

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo deste trabalho será disponibilizado somente a partir de 17/08/2018.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA**

Orlando Adas Saliba Júnior

**Ensaio clínico randomizado para avaliação da
eficácia do uso de meia de compressão na
prevenção de varizes e refluxo venoso em
membros inferiores de gestantes**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Doutor no Programa de Pós-graduação em Bases Gerais da Cirurgia.

Orientador: Prof. Dr. Marcone Lima Sobreira
Co-orientador: Prof. Dr. Hamilton Almeida Rollo

Orlando Adas Saliba Júnior

**Ensaio clínico randomizado para avaliação da
eficácia do uso de meia de compressão na
prevenção de varizes e refluxo venoso em
membros inferiores de gestantes**

Tese apresentada à Faculdade
de Medicina, Universidade
Estadual Paulista “Júlio de
Mesquita Filho”, Câmpus de
Botucatu, para obtenção do
título de Doutor no Programa
de Pós-graduação em Bases
Gerais da Cirurgia.

Orientador: Prof. Dr. Marcone Lima Sobreira
Coorientador: Prof. Dr. Hamilton Almeida Rollo

Botucatu - SP
2017

Catálogo-na-Publicação

Diretoria Técnica de Biblioteca e Documentação – FOA / UNESP

Saliba Júnior, Orlando Adas.

Ensaio clínico randomizado para avaliação da eficácia do uso de meia de compressão na prevenção de varizes e refluxo venoso em membros inferiores de gestantes / Orlando Adas Saliba Júnior. – Botucatu, 2017

94 f. : il.

Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Medicina de Botucatu

Orientador: Marcone Lima Sobreira

Coorientador: Hamilton Almeida Rollo

1. Varizes 2. Edema 3. Meias de compressão 4. Gravidez
5. Ensaio clínico controlado aleatório

Palavras-chave: Varizes; Edema; Meias de compressão; Gravidez; Ensaio clínico controlado aleatório

Dedico este trabalho

Aos meus pais, Orlando e Nemre, exemplos de vida digna, de amor à família, de trabalho e de união. Eles, professores titulares, que se dedicaram ao ensino, à pesquisa e ao atendimento à comunidade, sempre zelaram pela minha formação e de meus irmãos.

A eles, meus grandes incentivadores, meu eterno amor e gratidão!

À Nelly, minha esposa, pelo apoio, amor, carinho e compreensão.

Aos meus filhos, Orlandinho e Pedro, meus tesouros, que renovam minhas energias a cada dia. Presentes de Deus.

Aos meus irmãos Suzely, Cléa, Tânia, Marcos e cunhados José Carlos, Artênio e Juliana, pelo amor, carinho e convivência harmoniosa e muito agradável.

Aos meus sobrinhos José Carlos, Daniella, Artênio, Lara, Sidinho e Maria, pelas alegrias que me proporcionam no meu dia a dia.

Agradecimentos

A DEUS

“O próprio Senhor marchará à tua frente, estará contigo e não te deixará nem te abandonará”.
Dt 31, 8^a

Aos meus orientadores

Ao Prof. Dr. Hamilton Almeida Rollo, agradeço pela amizade, orientação e oportunidade de crescimento profissional que me proporcionou, durante o curso de pós-graduação.

Ao Prof. Dr. Marcone Lima Sobreira, por ter me aceitado como orientado, sobretudo pela atenção e amizade constante, não somente durante esses anos do curso de doutorado, mas desde meu ingresso na Faculdade de Medicina de Botucatu, como aluno de mestrado.

Agradecimentos

À UNESP – Universidade Estadual Paulista, pela oportunidade de realizar este Curso.

À direção da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP, ao seu Diretor Prof. Adjunto Pasqual Barretti, e à Vice-Diretora Profª Adjunta Maria Cristina Pereira Lima, pelo apoio.

À Coordenação do Programa de Pós-Graduação Bases Gerais da Cirurgia, à Coordenadora Profa Adjunta Regina Helena Garcia Martins, e ao Vice-coordenador Prof. Winston Bonetti Yoshida, pela atenção e apoio constante.

Ao Prof. Titular Francisco Humberto A. Maffei, exemplo de dedicação ao ensino e à pesquisa, por ter implantado o serviço de cirurgia vascular na Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP.

Aos Docentes da Disciplina de Cirurgia Vascular, Profa Regina Moura e Prof. Matheus Bertanha, pelos ensinamentos e pelas orientações valiosas.

Aos colegas médicos, Rodrigo, Rafael, Jamil, Paula e Karina, pela amizade e convívio.

Ao Prof. Titular Dr. Orlando Saliba da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – FOA - Unesp, pela realização das análises estatísticas e incentivo constante nesse trabalho.

Aos Funcionários do Departamento de Cirurgia e Ortopedia Simone, Mari e Douglas, pela convivência agradável e prontidão no atendimento.

Aos Funcionários da Seção de Pós-Graduação, Janete, Lilian e Márcia e demais funcionárias, pelas orientações prestadas quanto ao curso e pela cordialidade.

Aos Funcionários do Laboratório Vascular, Paula, Terezinha, Lucas, Rosângela, Rosane e Cristiane, e às enfermeiras responsáveis Stefania e Amanda, pelo apoio e atenção.

