



Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde

Luciana Ventura Cardoso

**TERAPIA DA BOTA DE UNNA NA REDUÇÃO
DO EDEMA EM PORTADORES DE LESÃO
VENOSA**

São José do Rio Preto

2017

Luciana Ventura Cardoso

TERAPIA DA BOTA DE UNNA NA REDUÇÃO DO EDEMA EM PORTADORES DE LESÃO VENOSA

Tese apresentada à Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto para obtenção do Título de Doutor no curso de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Eixo Temático: Medicina e Ciências Correlatas.

Orientador: Prof. Dr. José Maria Pereira de Godoy

São José do Rio Preto – SP

2017

Cardoso, Luciana Ventura

Terapia da bota de Unna na redução do edema em portadores de lesões venosas

São José do Rio Preto, 2017

82 p.

Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP

Eixo Temático: Medicina e Ciências Correlatas

Orientador: Prof. Dr. José Maria Pereira de Godoy

1.Terapia; 2. Bota de Unna; 3.Edema 4. Lesão Venosa.

LUCIANA VENTURA CARDOSO

TERAPIA DA BOTA DE UNNA NA REDUÇÃO
DO EDEMA EM PORTADORES DE LESÃO
VENOSA

BANCA EXAMINADORA

TESE PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR

Presidente e Orientador: Prof. Dr. José Maria Pereira de Godoy

2º Examinador: _____

3º Examinador: _____

4º Examinador: _____

5º Examinador: _____

Suplentes: _____

São José do Rio Preto, / / .

SUMÁRIO

Dedicatória	i
Agradecimentos	ii
Epígrafe	iii
Lista de Figuras	iv
Lista de Tabela	v
Lista de Abreviaturas	vi
Resumo	viii
Abstract	ix
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Insuficiência venosa crônica (IVC) de membro inferior (MI)	2
1.2. Complicações da úlcera venosa	3
1.3. A bota de Unna	4
1.4. Fisiopatologia do edema	5
1.5. Bioimpedanciometria elétrica	6
1.6. JUSTIFICATIVA	7
1.7. HIPÓTESE	9
2. OBJETIVO	9
2.1 Geral	9
3. MATERIAL E MÉTODO	11
3.1 Desenho	11
3.2 Casuística e local do estudo	11
3.3 Desenvolvimento	12

4. RESULTADOS	14
5. DISCUSSÃO	21
6. CONCLUSÃO	27
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
ANEXOS	40

*Dedico este trabalho a Deus.
Ao meu esposo Emanuel e
filho Melik Henrique.
Aos meus pais Vera Lucia e João Luiz,
irmãos Juliano e Marcelo
que me ajudaram nesta conquista.*

- ❖ *Agradeço a DEUS por tudo porque ele sabe onde devo chegar, sempre me guia e ilumina.*
- ❖ *Agradeço a todos da minha família e amigos.*
- ❖ *Agradeço ao orientador José Maria e sua esposa Maria de Fátima, bem como seus funcionários da Clínica GODOY pela oportunidade, paciência e atenção recebida.*
- ❖ *Obrigada aos funcionários da Pós Graduação da FAMERP pelo carinho e atenção.*
- ❖ *Obrigada aos pacientes que me proporcionaram a oportunidade de conhecer e atender, dividindo comigo seus sofrimentos e alegrias quando a ferida finalmente cicatrizava.*
- ❖ *Obrigada aos funcionários do ARE – em especial Janderson, Enfa. Alessandra, Enfa Andrea do SAD, pela colaboração e incentivo.*
- ❖ *Em especial agradeço as Enfas. Ana Cristina, Barbara, Luana e Nathalia.*
- ❖ *Agradecimento especial as técnicas de enf. Silvia, Anaína, Gloria, Delourdes, Esmeralda, além de Dona Helena junto aos demais colaboradores da UBS Central que me incentivaram e me acolheram como colega de trabalho netes últimos anos.*
- ❖ *Agradeço aos professores e minha querida turma de Faculdade – XI turma– Enfermagem – FAMERP.*
- ❖ *Obrigada aos meus sobrinhos: Luis Fernando, Giulia, Mariana, Maria Cecilia e afilhados: Raphael, Julia, Manuela e Neto.*

As 15 doenças da Cúria Romana

O mal de se pensar que somos imortais, imunes ou absolutamente indispensáveis. Uma simples visita ao cemitério bastaria para ver os nomes de muitas pessoas que se julgavam imortais, imunes e insubstituíveis!

Um outro mal é o trabalho em excesso. Um tempo de descanso, para aqueles que concluíram seu trabalho é necessário, obrigatório e deve ser levado a sério: ao despender tempo com a família e respeitar os feriados como momentos de recarregar as baterias.

Então temos o mal do “empedernimento” mental e [emocional]. É encontrado nos líderes que têm um coração de pedra, nos “arrogantes”; naqueles que com o tempo perdem sua serenidade interior, presença de espírito e ousadia, e se escondem atrás de uma pilha de papéis, transformando-se em burocratas e não homens e mulheres de compaixão.

O mal do planejamento excessivo e do funcionalismo. As coisas devem ser bem preparadas, mas sem nunca cair na tentação de tentar eliminar a espontaneidade, que sempre é mais flexível do que qualquer planejamento humano.

O mal da má coordenação. Quando os líderes perdem o sentido de comunidade, o corpo perde seu funcionamento harmônico e equilíbrio; seus membros já não trabalham em conjunto e perdem o espírito de camaradagem e de trabalho em equipe.

Há também um tipo de “mal de Alzheimer da liderança”. Consiste em perder a memória daqueles que cuidaram de nós, que foram nossos mentores e nos apoiaram em nossas jornadas.

O mal da rivalidade e da vanglória. Quando as aparências, os privilégios e os títulos se tornam o propósito primordial da vida, nos esquecemos do dever fundamental como líderes —de “não agir por força do egoísmo ou vaidade, mas sim da humildade.

O mal da esquizofrenia existencial. Esse é o mal daqueles que vivem uma vida dupla, o fruto daquela hipocrisia típica dos medíocres e de um vazio emocional progressivo.

O mal da fofoca, queixumes e difamação. Essa é uma doença insidiosa que começa de forma simples, talvez mesmo em uma conversa casual e que acaba por dominar o indivíduo, tornando-o um “semeador de ervas daninhas”, um assassino a sangue frio da boa reputação de colegas.

O mal de se idolatrar os superiores. Essa é a doença daqueles que cortejam seus superiores na esperança de ganhar seus favores. São vítimas do carreirismo e oportunismo; exaltam pessoas [ao invés da missão da organização como um todo].

O mal da indiferença pelos outros. Esse mal se identifica quando cada líder só pensa em si mesmo, perdendo a sinceridade e o calor que caracterizam as relações humanas genuínas.

O mal da fisionomia sombria. Essa doença é aparente naquelas pessoas pessimistas e austeras que acreditam que para ser sério é preciso fazer uma cara de melancolia e gravidade,

O mal do acúmulo. Esse mal ocorre quando um líder tenta preencher um vazio existencial em seu coração ao acumular bens materiais, não por necessidade, mas a fim de se sentir seguro.

O mal dos círculos fechados. Acontece quando pertencer a um “grupo restrito” se torna mais importante do que nossa identidade compartilhada.

Por fim: o mal da extravagância e exibicionismo. Esse mal se manifesta quando um líder transforma seus serviços em poder, utilizando esse mesmo poder para ganhos materiais ou para adquirir ainda mais.

- Figura 2.** Valores em L dos volumes de membros inferiores com úlcera antes e após a avaliação pela bioimpedância, com o uso da bota de Unna _____ **17**
- Figura 3.** Comparação entre as diferenças de valores em L dos volumes de membros inferiores com úlcera, avaliados pela bioimpedância sem e com uso de bota de Unna. _____ **18**
- Figura 4.** Comparação entre os valores em L dos volumes de membros inferiores com úlcera avaliando os eventos iniciais, com e sem a bota de Unna, por meio da bioimpedância. _____ **19**

LISTA DE TABELA

- Tabela 1.** Valores volumétricos em litros (L) dos membros inferiores acometidos por lesão, avaliados pela bioimpedância InBodyS10 com e sem o uso da bota de Unna. Entre o período da manhã (7-8 horas) e a tarde (16-17 horas), ressaltando a diferença entre os períodos. _____ **15**

LISTA DE ABREVIATURAS

ARE	Ambulatório de Especialidades
DANTE	Doenças e agravos não transmissíveis
EUA	Estados Unidos da América
FAMERP	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
HB	Hospital de Base
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de massa corporal
IVC	Insuficiência venosa crônica
Kg	Kilos
L	Litros
m	Metros

MI Membro inferior

SP São Paulo

SUS Sistema Único de Saúde

UV Úlcera venosa

RESUMO

Introdução: A insuficiência venosa está ligada à longevidade; um agravo mundial, sua principal complicação é a úlcera venosa. A bota de Unna é uma das formas de terapia de compressão. A bioimpedânciometria investiga com acurácia o balanço hídrico do paciente. **Objetivo:** Avaliar o edema de membro inferior no transcorrer do dia comparando o uso da bota de Unna e o curativo convencional por meio da bioimpedânciometria. **Material e Método:** Foram avaliadas 15 pernas com feridas ativas, teve duração de setembro 2014 a dezembro de 2016. A randomização foi por sorteio e a análise estatística foi realizada utilizando-se o teste t pareado, considerando erro alfa de 5%. **Resultados:** A representatividade feminina foi de 100% do total de participantes, a idade variou de 50 a 76 anos, a média da idade foi 63 anos, com desvio padrão SD= 7,5. Detectou-se uma diferença significativa entre as variações de volume entre o período da manhã e da tarde entre os que não usaram a bota de Unna. Quando comparada a diferença do edema com e sem bota de Unna, detectou-se que sem o uso da bota, o volume do edema foi maior. **Conclusão:** A bota de Unna mostrou-se superior ao curativo convencional na redução do edema de membro inferior no transcorrer do dia, dos pacientes com úlcera venosa crônica.

Palavras Chave: Terapia, Bota de Unna, Lesão Venosa, Edema.

ABSTRACT

Introduction: Venous insufficiency is linked to longevity; an aggravating factor worldwide, its main complication is venous ulcer. The boot of Unna is one of the forms of compression therapy. The bioimpedanciometry investigates accurately the patient's water balance. **Objective:** To evaluate the lower limb edema during the day comparing the use of the Unna's boot and the conventional dressing through bioimpedanciometry. **Material and Method:** Fifteen legs with active wounds were evaluated, from September 2014 to December 2016. Randomization was drawing and the statistical analysis was performed using the paired t test, considering an alpha error of 5%. **Results:** The female representation was 100% of the total participants, the age ranged from 50 to 76 years, a mean age was 63 years. A significant difference between volume variations between morning and afternoon was found among those who did not wear the Unna's boot. When compared the difference of edema with and without the Unna's boot, it was detected that without the Unna's boot the edema volume was higher. **Conclusion:** Unna's boot showed better results than conventional dressing in relation to the reduction of lower limb edema during the day in patients with chronic venous ulcer.

Key words: Therapy, Unna's boot, Venous Injury, Edema.

INTRODUÇÃO

1. Introdução

1.1 Insuficiência venosa crônica (IVC) de membro inferior (MI)

Algumas referências sobre a doença venosa datam de 1550 AC, o texto mais antigo da medicina egípcia registrado em papiro, foi descoberto por Ebers em 1873⁽¹⁾. Este agravo frequentemente se relaciona ao aumento da longevidade⁽²⁾, se caracteriza pela obstrução mecânica (trombose) ou insuficiência valvar, que resulta no aumento da pressão e instabilidade entre o fluxo e refluxo sanguíneo venoso, no interior do membro. Os principais fatores de risco incluem a obesidade, sexo feminino (número de gestações), antecedente familiar, idade avançada, diabetes, hipertensão, sofrer um trauma em MI e tabagismo⁽³⁾. Algumas incapacidades após a doença instalada, podem evoluir, a feridas de difícil cicatrização, recorrência em até 66% dos casos e cronificação do quadro⁽⁴⁾. A sensação de peso, dor e prurido em MI são sintomas frequentes⁽⁵⁾ relatados pelos pacientes no diagnóstico clínico da IVC, que pode ser complementado com exames de imagens, tal qual o Doppler.

Por volta de 5 a 30% da população adulta é afetada pela IVC, se destacando como um agravo mundial, crescente em países industrializados⁽⁶⁾. Em um custo estimado de 3 bilhões anuais ao setor de saúde, os Estados Unidos possuem 2,5 milhões de pessoas acometidas por ano⁽⁷⁾. Uma das principais formas de prevenção, além da manutenção de hábitos alimentares adequados, é a realização de atividade física e elevação das pernas, além da indicação correta de meia elástica compressiva por um profissional de saúde qualificado.

1.2 Complicações da úlcera venosa

A úlcera venosa (UV) acomete por volta de 1% da população adulta, é considerada a principal complicação da insuficiência venosa crônica, se manifesta comumente no terço inferior (maléolo) dos membros inferiores⁽⁶⁾, geralmente com cicatrização difícil, evolui de semanas a vários anos⁽⁸⁾. Na maioria das vezes são superficiais, mas o agravamento da ferida varia entre a fase inicial a mais grave, com a perda total da pele e mudanças visíveis na coloração do tecido⁽⁹⁻¹⁰⁾.

No hemisfério ocidental a úlcera venosa é um dos maiores problemas de saúde pública⁽¹¹⁾, prevalente em 80 a 85% dos tipos de feridas, sendo o restante diagnosticado como arterial, mista ou neuropática⁽¹²⁾. Estima-se 6,5 milhões de pacientes nos Estados Unidos (EUA)⁽¹⁰⁾ e quase 580.000 indivíduos no Reino Unido portadores de feridas, levando a um custo com profissionais da saúde de aproximadamente 600 mil libras⁽¹³⁾.

Além do impacto físico das lesões crônicas nas pessoas e o ônus dos recursos materiais e humanos, há o acometimento psicossocial dos indivíduos⁽¹⁴⁾. No Brasil, estima-se que 3% da população possuam lesão vascular em MI, chegando a 10% se for portador de diabetes mellitus⁽¹⁵⁾. Na Europa uma em cada mil pessoas portam a doença, é mais frequentes em idosos, cerca de vinte entre mil indivíduos no momento em que atingem a oitava década de vida⁽¹⁶⁾.

A escolha da melhor opção de tratamento para úlcera venosa depende da avaliação de uma equipe multidisciplinar composta por médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, entre outros, pois há no mercado diversos tratamentos, como a

terapia compressiva, tópica, medicamentosa ou cirúrgica⁽¹⁷⁾. As mais utilizadas, entre as terapias compressivas são a elástica (meias, bandagem simples ou multicamadas), inelástica (bota de Unna) ou pneumática intermitente⁽¹⁸⁾. O curativo convencional, ainda muito utilizado nos dias de hoje⁽¹⁹⁾ é composto de gaze, solução salina fisiológica e faixa crepe, sua troca é realizada de duas a três vezes ao dia conforme a quantidade de exsudato.

Por conseguinte cada pessoa responde diferentemente a cada tipo de produto aplicado na lesão, e devido a isso o acompanhamento de feridas exige um intenso conhecimento e comprometimento profissional, uma vez que frequentemente é necessário a substituição, suspensão ou uso associado de terapias⁽¹⁰⁾ a fim de se obter sucesso na cicatrização.

1.3 A bota de Unna

A bota de Unna geralmente sofre pouca variação em seus componentes, possui 10% de óxido de zinco, goma acácia, glicerol, óleo de rícino e água deionizada. A versão artesanal requer aquecimento térmico prévio e a industrial é pronta para o uso, espera-se que ambas tenham uma compressão de 18-24 mmHg⁽²⁰⁾. Essa técnica foi desenvolvida em 1896⁽²¹⁾, dependendo do exsudato e edema a troca da bandagem pode variar de três a sete dias, realizada pela enfermagem ou médico⁽²²⁾.

Tendo como principal objetivo promover a cicatrização da lesão e evitar a inflamação, esta técnica deve envolver a perna, panturrilha e o pé, comprimindo no repouso e durante a contração muscular, atuando na macro circulação e aumentar o retorno venoso. Após melhora na reabsorção do

edema, espera-se que os fluidos localizados nos espaços intersticiais, retornem ao interior do sistema vascular e linfático. Algumas complicações são resultantes do não correto o controle da hipertensão venosa, podendo aumentar as taxas de recorrências das úlceras⁽²³⁾.

A expectativa de cura para este tratamento tem mostrado bons resultados, conforme comprovaram alguns estudos, apresentando que em 3 meses de uso pode atingir uma taxa de 40% a 60% e pode chegar a 70% em 6 meses a um ano ⁽²⁴⁾. A interferência mínima nas atividades diárias a proteção contra trauma estão entre os benefícios, porém as contraindicações são, casos de úlceras mistas, inchaço, eritema⁽²⁰⁾, acamados, cadeirantes e inflamação na lesão⁽²¹⁾.

