conflitos de interesse e Informações de Financiamento – O J Vasc Bras. publica uma declaração dos autores sobre fonte de financiamento e conflito de interesse. Devem ser mencionadas explicitamente, em documento suplementar ou junto ao cadastro de cada autor, situações de conflito de interesse que possam influenciar de forma inadequada o desenvolvimento ou as conclusões do trabalho. Alguns exemplos incluem publicações, emissão de pareceres (de artigos, propostas de financiamento, comitês de promoção, etc.) ou participação em comitês consultivos ou diretivos. A lista de conferência abaixo deverá ser usada como critério para a declaração de eventuais conflitos:

- participação em estudos clínicos e/ou experimentais subvencionados pela indústria; - atuação como palestrante em eventos patrocinados pela indústria;
- participação em conselho consultivo ou diretivo da indústria;
- participação em comitês normativos de estudos científicos patrocinados pela indústria; - recebimento de apoio financeiro da indústria;
- propriedade de ações da indústria;
- parentesco com proprietários da indústria ou empresas fornecedoras;
- preparação de textos científicos em periódicos patrocinados pela indústria;
- qualquer relação financeira ou de outra natureza com pessoas ou organizações que poderiam influenciar o trabalho de forma inapropriada. (por exemplo, atividade profissional,

consultorias, ações, recebimento de honorários, testemunho de especialista, pedidos/registros de patentes, propostas ou outros tipos de financiamentos).

- geração de impacto positivo ou negativo nas empresas citadas ou produtos/patentes envolvidos na pesquisa.

Nota: o formulário de conflitos de interesse do ICMJE em PDF deve ser utilizado como base para essa declaração e deve ser preenchido por todos os autores (http://www.icmje.org/coi_instructions.html).

2. Comitê de ética - É obrigatória a inclusão de declaração informando que todos os procedimentos foram aprovados pelo comitê de ética em pesquisa da instituição a que se vinculam os autores ou, na falta deste, por um outro comitê de ética em pesquisa indicado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde (Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde, Resolução nº 196 de 10/10/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos, DOU 1996 Out 16; nº 201, seção 1:21082-21085). No caso de autores estrangeiros, os artigos deverão estar em conformidade com a Declaração de Helsinki e com as normas éticas locais. A adequada obtenção de consentimento informado quando aplicável também deve ser descrita. Os autores devem manter cópias de formulários de consentimento informado e outros documentos exigidos pelo Comitê de Ética da instituição onde o trabalho foi desenvolvido. Em estudos experimentais envolvendo animais, devem ser respeitadas as diretrizes aplicáveis ao tipo de estudo correspondente.

3. Registro de Ensaios Clínicos - O Jornal Vascular Brasileiro apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do ICMJE, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e a divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. De acordo com essa recomendação,

artigos de pesquisas clínicas devem ser registrados em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (por exemplo, www.clinicaltrials.gov, www.ISRCTN.org, www.umin.ac.jp/ctr/index.htm e www.trialregister.nl). No Brasil o registro poderá ser feito na página www.ensaiosclinicos.gov.br. Para tal, deve-se antes de mais nada obter um número de registro do trabalho, denominado UTN (Universal Trial Number), no link http://www.who.int/ictpr/unambiguous_identification/utn/en/, e também importar arquivo xml do estudo protocolado na Plataforma Brasil. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo. Todos os artigos resultantes de ensaios clínicos randomizados devem ter recebido um número de identificação nesses registros.

PREPARAÇÃO DO MANUSCRITO

1.1. Apresentação

Os trabalhos devem ser digitados em espaço duplo e alinhados à esquerda em todas as seções, inclusive página de rosto, referências, tabelas e legendas. Utilize processador de texto compatível com Microsoft Word, fonte Times New Roman, tamanho 12. Não destaque trechos do texto com estilo sublinhado ou negrito. Numere todas as páginas. Prepare e envie uma folha de rosto em um arquivo separado, contendo:

- 1) título do trabalho em português;
- 2) título do trabalho em inglês;
- 3) título resumido do trabalho (sem abreviações), no idioma do manuscrito (máximo de 50 caracteres com espaços);
- 4) nome completo dos autores;
- 5) afiliações dos autores (dados necessários: Instituição - SIGLA, Departamento, Cidade, UF, País);

6) informações de correspondência (dados necessários: Nome do autor para correspondência/Rua, No., - Bairro/CEP – Cidade (UF), Telefone, País/E-mail do autor para correspondência);

7) informações sobre os autores (dados necessários: Iniciais do nome completo do autor, seguidas de sua ocupação atual (exemplo: “GBPB é mestre em cirurgia pela Universidade Federal de São Paulo (USP)”);

8) informar instituição onde o trabalho foi desenvolvido (exemplo: “O estudo foi realizado (a) no(na)...”).

1.2. Autores e Instituições

Os nomes completos dos autores e coautores, respectivas afiliações e detalhes do autor correspondente (nome, endereço, telefone, fax e e-mail) também devem ser informados em campos específicos do sistema (metadados) e removidos do texto do artigo, para garantir uma avaliação cega. Nomes de instituições onde o trabalho foi desenvolvido ou às quais os autores são afiliados, assim como congressos onde o estudo tenha sido apresentado, também não devem aparecer ao longo do texto. Essas informações podem ser reunidas em um documento separado, submetido como documento suplementar. Além disso, os autores devem informar as contribuições específicas de cada autor para o trabalho submetido, seguindo o modelo abaixo, inserindo as iniciais dos autores envolvidos em cada uma das tarefas listadas:

Concepção e desenho do estudo:

Análise e interpretação dos dados.

Coleta de dados.

Redação do artigo.

Revisão crítica do texto.

Aprovação final do artigo.

Análise estatística.

Responsabilidade geral pelo estudo.

Informações sobre financiamento.

Nota: Todos os autores devem ter lido e aprovado a versão final submetida ao J Vasc Bras. Não escreva nomes próprios em letras maiúsculas (por exemplo, SMITH) no texto ou nas referências bibliográficas.