Aos Secretários do Comitê de Ética em Pesquisa- CEP, Alberto e Kleber, pela atenção e disponibilidade.

Aos Funcionários da Biblioteca, pela gentileza e boa vontade no atendimento.

Aos funcionários dos Centros de Saúde Escola Vila dos Lavradores e Vila Ferroviária, pela colaboração.

Às gestantes, voluntárias, que pacientemente aceitaram participar desta pesquisa.

A todos que direta ou indiretamente colaboraram na realização deste trabalho.

Meu muito Obrigado!

Epígrafe

*“Vós sois a luz do mundo.
Não pode ficar escondida uma cidade
construída sobre um monte.
Ninguém acende uma lâmpada
e a coloca debaixo de uma vasilha,
mas sim num candeeiro, onde ela
brilha para todos os que estão na casa.
Assim também brilhe a vossa luz
diante dos homens, para que vejam as
vossas boas obras e louvem
o vosso Pai que está nos céus”.*
(Mateus 5,14-16)

SALIBA JÚNIOR, O. A. Ensaio clínico randomizado para avaliação da eficácia do uso de meia de compressão na prevenção de varizes e refluxo venoso em membros inferiores de gestantes.

2017. 95f. Tese de Doutorado - Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu.

RESUMO

Introdução: O tratamento mais comum para a insuficiência venosa na gravidez são as meias de compressão, entretanto ainda não há evidência científica sobre sua eficácia. **Objetivo:** avaliar a eficácia do uso de meias de compressão no refluxo venoso e na prevenção de varizes nos membros inferiores de gestantes, bem como analisar a percepção sobre as vantagens e desvantagens quanto ao seu uso. **Método:** Foi realizado um ensaio clínico controlado, randomizado, cego. Foram incluídas 60 gestantes saudáveis, com 10 a 13 semanas de gravidez, de idade entre 18 e 40 anos, com pulsos distais normais, distribuídas em 2 grupos: grupo 1 (n=30) usou de meia de compressão por 8 horas diárias e grupo 2 controle (n=30), que não utilizou a meia. Foram analisados o refluxo venoso, diâmetro da Veia Safena Magna-VSM e Veia Safena Parva- VSP, por meio do eco Doppler, bem como sintomatologia e classificação CEAP, no início e no final da gestação, por um pesquisador, no laboratório vascular da Faculdade de Medicina de Botucatu, Unesp. Os testes estatísticos paramétricos e não paramétricos foram realizados ao nível de significância de 5%. **Resultado:** Os valores do refluxo na VSM proximal, no início e no final da pesquisa, foram respectivamente 0,13s e 0,04s ($p<0,0001$) na perna direita e 0,17s e 0,03s ($p<0,0001$) na perna esquerda do grupo 1. No grupo 2, essa mesma variável apresentou 0,02s e 0,34s ($p<0,0001$) na perna direita e 0,03s e 0,29s ($p<0,0001$) na perna esquerda. Os diâmetros da VSM proximal na perna direita foram 0,37cm e 0,32cm ($p<0,0001$), respectivamente, no início e no final da pesquisa, e 0,37cm e 0,30cm ($p<0,0001$) na perna esquerda, do grupo 1. No grupo 2, os diâmetros foram 0,28cm e 0,38cm ($p<0,0001$) na perna direita e 0,27cm e 0,37cm ($p<0,0001$) na perna esquerda. A classificação clínica CEAP apresentou piora discreta no grupo 1 e acentuada no grupo 2 ($p<0,0001$). Houve diferença estatisticamente significativa, entre os grupos, nos

tempo e picos de refluxo, na VSM e na VSP. Os diâmetros da VSM e VSP foram significativamente maiores nas gestantes que não usaram meia de compressão e os sinais e sintomas de insuficiência venosa nos MMII foram mais prevalentes no final da gestação no grupo 2: dor (86,67%), edema (70,00%), peso na perna (93,33%), do que no grupo 1: dor (23,33%); edema (33,33%); peso (13,33%). Todas as gestantes do grupo 1 relataram melhora nos sintomas nos MMII e usariam a meia novamente; apenas 36,67% precisou de ajuda para calçar. Conclusão: O uso da meia de compressão foi eficaz na prevenção do refluxo e varizes de membros inferiores de gestantes e a avaliação das mesmas sobre o uso foi altamente satisfatória.