Uma pessoa portadora de úlcera venosa que tem sua ferida cicatrizada deve adotar hábitos saudáveis de alimentação, repouso e atividade física, mesmo após o término do tratamento, pois o risco de recidiva é alto, portanto é indicado usar meias compressivas, realizar os retornos periódicos com o médico vascular e enfermeira⁽²⁵⁾.

1.4 Fisiopatologia do edema

O edema é um sinal de alteração fisiológica que indica a presença de fluído nos tecidos, decorrente de uma alteração patológica em progressão⁽²⁶⁾, que geralmente podem ser a insuficiência cardíaca, linfedema, edema venoso ou hipoproteinemia severa⁽²⁷⁾. O sistema linfático drena os fluídos e filtra as proteínas do interstício, devolvendo-os ao espaço vascular. Quando há distúrbios neste mecanismo, o líquido é filtrado para fora do espaço vascular. As forças de equilíbrio homeostáticos conhecidas como Starling, incluem o

gradiente entre as pressões hidrostáticas intra e extravasculares, a diferença nas pressões oncóticas entre o espaço intersticial e o plasma e a permeabilidade à água na parede dos vasos sanguíneos⁽²⁸⁾.

O edema venoso geralmente é aliviado através da elevação das pernas desaparecendo durante a noite, de costume é unilateral, assimétrico e mais intenso no lado esquerdo. Este não forma cacifo, acomete o tornozelo na maioria dos casos, quando localizado no dorso do pé, é característico de linfedema⁽²⁷⁾, que apresenta-se bilateral, nas duas pernas de forma simétrica e equivalente regredindo com a elevação do membro⁽²⁶⁾.

O edema de longa duração, rico em proteínas, torna-se um meio de cultura principalmente por germes gram-positivos, em geral estreptococos beta-hemolíticos que penetram na pele por traumas, levando à infecção da pele, conhecida como celulite; já no tecido celular subcutâneo, e rede linfática recebe o agravo recebe o nome de erisipela. Desta forma há uma interferência na cicatrização devido ao déficit de oxigenação e nutrientes por difusão, além do afastamento celular dos capilares no interstício, ocasionando um acúmulo de resíduos metabólicos e hipóxia⁽²⁹⁾.

1.5 Bioimpedanciometria elétrica

A avaliação do edema é de extrema importância, para compreender a sua etiologia e determinação do plano de cuidados, geralmente é realizado clinicamente ao pressionar o dedo indicador sobre uma proeminência óssea (região tibial ou maléolo interno), durante alguns segundos, ou através de medidas da circunferência do membro, achados pouco objetivos, devido ao

empirismo e possibilidade do erro humano, mas que comumente se caracteriza qualitativamente⁽³⁰⁾.

A bioimpedânciometria, um exame não invasivo, seguro e eficaz investiga em detalhes o balanço hídrico e o estado nutricional, possui tecnologia de medição segmentar direta, através da colocação de elétrodos receptores na mão e no pé⁽³¹⁾, admitindo valores constantes que medem o valor da resistência oferecida pelo corpo à passagem da corrente elétrica⁽³²⁾. O ângulo de fase se relaciona a funcionalidade, mede a resistência da membrana celular⁽³³⁾, por conseguinte os dados obtidos fornecem informações sobre a composição corporal, que é a soma da quantidade de água, proteína, minerais e massa gorda⁽³⁴⁾, detalhando a quantidade de água no espaço extracelular e água corporal total, um adequado indicador do equilíbrio hídrico.

A avaliação por segmentos do corpo permite precisão e diminui a probabilidade de erro no diagnóstico geral, além da série histórica de água corporal, que permite o uso em programas direcionados à promoção da saúde⁽³⁵⁾, podendo ser associado à identificação do risco de saúde, monitorização de alterações, assim como o acompanhamento do crescimento, desenvolvimento, maturação e alterações corporais relacionadas à idade⁽³⁶⁾.

1.6 Justificativa

O impacto global referente aos danos causados pelas doenças vasculares é vasto, representa um importante problema de saúde pública do mundo. No Brasil, a diversidade demográfica tem sido um fator crítico de acesso ao

diagnóstico e tratamento das doenças vasculares, em função de aspectos associados às grandes desigualdades econômicas, sociais e populacionais. A concentração de pessoas nas grandes cidades e ausência organizacional gerou um panorama diversificado em termos de saúde, dificultando a prevenção, a promoção, o controle e a cura de acometimentos vasculares de membros inferiores.

A cidade de São José do Rio Preto, no último senso do IBGE em 2010, possui por volta de 410.000 habitantes⁽³⁷⁾ e o Ministério da Saúde estima que a prevalência de úlcera de perna seja de 0,10 a 0,30% e a incidência de 3 a 5 casos/1000 pessoas ao ano, sendo duas vezes mais elevado em pessoas acima de 65 anos de idade no Brasil⁽³⁸⁾, tais fatores revelam a gravidade da situação relacionada à doença venosa crônica associada a doenças crônicas não transmissíveis.

O Ambulatório de Especialidades (ARE) do município de Rio Preto é referência para 27 unidades de saúde, conta com quase 30 especialidades entre elas, a cirurgia vascular, que realiza consulta referenciada a toda queixa / hipótese relacionada a doença vascular. A Secretaria da Saúde municipal mantém o pólo de curativos centralizado no ARE, dispõem de atendimento para o tratamento e atenção integral à lesão, de forma multidisciplinar, sendo referência para as demais unidades de saúde. Estas por fim, são responsáveis pela continuidade e acompanhamento dos curativos, onde o enfermeiro pauta suas ações nas diretrizes do protocolo de enfermagem municipal. O município ainda conta com um serviço de atenção domiciliar multidisciplinar em casos do

paciente ser acamado, além do Hospital de Base (HB), uma referencia em nível quaternário.

Portanto, a avaliação do edema de membro inferior, comparação da técnica de curativo e ampliação do conhecimento sobre a doença venosa se faz necessária, visto que este agravo tem sua importância devido as altas taxas de agravamento, cronificação e impacto financeiro institucional, tornando-se um desafio as práticas de saúde.

1.7 Hipótese

A bota de Unna é um método clinicamente superior e eficaz, no controle do edema de membro inferior, em comparação ao curativo convencional, comprovado através do exame de bioimpedanciometria, numa população de indivíduos portadores de lesões venosas no município de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo.

2. Objetivo

2.1 Geral

Avaliar o edema de membro inferior no transcorrer do dia comparando o uso da bota de Unna e o curativo convencional por meio da bioimpedanciometria em indivíduos portadores de lesão venosa de membro inferior.

MATERIAL E MÉTODO

3. Material e Método

Os critérios de inclusão foram a localização da lesão em membro inferior, história e exame físico compatível com doença venosa crônica e ser maior de 18 anos.

Os critérios de exclusão foram a história sugestiva de doença arterial crônica, quadros infecciosos ativos ou imobilidade articular.

A randomização foi por sorteio em envelope, programado e definindo-se posteriormente a sequência dos eventos para posterior comparação.

A análise estatística foi realizada utilizando o teste t pareado, considerando erro alfa de 5%.

3.1 Desenho

Foram avaliadas em estudo crossover randomizado a variação do edema no transcorrer do dia, dos pacientes portadores de úlcera venosa crônica que utilizaram a bota de Unna, evidenciado pelo exame da bioimpedânciometria.

3.2 Casuística e local do estudo

Foram avaliadas 11 pacientes com úlcera venosa de membros inferiores, totalizando 15 pernas com feridas ativas. Estas foram alocadas das Unidades de Saúde e ARE para a clínica de cirurgia vascular – Godoy, onde realizaram as avaliações. A pesquisa teve a duração de setembro 2014 a dezembro de 2016.

3.3 Desenvolvimento

Em um período de 2 anos, avaliou-se 11 pacientes encaminhados a Clínica de Cirurgia Vascular Godoy, com queixas compatíveis de lesão venosa. O protocolo do estudo foi aprovado pelo comitê de ética da FAMERP e após assinarem o termo de consentimento informado, todos os pacientes foram entrevistados, examinados, pesados (kg), medidos (m), a fim de alimentar dados de identificação para o aparelho de bioimpedanciometria modelo InBodyS10, que avaliou o edema por segmento corporal, considerando sua evolução, e quantificação volumétrica na forma de litros por segundo.

O diagnóstico da úlcera venosa foi baseado na história clínica, exame físico, tempo de surgimento das lesões. As dificuldades terapêuticas na cicatrização foram relatadas por todas as pacientes, que negaram ser portadoras de claudicação intermitente. Todas as feridas foram localizadas na face interna supra maleolar, com a presença de pulsos distais tibiais anteriores ou posteriores.

Este estudo é um ensaio clínico prospectivo de prevalência. A formação da amostra foi feita de forma aleatória, alocada de forma consecutiva, submetida a um sorteio para definição da sequência de realização dos eventos, utilização ou não da bota de Unna ou uso do curativo convencional.

Após a avaliação inicial e sorteio para indicar a sequência do evento, definiu-se o uso de bota de Unna durante todo dia ou o uso do curativo convencional. Essa avaliação ocorreu no período da manhã entre as 7 as 8 horas e período da tarde entre as 16 e 17 horas. Após todas passaram a fazer uso dos tratamentos convencionais.

RESULTADOS

4. Resultados

Os resultados obtidos contribuíram para o conhecimento da terapia compressiva (bota de Unna) em indivíduos portadores de lesão venosa, comportamento do impacto da variação de volume nos membros inferiores.

A amostra final consistiu de 15 pernas avaliadas, 11 idosos com idade maior ou igual a 50 anos, que cumpriram os critérios de inclusão. A representatividade feminina foi de 100% do total de participantes, a idade variou de 50 a 76 anos, com média de idade de 63 anos e desvio padrão SD= 7,5.

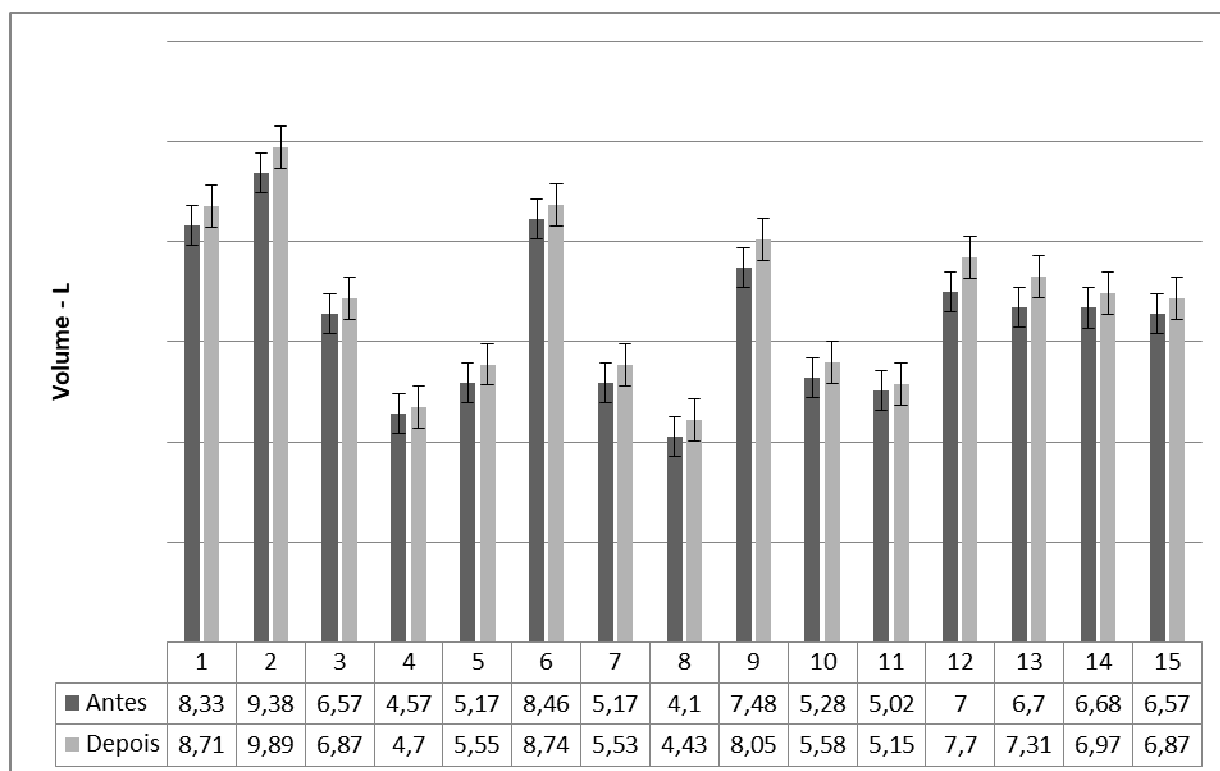
A Tabela 1 mostra as variações volumétricas avaliadas pela bioimpedância com e sem o uso da bota.

Tabela 1. Valores volumétricos em litros (L) dos membros inferiores acometidos por lesão, avaliados pela bioimpedância InBodyS10 com e sem o uso da bota de Unna. Entre o período da manhã (7-8 horas) e a tarde (16-17 horas), ressaltando a diferença entre os períodos.

Sem bota inicial	Sem bota final	Diferença sem bota	Com bota inicial	Com bota final	Diferença com bota
8,33	8,71	0,38	8,32	8,44	0,12
9,38	9,89	0,51	9,11	9,17	0,06
6,57	6,87	0,3	7,2	7,2	0
4,57	4,7	0,13	4,93	4,95	0,2
5,17	5,55	0,4	5,11	5,32	0,22
8,46	8,74	0,28	7,59	7,95	0,36
5,17	5,53	0,36	5,32	5,7	0,38
4,1	4,43	0,32	4,22	4,34	0,12
7,48	8,05	0,57	7,24	7,31	0,07
5,28	5,58	0,3	5,46	5,69	0,23
5,02	5,15	0,13	5,02	5,11	0,09
7	7,7	0,7	6,65	6,97	0,32
6,7	7,31	0,61	6,67	6,85	0,18
6,68	6,97	0,29	7,42	7,45	0,03
6,57	6,87	0,3	7,2	7,2	0,2

Teste t pareado - P = 0,0001

Detectou-se uma diferença significativa entre as variações de volume entre o período da manhã e da tarde entre os que não usaram a bota de Unna com teste t pareado valor $p = 0,0001$, com média da diferença de 0,371 e desvio padrão de $SD=0,163$ (figura 1).

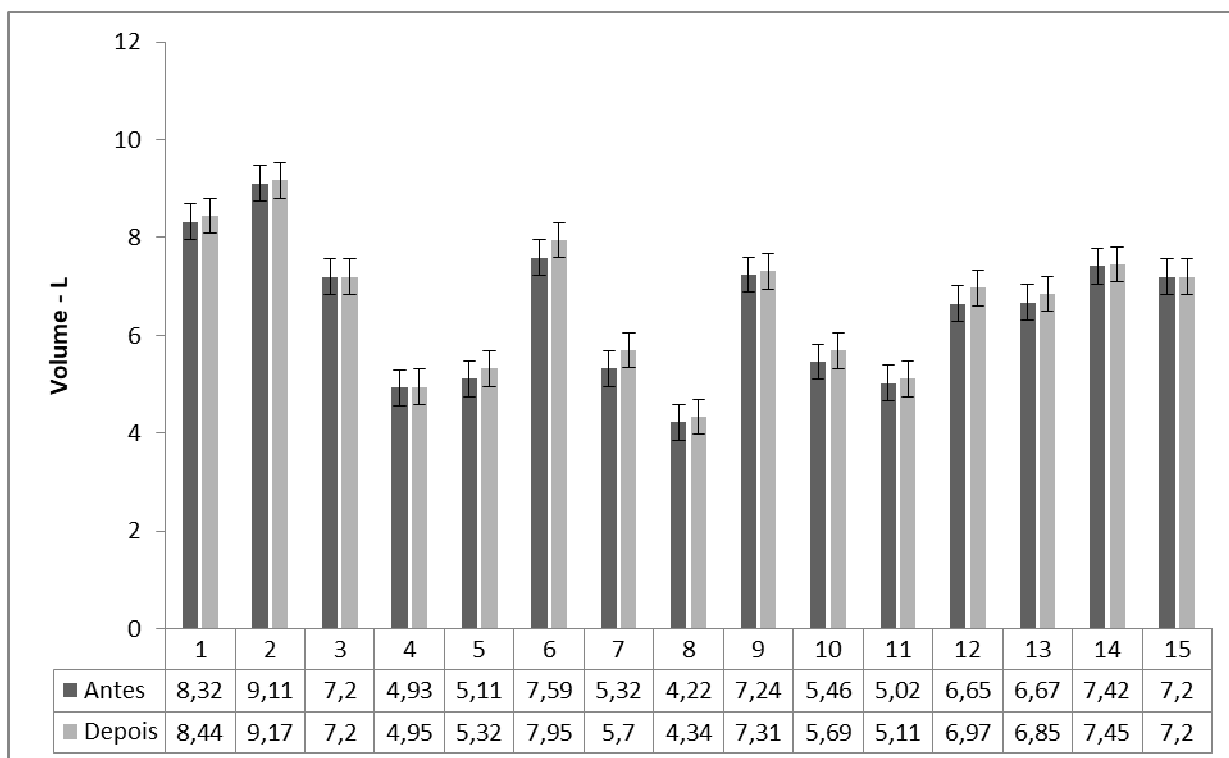


Teste t pareado - $P = 0,0001$

Figura 1. Valores em L dos volumes de membros inferiores com úlcera, no período da manhã e da tarde, após a avaliação pela bioimpedância sem o uso da bota de Unna.