1.3. Siglas

Não utilize pontos nas siglas (escreva AAA em vez de A.A.A.). Termos abreviados por meio de siglas devem aparecer por extenso quando citados pela primeira vez, seguidos da sigla entre parênteses; nas menções subsequentes, somente a sigla deverá ser utilizada. Siglas utilizadas em tabelas ou figuras devem ser definidas em notas de rodapé, mesmo se já tiverem sido definidas no texto. Nomes de produtos comerciais devem vir acompanhados do símbolo de marca registrada (®) e de informações sobre o nome, cidade e país do fabricante.

1.4. Resumo/Abstract

No resumo, deve-se evitar o uso de abreviações e símbolos, e não devem ser citadas referências bibliográficas. O conteúdo do resumo e do abstract devem ser idênticos.

1.5. Palavras-chave/Keywords

Abaixo do resumo, deve-se fornecer no mínimo três palavras-chave que sejam integrantes da lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), elaborada pela BIREME (<http://decs.bvs.br>), ou dos Medical Subject Headings (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>), elaborada pela National Library of Medicine.

1.6. Tabelas

As tabelas (cada tabela apresentada em uma folha separada) deverão ser citadas no texto e numeradas com algarismos arábicos na ordem de aparecimento, com título ou legenda explicativa. As tabelas devem ser incluídas no documento principal, após a lista de referências. Utilize apenas linhas horizontais, no cabeçalho e pé da tabela. Não utilize linhas verticais nem divida verticalmente as células. Tabelas não devem repetir informações já descritas no texto e devem ser compreendidas de forma independente, sem o auxílio do texto. Todas as siglas utilizadas devem ser explicadas em notas de rodapé; se necessário, deve-se utilizar símbolos para incluir explicações (*, †, ‡, §, ||, ¶, **, ††, ‡‡, §§, etc.).

1.7. Figuras

As figuras deverão ser citadas no texto (sempre utilizando-se a designação “Figura”, e não “Gráfico” ou “Imagem”) e numeradas com algarismos arábicos na ordem de aparecimento, sempre com legenda explicativa. Todas as legendas deverão ser listadas em uma mesma página, no final do artigo. As figuras podem ser submetidas em cores para publicação on-line, mas são impressas em preto e branco, e portanto devem ser compreensíveis desta forma.

Figuras devem ser enviadas em formato eletrônico (exclusivamente gráficos e fotografias digitais), em arquivos independentes, nas extensões .jpg, .gif ou .tif, com resolução mínima de 300dpi, para possibilitar uma impressão nítida.

Quando não for possível enviar as figuras eletronicamente, o envio deve ser feito via correio. Não serão aceitas fotografias escaneadas; fotografias em papel devem ser encaminhadas pelo correio. Fotografias de pacientes não devem permitir sua identificação. Gráficos devem ser apresentados somente em duas dimensões.

Quando uma figura recebida eletronicamente apresentar baixa qualidade para impressão, o Jornal poderá entrar em contato com os autores solicitando o envio dos originais em alta resolução. No caso de fotos enviadas pelo correio, todas devem ser identificadas no verso com o uso de etiqueta colante contendo o nome do primeiro autor e uma seta indicando o lado para cima.

Não deverão ser enviados originais de radiografias, registros em papel termossensível e outras formas de registro. Estes devem ser enviados sob a forma de fotos de boa qualidade que permitam boa reprodução.

Se uma figura já publicada anteriormente faz parte do artigo, a fonte original deve ser citada, e deve-se obter permissão para reprodução por escrito do detentor do direito autoral. Permissão para reprodução é exigida independentemente de o detentor ser um autor ou uma editora, a não ser em casos de documentos de domínio público. Fotografias não devem permitir a identificação dos pacientes. Os autores devem manter uma cópia da(s) carta(s) de permissão.

Figuras não devem repetir informações já descritas no texto e devem ser compreendidas de forma independente, sem o auxílio do texto. Siglas utilizadas em figuras devem ser definidas na legenda.

1.8. Agradecimentos

Nesta seção, deve-se reconhecer o trabalho de pessoas que tenham colaborado intelectualmente para o artigo mas cuja contribuição não justifica coautoria, ou de pessoas ou instituições que tenham dado apoio material.

1.9. Referências

Todos os autores e trabalhos citados no texto devem constar na lista de referências e vice-versa. Numere as referências por ordem de aparecimento no texto (e não em ordem alfabética), utilizando números sobrescritos (e não números entre parênteses).

A ordem das referências, tanto na numeração sobrescrita ao longo do texto quanto na lista, deve estar de acordo com a ordem de citação ou aparecimento. Evite um número excessivo de referências bibliográficas, citando apenas as mais relevantes para cada afirmação e dando preferência a trabalhos mais recentes (últimos 5 anos).

Não esqueça de citar autores brasileiros e latino-americanos sempre que relevante. Para tanto, consulte as seguintes fontes de pesquisa: LILACS (www.bireme.com.br), SciELO (www.scielo.br) e o próprio Jornal.

Evite citações de difícil acesso aos leitores, como teses, resumos de trabalhos apresentados em congressos ou outras publicações de circulação restrita. Não utilize referências do tipo “comunicação pessoal”. Artigos aceitos para publicação podem ser citados acompanhados da expressão “no prelo”. Para citações de outros trabalhos dos mesmos autores, selecione apenas os trabalhos completos originais publicados em periódicos e relacionados ao tema em discussão (não citar capítulos e revisões). Os autores são responsáveis pela exatidão dos dados constantes das referências bibliográficas e pela observação do estilo apresentado nos exemplos a seguir.

Artigos de revistas:

1. Harvey J, Dardik H, Impeduglia T, Woo D, Debernardis F. Endovascular management of hepatic artery pseudoaneurysm hemorrhage complicating pancreaticoduodenectomy. J Vasc Surg. 2006;43:613-7.

2. The UK Small Aneurysm Trial Participants. Mortality results for randomised controlled trial of early elective surgery or ultrasonographic surveillance for small abdominal aortic aneurysms. *Lancet*. 1998;352:1649-55.

3. Hull RD, Pineo GF, Stein PD, et al. Extended out-of- hospital low molecular-weight heparin prophylaxis against deep venous thrombosis in patients after elective hip arthroplasty: a systematic review. *Ann Intern Med*. 2001;135:858-69.