Palavras-chave – Varizes; Edema; Meias de compressão; Gravidez; Ensaio clínico controlado aleatório

SALIBA JÚNIOR, O. A. Randomized controlled trial to evaluate the efficacy of compression stocking use in the prevention of varicose veins and venous reflux in the lower limbs of pregnant women. 2017.95f. Doctoral thesis - São Paulo State University (Unesp), Medical School, Botucatu

ABSTRACT

Introduction: The most common treatments for venous insufficiency in pregnancy are compression stockings, though there is still no scientific evidence for its efficacy. **Objective:** To evaluate the efficacy of compression stockings use on venous reflux and prevention of varicose veins in the lower limbs of pregnant women, as well as to analyze the perception of the advantages and disadvantages with its use. **Methods:** A randomized controlled clinical trial, blinded, was conducted. Sixty healthy pregnant women, 10 to 13 weeks pregnant, aged 18 to 40 years, with normal distal pulses, were divided into 2 groups: group 1 (n = 30) used compression stockings for 8 hours daily and group 2 control (n = 30), who did not use the stockings. The venous reflux, the diameter of the Great Saphenous Vein – GSV and of the Small Saphenous Vein - SSV were analyzed by DOPPLER US, as well as symptomatology and CEAP classification, at the beginning and at the end of pregnancy, by a researcher in the vascular laboratory of the Botucatu Medical School, Unesp. Parametric and non-parametric statistical tests were performed at a significance level of 5%. **Results:** The values of reflux in the proximal GSV, at the beginning and at the end of the study, were respectively 0.13s and 0.04s ($p < 0.0001$) in the right leg and 0.17s and 0.03s ($p < 0.0001$) in the left leg of group 1. In the group 2, this same variable presented 0.02s and 0.34s ($p < 0.0001$) in the right leg and 0.03s and 0.29s ($p < 0.0001$) in the left leg. The proximal GSV diameters in the right leg were 0.37cm and 0.32cm ($p < 0.0001$), respectively, at the beginning and end of the study, and 0.37cm and 0.30cm ($p < 0.0001$) in the left leg of group 1. In the group 2, the diameters were 0.28cm and 0.38cm ($p < 0.0001$) in the right leg and 0.27cm and 0.37cm ($p < 0.0001$) in the left leg. The CEAP classification showed a slight worsening in the group 1 and marked in the group 2 ($p < 0.0001$). There was a statistically significant difference, between the groups, in the time and peak of reflux, in the GSV and SSV. The diameters of GSV and SSV were significantly higher in pregnant women who did not use compression

stockings and the signs and symptoms of venous insufficiency in the lower limbs were more prevalent at the end of gestation in group 2: pain (86.67%), swelling (70.00%), heaviness in lower limbs (93.33%), Group 1: pain (23.33%); swelling (33.33%); heaviness in lower limbs (13.33%). All Group 1 women reported improvement in symptoms in the lower limbs and would use the stockings again; only 36.67% needed help in shoeing. Conclusion: The use of compression stockings was effective in preventing reflux and varicose veins in the lower limbs of pregnant women and their evaluation of the use was highly satisfactory.

Keywords – Varicose Veins; Edema; Stockings, Compression; Pregnancy; Randomized Controlled Trial

Lista de Figuras

Figura 1 -	Fluxograma da amostra do estudo.	34
Figura 2 -	Imagem ultrassonográfica com demarcação do diâmetro da veia.	38
Figura 3 -	Esquema ilustrativo dos pontos analisados no exame de eco Doppler.	39
Figura 4 -	Distribuição das gestantes, segundo a classificação clínica CEAP, no início e próximo ao parto, no Grupo 1- usaram meia. Botucatu, SP. 2017.	45
Figura 5 -	Distribuição das gestantes, segundo a classificação clínica CEAP, no início e próximo ao parto, no Grupo 2- não usaram meia. Botucatu, SP. 2017.	45
Figura 6 -	Resultados das diferenças entre as medidas dos diâmetros (cm) de panturrilha e tornozelo, no início e no final da gestação, segundo os grupos. Botucatu, SP. 2017.	54
Figura 7 -	Distribuição percentual das gestantes do Grupo 1- usaram meia, segundo o relato de dor nos membros inferiores, no início e no final da gestação. Botucatu, SP. 2017.	55
Figura 8 -	Distribuição percentual das gestantes do Grupo 2- não usaram meia, segundo o relato de dor nos membros inferiores, no início e no final da gestação. Botucatu, SP. 2017.	55
Figura 9 -	Distribuição percentual das gestantes do grupo 1- usaram meia, segundo o relato de edema nos membros inferiores, no início e no final da gestação. Botucatu, SP. 2017.	56
Figura 10 -	Distribuição percentual das gestantes do grupo 2- não usaram meia, segundo o relato de edema nos membros inferiores, no início e no final da gestação. Botucatu, SP. 2017.	56
Figura 11 -	Distribuição percentual das gestantes do grupo 1- usaram meia, segundo o relato de sintoma de peso nos membros inferiores, no início e no final da gestação. Botucatu, SP. 2017.	57