Entre os que não utilizaram a bota de Unna a maior diferença de volumes entre as avaliações foi de $n= 0,61$ (8%) e a menor de $n=0,13$ (1,7%).

Na avaliação com o uso da bota de Unna houve diferença significativa segundo o teste t pareado, valor $p=0,0006$ com média da diferença 0,163 e desvio padrão $SD=0,033$ (figura 2).

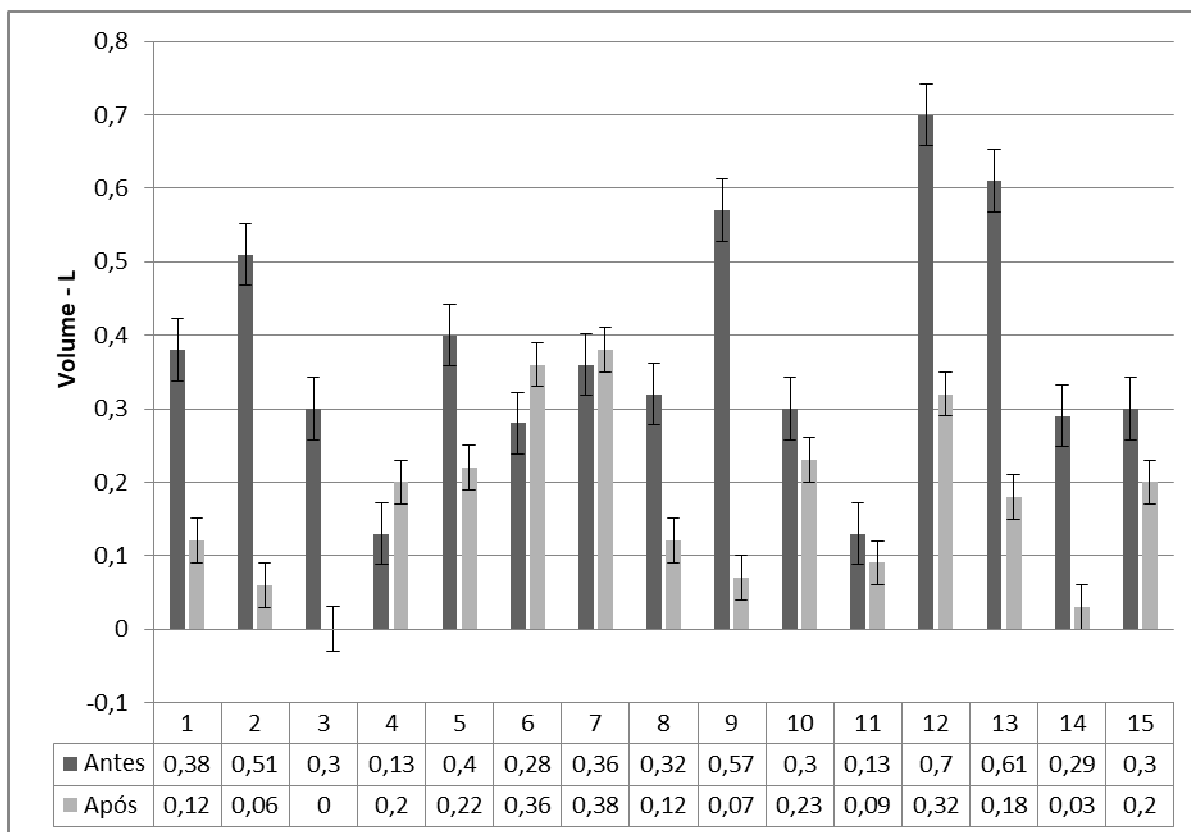


Teste t pareado - $P=0,0006$

Figura 2. Valores em L dos volumes de membros inferiores com úlcera antes e após a avaliação pela bioimpedância, com o uso da bota de Unna.

Quando se comparou a diferença do edema com e sem bota de Unna, detectou-se que sem o uso da bota o volume do edema foi maior, segundo teste t pareado $p=0,001$, com desvio padrão de 0,19 (figura 3).

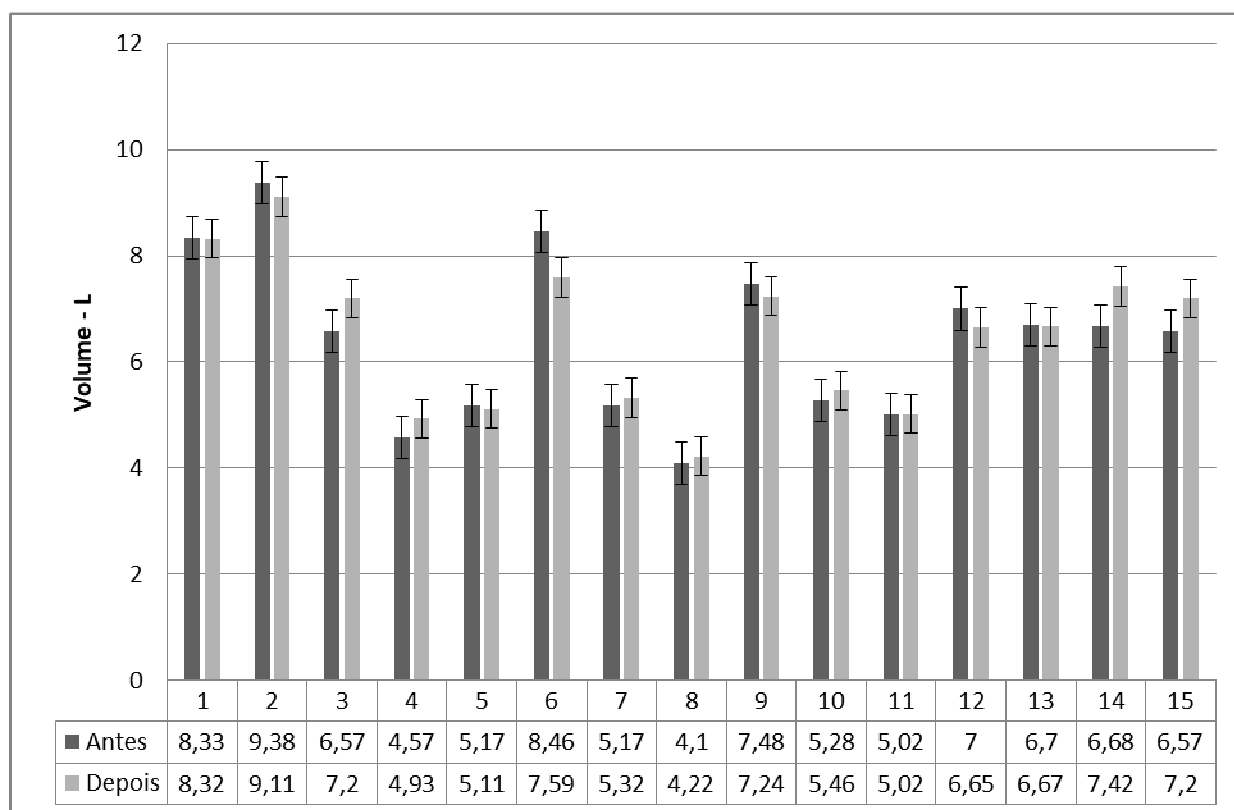
Entre os que utilizaram a bota de Unna a maior diferença de volumes entre as avaliações foi de $n= 0,38$ (7%) e a menor de $n=0$ (sem variação).



Teste t pareado - $P=0,001$

Figura 3. Comparação entre as diferenças de valores em L dos volumes de membros inferiores com úlcera, avaliados pela bioimpedância sem e com uso de bota de Unna.

Comparando o volume dos membros antes de cada evento com bota ou sem a bota, não se detectou diferença teste t pareado $p=0,55$ (Figura 4).



Teste t pareado - $P=0,55$.

Figura 4. Comparação entre os valores em L dos volumes de membros inferiores com úlcera avaliando os eventos iniciais, com e sem a bota de Unna, por meio da bioimpedância.

DISCUSSÃO

5. Discussão

O presente estudo mostrou que o uso da bota de Unna no tratamento da úlcera venosa apresentou uma redução do edema de membro inferior, no transcorrer do dia em relação aos curativos convencionais.

A literatura pesquisada não identificou outros trabalhos que comparassem a bota de Unna com o curativo convencional, tendo como forma de avaliação a evolução do edema, através do exame da bioimpedância elétrica.

Em Goiânia um estudo mostrou a oposição do esperado na literatura, observando a prevalência de 67% de homens⁽³⁹⁾ portadores de úlcera venosa. Porém devido as mulheres serem mais predispostas às varizes (associado à idade e ao IMC) e alterações hormonais⁽⁴⁰⁻⁴¹⁾, este estudo evidenciou uma predominância amostral do sexo feminino, certa homogeneidade em relação a variável de gênero, apresentando 100% de mulheres, corroborou tal prevalência a outro estudo retrospectivo de coorte⁽⁴²⁾.

Em relação a idade, o aumento da expectativa de vida eleva o número de pacientes idosos⁽⁴³⁾ que estão propensos a úlceras, devido ao mal funcionamento do sistema vascular. Neste estudo, a idade média da amostra foi de 63, (50-76) anos, semelhante ao encontrado em outras literaturas⁽⁴⁴⁾.

A principal localização anatômica descrita neste estudo foi de úlceras na região maleolar, assim como encontrado em outros estudos⁽²¹⁾. Pode se detectar que o membro inferior do portador de lesão venosa sofre alteração significativa de volume, conforme o período do dia, mantendo se discreto pela manhã e com tendência a aumentar ao passar das horas do dia, se agravando

no final dele. O que pode ser explicado devido ao fato da pessoa permanecer em decúbito dorsal no repouso a noite, sofrendo menos ação da gravidade na circulação vascular, e ao acordar, no decorrer do dia permanecer na posição ereta e realizar suas atividades cotidianas o indivíduo que já é acometido por insuficiência venosa, tem uma maior pressão nos vasos sanguíneos, e, por conseguinte um déficit vascular, que resulta no aumento do volume de líquidos (edema) nas pernas.

O tratamento das úlceras venosas através da terapia compressiva elástica ou inelástica é o método mais recomendado⁽⁴⁵⁾, segundo os autores do banco de dados Cochrane (2012), uma vez que ressaltam o aumento das taxas de cicatrização em comparação com nenhuma compressão⁽⁴³⁾. Na história, desde a época antiga⁽⁴⁶⁾ foram produzidas tecnologias compressivas dos mais variados materiais e componentes, que sofreram evoluções constantes, frequentemente lançados e testados pela indústria cirúrgico-farmacêutica se intensificando após o médico William Harvey (1628) relacionar a estase venosa a pressão externa⁽⁴⁷⁾.

Estes produtos são voltados a promoção de diversos benefícios como auxílio do retorno venoso⁽⁴¹⁾, diminuição da dor, redução da circunferência das pernas, influência na exsudação dos fluídos linfáticos, assim como a amenização da hipertensão venosa⁽⁴⁰⁾. Desta forma diversos estudos da área, mostraram que a utilização da terapia compressiva se ampliou ao longo do tempo⁽⁴⁸⁾, porém duas pesquisas apontaram um baixo índice de indicação desta terapia pelos profissionais^(39,48), o que pode estar ligado ao desconhecimento, dificuldade de acesso a técnica ou preferência por indicar

outra terapia. Observa-se que o tratamento das úlceras venosas geralmente é longo, resulta em muitos problemas físicos, funcionais, emocionais e financeiros para os pacientes⁽²⁰⁾, além de despesas extras a instituição de saúde, ocasionando um impacto socioeconômico relevante.

O desconforto que a bota de Unna pode causar, além de alergia a algum componente, poderia ser um possível desconforto durante a caminhada e repouso por não possuir fibra elastométrica, não se moldar as alterações de volume da perna, quando exerce uma pressão sobre a musculatura da panturrilha. Porém sua atuação como "barreira física", protege e isola de possíveis traumas⁽²¹⁾, evitando a formação de novas feridas ou agravamento da lesão. É importante ressaltar a responsabilidade do paciente em evitar a recidiva da lesão após a cura⁽⁴⁹⁾, pois o elevado número, pode estar relacionado a não adesão das medidas preventivas, da mesma forma que vários autores atribuem isto a ausência do uso da meia de compressão, ou monitoramento pós-cicatrização com angiologistas^(21,39).

Um estudo realizado na região centro-oeste do país identificou que 67% dos pacientes tiveram acesso ao especialista, opondo-se a outro autor, que apontou o apenas 25,7% na região nordeste. Isto pode estar relacionado a diversidade socioeconômica e territorial do Brasil. O acompanhamento com o vascular no cenário internacional é priorizado para pessoas com índice tornozelo-braço alterado (menor que 0,8), portadores de diabetes ou casos em que há ausência de resposta na redução do tamanho da lesão, após um mês de terapia compressiva. Nas demais situações há um profissional treinado para

a aplicação da terapia compressiva, e o acompanhamento sistemático, sem que necessariamente se restrinja a indicação médica⁽³⁹⁾.

No Brasil somente o médico, geralmente o vascular está apto a indicar o uso da bota de Unna. A colocação / remoção conforme a prescrição médica é realizada pelo enfermeiro ou técnico de enfermagem treinado, ficando o acompanhamento sob responsabilidade do enfermeiro em conjunto com o médico⁽⁵⁰⁾. Após análise de diversos estudos na área, houve um consenso de que o enfermeiro esteja alerta a sinais de novas lesões e alterações cutâneas, durante a consulta de enfermagem^(39,50), sendo essencial para o tratamento a interação entre a equipe multidisciplinar capacitada, associada ao vínculo e cooperação dos pacientes^(21,39) e familiares.

Uma taxa de cicatrização de ferida de 79% foi relatada em um estudo que comparou a taxa de cicatrização entre a bota de Unna impregnada de óxido de zinco e a fibra de alginato de cálcio. Esse dado pode sugerir que a diferença para obtenção de maior sucesso entre eles no tratamento da úlcera venosa pode ser o mecanismo de compressão obtido com o uso da bota de Unna⁽⁵¹⁾.

A pesquisa que comparou a relação custo-benefício da gaze simples e curativos semi-oclusivos, encontraram consistência no fato dos curativos de gaze terem custos mais elevados do que os demais semi-oclusivos. Os pesquisadores chamaram a atenção para o fator primordial a ser considerado no cálculo da eficácia de custo de um tratamento⁽⁵²⁾, a relação custo-benefício, que não é igual ao preço unitário do curativo; enquanto os curativos semi-oclusivos podem ser mais caros do que a gaze e a solução salina normal, a gaze precisa ser trocada com mais frequência e isso agrega os custos dos

demais materiais de curativo e despesa com o profissional de saúde. Portanto, o custo e o conforto do paciente deve determinar a escolha do curativo⁽⁵¹⁾.

Alguns pesquisadores americanos⁽⁵²⁾ avaliaram a eficácia da terapia da bota de Unna na redução do edema pós-operatório, inflamação, e morbidade; minimizando o tratamento pós-operatório de feridas; e melhorando a taxa de cicatrização de feridas em pacientes com lesão de membro inferior. Foi relatado uma boa tolerância em relação a bota de Unna e altos níveis de satisfação ligados ao cuidado mínimo com a ferida, granulação rápida, dor mínima⁽²⁰⁾ e excelente resultado estético. Não houve infecções ou outras complicações durante o processo de cicatrização⁽⁴³⁾.

Durante a busca bibliográfica sobre a bota de Unna é possível encontrar estudos comparativos entre diversas terapias compressivas como a meia elástica ou multibandagens, há alguns em que a bota de Unna não se sobressai como melhor terapia em taxa e tempo de cicatrização e isso pode estar ligado ao fato de que a técnica de aplicação da bota de Unna exige uma adequada capacitação do profissional, a força deve decrescer no sentido do tornozelo para o joelho, a fim de reverter o efeito produzido pelo ortostatismo, ou seja o aumento da pressão hidrostática intravascular⁽⁵³⁾. Contudo a compressão depende da técnica executada pois se aplicado erroneamente pode “garrotear” ou deixar frouxa a bandagem, comprometendo a eficácia do tratamento, quando não se exerce a pressão externa certa na bandagem ela pode não ter o efeito terapêutico esperado, se muito frouxa ou muito apertada, pode trazer complicações ao paciente como garroteamento do membro.