Se o número de autores for maior que seis, citar os três primeiros acrescentando et al. Até seis autores, citar todos. Observar que, após o título abreviado da revista, deverá ser inserido um ponto final.

Capítulos de livro:

4. Rutherford RB. Initial patient evaluation: the vascular consultation. In: Rutherford RB, editor. *Vascular surgery*. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p. 1-12.

Artigo publicado na Internet:

5. Wantland DJ, Portillo CJ, Holzemer WL, Slaughter R, McGheeEM. The effectiveness of web-based vs. non-web-based interventions: a meta-analysis of behavioral change outcomes. *J Med Internet Res*. 2004;6(4):e40. <http://www.jmir.org/2004/4/e40/>. Acessado: 29/11/2004.

IV. ARTIGO ORIGINAL

Jornal Vascular Brasileiro

**DOENÇA VENOSA CRÔNICA: RELAÇÃO ENTRE CLASSIFICAÇÃO
CLÍNICA CEAP, ÍNDICE MASSA CORPÓREA E DIÂMETRO VENOSO DA
SAFENA MAGNA**

**CHRONIC VENOUS DISEASE AND THE RELATIONSHIP BETWEEN THE
CLINICAL CLASSIFICATION CEAP, BODY MASS INDEX AND VENOUS
DIAMETER OF SAFENA MAGNA**

Autores: Melo, M M¹. Gomes, C V C². Nunes M A P³.

1. Márcio Menezes Melo
2. Cristiane Vilaça Campos Gomes
3. Marco Antônio Prado Nunes

Aracaju - SE

2019

RESUMO

CONTEXTO: A Doença Venosa Crônica (DVC) dos membros inferiores é uma condição muito prevalente em vários países. Caracteriza-se por hipertensão persistente do sistema venoso, capaz de promover variados sinais e sintomas. **OBJETIVOS:** Verificar se existem relações entre a gravidade dos sinais clínicos da DVC, o sobrepeso e o grau de dilatação da veia safena magna. **MÉTODOS:** Estudo transversal, realizado entre Julho/2017 e Novembro/2018, sendo avaliados os sinais clínicos da DVC pela classificação *Clinical signs-Etiology-Anatomic distribution-Pathophysiology* (CEAP), o índice de massa corpórea (IMC) e diâmetro da veia safena magna. **RESULTADOS:** A relação entre o IMC e a gravidade dos sinais clínicos da insuficiência venosa através da classificação CEAP mostrou uma diferença estatisticamente significativa ($p = 0.013$). Observou-se também que a relação entre o calibre das veias safenas magnas e a gravidade dos sinais clínicos da insuficiência venosa através da classificação CEAP mostrou uma diferença estatisticamente significativa ($p = < 0.001$). Em ambas as diferenças ocorreram principalmente entre os membros dos pacientes com CEAP 2 e todos os demais estratos. **CONCLUSÕES:** Na DVC, existe correlação positiva entre a gravidade dos sinais clínicos, o IMC e o diâmetro da veia safena magna.

PALAVRAS-CHAVE: Insuficiência venosa; sinais e sintomas; obesidade; veia safena.

ABSTRACT

CONTEXT: Chronic venous disease (CVD) of the lower limbs is a very prevalent condition in several countries. It is characterized by persistent hypertension of the venous system, capable of promoting varied signs and symptoms. **OBJECTIVES:** To verify if there are any relationships between the severity of the clinical signs of CVD, the overweight and the degree of dilation of the great saphenous vein. **METHODS:** A cross-sectional study was performed between July / 2017 and November / 2018, and the clinical signs of CVD were evaluated by CEAP classification, body mass index (BMI) and saphenous vein diameter. **RESULTS:** The relationship between BMI and severity of clinical signs of venous insufficiency through CEAP classification showed a statistically significant difference ($p = 0.013$). It was also observed that the relationship between caliber of the great saphenous veins and the severity of the clinical signs of venous insufficiency through CEAP classification showed a statistically significant difference ($p = 0.001$). In both differences occurred mainly between the members of patients with CEAP 2 and all other strata. **CONCLUSIONS:** In CVD, there is a positive correlation between the severity of clinical signs, BMI and saphenous vein diameter.

KEYWORDS: Venous Insufficiency; signs and symptoms; obesity; saphenous vein,

INTRODUÇÃO

A Doença Venosa Crônica (DVC) dos membros inferiores (MMII) é uma condição muito prevalente em vários países, afetando milhões de pessoas e acarretando impacto significativo na morbidade, qualidade de vida e custos para a saúde^{1,2}. Caracteriza-se por hipertensão persistente do sistema venoso secundária à incompetência valvular, associada ou não à obstrução do fluxo venoso, capaz de promover um conjunto de sinais e sintomas que abrange desde as telangiectasias às úlceras abertas^{3,4}.

Utilizada frequentemente na prática clínica e literatura científica para categorizar, estadiar e indicar gravidade da DVC em membros inferiores, a classificação CEAP baseia-se em critérios clínicos, etiológicos, anatômicos e fisiopatológicos (CEAP – clinical signs; etiology; anatomic distribution; pathophysiology)⁵.

Os fatores de risco mais bem estabelecidos são hereditariedade, idade, sexo feminino, obesidade, gravidez, flebite, período prolongados em ortostatismo⁶. O papel do sobrepeso e da obesidade, no entanto, ainda é controverso. Os dados sobre a correlação entre excesso de peso e DVC, bem como a associação com a severidade da doença carecem de consistência. Sugere-se que esse excesso seja um fator de risco para DVC, ou um fator agravante, em vez de causa primária⁷. Um parâmetro útil para graduar o acúmulo de gordura no corpo, decorrente do sobrepeso ou obesidade é o Índice de Massa Corporal.

A ultrassonografia vascular é o principal método de avaliação da Doença Venosa Crônica, após o exame clínico, e exame de escolha para identificar e localizar obstruções ou refluxos no sistema venoso. Por meio dela, também é possível mensurar o diâmetro da veia safena magna, acometida na maioria dos casos, sendo seu refluxo a forma mais frequente da

doença em pacientes sintomáticos^{4,6}. Tal mensuração, portanto, comumente é uma importante etapa na avaliação pré-intervencionista, por determinar a modalidade terapêutica a ser escolhida. No entanto, sua relação com a gravidade da doença ainda não foi devidamente validada^{4,8}.