Figura 12 - Distribuição percentual das gestantes do grupo 2- não usaram meia, segundo o relato de sintoma de peso nos membros inferiores, no início e no final da gestação. Botucatu, SP. 2017.	57
Figura 13 - Comparação das diferenças dos tempos de refluxo entre as gestantes dos grupos 1-que usaram meia e 2-que não usaram meia, na VSM na perna proximal direita, nos exames Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	60
Figura 14 - Comparação das diferenças dos tempos de refluxo entre as gestantes dos grupos 1-que usaram meia e 2-que não usaram meia, na VSM na perna proximal esquerda, nos exames Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	60
Figura 15 - Comparação das diferenças dos tempos de refluxo entre as gestantes dos grupos 1-que usaram meia e 2-que não usaram meia, na VSM na perna distal direita, nos exames Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	61
Figura 16 - Comparação das diferenças dos tempos de refluxo entre as gestantes dos grupos 1-que usaram meia e 2-que não usaram meia, na VSM na perna distal esquerda, nos exames Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	61
Figura 17 - Comparação das diferenças dos tempos de refluxo entre as gestantes dos grupos 1-que usaram meia e 2-que não usaram meia, na VSM na coxa distal direita, nos exames Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	62
Figura 18 - Comparação das diferenças dos tempos de refluxo entre as gestantes dos grupos 1-que usaram meia e 2-que não usaram meia, na VSM na coxa distal esquerda, nos exames Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	63
Figura 19 - Comparação das diferenças dos tempos de refluxo entre as gestantes dos grupos que usaram meia e que não usaram meia, na Veia Safena Parva na perna direita, nos exames Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	65
Figura 20 - Comparação das diferenças dos tempos de refluxo entre as gestantes dos grupos que usaram meia e que não usaram meia, na Veia Safena Parva na perna esquerda, nos exames Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	65

Lista de Tabelas

Tabela 1 -	Distribuição das gestantes, segundo faixa etária e grupo. Botucatu, SP. 2017.	42
Tabela 2 -	Resultados das comparações entre os grupos 1 e 2, segundo as características gerais das gestantes. Botucatu, SP. 2017.	43
Tabela 3 -	Classificação Clínica (CEAP) dos membros inferiores das gestantes, segundo os grupos, no início e próximo ao parto. Botucatu, SP. 2017.	44
Tabela 4 -	Comparações dos valores dos diâmetros inicial e final da veia Safena Magna, nos grupos 1 e 2, segundo os pontos, no exame Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	46
Tabela 5 -	Comparações dos valores dos diâmetros (cm) inicial e final da Veia Safena Parva das gestantes, nos grupos 1 e 2, no exame Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	47
Tabela 6 -	Comparações dos valores inicial e final dos picos de refluxo (cm/s), na veia Safena Magna das gestantes, nos grupos 1 e 2, segundo os pontos, no exame Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	48
Tabela 7 -	Comparações dos valores inicial e final dos picos de refluxo (cm/s), na Veia Safena Parva, nos grupos 1 e 2, no exame Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	49
Tabela 8 -	Comparações dos valores inicial e final dos tempos de refluxo (em segundos), na Veia Safena Magna, nos grupos 1 e 2, segundo os pontos no exame Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	50
Tabela 9 -	Comparações dos valores inicial e final dos tempos de refluxo (em segundos) das gestantes, na Veia Safena Parva, nos grupos que usaram meia e que não usaram meia, no exame Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	51
Tabela 10 -	Proporção de membros com tempo de refluxo acima de 0,5s nas veias safena magna e parva, segundo os pontos. Botucatu, SP. 2017.	52

Tabela 11 -	Resultados das medições dos diâmetros (cm) de panturrilha e tornozelo das gestantes, no início e no final da gravidez. Botucatu, SP. 2017.	53
Tabela 12 -	Resultados das comparações entre os grupos de gestantes 1 e 2, das diferenças dos valores inicial e final dos diâmetros da Veia Safena Magna e da Veia Safena Parva, segundo os pontos, nos exames Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	58
Tabela 13 -	Resultados das comparações entre os grupos de gestantes 1 e 2, das diferenças dos valores inicial e final dos picos e tempos de refluxo, na Veia Safena Magna na perna, nos exames Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	59
Tabela 14 -	Resultados das comparações entre os grupos 1 e 2 de gestantes, das diferenças dos valores inicial e final dos picos e tempos de refluxo, na VSM na coxa, nos exames Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	62
Tabela 15 -	Resultados das comparações entre os grupos 1 e 2 de gestantes, das diferenças dos valores inicial e final dos picos e tempos de refluxo, na Veia Safena Parva, nos exames Eco Doppler. Botucatu, SP. 2017.	64
Tabela 16 -	Distribuição das gestantes, segundo a percepção sobre o uso da meia de compressão. Botucatu, SP. 2017.	66

Lista de Abreviaturas e Siglas

3D	Três Dimensões
CEAP	Classificação clínica etiológica, anatômica e fisiopatológica
cm/s	Centímetro por segundo
D	Direita
E	Esquerda
FMB – Unesp	Faculdade de Medicina de Botucatu – Universidade Estadual Paulista
IMC	Índice de massa corporal
IVC	Insuficiência Venosa Crônica
MMII	Membros inferiores
PD	Panturrilha direita
PE	Panturrilha esquerda
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
TD	Tornozelo direito
TE	Tornozelo esquerdo
TVP	Trombose venosa profunda
US	Ultrassom
VSM	Veia safena magna
VSP	Veia safena parva

Sumário

Resumo.....	07
Abstract.....	09
Lista de Figuras	11
Lista de Tabelas.....	13
Lista de Abreviaturas e Siglas.....	15
1 Introdução.....	17
2 Revisão da Literatura.....	22
3 Objetivos.....	31
4 Metodologia.....	32
5 Resultados.....	42
6 Discussão.....	67
7 Conclusão.....	74
Referências.....	75
Anexos.....	87

1 INTRODUÇÃO

As veias varicosas estão entre as condições crônicas mais frequentes observadas atualmente nas populações.