CONCLUSÃO

6. Conclusão

A bota de Unna mostrou-se superior ao curativo convencional na redução do edema de membro inferior no transcorrer do dia, dos pacientes com úlcera venosa crônica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7. Referências Bibliográficas

1. Medeiros CAF. Cirurgia de varizes: história e evolução. J Vasc Bras 2006;5(4):295-302.
2. Cavalcante AMRZ, Moreira A, Azevedo KB, Lima LR, Coimbra WKAM. Diagnóstico de enfermagem: integridade tissular prejudicada identificado em idosos na Estratégia de Saúde da Família. Rev Eletr Enf [Internet]. 2010;12(4):727-35. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v12i4.8425>.
3. Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vasculare Regional de São Paulo. Insuficiência Venosa Crônica / Varizes dos Membros Inferiores. [Internet]. 2015 [citado 2017 Mar 24]; Disponível em: <http://sbacvsp.com.br/insuficiencia-venosa-cronica-varizes-dos-membros-inferiores>.
4. Carmo SS, Castro CD, Rios VS, Sarquis MGA. Atualidades na assistência de enfermagem a portadores de úlcera venosa. Revista Eletrônica de Enfermagem [Internet]. 2007 [citado 2017 Mar 24]; 9(2):506-517. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/revista/v9/n2/pdf/v9n2a17.pdf>

5. Seidel AC, Campos MB, Campos RB, Harada DS, Rossi RM, Cavalari Junior P et al . Associação entre sintomas, veias varicosas e refluxo na veia safena magna ao eco-Doppler. J vasc bras [Internet]. 2017 [citado 2017 Jul 24]; 16(1):4-10. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167754492017000100004&lng=en DOI 10.1590/1677-5449.005216.
6. Eberhardt RT, Raffetto JD. Chronic venous insufficiency. Circulation. 2005;111(18):2398-2409.
7. Aldunate JLCB, Isaac C, Ladeira PRS, Carvalho VF, Ferreira MC. Úlceras venosas em membros inferiores. Rev Med USP. 2010.;89(3/4):158-63.
8. Piropo T, Gomes F, Azoubel R, Torres G. Autocuidado de portadores de úlcera venosa crônica em ambiente domiciliar. Saúde.com. [Internet]. 2016 [citado 2017 Jul 02]; 8(2):2-11. Disponível em: <http://www.uesb.br/revista/Rsc/ojs/index.php/rsc/article/view/165>.
9. Associação Brasileira de Estomaterapia; Associação Brasileira de Enfermagem em Dermatologia. [Internet]. 2017 [citado 2017 Mar 13]; Disponível em: <http://www.sobest.org.br/textod/35>.

10. Brito CKD, Cardoso NI, Victor JF, Feitoza SMS, Silva MG, Amaral HEG. Úlcera venosa: avaliação clínica, orientações e cuidados com o curativo. Rev da Rede de Enf do Nordeste. 2013;14(3):470-480.

11. Lopes CR, Figueiredo M, Ávila A, Soares LMBM, Dionisio VC. Avaliação das limitações de úlcera venosa em membros inferiores. J vasc bras [Internet]. 2013 Mar [citado 2017 Set 19]; 12(1):5-9. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492013000100003&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492013000100003>.

12. Dargaville TR, Farrugia BL, Broadbent JA, Pace S, Upton Z, Voelcker NH. Sensors and imaging for wound healing: a review. Bios and Bioel. 2013;41:30-42.

13. Baptista CMC, Castilho V. Levantamento do custo do procedimento com bota de Unna em pacientes com úlcera venosa. Rev Latino-Am Enfermagem. 2006;14(6):944-9.

14. Silva MAM, Burihan MC, Barros OC, Nasser F, Ingrund JC, Naser A. Resultados do tratamento da Insuficiência Venosa Crônica grave com espuma de polidocanol guiada por ultrassom. Vasc Bras. 2012;11(3):207.

15. Macedo EAB, Oliveira AKA, Melo GSM, et al. Caracterização sócio-demográfica dos pacientes com úlcera venosa atendidos em um hospital universitário. Rev Enferm UFPE. [Internet]. 2010;4(Suppl):1863-7. [citado 2011 Abr 20]. Disponível em: http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1475/pdf_125.

16. Fonseca César, Franco Tiago, Ramos Ana, Silva Cláudia. A pessoa com úlcera de perna, intervenção estruturada dos cuidados de enfermagem: revisão sistemática da literatura. Rev esc enferm. USP [Internet]. 2012 Abr [citado 2017 Set 19]; 46(2):480-486. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342012000200029&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342012000200029>.

17. Costa IKF, Validação de protocolo de assistência para pessoas com úlcera venosa na atenção primária [Tese]. Natal, RN: Universidade Federal do Rio Grande do Norte.; 2013.

18. Nicolosi JT, Altran SC, Barragam JP, Carvalho VF, Isaac C. Terapias compressivas no tratamento de úlcera venosa: estudo bibliométrico. Aquichan. 2015;15(2).

19. Santos LSF, Camacho ACLF, Oliveira BGRB, Nogueira GA, Joaquim FL. Influencia da úlcera venosa na qualidade de vida dos pacientes: Revisão integrativa. Rev enferm UFPE on line. 2015;9(Supl. 3):7710-22.
20. Luz BSR, Araujo CS, Atzingen DANCV, Mendonça ARA, Mesquita Filho M, Medeiros MLd. Evaluating the effectiveness of the customized Unna boot when treating patients with venous ulcers. Anais Bras de Derm. 2013;88(1):41-49.
21. Abreu AM, Oliveira BGRB, Manarte JJ. Tratamento de úlcera venosa com bota de unna: estudo de caso. Online braz j nurs. 2013;12(1):198-208.
22. Borges EL. Tratamento tópico de úlcera venosa: proposta de uma diretriz baseada em evidências. [Doutorado]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem/USP; 2005.
23. Wounds International. Principles of compression in venous disease: a practitioner's guide to treatment and prevention of venous leg ulcers. [internet] 2013. [cited 2017 Mar 13]. Available to: http://www.woundsinternational.com/media/issues/672/files/content_10802.pdf.
24. Phillips TJ, Machado F, Trout R, Porter J, Olin J, Falanga V. Prognostic indicators in venous ulcers. J American Acad Dermatol. 2000;43(4):627-30.

25. Borges EL, Ferraz AF, Carvalho DV, Matos SS, Lima VLAN. Prevenção de recidiva de úlcera varicosa: um estudo de coorte. *Acta paul. enferm.* [Internet]. 2016 [citado 2017 Set 21];29(1):9-16. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002016000100009&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201600003>.
26. Santos V, Menoita Elsa, Santos AS. Fisiologia do edema no membro inferior: uma abordagem prática. *Journal of Aging & Innovation*;2014;3(2):25-35.
27. Ramelet AA, Monti M. *Phlebology. The guide*. Paris: Elsevier; 1999.
28. Maffei FHA, Lastória S, Yoshida WB. Insuficiência venosa crônica: diagnóstico e tratamento clínico. *Doenças Vasculares Periféricas*. Rio de Janeiro: Medsi; 1995. p. 1003-1011.
29. Moffatt C, Martin R, Smithdale R. *Essential skills for nurses: Leg Ulcer Management*. Oxford, Blackwell Publishing, 2007.
30. Elston D, Scemons D. *Nurse to Nurse: Wound Care* – New York, Mc Graw Hill, 2009.

31. Nunes RR, Clemente ELS, Pandini JA, Cobas RA, Dias VM, Sperandei S, et al. Confiabilidade da classificação do estado nutricional obtida através do IMC e três diferentes métodos de percentual de gordura corporal em pacientes com diabetes melito tipo 1. *Arq Bras Endocrinol Metab* [Internet]. 2009 [citado 2017 Out 13]; 53(3):360-367. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302009000300011&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302009000300011>.
32. Kyle UG, Bosaeu I, De Lorenzo AD, Deurenberg P, Elia M, Gómez JM, et al. Bioelectrical impedance analysis - part I: review of principles and methods. *Clin Nutr*. 2004;23(5): 1226-43.
33. Colín-Ramírez E, Castillo-Martínez L, Orea-Tejeda A, VázquezDurán M, Rodríguez AE, Keirns-Davis C. Bioelectrical impedance phase angle as a prognostic marker in chronic heart failure. *Nutrition*. 2012;28(9):901-5.
34. Heyward VH, Stolarczyk LM. *Avaliação da Composição Corporal Aplicada*. São Paulo: Manole, 1996.
35. Kyle UG, Bosaeus I, De Lorenzo AD, Deurenberg P, Elia M, Gómez JM, et al. Composition of the ESPEN Working Group. Bioelectrical impedance analysis--part I: review of principles and methods. *Clin Nutr* 2004; 23:1226-43.

36. Ashwell M, Gunn P, Gibson S. Waist-to-height ratio is a better screening tool than waist circumference and BMI for adult cardiometabolic risk factors: systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* 2012; 13:275-86.
37. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. 2010 [citado 2017 Set]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=354980>.
38. Santos FAAS, Melo RP, Lopes MVO. Characterization of health status with regard to tissue integrity and tissue perfusion in patients with venous ulcers according to the nursing outcomes classification. *J VascNurs* 2010;XXVIII(1):14-20.
39. Sant'Ana SMSC, Bachion MM, Santos QR, Nunes CAB, Malaquias SG, Oliveira BGRB. Úlceras venosas: caracterização clínica e tratamento em usuários atendidos em rede ambulatorial. *Rev Bras de Enf.* 2012;65:637-44.
40. Fox JD, Baquerizo-Nole KL, Freedman JB, Liu S, Van Driessche F, Yim E, Kirsner RS, et al. Ankle Range of Motion, Leg Pain, and Leg Edema Improvement in Patients With Venous Leg Ulcers. *JAMA Dermatol.* 2016;152(4):472-4.

41. Koksall C, Bozkurt AK. Combination of hydrocolloid dressing and medical compression stockings versus Unna's boot for the treatment of venous leg ulcers. *Swiss Med Wkly*. 2003;133(25-26):364-8.
42. Lullove EJ, Newton E. Use of a Novel Two-layer Bandage in the Treatment of Chronic Venous Hypertension. *Journal of the American College of Clinical Wound Specialists*. 2013;5(1):8-13.
43. Santos FTA, Rocha CA, Cunha SXS, Santos TFA, Mélo Júnior CH, Lima JMB, et al. Tissue characterization by photographic imaging during treatment of chronic venous ulcer: technical note. *J Vasc Bras*. 2015;14:177-81.
44. Frade MAC, Cursi IB, Andrade FF, Soares SC, Ribeiro WS, Santos SV, et al. Úlcera de perna: um estudo de casos em Juiz de Fora-MG (Brasil) e região. *Anais Bras de Derm*. 2005;80:41-6.
45. European Wound Management Association (EWMA). Position Document: Understanding compression therapy. London: MEP Ltd; 2003.
46. Galanaud JP, Laroche JP, Righini M. The history and historical treatments of deep vein thrombosis. *J Thromb Haemost*. 2013;11(3):402-11.
47. Conferencia Nacional de Consenso Sobre Úlceras de la Extremidad Inferior (CONUEI). España: EdikaMed S. L.; 2009.

48. Petherick ES, Cullum NA, Pickett KE. Investigation of the Effect of Deprivation on the Burden and Management of Venous Leg Ulcers: A Cohort Study Using the THIN Database. PLOS ONE. 2013;8(3):e58948.
49. Scotton MF, Miot HA, Abbade LPF. Factors that influence healing of chronic venous leg ulcers: a retrospective cohort. Anais Bras de Derm. 2014;89(3):414-22.
50. Rio Grande do Sul (Estado). Lei nº 5.905/73, de 30 de junho de 2016. Dispõe sobre a competência profissional para realização de procedimento de bota de Unna. Conselho Regional de Enfermagem do Rio Grande do Sul, Câmara Técnica de Atenção Básica e Saúde e Urgência e Emergência. Rio Grande do Sul, 13 mai. 2016.
51. Salomé GM, Ferreira LM. Qualidade de vida em pacientes com úlcera venosa em terapia compressiva por bota de Unna. Rev Bras Cir Plást. 2012;27:466-71.

ANEXOS

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – CEP/FAMERP
 Av. Brigadeiro Faria Lima, 5416 – Vila São Pedro – Fone/fax: 17 –32015813
 São José do Rio Preto – SP

D E C L A R A Ç Ã O

Declaro para os devidos fins que:

- Tenho ciência dos termos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e que cumprirei os mesmos;
- Que tornarei público os resultados do projeto de pesquisa (nome do projeto_Efeito da bota de Unna em portadores de lesão venosa avaliado por bioimpedanciometria. sejam eles favoráveis ou não);
- Que há infraestrutura necessária para o desenvolvimento do referido projeto.

São José do Rio Preto, 23 de junho de 2014.

Luciana Ventura Jauyr
 Enfermeira
 COREN-SP 0133061

Luciana Ventura Cardoso
 Responsável pelo projeto

Dulcimar Donizeti de Souza
 Dulcimar Donizeti de Souza
 Diretor da FAMERP

Jose Victor Maniglia
 Jose Victor Maniglia
 Secretario Municipal de Saúde

Dr. Valter Negrelli Jr.
 Assessor de Secretaria
 RG: 45.799.374 CRM. 22803
 Secretaria Municipal de Saúde

José Maria Pereira Godoy
 José Maria Pereira Godoy
 Orientador

José Maria Pereira Godoy
 José Maria Pereira Godoy
 Coordenador do Núcleo
 Pesquisa de doença vascular-

PARECER DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO**PARECER DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA NA REDE PÚBLICA
MUNICIPAL DE SAÚDE**

A Secretaria Municipal de Saúde de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo, neste ato, representado pelo **Prof. Dr. José Victor Maniglia**, Secretário de Saúde, em atendimento à solicitação da pesquisadora: **Luciana Ventura Cardoso**, e seu orientador, **Prof. José Maria Pereira Godoy**, vinculada à Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP, nos termos da Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que trata das diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, DECLARA que:

- a) O projeto de pesquisa “**Efeito da Bota de Unna em portadores de lesão venosa avaliado por bioimpedanciometria**” contém os elementos essenciais à sua autorização;
- b) A proposta inclui termo de compromisso da pesquisadora aquiescendo às diretrizes da Resolução 466 e do Convênio de Cooperação firmado entre a Secretaria e a Universidade; respeitando as normas e planos de trabalho da Unidade de Saúde; garantindo a cessão do relatório de pesquisa e sua apresentação em seminário à equipe técnica da Secretaria; assumindo a publicação dos resultados;
- c) A disponibilização de infraestrutura necessária ao seu desenvolvimento poderá receber contribuição da Secretaria, a critério desta, sempre que não alterar o seu planejamento financeiro e a rotina de trabalho.
- d) “Fica autorizada a realização da pesquisa, “**Efeito da Bota de Unna em portadores de lesão venosa avaliado por bioimpedanciometria**”, no período de agosto a outubro de 2014, sendo este o parecer.

São José do Rio Preto, 25 de junho de 2014.


Prof. Dr. José Victor Maniglia
Secretário de Saúde
Dr. Valter Negrelli Jr.
Assessor de Secretaria
RG: 45.799.374 CRM. 22803
Secretaria Municipal de Saúde

Secretaria de Saúde
Av.: Romeu Strazzi, 199 - Vila Sinibaldi / Fone (17) 3216 9766
CEP: 15084 – 010 São José do Rio Preto

SUBMISSÃO A COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA – CONEP

 MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP
FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa: Efeito da bota de Unna em portadores de lesão venosa avaliado por Bioimpedanciometria.		2. Número de Participantes da Pesquisa: 20	
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 4. Ciências da Saúde			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: Luciana Ventura Cardoso			
6. CPF: 221.022.718-62		7. Endereço (Rua, n.º): ALEXANDRE FLORIANO, nº 140 JARDIM MARACANA SAO JOSE DO RIO PRETO SAO PAULO 15092160	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO		9. Telefone: (17) 3305-8044	10. Outro Telefone:
		11. Email: lu_famerp@hotmail.com	
12. Cargo:			
<p>Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.</p> <p>Data: <u>23 / 06 / 14</u> <u>Luciana Ventura Cardoso</u> Assinatura</p>			
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
13. Nome: Faculdade de Medicina de São Jose do Rio Preto- FAMERP - SP		14. CNPJ: 00.326.036/0001-60	15. Unidade/Orgão:
16. Telefone: (17) 3201-5813		17. Outro Telefone:	
<p>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.</p> <p>Responsável: <u>Dulcimar Danizeti de Souza</u> CPF: <u>076.484.988-39</u></p> <p>Cargo/Função: <u>Director Geral</u></p> <p>Data: <u>25 / 06 / 14</u> <u>Dulcimar Danizeti de Souza</u> Assinatura Director Geral-FAMERP</p>			
PATROCINADOR PRINCIPAL			
Não se aplica.			