Diante disso, o objetivo do estudo foi verificar se existem relações entre a gravidade dos sinais clínicos da DVC (representada pelas classes C da classificação CEAP), o sobrepeso (por meio das medidas do Índice de Massa Corporal) e o grau de dilatação da veia safena magna.

PACIENTES E MÉTODOS

Corresponde a um estudo epidemiológico observacional e transversal, realizado em pacientes encaminhados ao ambulatório de Cirurgia Vascular e ao serviço de imagem localizados no Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU/UFS), entre Julho/2017 e Novembro/2018. Está vinculado a um ensaio clínico randomizado, submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe.

Como critério de inclusão, se utilizou amostra composta por pacientes portadores de DVC nas classes clínicas (CEAP) C2 a C6, com idade entre 18 e 80 anos, que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e IMC maior ou igual a 20 kg/m², com refluxo diagnosticado por ultrassonografia Doppler em qualquer extensão da veia safena magna e/ou varizes tronculares. Foram excluídos pacientes com doença arterial periférica, doenças crônicas graves ou descompensadas (insuficiência hepática, insuficiência renal, insuficiência cardíaca congestiva, doença pulmonar obstrutiva crônica, insuficiência respiratória, doença maligna progressiva, hipertensão arterial crônica e/ou diabetes mellitus descompensados), distúrbio psiquiátrico ou limitação no entendimento da técnica, mulheres grávidas ou com risco de gravidez (sem métodos contraceptivos eficazes) ou

amamentando. Além disso, desconsiderou-se pacientes com história pessoal de trombose venosa profunda (TVP) e/ou tromboembolismo venoso (TEP), pela possibilidade de DVC secundária.

O diagnóstico de DVC foi feito com base nos sintomas, exame clínico dos membros inferiores e exame de imagem (ultrassom doppler ou duplex scan). No ambulatório, os pacientes, após concordância com a pesquisa e assinatura do TCLE, foram submetidos à coleta da história clínica quanto aos sintomas, seguida de mensuração do peso e altura e cálculo do IMC (segundo a fórmula “peso em kg”/ “altura em centímetros”). Além disso, em ambiente iluminado, com o paciente em pé, após alguns minutos de ortostatismo, avaliou-se a presença de sinais crônicos de DVC, sendo classificados conforme categoria clínica do sistema CEAP (Classe 0: sem sinais visíveis ou palpáveis de doença venosa; classe 1: telangiectasias e/ou veias reticulares; classe 2: veias varicosas; classe 3: edema; classe 4: alterações de pele, como hiperpigmentação e lipodermatoesclerose; classe 5: mesmos sinais da classe 4 com úlcera venosa cicatrizada; classe 6: mesmos sinais da classe 5 e úlcera venosa ativa)⁵.

Em seguida, no serviço de imagem do HU/UFS, realizou-se avaliação ultrassonográfica do sistema venoso dos membros inferiores, mais especificamente a VSM. O estudo dessa veia superficial foi feito no serviço de imagem do HU/UFS, com o paciente em posição ortostática, por um profissional experiente, através do Duplex Scan, usando o modo B, sendo mensurados diâmetros da veia na Junção Safeno-Femoral (JSF) e no terço médio da coxa.

Os dados foram registrados em formulário próprio e depois submetidos à análise estatística. Nesse estudo, verificou-se a correlação entre o IMC, diâmetros da VSM e a classificação clínica CEAP; e entre IMC e diâmetros da VSM.

A análise estatística foi realizada através de análise descritiva usando as frequências absolutas para as variáveis categóricas e as medidas de tendência central e variabilidade para as variáveis numéricas. A análise inferencial foi realizada com o teste de Kruskal-Wallis e com os pós teste de Dunn. O nível de significância foi considerando como sendo menor que 0.05

RESULTADOS

Foram avaliados 120 membros, sendo 95% (114/120) de pacientes do sexo feminino, idade média de 50 anos. O membro inferior direito foi o mais acometido com 54% (65/120) dos casos. Cerca de 61% (73/120) dos membros apresentavam IVC leve (CEAP 2 e 3) e 68% (81/120) dos membros de pacientes obesos no momento da avaliação (tabela 1).

Tabela 1: características sociodemográficas e clínicas

Variável	n	%
Sexo		
Feminino	114	95%
Masculino	6	5%
Lado		
Esquerdo	55	46%
Direito	65	54%
CEAP		
2	17	14%
3	56	47%
4	29	24%
5	10	8%
6	8	7%
IMC		
Sobrepeso	39	33%
Obeso	81	68%

A relação entre o IMC (tabela 2) e a gravidade dos sinais clínicos da insuficiência venosa através da classificação CEAP mostrou uma diferença estatisticamente significativa ($p = 0.013$), pelo teste de Kruska-wallis. As diferenças ocorreram principalmente entre os membros dos pacientes com CEAP 2 e todos os demais (tabela 3).

Table 2: análise descritiva dos índices de massa corpórea de pacientes com membros estratificados segundo a gravidade dos sinais clínicos da insuficiência venosa através da classificação CEAP

CEAP	Media	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
2	29.2	3.6	25.3	40.0
3	33.1	5.3	25.0	45.0
4	32.3	4.4	25.0	45.0
5	34.7	6.0	28.3	44.1
6	34.7	6.7	25.5	42.5

Tabela 3: resultado do pós teste de Dunn

dunnTest	Comparação	Z	Valor de p
1	2-3	-3.112	0.002
2	2-4	-2.619	0.009
3	3-4	0.271	0.786
4	2-5	-2.848	0.004
5	3-5	-0.796	0.426
6	4-5	-0.914	0.361
7	2-6	-2.488	0.013
8	3-6	-0.542	0.588
9	4-6	-0.668	0.504
10	5-6	0.144	0.886

A relação entre o calibre das veias safenas magnas (tabela 4) e a gravidade dos sinais clínicos da insuficiência venosa através da classificação CEAP mostrou uma diferença estatisticamente significativa ($p = < 0.001$), pelo teste de Kruska-wallis. As diferenças ocorreram principalmente entre os membros dos pacientes com CEAP 2 e todos os demais estratos (tabela 5).