Estudos de base populacional realizados em diversas partes do mundo demonstraram que a prevalência de varizes é alta, afetando aproximadamente metade das mulheres e um terço dos homens (CARPENTIER *et al*, 2004). Pesquisas apontaram que as veias varicosas são mais comumente encontradas na América do Norte e na Europa Ocidental, enquanto as alterações venosas são menos comuns na Bacia do Mediterrâneo, América do Sul e Índia, e ainda mais incomuns no Extremo Oriente e na África (BEEBE-DIMMER *et al*, 2005). As prevalências mais baixas foram observadas em em Nova Guiné (0,1%)e nas Ilhas Cook (2,1%), enquanto que as mais elevadas foram na Alemanha com 73,3%, na Itália com 81% e nos EUA com 74,9% (BIHARI *et al*, 2012).

Segundo o clássico estudo de Framingham, 27% da população americana adulta estudada apresentava algum tipo de doença venosa nas extremidades inferiores (BRAND *et al*, 1988). Em estudo epidemiológico realizado no Brasil por Maffei *et al* (1986), foi observada prevalência de varizes de 47,6% em pacientes que demandaram atendimento no hospital da FMB- Unesp. Com a correção estatística, a prevalência estimada para a população de mesmo nível sócio-econômico do município, foi de 35,5%. Assim, nota-se que os dados de prevalência de veias varicosas em diferentes países apresentam grande variação que pode ser explicada por diversos fatores, dentre eles: localização geográfica, costumes locais, tipo de civilização, além das diferenças

no delineamento das pesquisas, especialmente na definição clara do diagnóstico das varizes e limitação na faixa etária de estudo. Dependendo da definição estabelecida para veias varicosas, estudos têm estimado que cerca de 73% das mulheres e 56% dos homens apresentam a condição (EVANS *et al*, 1999; BEEBE-DIMMER *et al*, 2005). Quando os critérios adotados para avaliação clínica consideram as formas mais brandas da doença varicosa, como telangiectasias e varizes reticulares, as taxas podem apresentar-se mais elevadas, e quando são consideradas apenas as veias calibrosas e salientes, a prevalência pode ser menor (CALLAM, 1994).

As causas das doenças venosas ainda não são totalmente conhecidas, entretanto quatro principais fatores influenciam no seu desenvolvimento: hereditariedade; hormônios femininos, força hidrostática gravitacional; força hidrodinâmica muscular (CARR, 2006).

Ao longo dos anos, o tratamento de varizes sintomáticas de membros inferiores tem sido principalmente a cirurgia, entretanto nas últimas duas décadas, outras opções terapêuticas surgiram, incluindo técnicas percutâneas e endovasculares (KOURI, 2009).

A preocupação com a necessidade de tratamento de veias varicosas tem se tornado cada vez mais frequente, não somente devido a sua alta prevalência, mas também pelos enormes custos que acarreta para a sociedade, excedendo 10 milhões de euros por milhão de habitantes por ano em países como Bélgica, França, Itália e Reino Unido (CARPENTIER *et al*, 2004).

As varizes de membros inferiores, em grávidas, têm despertado interesse de pesquisadores, dadas as suas características: a precocidade de aparecimento, a

intensidade com que elas se desenvolvem, os sintomas e, principalmente, a rapidez com que regridem durante e após o puerpério. (BARROS JUNIOR *et al*, 2010).

Em gestantes, a prevalência de varizes também varia bastante, em função das diferenças metodológicas entre os estudos, bem como das características regionais e raciais da população pesquisa. As estimativas variam de 20 a 50% e quando são incluídos todos os tipos de varizes, como, por exemplo, as telangiectasias, o cálculo pode elevar-se, chegando a 70%. (BARROS JUNIOR *et al*, 2010). A gestação é o fator que mais contribui para a ocorrência de varizes em mulheres, podendo desencadear insuficiência venosa e edema na perna. (BAMIGBOYE *et al*, 2007).

Estudos têm sugerido que níveis fisiologicamente aumentados de progesterona e estrogênio podem ter um efeito degenerativo no sistema venoso (ROPACKA-LESIK *et al*, 2012). A progesterona inibe a contração do músculo liso, enquanto o estrogênio causa vasodilatação. Ambos os mecanismos podem resultar em insuficiência valvar venosa causada pelo aumento da capacidade e dilatação do sistema venoso. Além disso, um útero gravídico aumentado pode obstruir o fluxo sanguíneo venoso, resultando em aumento da pressão hidrostática nas veias das extremidades inferiores. Tem sido relatado também que o aumento de peso durante a gravidez pode estar associado a um maior risco de desenvolvimento de veias varicosas (CORDTS *et al*, 1996).

O sintoma mais comum de varizes é a dor substancial experimentada, bem como câimbras noturnas, prurido, dormência, formigamento, sensação de peso nas pernas e edema. Há também a percepção de prejuízo estético. Os tratamentos de

varizes são geralmente divididos em três grupos principais: cirurgia, tratamentos farmacológicos e não farmacológicos.