MODELO DE RELATÓRIO: BIOIMPEDÂNCIOMETRIA

InBody

I.D. BIO_208 | HEIGHT 164cm | DATE 2010. 01. 11
 AGE 42 | GENDER Male | TIME 11 : 28 : 17

BIOSPACE
 TEL:02-501-3939 FAX:02-501-3978

Body Composition Analysis

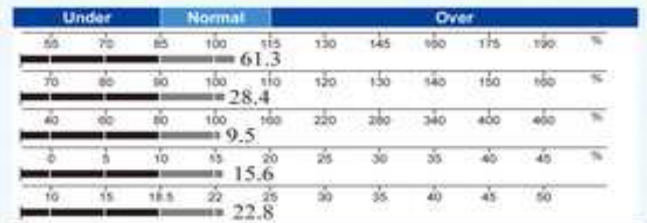
Element	Unit	Measured	Normal Range
Intracellular Water	ℓ	23.3	20.6 ~ 25.2
Extracellular Water	ℓ	15.1	12.6 ~ 15.4
Protein Mass	kg	10.1	8.9 ~ 10.9
Mineral Mass	kg	3.29	3.08 ~ 3.76
Body Fat Mass	kg	9.5	7.1 ~ 14.2

Values	Total Body Water	Soft Lean Mass	Fat Free Mass	Weight
23.3	38.4	49.1	51.8	61.3
15.1				
10.1	non-osseous osseous : 2.67			
3.29				
9.5				

* Mineral Mass is estimated

Muscle-Fat Analysis

Index	Unit	Measured	Normal Range
Weight	kg	61.3	50.3 ~ 68.1
Skeletal Muscle Mass	kg	28.4	25.1 ~ 30.7
Body Fat Mass	kg	9.5	7.1 ~ 14.2
Percent Body Fat	%	15.6	10.0 ~ 20.0
BMI	kg/m ²	22.8	18.5 ~ 25.0



Segmental Lean Analysis

Segment	Unit	Measured	Normal Range
Right Arm	kg	3.08	2.40 ~ 3.24
Left Arm*	kg	3.09	2.40 ~ 3.24
Trunk	kg	24.0	20.3 ~ 24.8
Right Leg*	kg	7.99	7.05 ~ 8.61
Left Leg	kg	8.01	7.05 ~ 8.61



Research Items

Segmental Water Analysis

	Measured	Normal Range
Right Arm	2.40 ℓ	1.99 ~ 2.43
Left Arm	2.42 ℓ	1.99 ~ 2.43
Trunk	18.8 ℓ	15.8 ~ 19.4
Right Leg	6.25 ℓ	5.52 ~ 6.74
Left Leg	6.27 ℓ	5.52 ~ 6.74

ECW/TBW

	Measured	Normal Range
Total	0.392	0.36 ~ 0.39
Right Arm	0.381	0.36 ~ 0.39
Left Arm	0.388	0.36 ~ 0.39
Trunk	0.393	0.36 ~ 0.39
Right Leg	0.393	0.36 ~ 0.39
Left Leg	0.396	0.36 ~ 0.39

Nutrition Index

	Measured	Normal Range
BCM	33.4 kg	29.5 ~ 36.1
BMC	2.67 kg	2.54 ~ 3.10
AC	29.6 cm	-
AMC	26.7 cm	-
Waist Cir.	75.1 cm	Under 94.0
VFA	63.9 cm ²	Under 100.0
BMR	1488 kcal	-
TBW/FFM	74.1 %	-

Body Water History

No	DATE	TIME	WEIGHT	ICW	ECW	TBW	ECW/TBW	TBW/FFM
1	09/12/11	11:28	61.3	23.3	15.1	38.4	0.392	74.1
2	09/10/11	16:23	62.8	23.2	13.7	36.9	0.372	73.7
3	09/09/10	11:45	65.1	24.6	15.4	40.0	0.385	74.2
4	09/08/09	15:34	61.9	22.1	12.9	35.0	0.369	73.4
5	09/07/09	10:47	64.8	23.0	14.6	37.6	0.389	74.3
6	09/06/12	16:25	61.3	24.3	13.8	38.1	0.363	73.4
7	09/06/12	11:12	64.1	24.1	14.8	38.8	0.380	73.8

Impedance

		[Touch Type, Lying Posture, Before Dialysis]				
		RA	LA	TR	RL	LL
Z _{iso}	1 kHz	272.7	267.7	25.7	228.2	222.2
	5 kHz	268.2	264.0	24.8	223.7	218.6
	50 kHz	242.6	241.2	22.2	202.1	197.9
	250 kHz	215.1	217.2	20.0	183.2	179.4
	500 kHz	204.2	209.0	20.3	178.3	174.1
1 MHz		191.0	200.7	23.7	175.1	170.6
X _{iso}	5 kHz	9.5	9.1	1.1	7.7	7.3
	50 kHz	25.6	21.9	1.5	18.5	17.8
	250 kHz	32.9	24.9	1.2	13.8	13.5
Phase Angle _{iso}	5 kHz	2.5	2.4	3.2	2.4	2.3
	50 kHz	6.1	5.2	3.9	5.3	5.2
	250 kHz	7.0	5.4	2.8	3.5	3.5

Blood Pressure

Systolic	120 mmHg
Diastolic	79 mmHg
Heart Rate	76 bpm

ARTIGO DE REVISÃO EM FASE DE ANÁLISE PARA PUBLICAÇÃO



ScholarOne Manuscripts™ Luciana Cardoso ▾ Instructions & Forms Help Log Out

 Revista da Escola de Enfermagem da USP

[# Home](#) [Author](#) [Review](#)

[Author Dashboard](#)

Author Dashboard

- 1 Submitted Manuscripts** >
- 3 Manuscripts with Decisions >
- 1 Manuscripts I Have Co-Authored >
- Start New Submission >
- Legacy Instructions >
- 5 Most Recent E-mails >

Submitted Manuscripts

STATUS	ID	TITLE	CREATED	SUBMITTED
ADM: Administrativa, Editora	REEUSP-2017-0475	TERAPIA COMPRESSIVA: BOTA DE UNNA APLICADA A LESÕES VENOSAS, UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	27-Nov-2017	28-Nov-2017
• Awaiting Admin Processing		View Submission		
		Cover Letter		

TERAPIA COMPRESSIVA: BOTA DE UNNA APLICADA A LESÕES VENOSAS, UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

RESUMO

Objetivo: Revisar a bibliografia sobre a terapia compressiva, enfatizando o uso da bota de Unna e agregar os dados para análise, a fim de comparar os trabalhos científicos em lesões venosas. **Método:** Elaborar uma revisão integrativa da literatura dos últimos cinco anos, através de buscas na biblioteca virtual em saúde (BVS), literatura latino-americana e do Caribe em ciências da saúde (LILACS), base de dados em enfermagem (BDENF), Scientific Eletronic Library Online (SciELO), US National Library of Medicine National Institutes of Health (PUBMED) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). **Resultados:** Nas 22 publicações totalizou 15.931 adultos ou idosos, com média de idade igual ou superior a 60 (35-78) anos, não houve discrepância na porcentagem de homens e mulheres. **Conclusão:** A bota de Unna demonstrou ser eficaz na redução do edema e área da ferida, cicatrizou lesões; sua eficácia está relacionada principalmente a habilidade técnica profissional. Sugere-se novos estudos que divulgue e compare com outras terapias, a fim de justificar seu custo-benefício. **Descritores:** terapia compressiva; bota de Unna; lesão; insuficiência venosa.

COMPRESSIVE THERAPY: UNNA'S BOOT APPLIED TO VENOUS INJURIES, AN INTEGRATING LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

Objective: To identify and characterize the types of compressive therapies emphasizing the use of the Unna's boot, highlighting its impact on practice and health care. **Method:** Elaboration of an integrative literature review under research on platforms such as the Virtual Health Library (BVS), Latin American and Caribbean literature on health sciences (LILACS), Nursing database (BDENF) Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed) and Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). **Results:** The 22 publications totaled 15,931 individuals. Fourteen (63%) studied the Unna's boot, eleven (50%) compared compression therapies. **Conclusion:** All therapies have brought benefits, but Unna's boot has been noted for being effective in reducing edema and wound area. However these results mainly relate to professional technical ability. It is suggested that new studies should disclose and compare other therapies in order to justify their cost-effectiveness. **Descriptors:** Compressive therapy; Unna boot; Injuries; Venous insufficiency.

TERAPIA COMPRESSIVA: BOTA DE UNNA APLICADA A LESIONES VENOSAS, UNA REVISIÓN INTEGRAL DE LA LITERATURA

RESUMEN

Objetivo: Identificar y caracterizar los tipos de terapias compresivas enfatizando el uso de la bota de Unna, destacando su impacto en la práctica y en el cuidado en salud. **Método:** Elaborar una revisión integrativa de la literatura através de buscas en sitios como la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), Literatura latinoamericana y del Caribe en ciencias de la salud (LILACS), base de datos en enfermería (BDENF), Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed). **Resultados:** Las 22 publicaciones, totalizaron 15.931 individuos. Esta revisión citó siete tipos de terapias compresivas. Catorce (63%) estudiaron la bota de Unna, once (50%) compararon las terapias compresivas. **Conclusión:** Todas las terapias trajeron beneficios, pero la bota de Unna se destacó por ser eficaz en la reducción del edema y área de la herida. Sin embargo, estos resultados se relacionan principalmente con la habilidad técnica profesional. Se sugiere que nuevos estudios divulguen y comparen otras terapias, a fin de justificar su costo-beneficio. **Descriptores:** Terapia compresiva; bota de Unna; Lesiones; Insuficiencia venosa.

INTRODUÇÃO

A incidência da insuficiência venosa (IV) de MI (membro inferior) tem aumentado no mundo, principalmente devido à longevidade⁽¹⁾, se caracteriza pela parcial ou completa obstrução mecânica (trombose), que resulta na insuficiência valvar e hipertensão venosa, acarretando a instabilidade entre o fluxo e refluxo sanguíneo, no interior dos vasos do membro. Entre os principais fatores de risco estão a obesidade, sexo feminino (número de gestações/ uso de contraceptivo), hereditariedade, diabetes, hipertensão, sofrer um trauma em MI e tabagismo⁽²⁾. Após a doença instalada, pode evoluir para incapacidades, feridas de difícil cicatrização e ainda reincidir, em uma taxa esperada de 66%, cronificando o quadro⁽³⁾. Os sintomas frequentes são sensação de peso, dor e prurido em MI⁽⁴⁾, embora o diagnóstico da IV seja clínico, pode ser complementado com exames de imagens, tal qual o Doppler.

Ainda que se destaque como um agravo mundial, prevalente em países industrializados, se estima que a úlcera venosa possa afetar 1% da população adulta⁽⁵⁾. Nos Estados Unidos 2,5 milhões de pessoas são acometidas por ano, impactando um custo de 3 bilhões anuais ao setor de saúde⁽⁶⁾. Uma das principais formas de prevenção está em manter adequados hábitos alimentares, realização de atividade física, elevação das pernas e o uso de meia elástica compressiva, indicada por um profissional de saúde capacitado.

A principal complicação da insuficiência venosa crônica é a úlcera venosa (UV) que se manifesta geralmente no terço inferior (maléolo) dos membros inferiores e a cicatrização pode evoluir de seis semanas a vários anos⁽⁷⁾. Geralmente são superficiais, mas dependendo do quadro perpassam os

diversos níveis de agravamento. O estágio primário apresenta a pele íntegra com eritema, o estágio secundário a pele perde em espessura e há a exposição da derme, o terciário ocorre a perda total da pele, o estágio quaternário há perda tissular total, já a tissular profunda, coloração vermelho escuro, marrom ou púrpura^(8,9).

A úlcera venosa é um dos maiores problemas de saúde pública e principalmente no hemisfério ocidental⁽¹⁰⁾, prevalente em 80 a 85% dos tipos de feridas, sendo o restante diagnosticado como arterial, mista ou neuropática⁽¹¹⁾. Nos Estados Unidos estima-se 6,5 milhões de pacientes e no Reino Unido quase 580.000 indivíduos portadores de feridas, levando a um custo de 300 a 600 mil libras com profissionais da saúde⁽¹²⁾. Além do impacto físico das lesões crônicas nas pessoas e o ônus dos recursos materiais e humanos, há o acometimento psicossocial dos indivíduos⁽¹³⁾. No Brasil, estima-se que 3% da população possuam lesão vascular em MI, chegando a 10% se for portador de diabetes mellitus⁽¹⁴⁾. Na Europa uma em cada 1000 pessoas portam a doença, é mais frequentes em idosos, cerca de vinte entre 1000 pessoas no momento em que atingem a oitava década de vida⁽¹⁵⁾.

Existem vários tratamentos para feridas como a terapia compressiva, tópica, medicamentosa ou cirúrgica, a escolha da melhor opção de tratamento depende da avaliação de uma equipe multidisciplinar⁽¹⁶⁾ composta por médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, dentre outros. Entre as terapias compressivas, existem a elástica (meias, bandagem simples ou multicamadas), inelástica (bota de Unna) ou pneumática intermitente⁽¹⁷⁾.

A bota de Unna é uma das formas de terapia que possui compressão de 18-24 mmHg, sua composição pode variar entre a forma artesanal (requer aquecimento térmico prévio) e mais utilizada, a industrial (pronta para o uso), divergindo os componentes, geralmente contém 10% de óxido de zinco, goma acácia, glicerol, óleo de rícino e água deionizada⁽¹⁸⁾. Essa técnica foi desenvolvida em 1896 pelo dermatologista alemão Paul Gerson Unna⁽¹⁹⁾. A troca varia de três a sete dias, realizada pela enfermagem ou médico, dependendo do exsudato e edema⁽²⁰⁾. A aplicação desta terapia se não for correta, torna-se ineficaz no controle da hipertensão venosa, aumenta as taxas de recorrências das úlceras e traz complicações. A bota de Unna envolve a perna, panturrilha e o pé, garantindo compressão durante o repouso e durante a contração muscular, atua na micro circulação aumentando o retorno venoso e a pressão tissular, favorecendo a reabsorção do edema, fazendo com que os fluidos localizados nos espaços intersticiais, retornem ao interior do sistema vascular e linfático, promovendo a cicatrização da lesão e evitando a inflamação⁽²¹⁾.

Este tratamento tem mostrado bons resultados, expectativa de cura em 3 meses de uso é de 40% a 60% e de 6 meses a um ano pode chegar a 70%, conforme comprovaram alguns estudos⁽²¹⁾. Entre os benefícios incluem a proteção contra um trauma e interferência mínima nas atividades diárias, são contraindicadas em casos de úlceras mistas, inchaço, eritema⁽¹⁸⁾, acamados, cadeirantes e inflamação na lesão⁽¹⁹⁾.

O acompanhamento das feridas deve ser individualizado e dinâmico, exige um intenso conhecimento e comprometimento profissional⁽⁹⁾ uma vez que

a lesão responde de diferente forma, a cada tipo de produto associado a compressão. Após o término do tratamento da úlcera com a bota de Unna é indicado usar meias compressivas, a fim de evitar recidiva⁽²³⁾.

O objetivo deste estudo é identificar e caracterizar os tipos de terapias compressivas enfatizando o uso da bota de Unna, destacando seu impacto na prática e no cuidado em saúde. Considerando a importância de ampliação do conhecimento e reflexão referente ao assunto, faz-se necessário a revisão da literatura científica referente ao tema, além de verificar as temáticas abordadas comparadas a outras terapias, protocolos de assistência, aspectos profissionais e levantamento das características biopsicossociais envolvidas no portador de lesão, entre outros.

MÉTODOS

O presente estudo foi realizado a partir da elaboração de uma revisão integrativa da literatura sobre as terapias compressivas, com foco no uso da bota de Unna. Para executar a revisão, foi cumprido um percurso metodológico norteador constituente de seis segmentos: 1. identificação do tema, 2. seleção da hipótese ou questão de pesquisa, 3. estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos, amostragens e busca na literatura, 4. definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados e categorização dos estudos; 5. avaliação dos estudos incluídos; 6. interpretação dos resultados, apresentação da revisão e síntese do conhecimento⁽²⁴⁾.

A temática escolhida e a questão a ser respondida abordaram o conhecimento científico produzido, as aplicações da terapia compressiva,

especialmente o uso da bota de Unna, nas publicações da área da saúde, levantando quais evidências da literatura estaria disponível, discutindo os principais aspectos relacionados ao seu uso, comparando outras técnicas aplicadas a úlcera venosa, enfatizando sua eficácia na redução do edema e cicatrização. A justificativa para o recorte da busca de pesquisas entre os anos de 2012 e 2016 teve como base tornar a pesquisa atual e objetiva.