Table 4: análise descritiva dos calibres das veias safenas magnas de membros inferiores estratificados segundo a gravidade dos sinais clínicos da insuficiência venosa através da classificação CEAP

CEAP	Medida	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
2	4.2	1.4	2.7	7.2
3	6.0	2.6	2.0	17.6
4	5.7	2.7	2.5	12.7
5	8.0	1.7	5.5	10.2
6	8.3	3.5	3.2	13.0

Tabela 5: resultado do pós teste de Dunn

dunnTest	Comparison	Z	Valor de p
1	2-3	-2.831	0.005
2	2-4	-1.941	0.042
3	3-4	0.835	0.404
4	2-5	-4.155	< 0.001
5	3-5	-2.539	0.067
6	4-5	-2.898	0.075
7	2-6	-3.396	0.001
8	3-6	-1.778	0.075
9	4-6	-2.161	0.154
10	5-6	0.421	0.674

DISCUSSÃO

O papel do sobrepeso e da obesidade na DVC ainda é controverso. Os dados sobre a correlação entre obesidade e DVC, bem como a associação entre obesidade e severidade carecem de consistência. Sugere-se que o excesso de peso seja um fator de risco para DVC, ou um fator agravante, em vez de causa primária^{7,9,10}.

O presente estudou, ao relacionar o IMC e a gravidade dos sinais clínicos da insuficiência venosa através da classificação CEAP, mostrou uma diferença estatisticamente significativa. Observou-se que os pacientes com CEAP classe 2 apresentavam menores valores de IMC do que os membros das demais classes clínicas. Dessa forma, infere-se que pacientes com IMC mais elevado tendem a ser acometidos por formas mais severas da DVC. Outros autores obtiveram resultados concordantes. Estudo realizado na Sérvia, com 1116 pessoas com DVC primária, demonstrou associação clara entre obesidade e gravidade da DVC, independentemente da idade, sexo, e alguns fatores de risco postulados⁷. Mann (2010) e Vuylsteke et al (2015) inferiram correlação entre IMC e a gravidade clínica, independentes

dos valores mensurados de refluxo, da idade e do gênero, indicando que talvez o sobrepeso seja uma causa primária de progressão da doença. Mahapatra et al (2018) percebeu também que elevado IMC estava associado à classes clínicas CEAP mais graves, mas a amostra foi composta somente por pacientes com IMC maior que 30 kg/m².

Já outros autores demonstraram resultados diferentes. Estudo epidemiológico francês não mostrou qualquer relação entre a categoria clínica CEAP e obesidade, pelo menos em pacientes masculinos. As diferenças observadas entre pacientes obesos, com sobrepeso e peso normal quanto à severidade da doença foram diretamente relacionadas à idade, de forma que os pacientes obesos eram mais velhos que os outros pacientes e a DVC foi mais grave com o aumento da idade¹³. Bellen et al (2016), comparando pacientes com obesidade e obesidade mórbida, não identificou correlação entre o grau de obesidade e a classe clínica CEAP. Seidel et al (2011) concluiu que a prevalência de varizes não teve diferença estatisticamente significativa entre obesos e não obeso, mas as queixas clínicas entre os grupos eram diferentes, dependiam do grau de insuficiência venosa.

Acredita-se que a correlação pode ser explicada pelo processo inflamatório crônico, decorrente do metabolismo lipídico da obesidade e síndrome metabólica. A inflamação teria papel importante tanto na DVC primária como na secundária à tromboembolismo venoso, como fator predisponente à trombose^{16,17}. Outra explicação plausível seria o aumento da pressão intra-abdominal, levando à piora do refluxo, aumento do diâmetro das veias dos membros inferiores e à hipertensão venosa¹⁸.

A ultrassonografia vascular é o exame de escolha para identificar e localizar obstruções ou refluxos no sistema venoso. Utiliza-se também para mensurar o diâmetro das veias dos membros inferiores, tanto do sistema profundo quanto superficial⁴.

A veia safena magna está acometida na maioria dos casos de DVC, sendo o seu refluxo a forma mais frequente da doença em pacientes sintomáticos⁶. Dessa forma, sua mensuração comumente é uma importante etapa na avaliação pré-intervencionista, por determinar a modalidade terapêutica a ser escolhida. No entanto, sua relação com a gravidade da doença ainda não foi devidamente validada^{4,19,20}.

Por meio dos dados obtidos com a população estudada, encontrou-se que o calibre das veias safenas magnas aumentam com a classe clínica CEAP, principalmente ao comparar os membros dos pacientes com CEAP 2 e todos os demais estratos. Tal achado condiz com os trabalhos publicados anteriormente. O estudo Diagraves demonstrou que na França, em pacientes com DVC, mais da metade das VSI incompetentes apresentavam diâmetro maior que 6mm, e que havia correlação nítida entre a classe clínica CEAP e o diâmetro da VSM,

também entre a sintomatologia e o diâmetro, de forma que quanto maior o diâmetro, mais alta a intensidade dos sintomas²¹. Outros autores também inferiram que o diâmetro da VSM está significativamente relacionado à gravidade clínica^{9,20}.

Ainda não são claros os mecanismos fisiopatogênicos relacionados. Acredita-se que tal fato pode ser explicado pela influência que o diâmetro exerce sobre a velocidade de fluxo principal e o pico de fluxo, mas também pela ideia de que um diâmetro dilatado possa significar um estado de refluxo venoso descompensado, no qual o volume de sangue refluído supere a capacidade de drenagem do sistema venoso superficial para o profundo, através das veias perforantes, desencadeando aumento da capacitância venosa e da hipertensão venosa²².