Para controle do edema de pernas, algumas intervenções tem sido propostas. Em estudo de revisão sistemática, foram incluídos 3 ensaios clínicos randomizados, com distintos tratamentos: ingestão de cápsulas de rutosídeos; compressão elástica e imersão em água quente. Os autores concluíram que os rutosídeos parecem aliviar os sintomas de insuficiência venosa no final da gestação, no entanto, não se sabe se a droga é segura na gravidez. A compressão pneumática externa parece reduzir o inchaço do tornozelo e a imersão em água a 32 graus Celsius, durante 50 minutos, resultou em aumento da diurese e queda da pressão arterial. Não se sabe por quanto tempo estas mudanças são sustentadas, nem os benefícios causados (YOUNG & JEWELL, 2000).

A alta prevalência de varizes durante a gestação, a etiopatogenia e os fatores de risco envolvidos no desenvolvimento desta doença indicam a necessidade de utilização de medidas preventivas eficazes que devem ser indicadas desde o início do período gestacional e desde a primeira gestação, promovendo a saúde do binômio mãe e filho.

Os tratamentos mais comuns para a insuficiência venosa na gravidez são meias de compressão graduada e elevação dos pés, entretanto nenhum desses métodos foi adequadamente avaliado ou não se tem evidência científica forte sobre a eficácia desses tratamentos (BAMIGBOYE & HOFMEYER, 2006). Admite-se que as meias de compressão promovem retorno venoso, neutralizando a hipertensão venosa (CARR, 2006), mas aspectos relacionados ao uso ainda necessitam ser elucidados.

Considerando a disseminação da prescrição da meia elástica para gestantes, como medida profilática para doença varicosa, e a importância de se avaliar a eficácia dos cuidados em saúde para estabelecimento de protocolos clínicos seguros e confiáveis, foi delineada esta pesquisa com o objetivo de analisar o efeito do uso da meia de compressão nos sinais e sintomas clínicos de varizes e refluxo nos membros inferiores, ao longo do período gestacional.

7 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados observados, é possível concluir que o uso da meia de compressão se mostrou eficaz na prevenção de varizes de membros inferiores de mulheres grávidas.

Durante a gestação houve aumento dos diâmetros da VSM e VSP, tempos e picos de refluxo no grupo 2 e diminuição no grupo 1.

Os diâmetros da VSM e VSP foram significativamente maiores nas gestantes que não usaram meia de compressão, bem como os sinais e sintomas de insuficiência venosa nos MMII também foram mais prevalentes nesse grupo.

Houve diferença estatisticamente significativa, entre os grupos, nos tempos e picos de refluxo, na Veia Safena Magna e na Veia Safena Parva.

A classificação clínica CEAP demonstrou piora discreta no grupo 1 e acentuada no grupo 2.

A avaliação das gestantes sobre o uso da meia foi altamente satisfatória.

REFERÊNCIAS

1. Abenhaim L, Kurz X. The VEINES Study (Venous Insufficiency Epidemiologic and Economic Study): An International Cohort Study on Chronic Venous Disorders of the leg. *Angiology* 1997;48:59-66.
2. Adamczyk A, Krug M; Schnabl S, Häfner HM. Compression therapy during pregnancy: bane or boon? *Phlebologie* 2013;42(6):301-307
3. Allegra C, Antignani PL, Will K, Allaert F. Acceptance, compliance and effects of compression stockings on venous functional symptoms and quality of life of Italian pregnant women. *Int Angiol* 2014;33: 357-64.
4. Ayres M, Ayres Jr M, Ayres DL, Santos AAS. Bioestat 5.0 aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas. Belém: IDSM, 2007.364p.
5. Bamigboye AA, Hofmeyr GJ. Interventions for leg edema and varicosities in pregnancy. What evidence? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006;129: 3-8.
6. Bamigboye AA, Smyth R. Interventions for varicose veins and leg oedema in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; CD001066.

7. Barros Junior N, Perez MCJ, Amori JE, Miranda Junior F. Gestação e varizes de membros inferiores: prevalência e fatores de risco/ Pregnancy and lower limb varicose veins: prevalence and risk factors. J. vasc. Bras 2010;9:29-35.
8. Beebe-Dimmer JL, Pfeifer JR, Engle JS, Schottenfeld D. The epidemiology of chronic venous insufficiency and varicose veins. Ann Epidemiol. 2005;15(3):175-84.
9. Benigni JP, Sadoun S, Allaert FA, Vin F. Efficacy of Class 1 elastic compression stockings in the early stages of chronic venous disease. A comparative study. Int Angiol 2003;22:383-92.
10. Bihari I, Tornoci L, Bihari P. Epidemiological study on varicose veins in Budapest. Phlebology 2012;27: 77-81.
11. Boehler K, Kittler H, Stolkovich S, Tzaneva S. Therapeutic effect of compression stockings versus no compression on isolated superficial vein thrombosis of the legs: a randomized clinical trial. Eur J Vasc Endovasc Surg 2014;48(4):465-71.