A coleta de dados aconteceu no primeiro semestre de 2017, objetivando selecionar as publicações para análise e posterior estudo, utilizou-se as plataformas da biblioteca virtual em saúde (BVS), literatura latino-americana e do Caribe em ciências da saúde (*LILACS*), base de dados em enfermagem (BDENF), Scientific Eletronic Library Online (SciELO), US National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). Conforme o Quadro 1, houve o cruzamento dos descritores em cada base de dados. Os descritores (boot, unna, varicose, ulcer, therapy, compression, venous, leg, bota, úlcera, varicosa, terapia, compressiva, venosa, compresiva e la pierna) e as palavras chaves (unna, boot e bota) passaram por combinações variadas a fim de garantir diversidade na busca.

Quadro 1 – Cruzamentos de termos realizados de acordo com as bases de dados selecionadas, nos idiomas inglês, português e espanhol – São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2017.

Base de dados	Idioma	Cruzamentos
BDENF, LILACS, MEDLINE, SciELO	Inglês	boot AND unna OR varicose ulcer/therapy OR compression therapy venous leg
		unna boot AND varicose ulcer/therapy AND compression therapy venous leg
		unna boot AND varicose ulcer/therapy OR compression therapy venous leg
		unna boot OR varicose ulcer/therapy AND compression therapy venous leg
	Português	bota AND unna OR Ulcera varicosa/terapia OR Terapia compressiva venosa na perna
		bota unna AND Ulcera varicosa/terapia AND Terapia compressiva venosa na perna
		bota unna AND Ulcera varicosa/terapia OR Terapia compressiva venosa na perna
		bota unna OR Ulcera varicosa/terapia AND Terapia compressiva venosa na perna
	Espanhol	bota AND unna OR Ulcera varicosa/terapia OR Terapia compressiva venosa en la pierna
		bota unna AND Ulcera varicosa/terapia AND Terapia compresiva venosa en la pierna
		bota unna AND Ulcera varicosa/terapia OR Terapia compresiva venosa en la pierna
		bota unna OR Ulcera varicosa/terapia AND Terapia compresiva venosa en la pierna
		bota unna AND Ulcera varicosa/terapia AND Terapia compresiva venosa en la pierna
		bota unna AND Ulcera varicosa/terapia OR Terapia compresiva venosa en la pierna
		bota unna OR Ulcera varicosa/terapia AND Terapia compresiva venosa en la pierna

Base de dados	Idioma	Cruzamentos (cont.)
PubMed	Inglês	boot[All Fields] AND unna[All Fields]) OR "varicose ulcer/therapy"[Mesh Terms] OR (compression[All Fields] AND ("therapy"[Subheading] OR "therapy"[All Fields] OR "therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) AND ("veins"[MeSH Terms] OR "veins"[All Fields] OR "venous"[All
		unna[All Fields] AND boot[All Fields]) AND "varicose ulcer/therapy"[Mesh Terms] AND (compression[All Fields] AND ("therapy"[Subheading] OR "therapy"[All Fields] OR "therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) AND ("veins"[MeSH Terms] OR "veins"[All Fields] OR "venous"[All
		unna[All Fields] AND boot[All Fields]) AND "varicose ulcer/therapy"[Mesh Terms] OR (compression[All Fields] AND ("therapy"[Subheading] OR "therapy"[All Fields] OR "therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) AND ("veins"[MeSH Terms] OR "veins"[All Fields] OR "venous"[All
	Português	unna[All Fields] AND boot[All Fields]) OR "varicose ulcer/therapy"[Mesh Terms] AND (compression[All Fields] AND ("therapy"[Subheading] OR "therapy"[All Fields] OR "therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields]) AND ("veins"[MeSH Terms] OR "veins"[All Fields] OR "venous"[All
		bota[All Fields] AND unna[All Fields]) OR (ulcera[All Fields] AND varicosa[All Fields] AND ("Terapia"[Journal] OR "Terapia (Quito)"[Journal] OR "terapia"[All Fields])) OR (("Terapia"[Journal] OR "Terapia (Quito)"[Journal] OR "terapia"[All Fields]) AND compressiva[All Fields] AND venosa[All Fields]
		bota[All Fields] AND unna[All Fields]) AND (ulcera[All Fields] AND varicosa[All Fields] AND ("Terapia"[Journal] OR "Terapia (Quito)"[Journal] OR "terapia"[All Fields])) AND (("Terapia"[Journal] OR "Terapia (Quito)"[Journal] OR "terapia"[All Fields]) AND compressiva[All Fields] AND
bota[All Fields] AND unna[All Fields]) OR (ulcera[All Fields] AND varicosa[All Fields] AND ("Terapia"[Journal] OR "Terapia (Quito)"[Journal] OR "terapia"[All Fields])) AND (("Terapia"[Journal] OR "Terapia (Quito)"[Journal] OR "terapia"[All Fields]) AND compressiva[All Fields] AND venosa[All Fields]		

Base de dados	Idioma	Cruzamentos (cont.)
PubMed	Português	bota[All Fields] AND unna[All Fields]) OR (ulcera[All Fields] AND varicosa[All Fields] AND ("Terapia"[Journal] OR "Terapia (Quito)"[Journal] OR "terapia"[All Fields])) AND (("Terapia"[Journal] OR "Terapia (Quito)"[Journal] OR "terapia"[All Fields]) AND compressiva[All Fields] AND venosa[All Fields] AND na[All Fields] AND ("perna"[MeSH Terms] OR "perna"[All Fields]
		bota[All Fields] AND unna[All Fields]) OR (("ulcer"[MeSH Terms] OR "ulcer"[All Fields] OR "ulcers"[All Fields]) AND varicose[All Fields] AND ("Terapia"[Journal] OR "Terapia (Quito)"[Journal] OR "terapia"[All Fields])) OR (("Terapia"[Journal] OR "Terapia (Quito)"[Journal] OR "terapia"[All Fields]) AND compressive[All Fields] AND venosa[All Fields] AND ("enzymology"[Subheading] OR "enzymology"[All Fields] OR "en"[All Fields]) AND la[All Fields] AND piernas[All Fields]
	Espanhol	((bota[All Fields] AND unna[All Fields]) AND (ulcera[All Fields] AND varicosa[All Fields] AND ("Terapia"[Journal] OR "Terapia (Quito)"[Journal] OR "terapia"[All Fields])) AND (("Terapia"[Journal] OR "Terapia (Quito)"[Journal] OR "terapia"[All Fields]) AND compresiva[All Fields] AND venosa[All Fields] AND ("enzymology"[Subheading] OR "enzymology"[All Fields] OR "en"[All Fields]) AND la[All Fields] AND pierna[All Fields]
		((bota[All Fields] AND unna[All Fields]) AND (ulcera[All Fields] AND varicosa[All Fields] AND ("Terapia"[Journal] OR "Terapia (Quito)"[Journal] OR "terapia"[All Fields])) OR (("Terapia"[Journal] OR "Terapia (Quito)"[Journal] OR "terapia"[All Fields]) AND compresiva[All Fields] AND venosa[All Fields] AND ("enzymology"[Subheading] OR "enzymology"[All Fields] OR "en"[All Fields]) AND la[All Fields] AND pierna[All Fields]
		((bota[All Fields] AND unna[All Fields]) OR (ulcera[All Fields] AND varicosa[All Fields] AND ("Terapia"[Journal] OR "Terapia (Quito)"[Journal] OR "terapia"[All Fields])) AND (("Terapia"[Journal] OR "Terapia (Quito)"[Journal] OR "terapia"[All Fields]) AND compresiva[All Fields] AND venosa[All Fields] AND ("enzymology"[Subheading] OR "enzymology"[All Fields] OR "en"[All Fields]) AND la[All Fields] AND pierna[All Fields]

Os critérios de inclusão foram artigos científicos disponíveis nos principais sites de pesquisa científica da internet, na íntegra, com acesso gratuito, nos idiomas português, espanhol ou inglês; que abordassem o uso da terapia compressiva com enfoque especial no uso da bota de Unna como descritor de área de interesse.

De acordo com os critérios de exclusão não foram selecionados trabalhos repetidos (manteve-se a primeira versão original) e aqueles que, após a leitura do resumo e depois na íntegra, não responderam ao objetivo desta revisão, além de capítulos de livros, manuais, revisões, editoriais, resenhas, trabalhos de conclusão de curso, teses, dissertações ou trabalhos apresentados em eventos científicos, bem como aqueles que não possuísem relação direta com o tema. Houve estabelecimento de limite quanto ao ano de publicação dos artigos (2012 a 2016). A seleção, leitura e avaliação dos estudos foram realizadas de forma minuciosa, através de títulos, resumos e por fim na íntegra, a modo de agrupar os estudos relacionados a terapia compressiva, especialmente a bota de Unna, que atendiam aos critérios de inclusão anteriormente citados.

Para o agrupamento dos dados utilizou-se uma planilha de coleta de dados, contendo informações sobre autores e ano de publicação do estudo; base de dados; local de realização, idioma da publicação; objetivos, metodologia; resultados e conclusões dos estudos.

A síntese final ocorreu na forma descritiva, considerando os objetivos, resultados e conclusões obtidos de cada estudo. Estes dados foram agregados por semelhança e organizados em categorias temáticas. O processo de

identificação, seleção e inclusão dos estudos primários se deu em três etapas, conforme apresentado na Figura 1. Na primeira etapa foi realizada a retirada dos artigos duplicados; assim, do total de 1814 artigos, foram retirados 188. Na segunda etapa, realizou-se a leitura dos títulos e resumos dos 1626 artigos, selecionando 193 artigos. Na terceira etapa realizou-se a leitura criteriosa e na íntegra de 49 artigos, eliminou-se 27 artigos, por não atenderem aos critérios de inclusão e por não responderem a questão norteadora desta revisão, de modo que a amostra final foi constituída por 22 artigos.

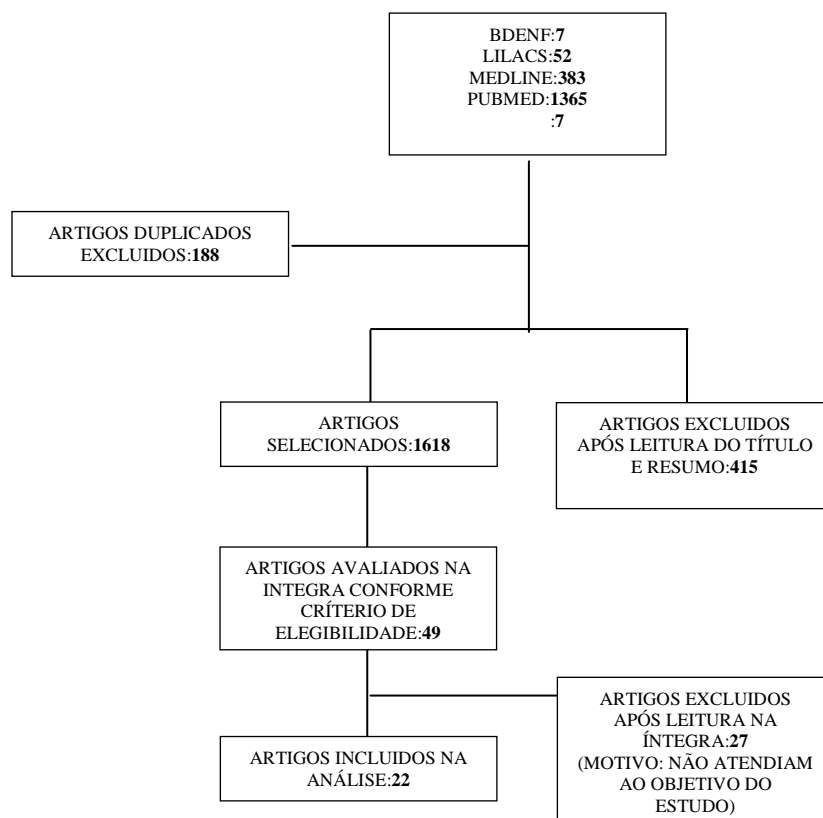


Figura 1 – Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos da revisão integrativa – São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2017.

RESULTADOS

A amostra final consistiu em 22 artigos, apresentados conforme o Quadro 2, totalizando 15.931 adultos ou idosos, com idade igual ou maior que 35 anos que cumpriram os critérios de inclusão. Onze estudos (50%) incluíram participantes da América do Sul^(18,25-34), quatro (18%) da América do Norte⁽³⁵⁻³⁸⁾, quatro (18%) da Europa⁽³⁹⁻⁴²⁾, um (4%) da Australásia⁽⁴³⁾, um da Ásia⁽⁴⁴⁾ e outro da Oceania⁽⁴⁵⁾. O estudo mais longo foi por um período de 13 anos⁽³⁶⁾, o mais curto de 28 dias⁽³³⁾, apenas um⁽⁴⁴⁾ artigo não citou o tempo de acompanhamento.

Os artigos foram publicados em sua maioria no idioma inglês, dois em português^(32,39) apenas um em espanhol⁽³⁴⁾, todos em periódicos internacionais. Entre os autores dos estudos, ao menos um deles pertenciam a departamentos ou instituições de enfermagem. Quanto ao desenho dos estudos, oito (36%) foram delineados por mais de um método^(2,4-5,17,19,46-49), três (14%) relatos de caso^(17,34,49) dois (9%) ensaios randomizados^(13,46), dois (9%) descritivos^(33,50), um (5%) prospectivo⁽⁹⁾, uma análise comparativa (5%)⁽³⁷⁾ e outro qualitativo(5%)⁽³²⁾.

No que se referem à população alvo dos estudos, as amostras foram constituídas por portadores ou não de co-morbidades (tabagismo, obesidade, diabetes, hipertensão), a representatividade feminina foi de 55% e masculina 45% do total de participantes dos estudos. Entre alguns relatos sobre a limitação do estudo, houve a existência de poucos participantes^(19,36), pouca duração, ausência do método cego, ausência de placebo⁽³⁹⁻⁴⁰⁾, impossibilidade de acesso aos prontuários inativos(óbitos e ausência de consulta nos últimos 2

anos)⁽³³⁾ e desistência dos participantes⁽⁴³⁾. Em relação a redução da área da ferida, a menor taxa foi de 5%⁽¹⁹⁾ e a maior de 96%⁽⁴³⁾.

Nesta revisão foram citados sete tipos de terapias compressivas, tais como a bota de Unna (14 estudos; 63%)^(18,25-36,45), bandagem de 1 camada (5 estudos; 23%)^(26-27,41,43,45), bandagem de 2 camadas (dois; 9%)^(38,45), bandagem de três camadas (2 estudos; 9%)⁽⁴⁴⁻⁴⁵⁾, bandagem de quatro camadas (um; 5%)⁽³⁷⁾, meia (5 estudos; 23%)^(18,25-30,35,42,45), pneumática intermitente (2 estudos; 9%)⁽³⁹⁻⁴⁰⁾ e de bandagem tubular sem látex (uma; 5%)⁽³⁸⁾. De certa forma 11 (50%) estudos^(18,28,30-31,37-40,42-44) compararam algumas destas terapias, sendo a bota de Unna comparada em 5 (23%) dos artigos^(28,30-31,35,45) e estudada isoladamente em outras nove (41%)^(18,25-27,29,32-34,36) pesquisas.

Dentre os resultados e benefícios encontrados sobre a utilização da terapia compressiva em úlceras venosas, em 9 artigos (41%), a bota de Unna mostrou-se eficaz no controle do edema, diminuir a área e cicatrizar lesões, além de melhorar a qualidade de vida dos pacientes^(18,25,27,29,32,33-35), houve duas (9%) pesquisas que criticaram o baixo índice de indicação desta terapia pelos profissionais^(26,41). Outros quatro (18%) artigos ressaltaram os benefícios da atadura de multicamadas^(36,39,43-44), dois (9%) ensaios de mesma autoria, defenderam os benefícios da compressão pneumática intermitente^(36,39), houve a citação em duas literaturas (9%) sobre os benefícios da atadura única⁽⁴⁰⁻⁴¹⁾, outras duas (9%) consideraram melhor a de duas camadas^(35,42) e apenas uma (5%) considerou ser a meia elástica⁽³⁹⁾ e outro estudo que não apresentou qualquer evidencia⁽²⁸⁾.

Quadro 2 – Quadro-síntese das características dos estudos incluídos na revisão de acordo com os autores, título do artigo, ano de publicação, rede social estudada, principais resultados e recomendações e conclusões – São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2017.