CONCLUSÃO

Foram detectadas diferenças significativas entre os estratos C2 com os demais estratos avaliados, tanto entre os índices de massa corpórea quanto entre os calibres de veias safenas magnas de pacientes com membros inferiores estratificados segundo a gravidade dos sinais clínicos da insuficiência venosa através da classificação CEAP. O estudo demonstrou, portanto, que parece haver correlação positiva tanto entre gravidade dos sinais clínicos da DVC e o sobrepeso, quanto entre a gravidade e o diâmetro venoso da safena magna.

REFERÊNCIAS

1. MENDOZA E, BLÄTTLER W, AMSLER F. Great saphenous vein diameter at the saphenofemoral junction and proximal thigh as parameters of venous disease class. **Eur J Vasc Endovasc Surg** [Internet]. Elsevier Ltd; 2013;45(1):76–83. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvs.2012.10.014>
2. LINS EM, BARROS JW, APPOLÔNIO F, LIMA EC, BARBOSA JUNIOR M, ANACLETO E. Perfil epidemiológico de pacientes submetidos a tratamento cirúrgico de varizes de membros inferiores Epidemiologic profile of the patients underwent varicose vein surgery of the lower limbs. **J Vasc Bras** [Internet]. 2012;11(4):301–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492012000400008>
3. HENRIQUE GIL FRANÇA L, TAVARES V. Insuficiência venosa crônica. Uma atualização Chronic venous insufficiency. An update. **J Vasc Br**. 2003;2(4):318–46.
4. ENGELHORN CA, CABRINI LG, LIMA GFI de, RITTER C, ENGELHORN AL, LOPES JGP. Identificação pela ultrassonografia vascular dos diâmetros das veias safenas magnas sem refluxo em mulheres. **J Vasc Bras**. 2017;16(2):92–7.
5. EKLÖF B, RUTHERFORD RB, BERGAN JJ, CARPENTIER PH, GLOVICZKI P, KISTNER RL, et al. Revised CEAP classification for chronic venous disorders: Consensus statement. **Phlebologie**. 2005;34(4):220–5.
6. EBERHARDT R. T., MD; JOSEPH D. RAFFETTO M. Chronic Venous Insufficiency. **Semin Vasc Surg**. 2005;18(Cvd):36–40.
7. VLAJINAC HD, MARINKOVIC JM, MAKSIMOVIC MZ, MATIC PA, RADAK DJ. Body mass index and primary chronic venous disease-A cross-sectional study. **Eur J Vasc Endovasc Surg** [Internet]. Elsevier Ltd; 2013;45(3):293–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvs.2012.12.011>

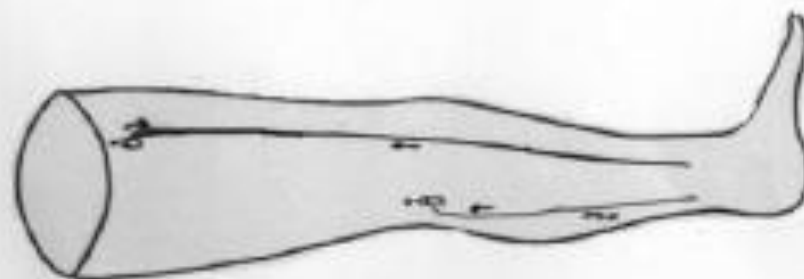
8. ENGELHORN C, ENGELHORN A, PICHETH E. Relationship Between Reflux and Greater Saphenous Vein Diameter. 1997;21(3):167–71.
9. DAVIES, Huw Ob; POPPLEWELL, Matthew; SINGHAL, Rishi; *et al.* Obesity and lower limb venous disease - The epidemic of phlebesity. **Phlebology**, v. 32, n. 4, p. 227–233, 2017.
10. MANN, G. V. The Influence of Obesity on Health. **New England Journal of Medicine**, v. 291, n. 4, p. 178–185, 2010.
11. VUYLSTEKE, M. E.; THOMIS, S.; GUILLAUME, G.; *et al.* Epidemiological Study on Chronic Venous Disease in Belgium and Luxembourg: Prevalence, Risk Factors, and Symptomatology. **European Journal of Vascular and Endovascular Surgery**, v. 49, n. 4, p. 432–439, 2015.
12. MAHAPATRA, Sandeep; RAMAKRISHNA, Pinjala; GUPTA, Bhumika; *et al.* Correlation of obesity & comorbid conditions with chronic venous insufficiency: Results of a single-centre study. **The Indian Journal of Medical Research**, v. 147, n. 5, p. 471–476, 2018.
13. BENIGNI, J. P.; CAZAUBON, M.; TOURNEROUCHE, A.; *et al.* Is obesity an aggravating factor in chronic venous disease? Results of a French epidemiological study in male patients. **International Angiology: A Journal of the International Union of Angiology**, v. 25, n. 3, p. 297–303, 2006.
14. BELLEN, Bonno van; GODOY, Ivan de Barros; REIS, Andrea Almeida; *et al.* VENOUS INSUFFICIENCY AND THROMBOEMBOLIC DISEASE IN BARIATRIC SURGERY PATIENTS. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 50, n. 3, p. 191–195, 2013.
15. SEIDEL, Amélia Cristina; MANGOLIM, Amanda Sampaio; ROSSETTI, Leandro Pablos; *et al.* Prevalência de insuficiência venosa superficial dos membros inferiores em pacientes obesos e não obesos. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 10, n. 2, p. 124–130, 2011.