12. Boivin P, Cornu-Thenard A, Charpak Y. Pregnancy-induced changes in lower extremity superficial veins: An ultrasound scan study. *J Vasc Surg* 2000;32:570-4.
13. Brand FN, Dannenberg AL, Abbott RD, Kannel WB. The epidemiology of varicose veins: the Framingham study. *Am J Prev Med* 1988;4:96–101.
14. Callam MJ. Epidemiology of varicose veins. *Br J Surg* 1994;81(2):167-73.
15. Campbell B. Varicose veins and their management. *BMJ*. 2006; 333(7562): 287–292
16. Carpentier PH, Maricq HR, Biro C, Ponçot-Makinen CO, Franco A. Prevalence, risk factors, and clinical patterns of chronic venous disorders of lower limbs: a population-based study in France. *J Vasc Surg* 2004;40: 650-9.
17. Carr SC. Current Management of Varicose Veins. *Clinical Obstetrics and Gynecology* 2006;49:414-26.
18. Cataldo JL, de Godoy JM, de Barros N. The use of compression stockings for venous disorders in Brazil. *Phlebology* 2012;27(1):33-7.

19. Celestino RTS, Castro AA, Pitta GBB, Miranda Jr F. Air plethysmography for venous evaluation of the lower limbs during first pregnancy. *J Vasc Br* 2005;4:167-70.
20. Chan WS, Spencer FA, Ginsberg JS. Anatomic distribution of deep vein thrombosis in pregnancy. *CMAJ* 2010;182:657-60.
21. Cordts PR, Gawley TS. Anatomic and physiologic changes in lower extremity venous hemodynamics associated with pregnancy. *J Vasc Surg* 1996;24: 763-7.
22. Darke SG, Andress MR. The value of venography in the management of chronic venous disorders of the lower limb. In: Greenhalgh RM, editor. *Diagnostic techniques and assessment procedures in vascular surgery*. London: Grune & Stratton; 1985. p.421-46.
23. Dindelli M, Parazzini F, Basellini A, Rabaiotti E, Corsi G, Ferrari A. Risk factors for varicose disease before and during pregnancy. *Angiology* 1993;44(5):361-7.
24. Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Gloviczki P, Kistner RL, et al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. *J Vasc Surg* 2004;40:1248-52.

25. Engelhorn CA, Cassou MF, Engelhorn AL, Salles-Cunha SX. Does the number of pregnancies affect patterns of great saphenous vein reflux in women with varicose veins? *Phlebology* 2010;25:190–195.
26. Evans CJ, Fowkes FG, Ruckley CV, Lee AJ. Prevalence of varicose veins and chronic venous insufficiency in men and women in the general population: Edinburgh Vein Study. *J Epidemiol Community Health* 1999;53(3): 149–153
27. Fecuri Junior R. Estudo da pressão venosa nas pernas ao final da gestação. 01/05/2006 . 1v. 112p.Mestrado. Universidade Estadual de Campinas.
28. Gandhi DB, Palmar JR, Lewis B, Schraibman IG. Clinical comparison of elastic supports for venous diseases of the lower limb. *Postgrad Med J*. 1984;60: 349-52.
29. Gardenghi LA, Dezotti NR, Dalio MB, Martins WP, Joviliano EE, Piccinato CE1. Lower limb venous diameters and haemodynamics during pregnancy and postpartum period in healthy primigravidae. *Phlebology* 2016 Dec 6. pii: 0268355516671586.

30. Goulart VB, Cabral AC, Reis ZS, Navarro TP, Alves SL, de Miranda PR., et al. Anatomical and physiological changes in the venous system of lower limbs in pregnant women and findings associated with the symptomatology. Arch Gynecol Obstet 2013;288: 73-8.
31. Huang TW, Chen SL, Bai CH, Wu CH, Tam KW. The optimal duration of compression therapy following varicose vein surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. Eur J Vasc Endovasc Surg 2013;45(4):397-402.
32. Ismail L, Normahani P, Standfield NJ, Jaffer U. A systematic review and meta-analysis of the risk for development of varicose veins in women with a history of pregnancy. J Vasc Surg Venous Lymphat Disord 2016;4:518-524.
33. Jacobs MK, McCance KL, Stewart ML. Leg volume changes with EPIC and posturing in dependent pregnancy edema. Nurs Res 1986;35:86–9.
34. Jantet G. RELIEF study: first consolidated European data. Reflux assessment and quality of life improvement with micronized Flavonoids. Angiology 2000;51:31-7.

35. Jeanneret C, Karatolios K, von Planta I. Impact of compression stockings on calf-vein diameters and on quality of life parameters in subjects with painful legs. *Vasa* 2014;43(4):268-77.
36. Kahn SR, Lamping DL, Ducruet T, Arsenault L, Miron MJ, Roussin A., et al. VETO Study investigators. VEINES-QOL/Sym questionnaire was a reliable and valid disease-specific quality of life measure for deep venous thrombosis. *J Clin Epidemiol* 2006;59:1049-56.
37. Kaplan RM, Criqui MH, Denenberg JO, Bergan J, Froneck A. Quality of life in patients with chronic venous disease: San Diego population study. *J Vasc Surg* 2003;37:1047-53.
38. Klem TM, Sybrandy JE, Wittens CH, Essink Bot ML. Reliability and validity of the Dutch translated Aberdeen Varicose Vein Questionnaire. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009;37: 232-8.
39. Kouri B. Current evaluation and treatment of lower extremity varicose veins. *Am J Med* 2009;122: 513-5.
40. Labropoulos N, Tiongson J, Pryor L, Tassiopoulos AK, Kang SS, Ashraf Mansour M., et al. Definition of venous reflux in lower-extremity veins. *J Vasc Surg* 2003;38:793-8.