Autor e Ano	Desenho do Estudo; Período da pesquisa e País	Amostra	Idade predominante	Gênero (%)	Resultados
Luz (2013) ⁽¹⁸⁾	Longitudinal, prospectivo, exploratório e quantitativo; 2008; Brasil	32	> 60	F= 65 M= 35	A Bota de Unna acelerou a cicatrização, porém comparada ao curativo simples teve igual eficiência
Salomé (2012) ⁽²⁵⁾	Ensaio clínico, descritivo e analítico; 2010-2011; Brasil	50	> 60	F= 52 M= 48	Após oito meses com bota de Unna, 84% cicatrizaram e melhoraram a qualidade de vida
Sant'ana (2012) ⁽²⁶⁾	Descritivo, transversal e quantitativo; 2009-2010; Brasil	58	≥ 50	F= 33 M= 67	Baixo uso da bota de Unna (3,9%), tratamento em desacordo com recomendações internacionais (limpeza da ferida), necessidade de intervenção multiprofissional e responsabilização efetiva do enfermeiro na sala de curativo
Lima (2013) ⁽²⁷⁾	Analítico, caso-controle; 2010-2011; Brasil	50	> 60	F= 52 M= 48	Após oito meses com bota de Unna houve melhorias no estado dos pacientes e capacidade funcional de realizar atividades diárias
Scotton (2014) ⁽²⁸⁾	Coorte e retrospectivo; 2000-2010; Brasil	94	≥ 60	F= 72 M= 28	A bota de Unna foi usada em 40% da amostra, as evidências não foram suficientes para estabelecer o que proporciona maior benefício; o mau uso da terapia de compressão, maior duração do uso de antibióticos foram correlacionados ao mau prognóstico para cura. A compressão de multicamadas (padrão-ouro), não estava disponível no SUS (local do estudo) a afim de comparação

...continuação

Autor e Ano	Desenho do Estudo; Período da pesquisa e País	Amostra	Idade predominante	Gênero (%)	Resultados
Santos (2015) ⁽²⁹⁾	Relato de caso; 45 dias; Brasil	1	35	F= 1 M= 0	Quantificou evolução fotográfica de cicatrização da lesão, comparada com pele adjacente, o brilho da úlcera aumentou de 110 para 159 pixels pós-tratamento com bota de Unna, atingindo 203 pós-cicatrização. A borda da úlcera aumentou de 117 a 137 pixels pós-cicatrização
Abreu(2015) ⁽³⁰⁾	Ensaio clínico, controlado e randomizado; 2011; Brasil	19	≥ 55	F= 42 M= 58	Bota de Unna foi melhor produto, em comparação com o uso da bandagem elástica, em redução da área, redução do exsudado e em feridas maiores a elástica mostrou resultado somente após a quinta semana. Nas duas opções houve melhora da lesão, dor e edema. Recomendou que o curativo secundário seja trocado diariamente para evitar odor (bota de Unna) e a bandagem elástica retirada antes de dormir e recolocada pela manhã
Pereira (2016) ⁽³¹⁾	Relato de caso; 63 dias; Brasil	3	≥ 50	F= 1 M= 2	Bandagem elástica de única camada foi mais barata e com o menor tempo de cicatrização. Economia de 82% em comparação a multicamada. A úlcera com maior diâmetro (210 cm ²) reduziu 22,2% com a multicamada em apenas 62 dias (mais rápida). Além da redução da dor e melhoria da mobilidade. A terapia elástica pareceu ser mais eficaz do que a bota de Unna (tempo)
Lima,2014 ⁽³²⁾	Qualitativo; 2013; Brasil	8	S.I.	F= 8 M= 0	Enfermeira deve identificar os aspectos biopsicossociais, implementar medidas de melhora da qualidade de vida. Os êxitos da terapia deixam as mulheres mais otimistas, enquanto os insucessos, geram desesperança. Isso denota que essas pessoas depositam muitas expectativas sobre os efeitos da bota de Unna.

...continuação

Autor e Ano	Desenho do Estudo; Período da pesquisa e País	Amostra	Idade predominante	Gênero (%)	Resultados
Danski, 2016 ⁽³³⁾	Descritivo retrospectivo; 2007- 2012; Brasil	49	57	F= 21 M= 28	A Bota de Unna foi eficiente na cicatrização das úlceras varicosas em até 12 semanas, principalmente de pequeno tamanho. O tamanho da úlcera, a presença de exsudato purulento, volume intenso do exsudato e deambulação sem auxílio são variáveis que interferem na cicatrização. A aplicação da Bota de Unna após a cicatrização pelo período de 3 a 4 semanas foi benéfica para prevenção de recidivas
Abreu, 2013 ⁽³⁴⁾	Relato de caso; 2 meses; Brasil	1	64	F= 0 M= 1	O uso da bota de Unna resultou em melhora, redução na dor e edema. A enfermeira deve focar na prevenção de novas feridas e prática do autocuidado. Importancia do acompanhamento ambulatorial do paciente por profissionais de saúde, incluindo a enfermeira e o angiologista. A falta de adesão do paciente ao tratamento pode comprometer diretamente os resultados do processo de reparo do tecido. As meias elásticas devem ser indicadas para evitar novas feridas
Lullove (2014) ⁽³⁵⁾	Coorte e retrospectivo; 2000-2013; Estados Unidos	60	≥ 75	F= 55 M= 45	A bota de Unna de duas camadas (Andover) melhorou todos os sintomas, mostrou eficácia na redução do edema e tamanho da ferida em 12 semanas, melhor adesão ao tratamento do que sem compressão. É fundamental qualificação profissional
Fox (2016) ⁽³⁶⁾	Prospective e observacional; 28 dias; Estados Unidos	10	S.I.	F= 5 M= 5	Uso da terapia multicamada reduziu a circunferência das pernas foi associada à melhoria de inversão / eversão. Houve melhoria na dorsi / flexão plantar total, associada a dor nas pernas e dor na ferida, estes achados não tiveram correlação com a redução percentual da ferida

...continuação

Autor e Ano	Desenho do Estudo; Período da pesquisa e País	Amostra	Idade predominante	Gênero (%)	Resultados
Pham, 2012 ⁽³⁷⁾	Análise comparativa; 2009-2010; Canadá	424	S.I.	S.I.	As descobertas diferem das clínicas emergentes e evidências econômicas que apóiam a terapia de alta compressão com 4 camadas e, portanto, sugere outra perspectiva sobre prática de alta compressão. Ou seja, quando aplicada por enfermeiros treinados com base em evidências e protocolo, as ligaduras de 4 camadas e 2 camadas oferecem comparável custo – efetividade e valor monetário.
Dabiri, 2015 ⁽³⁸⁾	Ensaio clínico – não randomizado - aberto, 14 semanas; Estados Unidos	7	≥ 56	F= 3 M= 4	Comparou a bandagem de duas camadas e bandagem elástica tubular sem latex compressiva. Houve um aumento na taxa de cicatrização com o uso do material tubular. Todos os indivíduos tiveram cura positivas na semana 4 e 8. Concluiu-se que a compressão elástica tubular pode ser usada com segurança em pacientes com úlceras venosas na perna. Este tipo permite a inspeção diária da ferida, vestir, e serve como opção entre as terapias compressivas convencionais.
Dolibog (2014) ⁽³⁹⁾	Prospectivo, randomizado e comparativo; 2010-2013; Polônia	117	> 60	F= 66 M= 34	Sistema pneumático, meia e bandagem multicamada mostraram eficiência em sobreposição a bandagem de duas camadas e bota Unna
Dolibog (2013) ⁽⁴⁰⁾	Prospectivo, randomizado e clínico; 2010-2012; Polônia	70	> 60	F= 56 M= 44	Sistema compressão pneumático foi mais eficiente que as meias e bandagem compressiva

...continuação

Autor e Ano	Desenho do Estudo; Período da pesquisa e País	Amostra	Idade predominante	Gênero (%)	Resultados
Petherick (2013) ⁽⁴¹⁾	Coorte e prospectivo; 2001-2006; Reino Unido	14.000	> 70	F= 63 M= 37	Baixo uso da bota de Unna (< 16%), gradiente socioeconômico na doença, desigualdade social associada negativamente ao acesso ao Doppler e pouca orientação ao paciente sobre a doença
Adderley (2014) ⁽⁴²⁾	Ensaio clínico pragmático, aberto e randomizado; 12 meses; Reino Unido	454	S.I.	S.I.	As bandagens de duas camadas são alternativas para curar e reduzir as taxas de recorrência das feridas, não são indicadas para todos, porém os resultados foram mais rentáveis do que a de quatro camadas
Finlayson (2014) ⁽⁴³⁾	Randomizado e controlado; 2006-2009; Austrália	103	≥ 60	F= 50 M=50	Os sistemas de compressão foram igualmente eficazes após 24 semanas, embora o sistema de quatro camadas respondeu mais rápido. Não houve diferença nos resultados de qualidade de vida e dor. O tamanho da lesão e o tempo de ferida aberta influenciaram no prognóstico
So (2014) ⁽⁴⁴⁾	Randomizado; S.I.; Hong Kong	321	≥ 60	S.I.	A bandagem de uma e 4 camadas alcançaram melhores resultados de cura e aspectos psicossociais do que o convencional. O cuidado deve reduzir a úlcera, a dor, sem interferir na qualidade de vida ou status funcional. É sugerido abordagem holística, biopsicossocial aos idosos com U.V.
Zarchi, 2014 ⁽⁴⁵⁾	Estudo transversal; 2011-2012; Nova Zelândia	-	-	-	Compara a compressão, proporção substancial deles não recebe terapia adequada. Na inelástica houve disparidade entre os enfermeiros quanto obtenção da pressão ideal. No entanto, a aplicação da atadura de compressão de 2 componentes levou a uma pressão média consideravelmente maior (pressão de 41,9 mm Hg) em comparação as outras. Sugere treinamento na área. Tempo de experiência no setor não garantiu que a técnica fosse aplicada corretamente.

DISCUSSÃO

A terapia compressiva elástica ou inelástica é o método mais recomendado para o tratamento das úlceras venosas⁽⁵¹⁾, reforçado pelos autores, do banco de dados Cochrane em 2012, há um aumento das taxas de cicatrização em comparação com nenhuma compressão⁽²⁹⁾. Desde a antiguidade⁽⁵²⁾ e após o médico William Harvey em 1628 relacionar estase venosa a pressão externa, foram produzidas meias elásticas dos mais variados componentes, como bandagens de resina, fibras naturais, celulose (seda, algodão, coco) e produtos químicos (acrílico, nylon, poliéster)⁽⁵³⁾. Essa tecnologia sofreu avanços constantes, voltados a promoção de diversos benefícios como o auxílio do retorno venoso⁽⁵⁴⁾, diminuição da dor, redução da circunferência das pernas, influência na exsudação de fluídos do fluxo linfático, assim como a amenização da hipertensão venosa⁽³⁶⁾. Diversos estudos da área mostraram que a utilização da terapia compressiva se ampliou ao longo do tempo⁽⁴¹⁾.

Neste estudo houve uma homogeneidade em relação a variável do gênero na amostra, com 55% de mulheres, idêntico ao de outra literatura⁽³⁵⁾ e oposto a outra, que apresentou prevalência de 67% de homens⁽²⁶⁾. Essa diferença pode ser explicada pelo fato das mulheres predisporem às varizes (associado à idade e ao IMC) e alterações hormonais^(36,54). O aumento da expectativa de vida eleva o número de pacientes idosos⁽²⁹⁾ que estão propensos a úlceras, devido ao mal funcionamento do sistema vascular. Nesta revisão, a idade média da amostra foi de mais de 60 (35-78) anos, semelhante ao encontrado na literatura e relatado num estudo de caso⁽⁵⁵⁾.

As diretrizes brasileira e internacional⁽⁵⁶⁾ recomendam que o exame de ultrassom Doppler seja adotado para o diagnóstico das úlceras de perna, apesar do equipamento ser barato, esta evidência raramente foi documentada na literatura e em concordância a isso, um estudo na Europa relatou este fato num país desenvolvido como o Reino Unido⁽⁴¹⁾ e certamente esta realidade reflete outras localidades. Observa-se que o tratamento das úlceras venosas exige um longo acompanhamento, resulta em problemas físicos, funcionais, emocionais e financeiros para os pacientes⁽¹⁸⁾, além de despesas as reservas destinadas a saúde, ocasionando impactos socioeconômicos evidentes.

A principal localização anatômica descrita nos estudos foi de úlceras na região maleolar, assim como encontrado na literatura⁽¹⁹⁾, o tempo de evolução das úlceras contado em meses variou de um mínimo de 2 e máximo de 792 meses. Segundo um estudo que comparou a bota de Unna a outra bandagem de duas camadas⁽³⁵⁾ apontou um mínimo de 4 e máximo de 120 meses, sendo a duração da úlcera associada a idade⁽¹⁸⁾, em comparação com outro estudo⁽⁵⁵⁾ o tempo de cura das lesões foi após 94 meses.

A escolha do tipo de curativo em feridas cutâneas depende da avaliação do paciente e do aspecto da ferida, são inúmeras as opções de cobertura existentes no mercado, esta revisão encontrou estudos que testaram a aplicação das diferentes terapias utilizadas no mundo. Nota-se que cada região possui uma tendência por utilizar certa técnica, essa escolha é fundamentada no custo benefício e disponibilidade que o produto apresenta, a opção mostrou-se fortemente relacionada a aspectos socioeconômicos de um território⁽²⁵⁾.

De acordo com esta revisão o tipo de tratamento variou conforme a região, em dois estudos realizados na Polônia⁽³⁹⁻⁴⁰⁾ prevaleceu o uso de bandagem de multicamada, duas ou simples, meia e compressão pneumática, esta última, costuma agir nas veias profundas, promovendo a profilaxia da trombose e influência na fibrinólise, oxigenação tecidual, edema e retorno venoso⁽⁴⁰⁾. Não há possibilidade de implantar a terapia intermitente em locais desfavorecidos economicamente, pois além do custo elevado do equipamento e ausência de energia elétrica a torna inviável. Em um estudo, houve mais recorrência da úlcera entre os que utilizaram bandagem, do que meias, portanto seu uso em maior escala traria uma economia substancial de custos⁽⁴²⁾. Uma pesquisa realizada em Hong Kong⁽⁴⁴⁾ comparou a bandagem de 4 e 3 camadas e na Austrália⁽⁴³⁾ a terapia de 4 e duas camadas; a bandagem de multicamadas foi mais eficaz do que a de componente único, da mesma forma que a terapia elástica mostrou-se mais eficaz do que a inelástica, tais resultados foram associados a respostas mais rápidas de redução da lesão⁽²⁹⁾, por isso, atualmente a bandagem de multicamadas está sendo considerada o padrão-ouro para o tratamento das UVs, no entanto não está disponível no Sistema Único de Saúde e possui um maior custo⁽²⁷⁾.

Nos artigos analisados, nesta revisão mostrou que o Reino Unido⁽⁴¹⁻⁴²⁾ utilizou a bandagem de 2 camadas, os Estados Unidos^(35,36,38) a terapia de 2 camadas, bandagem de multicamadas e a Bota de Unna, que foi utilizada nestes estudos e em sua maioria no Brasil^(18,25-35), no Canadá⁽³⁷⁾ a de 4 e duas camadas, já na Nova Zelândia chamou a atenção uma pesquisa com os

enfermeiros que aplicam as terapias compressivas, apontando que falhas técnicas do profissional.

Conforme um dos estudos analisados, houve melhora significativa da qualidade de vida, dor e auto-estima após o uso da bota de Unna, a medida que as lesões cicatrizavam, chegando a uma taxa de 84% de cura da ferida⁽²⁵⁾. Vários autores defendem o uso da bota de Unna, por suas propriedades curativas efetivas e pelos menores custos envolvidos. Geralmente os pacientes se adaptam a técnica da bota, alcançam altos níveis de satisfação relacionados ao cuidado mínimo da ferida, desenvolvem granulação rápida, conforto⁽¹⁸⁾, além de excelente resultado estético⁽²⁹⁾.

A realização da técnica de enfaixamento das bandagens exige habilidade do profissional, objetivando que a intensidade da compressão externa aplicada nos membros inferiores, decresça no sentido do tornozelo para o joelho, a fim de reverter o efeito produzido pelo ortostatismo prolongado, ou seja, o aumento da pressão hidrostática intravascular⁽²⁵⁾. Contudo se aplicado erroneamente pode “garrotear” ou deixar frouxa a bandagem, pode comprometer a eficácia do tratamento.

As bandagens atuam como uma "barreira física", protegendo e isolando de possíveis traumas, em relação à dor, a bota de Unna por não possuir fibra elastométrica, não molda as alterações de volume da perna, exerce pressão sobre a musculatura da panturrilha que pode gerar um possível desconforto durante a caminhada e repouso⁽³⁰⁾.

A adesão do paciente ao tratamento é importante para evitar recidiva^(26,28), vários autores falam que o elevado número, pode estar

relacionado a não adesão de medidas preventivas, como o uso da meia de compressão após a cura das úlceras, falta de monitoramento pós-cicatrização com angiologistas, entre outros fatores^(26,30). Perante a diversidade socioeconômica e territorial do Brasil, um dos estudos realizados na região centro-oeste do país identificou que 67% dos pacientes tiveram acesso ao especialista citado, opondo-se a outro autor, que apontou o acesso de apenas 25,7% dos pacientes na região nordeste⁽²⁶⁾.