16. SOWERS, James R. Obesity as a cardiovascular risk factor. **The American Journal of Medicine**, v. 115 Suppl 8A, p. 37S-41S, 2003.
17. STEIN, Paul D.; BEEMATH, Afzal; OLSON, Ronald E. Obesity as a risk factor in venous thromboembolism. **The American Journal of Medicine**, v. 118, n. 9, p. 978–980, 2005.
18. VAN RIJ AM, DE ALWIS CS, JIANG P, CHRISTIE RA, HILL GB, DUTTON SJ, et al. Obesity and Impaired Venous Function. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2008;35(6):739–44.
19. LABROPOULOS, Nicos; KOKKOSIS, Angela A.; SPENTZOURIS, Georgios; *et al.* The distribution and significance of varicosities in the saphenous trunks. **Journal of Vascular Surgery**, v. 51, n. 1, p. 96–103, 2010.
20. KONOEDA, Hisato; YAMAKI, Takashi; HAMAHATA, Atsumori; *et al.* Quantification of Superficial Venous Reflux by Duplex Ultrasound—Role of Reflux Velocity in the Assessment the Clinical Stage of Chronic Venous Insufficiency. **Annals of Vascular Diseases**, v. 7, n. 4, p. 376–382, 2014.
21. HAMEL-DESNOS CM, MAESENEER MD, JOSNIN M, GILLET J-L, ALLAERT F-A, LAUSECKER M, et al. Great Saphenous Vein Diameters in Phlebological Practice in France: A Report of the DIAGRAVES Study by the French Society of Phlebology. **European Journal of Vascular and Endovascular Surgery** [Internet]. 18 de outubro de 2018 [citado 7 de abril de 2019];0(0). Disponível em: [https://www.ejves.com/article/S1078-5884\(18\)30684-1/abstract](https://www.ejves.com/article/S1078-5884(18)30684-1/abstract)
22. NAVARRO TP, DELIS KT, RIBEIRO AP. Clinical and hemodynamic significance of the greater saphenous vein diameter in chronic venous insufficiency. **Arch Surg**. 2002;137(11):1233–7

AQUÍ:



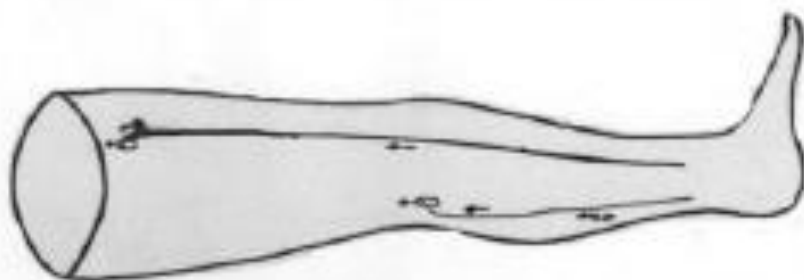
REGISTRO:



CROSSA	_____
DIAM	_____
REF	_____
TERC MEDIO COXA	_____
DIAM	_____
REF	_____
PONTO J	_____
DIAM	_____
REF	_____
TERC MEDIO PERNA	_____
DIAM	_____
REF	_____



CROSSA	_____
DIAM	_____
REF	_____
TERC MEDIO COXA	_____
DIAM	_____
REF	_____
PONTO J	_____
DIAM	_____
REF	_____
TERC MEDIO PERNA	_____
DIAM	_____
REF	_____



CROSSA	_____
DIAM	_____
REF	_____
TERC MEDIO COXA	_____
DIAM	_____
REF	_____
PONTO J	_____
DIAM	_____
REF	_____
TERC MEDIO PERNA	_____
DIAM	_____
REF	_____

DATA:

MESA:

DATA:

MESA:

DATA:

MESA:

ADUADOS CLÍNICOS: MANCHAS (A); MODULAÇÕES (M); ÚLCERAS (U); TROMBOSE VENOSA PROFUNDA (TVP); TROMBOFLEBITE (TF); DOE IMPORTANTE (D-graduar); ALT SISTEMICAS (S-especificar); MEDICAMENTOS (M-especificar); OUTROS (O-especificar)

APÊNDICE 2

Tabela 1: características sociodemográficas e clínicas

Variável	n	%
Sexo		
Feminino	114	95%
Masculino	6	5%
Lado		
Esquerdo	55	46%
Direito	65	54%
CEAP		
2	17	14%
3	56	47%
4	29	24%
5	10	8%
6	8	7%
IMC		
Sobrepeso	39	33%
Obeso	81	68%

Table 2: análise descritiva dos índices de massa corpórea de pacientes com membros estratificados segundo a gravidade dos sinais clínicos da insuficiência venosa através da classificação CEAP

CEAP	Media	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
2	29.2	3.6	25.3	40.0
3	33.1	5.3	25.0	45.0
4	32.3	4.4	25.0	45.0
5	34.7	6.0	28.3	44.1
6	34.7	6.7	25.5	42.5

Tabela 3: resultado do pós teste de Dunn

dunnTest	Comparação	Z	Valor de p
1	2-3	-3.112	0.002
2	2-4	-2.619	0.009
3	3-4	0.271	0.786
4	2-5	-2.848	0.004
5	3-5	-0.796	0.426
6	4-5	-0.914	0.361
7	2-6	-2.488	0.013
8	3-6	-0.542	0.588
9	4-6	-0.668	0.504
10	5-6	0.144	0.886

Table 4: análise descritiva dos calibres das veias safenas magnas de membros inferiores estratificados segundo a gravidade dos sinais clínicos da insuficiência venosa através da classificação CEAP

CEAP	Media	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
2	4.2	1.4	2.7	7.2
3	6.0	2.6	2.0	17.6
4	5.7	2.7	2.5	12.7
5	8.0	1.7	5.5	10.2
6	8.3	3.5	3.2	13.0

Tabela 5: resultado do pós teste de Dunn

dunnTest	Comparison	Z	Valor de p
1	2-3	-2.831	0.005
2	2-4	-1.941	0.042
3	3-4	0.835	0.404
4	2-5	-4.155	< 0.001
5	3-5	-2.539	0.067
6	4-5	-2.898	0.075
7	2-6	-3.396	0.001
8	3-6	-1.778	0.075
9	4-6	-2.161	0.154
10	5-6	0.421	0.674

APÊNDICE 3

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Avaliação da ecoescleroterapia com espuma nos pacientes obesos associada à compressão elástica prolongada”.

Sua participação não é obrigatória e a qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador, com a instituição que forneceu os seus dados ou com a continuidade do seu tratamento. Entretanto, sua participação é de grande importância para desenvolvimento e estabelecimento de alternativas seguras no tratamento da doença venosa crônica.

O objetivo deste estudo é avaliar se há diferença entre os pacientes obesos ou com sobrepeso que após a realização de escleroterapia com espuma guiada por ultrassom mantêm o uso de meia elástica pelas três semanas seguintes ao procedimento e com essa informação orientar de forma objetiva parâmetros para realização desse tratamento da melhor forma para pessoas como você.