41. Labropoulos N, Leon M, Volteas N, Nicolaides AN. Acute and long-term effect of elastic stockings in patients with varicose veins. *Int Angiol* 1994;13:119-23.
42. Launois R, Mansilha A, Janet G. International Psychometric Validation of the Chronic Venous Disease Quality of Life Questionnaire (CIVIQ-20). *European Journal of Vascular & Endovascular Surgery* 2010;40:783-89.
43. Lenković M, Cabrijan L, Gruber F, Batinac T, Manestar-Blazić T, Stanić Zgombić Z., et al. Effect of progesterone and pregnancy on the development of varicose veins. *Acta Dermatovenerol Croat* 2009;17: 2637.
44. Lim CS, Davies AH. Pathogenesis of primary varicose veins. *British Journal of Surgery* 2009; 96: 1231–1242.
45. McEnroe CS, O'Donnell TF, Mackey WC. Correlation of clinical finding with venous hemodynamics in 386 patients with chronic venous insufficiency. *Am J Surg* 1998, 156(2):148-52.
46. Maffei FH, Magaldi C, Pinho SZ, Lastoria S, Pinho W, Yoshida WB, Rollo HA. Varicose veins and chronic venous insufficiency in Brazil: prevalence among 1755 inhabitants of a country town. *Int J Epidemiol* 1986;15(2):210-7.

47. Maria Aparecida Zanutto Campos. Compressão pneumática intermitente na prevenção de Trombose venosa profunda em pacientes cirurgicos: Revisão sistemática e metanálise. 01/12/2006. 1v. 235p. Mestrado. Universidade Federal de São Paulo – Medicina Interna e Terapêutica.
48. Mariani F, Marone EM, Gasbarro V, Bucalossi M, Spelta S, Amsler F, Agnati M, Chiesa R. Multicenter randomized trial comparing compression with elastic stocking versus bandage after surgery for varicose veins. *J Vasc Surg* 2011;53(1):115-22.
49. Neumann HA. Compression therapy with medical elastic stockings for venous diseases. *Dermatol Surg* 1998;24:765-70.
50. Peixoto LHWP, Braga PEG, Zorn WGW, van Bellen B. Estase venosa e gravidez - um estudo prospectivo fotopletismográfico. *Cir. vasc. ang* 1990; 6:15-19.
51. Pemble L. Reversibility of pregnancy-induced changes in the superficial veins of the lower extremities. *Phlebology* 2007;22(2):60-4.
52. Porter JM, Moneta GL. Reporting standards in venous disease: an update. International Consensus Committee on Chronic Venous Disease. *J Vasc Surg* 1995;21:635-45.

53. Ponnappula P, Boberg JS. Lower extremity changes experienced during pregnancy. *J Foot Ankle Surg* 2010;49: 452-8.
54. Rastel D. Treatment by medical compression stockings among 144 consecutive patients with non-complicated primary varicose veins: results on compliance. *J Mal Vasc* 2014;39(6):389-93.
55. Reich-Schupke S, Feldhaus F, Altmeyer P, Mumme A, Stücker M. Efficacy and comfort of medical compression stockings with low and moderate pressure six weeks after vein surgery. *Phlebology* 2014;29(6):358-66.
56. Ropacka-Lesiak M, Kasperczak J, Breborowicz GH. Risk factors for the development of venous insufficiency of the lower limbs during pregnancy. *Ginekol Pol* 2012;83:939-42.
57. Smyth RM, Aflaifel N, Bamigboye AA. Interventions for varicose veins and leg oedema in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2015 19;(10):CD001066. doi: 10.1002/14651858.CD001066.pub3.
58. Sparey C, Haddad N, Sissons G, Rosser S, de Cossart L. The effect of pregnancy on the lower-limb venous system of women with varicose veins. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1999;18:294-9.

59. Thaler E, Huch R, Huch A, Zimmermann R. Compression stockings prophylaxis of emergent varicose veins in pregnancy: a prospective randomised controlled study. *Swiss Med Weekly* 2001;131:659–62.
60. Tüchsen F, Hannerz H, Burr H, Krause N. Prolonged standing at work and hospitalisation due to varicose veins: a 12 year prospective study of the Danish population. *Occup Environ Med* 2005;62: 847-50.
61. Uhl JF. 3D multislice CT to demonstrate the effects of compression therapy *Int Angiol* 2010;29: 411-5.
62. Uhl JF, Chahim M, Allaert FA. Compression versus inner sole for venous patients with foot static disorders: a prospective trial comparing symptoms and quality of life. *Phlebology* 2015;30(1):32-8.
63. Vasquez MA, Munschauer CE. Venous clinical severity score and quality-of-life assessment tools: application to vein practice. *Phlebology* 2010;17:108-115.
64. Young GL; Jewell D. Interventions for varicosities and leg oedema in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2000: CD001066.