No cenário internacional, há uma tendência de existir um profissional treinado para a aplicação da terapia compressiva, e o acompanhamento sistemático, sem que necessariamente se restrinja a sua indicação pelo profissional médico, contudo, deve ser realizada a avaliação por especialista vascular quando tratar-se de pessoas com índice tornozelo-braço alterado (menor que 0,8), diabetes e ausência de resposta na redução do tamanho da lesão, após um mês de terapia compressiva⁽²⁶⁾. No Brasil somente o médico, geralmente o vascular está apto a indicar o uso da bota de Unna, a colocação / remoção conforme a prescrição médica é realizada pelo enfermeiro ou técnico de enfermagem treinado, ficando o acompanhamento sob responsabilidade do enfermeiro em conjunto com o médico⁽⁵⁷⁾. Após análise desta revisão em concordância com os estudos obtidos, recomenda-se que o enfermeiro esteja atento aos sinais de novas lesões e alterações cutâneas, durante a consulta de enfermagem^(26,57), sendo essencial para o tratamento a interação da equipe multidisciplinar capacitada, associada à cooperação dos pacientes^(18,26).

CONCLUSÃO

A temática escolhida e a questão norteadora sobre a literatura pesquisada discutiram os principais aspectos ligados ao uso das terapias compressivas, em particular da bota de Unna, comparado a outras técnicas aplicadas a úlcera venosa, enfatizou-se a eficácia na redução do edema e cicatrização. A análise dos periódicos propiciou o aprimoramento do conhecimento científico sobre as terapias compressivas que apresentaram seus benefícios de forma geral. Porém estas técnicas devem ser permanentemente estudadas, divulgadas e comparadas, visando o constante avanço no tratamento de pacientes com UVs. Sua eficácia está intimamente relacionada ao treinamento dos profissionais, envolvimento multidisciplinar e cooperação (adesão) do paciente.

Embora as outras técnicas compressivas possam mostrar-se mais efetivas do que a bota de Unna, por agregar mais tecnologia, a bota ainda se destaca como um curativo tradicional de baixo custo, que reduz a hipertensão venosa e o edema, favorecendo o tratamento das úlceras venosas, no Brasil e no mundo. Em países desenvolvidos a bota de Unna não é uma técnica padrão ouro, mas tem sido uma alternativa bastante utilizada e esta revisão mostrou que embora ela não seja a melhor opção por demandar maior tempo de cicatrização em comparação a de multicamadas, atende a expectativa com um alto índice de eficiência no tratamento.

A literatura científica avaliada nesta revisão ressaltou a eficácia da bota de Unna, mostrando que a terapia para ser eficiente necessita de ampla divulgação nos meios científicos, novas pesquisas e capacitação continuada e

permanente dos profissionais da enfermagem e médicos, a fim de aumentar a confiança em sua indicação e manejo. A saúde necessita de investimentos mais assertivos no setor público e privado frente aos desafios do cuidado das lesões vasculares. O sucesso no tratamento das úlceras venosas é multifatorial, depende da correta indicação, avaliação profissional, acompanhamento (medição da ferida), associação entre terapias / produtos, repouso, correta elevação dos membros, nenhuma manipulação do paciente, adesão e correta realização da limpeza da ferida. Visando o custo-benefício, a bota de Unna é uma ótima escolha como forma de terapia compressiva, porque requer baixa tecnologia, é acessível (disponível no SUS), seus benefícios e eficiência sobrepõem possíveis desconfortos.

REFERÊNCIAS

1. Cavalcante AMRZ, Moreira A, Azevedo KB, Lima LR, Coimbra WKAM. Diagnóstico de enfermagem: integridade tissular prejudicada identificado em idosos na Estratégia de Saúde da Família. Rev Eletr Enf [Internet]. 2010;12(4):727-35. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v12i4.8425>.
2. Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascul ar Regional de São Paulo. Insuficiência Venosa Crônica / Varizes dos Membros Inferiores. [Internet]. 2015. [citado 2017 Mar 24]; Disponível em: <http://sbacvsp.com.br/insuficiencia-venosa-cronica-varizesdos-membros-inferiores/>
3. Carmo SS, Castro CD, Rios VS, Sarquis MGA. Atualidades na assistência de enfermagem a portadores de úlcera venosa. Revista Eletrônica de Enfermagem [Internet] 2007 [citado 2017 Mar 24]; 9(2): 506-517. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/revista/v9/n2/pdf/v9n2a17.pdf>
4. Seidel AC, Campos MB, Campos RB, Harada DS, Rossi RM, Cavalari Junior P et al . Associação entre sintomas, veias varicosas e refluxo na veia safena magna ao eco-Doppler. J vasc bras [Internet]. 2017 [citado 2017 Jul 24]; 16(1):4-10. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167754492017000100004&lng=en DOI 10.1590/1677-5449.005216.

5. Eberhardt RT, Raffetto JD. Chronic venous insufficiency. *Circulation*. 2005;111(18):2398-2409.

6. Aldunate JLCB, Isaac C, Ladeira PRS, Carvalho VF, Ferreira MC. Úlceras venosas em membros inferiores. *Rev Med USP*. 2010 jul.-dez.;89(3/4):158-63.

7. Piropo T, Gomes F, Azoubel R, Torres G. Autocuidado de portadores de úlcera venosa crônica em ambiente domiciliar. *Saude.com*. [Internet]. 2016 [citado 2017 Jul 02]; 8(2):2-11. Disponível em: <http://www.uesb.br/revista/Rsc/ojs/index.php/rsc/article/view/165>.

8. Associação Brasileira de Estomaterapia; Associação Brasileira de Enfermagem em Dermatologia. [Internet]. 2017 [citado 2017 Mar 13]; Disponível em: <http://www.sobest.org.br/textod/35>.

9. Brito CKD, Cardoso NI, Victor JF, Feitoza SMS, Silva MG, Amaral HEG. Úlcera venosa: avaliação clínica, orientações e cuidados com o curativo. *Rev da Rede de Enf do Nordeste*. 2013;14(3):470-480.

-
10. Lopes CR, Figueiredo M, Ávila A, Soares LMBM, Dionisio VC. Avaliação das limitações de úlcera venosa em membros inferiores. J. vasc. bras. [Internet]. 2013 Mar [citado 2017 Set 19]; 12(1):5-9. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492013000100003&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492013000100003>.
 11. Dargaville TR, Farrugia BL, Broadbent JA, Pace S, Upton Z, Voelcker NH. Sensors and imaging for wound healing: a review. Bios and Bioel. 2013;41:30-42.
 12. Baptista CMC, Castilho V. Levantamento do custo do procedimento com bota de Unna em pacientes com úlcera venosa. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2006;14(6):944-9.
 13. Silva MAM, Burihan MC, Barros OC, Nasser F, Ingrund JC, Naser A. Resultados do tratamento da Insuficiência Venosa Crônica grave com espuma de polidocanol guiada por ultrassom. Vasc Bras. 2012;11(3):207.

14. Macedo EAB, Oliveira AKA, Melo GSM, et al. Caracterização sócio-demográfica dos pacientes com úlcera venosa atendidos em um hospital universitário. Rev Enferm UFPE on line. [Internet]. 2010;4(Suppl):1863-7. [citado 2011 Abr 20]. Disponível em: http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1475/pdf_125.

15. Fonseca C, Franco T, Ramos A, Silva C. A pessoa com úlcera de perna, intervenção estruturada dos cuidados de enfermagem: revisão sistemática da literatura. Rev esc enferm. USP [Internet]. 2012 Abr [citado 2017 Set 19];46(2):480-486. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342012000200029&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342012000200029>.

16. Costa IKF, Validação de protocolo de assistência para pessoas com úlcera venosa na atenção primária [Tese]. Natal, RN: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2013.

17 Nicolosi JT, Altran SC, Barragam JP, Carvalho VF, Isaac C. Terapias compressivas no tratamento de úlcera venosa: estudo bibliométrico. Aquichan. 2015;15(2).

-
18. Luz BSR, Araujo CS, Atzingen DANCV, Mendonca ARA, Mesquita Filho M, Medeiros MLd. Evaluating the effectiveness of the customized Unna boot when treating patients with venous ulcers. *Anais Bras de Derm.* 2013;88(1):41-49.
19. Abreu AM, Oliveira BGRB, Manarte JJ. Tratamento de úlcera venosa com bota de unna: estudo de caso. *Online Braz. J. Nurs.* 2013;12(1):198-208.
20. Borges EL. Tratamento tópico de úlcera venosa: proposta de uma diretriz baseada em evidências. [Doutorado]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem/USP; 2005.
21. Wounds International. Principles of compression in venous disease: a practitioner's guide to treatment and prevention of venous leg ulcers. [internet] 2013. [cited 2017 Mar 13]. Available to: http://www.woundsinternational.com/media/issues/672/files/content_10802.pdf.
22. Phillips TJ, Machado F, Trout R, Porter J, Olin J, Falanga V. Prognostic indicators in venous ulcers. *J American Acad Dermatol.* 2000;43(4):627-30.
23. Borges EL, Ferraz AF, Carvalho DV, Matos SS, Lima VLAN. Prevenção de recidiva de úlcera varicosa: um estudo de coorte. *Acta paul. enferm.* [Internet]. 2016 [citado 2017 Set 21];29(1):9-16. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002016000100009&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201600003>.

24. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto Enf.* 2008;17:758-64.
25. Salome GM, Ferreira LM. Qualidade de vida em pacientes com úlcera venosa em terapia compressiva por bota de Unna. *Rev Bras Cir Plast.* 2012;27:466-71.
26. Sant'Ana SMSC, Bachion MM, Santos QR, Nunes CAB, Malaquias SG, Oliveira BGRB. Úlceras venosas: caracterização clínica e tratamento em usuários atendidos em rede ambulatorial. *Rev Bras de Enf.* 2012;65:637-44.
27. Lima EL, Rocha MJAB, Ferreira LM. The impact of compression therapy with Unna's boot on the functional status of VLU patients. *J Wound Care.* 2013;22(10):558-61.
28. Scotton MF, Miot HA, Abbade LPF. Factors that influence healing of chronic venous leg ulcers: a retrospective cohort. *Anais Bras de Derm.* 2014;89(3):414-22.
29. Santos FTA, Rocha CA, Cunha SXS, Santos TFA, Melo Junior CH, Lima JMB, et al. Tissue characterization by photographic imaging during treatment of chronic venous ulcer: technical note. *J Vasc Bras.* 2015;14:177-81

30. Abreu AM, Oliveira BGRB. A study of the Unna Boot compared with the elastic bandage in venous ulcers: a randomized clinical trial. *Rev Latino-Amer de Enf.* 2015;23:571-7.
31. Pereira BEM, Sousa ATO, Franca JRFS, Soares MJGO. Cost comparison of three kinds of compression therapy in venous ulcer. *Anais Bras de Derm.* 2016;91:544-6.
32. Lima MSFS, Carvalho ESS, Gomes WS. Diagnósticos de enfermagem em mulheres usuárias de bota de Unna *Rev baiana enferm;* 2014;28(2):156-167.
33. Danski MTR, Liedke, Furtado DC, Vayego, AS, Pontes L, Lind J, Johann DA. Tecnologia bota de unna na cicatrização da úlcera *Cogitare enferm;* 2016;21(3):1-9.
34. Abreu AM; Oliveira BGRB, Manarte JJ. Tratamiento de úlcera venosa con bota de unna: estudio de caso. *Online braz. j nurs;* 2013;2(1):198:208.
35. Lullove EJ, Newton E. Use of a Novel Two-layer Bandage in the Treatment of Chronic Venous Hypertension. *J of the Amer College of Clin Wound Spec.* 2013;5(1):8-13.

36. Fox JD, Baquerizo-Nole KL, Freedman JB, Liu S, Van Driessche F, Yim E, Kirsner RS, et al. Ankle Range of Motion, Leg Pain, and Leg Edema Improvement in Patients With Venous Leg Ulcers. *JAMA Dermatol.* 2016;152(4):472-4.
37. Pham B, Harrison MB, Chen MH, Carley ME. Cost-effectiveness of compression technologies for evidence-informed leg ulcer care: results from the Canadian Bandaging Trial. *BMC Health Serv Res.* 2012;12:346-354.
38. Dabiri G, Hammerman S, Carson P, Falanga V. Low-grade elastic compression regimen for venous leg ulcers--an effective compromise for patients requiring daily dressing changes. *Int Wound J.* 2015;12(6):655-61.
39. Dolibog P, Franek A, Taradaj J, Dolibog P, Blaszczyk E, Polak A, Brzezinska-Wcislo L, et al. A Comparative Clinical Study on Five Types of Compression Therapy in Patients with Venous Leg Ulcers. *Intern J of Med Sciences.* 2014;11(1):34-43.
40. Dolibog PFA, Taradaj J, Polak A, Dolibog P, Blaszczyk E, Wcislo L, et al. A randomized, controlled clinical pilot study comparing three types of compression therapy to treat venous leg ulcers in patients with superficial and/or segmental deep venous reflux. 2013. *Ostomy Wound Manage.* 2013;59(8):22-30.

41. Petherick ES, Cullum NA, Pickett KE. Investigation of the Effect of Deprivation on the Burden and Management of Venous Leg Ulcers: A Cohort Study Using the THIN Database. *PLOS ONE*. 2013;8(3):e58948.
42. Adderley U, Stubbs N. Stockings or bandages for leg-ulcer compression? *Nurs Times*. 2014;110(15):19-20.
43. Finlayson KJ, Courtney MD, Gibb MA, O'Brien JA, Parker CN, Edwards HE. The effectiveness of a four-layer compression bandage system in comparison with Class 3 compression hosiery on healing and quality of life in patients with venous leg ulcers: a randomised controlled trial. *Intern Wound J*. 2014;11(1):21-7.
44. So WKW, Wong IKY, Lee DTF, Thompson DR, Lau YW, Chao DVK, et al. Effect of compression bandaging on wound healing and psychosocial outcomes in older people with venous ulcers: a randomized controlled trial. *Hong Kong Med J*. 2014;20(6 Supplement 7).
45. Zarchi Kian, Jemec GBE. Delivery of compression therapy for venous leg ulcers. *JAMA Dermatol*. 2014;150(7):730-6.

-
46. Oliveira BGRB, Nogueira GA, Carvalho MR, Abreu AM. Caracterização dos pacientes com úlcera venosa acompanhados no Ambulatório de Reparo de Feridas. *Rev Eletr de Enf.* 2012;14(1):156-163. DOI:10.5216/reev14i110322.
47. Folchini AC, Martins N, Ura TR, Aparecida C, Maraliz I, Scudeler P. Manifestações Dermatológicas da Insuficiência Venosa Crônica. *Cad Bras Med.* 2014;27(3):1-58.
48. Nottingham IC, Victor JF, Brito CKD, Feitoza SMS, Monteiro LS, Balbino AC. Assessment of biopsychosocial aspects of patients with venous ulcers. *J Nurs UFPE on line.* [Internet]. 2012 [citado 2013 Abr 12]; 6(7):1582-8.
49. Torres GV, Costa IKF, Medeiros RKS, Oliveira AKA, Souza AJG, Mendes FRP. Caracterización de las personas con úlcera venosa en Brasil y Portugal: estudio comparativo. *Enf Global.* 2013;12(4):62-87.
50. Chi YW, Raffetto JD. Venous leg ulceration pathophysiology and evidence based treatment. *Vasc Med.* 2015;20(2):168-81.
51. European Wound Management Association (EWMA). Position Document: Understanding compression therapy. London: MEP Ltd; 2003.
52. Galanaud JP, Laroche JP, Righini M. The history and historical treatments of deep vein thrombosis. *J Thromb Haemost.* 2013;11(3):402-11.

53. Conferencia Nacional de Consenso Sobre Ulceras de la Extremidad Inferior (CONUEI). Espana: EdikaMed S. L.; 2009.

54. Koksall C, Bozkurt AK. Combination of hydrocolloid dressing and medical compression stockings versus Unna's boot for the treatment of venous leg ulcers. *Swiss Med Wkly.* 2003;133(25-26):364-8.

55. Frade MAC, Cursi IB, Andrade FF, Soares SC, Ribeiro WS, Santos SV, et al. Úlcera de perna: um estudo de casos em Juiz de Fora-MG (Brasil) e região. *Anais Bras de Derm.* 2005;80:41-6.

56. Clinical Resource Efficiency Support Team (1998) Guidelines for the Assessment and Management of Leg ulceration. Belfast, CREST.

57. Rio Grande do Sul (Estado). Lei no 5.905/73, de 30 de junho de 2016. Dispõe sobre a competência profissional para realização de procedimento de bota de Unna. Conselho Regional de Enfermagem do Rio Grande do Sul, Câmara Técnica de Atenção Básica e Saúde e Urgência e Emergência. Rio Grande do Sul, 13 mai. 2016.