Nesta pesquisa você será submetido a um tratamento alternativo para varizes de membros inferiores. No lugar da cirurgia tradicional, você será submetido a um procedimento minimamente invasivo: uma pequena punção em suas varizes para aplicação de um produto químico específico com a finalidade de obstruir suas veias doentes e com isso melhorar os sintomas e sinais decorrentes da insuficiência venosa profunda. Você poderá ou não ser selecionado para o uso continuado por três semanas das meias elásticas. Este procedimento já foi bem estudado na literatura, apresenta taxas de melhora similares ao da cirurgia convencional, porém sem necessidade de internamento e uma recuperação mais rápida às suas atividades diárias. Embora seja bastante seguro, algumas complicações estão descritas na literatura e são próprias do procedimento, sendo as mais comuns relacionadas a hiperpigmentação, ulcerações e inflamação no local do tratamento; muito raramente podem ocorrer trombose venosa, embolia pulmonar, reação alérgica grave e morte. Em caso de quaisquer complicações você terá suporte 24 horas no Hospital Universitário por equipe médica especializada e todos os procedimentos e exames disponíveis serão realizados a fim de manter sua integridade física e mental. Você não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras. Contamos com a sua participação para contribuir e ampliar o conhecimento científico mundial.

Asseguramos sigilo (segredo) sobre sua participação, ou seja, os dados obtidos através dessa pesquisa não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação.

Você receberá uma cópia deste termo onde constam os contatos dos pesquisadores, podendo tirar dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Dra Cristiane Vilça Campos Gomes

Cirurgiã Vascular do Hospital Universitário de Sergipe

Telefone: (079)2105-1700

Declaro que entendi os objetivos de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Sujeito da pesquisa

Testemunha



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
COMISSÃO DE INTERNATO

APÊNDICE XI

CORREÇÃO DA MONOGRAFIA

Prezado (a) **professor (a)**

Nota: _____

Em nome da Comissão de Internato do Departamento de Medicina, temos a satisfação de convidá-lo a participar da avaliação das Monografias de Conclusão de Curso de Medicina, turma _____.

Aluno (a):

Título:

Orientador (a):

A pesquisa foi desenvolvida pelo formando durante sua vida acadêmica, e possui um orientador necessariamente vinculado ao corpo docente da UFS, seja como professor efetivo, substituto ou colaborador-voluntário regular.

Informamos que a avaliação compõe-se de duas fases:

1. Correção do texto escrito

Conforme as normas aprovadas pela Comissão de Internato, o texto escrito deve constar de:

- a) Revisão da Literatura, que objetiva o embasamento teórico do estudante e a apresentação ao leitor do “estado-da-arte” do tema escolhido. Deve seguir as normas atuais da ABNT.
- b) Normas de publicação do periódico, escolhido pelo orientador, onde o manuscrito foi ou virá a ser submetido à apreciação para publicação. Artigos já publicados podem ser apresentados como Monografia de Conclusão de Curso, desde que sejam fruto de pesquisa desenvolvida pelo aluno e seu orientador. Caso o periódico seja internacional, as Normas podem ser apresentadas em língua inglesa.
- c) Artigo original completo, no formato de submissão ao periódico, incluindo número de palavras, referências, tabelas e figuras. Pesquisas envolvendo seres humanos devem mencionar aprovação do projeto inicial pela Comissão de Ética envolvendo Seres Humanos da UFS.
- d) Elementos pré e pós textuais, incluindo agradecimentos, dedicatórias e anexos, são opcionais e têm formato livre.

Essa fase é avaliada por um professor, que atribuirá nota entre zero e oito. O avaliador deve considerar:

- a) Relevância do tema e da pergunta de pesquisa;

- b) Adequação dos métodos aos objetivos propostos;
- c) Importância dos resultados obtidos;
- d) Fundamentação teórica na discussão dos resultados;
- e) Nexos entre objetivos e conclusões;
- f) Qualidade do texto escrito: adequação formal, organização, linguagem e estilo;
- g) Atualidade e abrangência da revisão da literatura.

É aconselhável que o professor que avalia o texto escrito realize uma “pré-banca” com o aluno para apresentação de suas sugestões, as quais serão discutidas com o respectivo orientador.

A nota do texto escrito deve ser entregue à Comissão de Internato até a data da apresentação, previamente definida e comunicada aos internos.

O texto escrito, depois de corrigido, deve ser convertido pelo aluno para o formato PDF e ser enviado por e-mail para a Comissão de Internato para arquivamento impreterivelmente até o dia da apresentação oral.

1) Avaliação da apresentação oral da pesquisa

As apresentações orais ocorrerão nos dias e horários predeterminados, em grupos de 10 alunos por turno. Cada apresentador terá até 15 minutos para apresentar seu trabalho, e a plateia (banca, alunos e professores convidados) terão 5 minutos para tecer comentários e arguir o apresentador.

A avaliação será feita por uma banca composta por no mínimo cinco professores, incluindo o professor avaliador da monografia, que avaliarão os seguintes itens:

- a) Conteúdo;
- b) Qualidade da apresentação: slides, organização, respeito ao tempo de 15 minutos;
- c) Postura do apresentador;
- d) Capacidade de resposta às perguntas formuladas pela banca examinadora.

Cada examinador atribuirá uma nota de zero a dois, cuja média será somada à nota do texto escrito.

Ressaltamos que ambas as fases (confeção do texto escrito e apresentação oral) são requisitos obrigatórios para a obtenção do grau de médico na UFS, uma vez que se constitui em importante oportunidade, por vezes única, de contato do estudante de Medicina com atividade de pesquisa.

Parte, há vários anos, do rito de passagem que é a graduação em Medicina, a cerimônia acadêmica de apresentação das Monografias tem sido a cada semestre, uma oportunidade de apreciação da evolução e do amadurecimento experimentado pelos estudantes ao longo de sua formação, além de oportunidade de se vislumbrar um painel das pesquisas desenvolvidas no Departamento de Medicina. Para os graduandos trata-se da última atividade como discente, um momento ímpar de conagração e celebração.

Atenciosamente,
Departamento de Medicina