

Estudo da Bota de Unna comparado à bandagem elástica em úlceras venosas: ensaio clínico randomizado¹

Alcione Matos de Abreu²

Beatriz Guitton Renaud Baptista de Oliveira³

Objetivo: analisar o processo de reparo tecidual de pacientes com úlcera venosa em uso da terapia compressiva inelástica (Bota de Unna), em comparação ao uso da bandagem elástica. **Método:** ensaio clínico controlado randomizado em que os pacientes (n=18) foram alocados em dois grupos, os que utilizavam a Bota de Unna (grupo B) e os que utilizavam a atadura elástica (grupo A). O tempo de seguimento da pesquisa foi de treze semanas. **Resultados:** ocorreu redução significativa, no nível de 5%, na área, em centímetros quadrados, das úlceras do grupo B ($p < 0,0001$) ao longo de todo o tratamento, e tendência do grupo A à redução, na área da úlcera, em centímetros quadrados ($p = 0,06$), apenas após a quinta semana. **Conclusão:** o tratamento com a Bota de Unna apresentou melhor resultado em úlceras venosas com áreas superiores a 10cm², e a atadura elástica com a gaze Petrolatum[®] em úlceras venosas inferiores a 10cm². Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos: Trial (req: 195) e WHO UTN U1111-1122-5489.

Descritores: Bandagens; Úlcera Varicosa; Enfermagem.

¹ Artigo extraído da dissertação de mestrado "Estudo da Bota de Unna comparado ao uso da atadura elástica em pacientes com úlceras venosas: Ensaio Clínico", apresentada à Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.

² Doutoranda, Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil. Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.

³ PhD, Professor Titular, Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.

Introdução

A principal causa das úlceras de etiologia venosa é a hipertensão venosa e a consequente hipertensão capilar⁽¹⁾. O tratamento desse tipo de úlcera deverá ser voltado para a tentativa de se reverter a hipertensão venosa no nível das veias superficiais dos membros inferiores⁽¹⁾. Dessa forma, o tratamento com a terapia compressiva é indicado para os pacientes com insuficiência venosa crônica, pois agirá na macrocirculação, aumentando o retorno venoso e a pressão tissular, favorecendo a reabsorção do edema e fazendo com que os fluidos localizados nos espaços intersticiais voltem para dentro dos sistemas vascular e linfático⁽¹⁾.

A abordagem terapêutica de pacientes com úlcera venosa deve-se fundamentar na maioria dos casos na terapia compressiva⁽²⁻³⁾, no tratamento tópico da úlcera⁽²⁻³⁾ e, em casos mais graves, acrescenta-se o tratamento com medicamentos sistêmicos e o cirúrgico⁽³⁾. O controle inadequado da hipertensão venosa é diretamente proporcional ao aumento das taxas de recorrências das úlceras de etiologia venosa⁽¹⁾.

Existe, atualmente, grande número de diferentes tipos de terapias compressivas no mercado para o tratamento de feridas, porém, ainda não está claro se todas elas são realmente efetivas ou qual dessas terapias será a melhor indicação para o tratamento de úlceras venosas crônicas^(1,3-5).

A Bota de Unna constitui uma forma de terapia compressiva inelástica, atuando de forma a aumentar a compressão e favorecer a drenagem e o suporte venoso, beneficiando, assim, a cicatrização da úlcera⁽²⁻⁶⁾. Essas ataduras inelásticas criam alta pressão com a contração muscular (durante a deambulação) e pequena pressão ao repouso. Por essa razão, é imprescindível que a enfermeira observe se o paciente continua a realizar suas atividades diárias, como as laborais ou realizar pequenas caminhadas, quando está em uso da Bota de Unna, para efetivar a atuação do produto^(1,3-6).

Outro tipo de terapia compressiva existente no mercado são as ataduras elásticas, fabricadas com fibras elásticas que fornecem compressão durante a realização do movimento e do repouso. Durante a deambulação, os músculos da panturrilha se contraem, a bandagem se expande, dissipando a força exercida pela contração dessa musculatura e favorecendo o retorno venoso para o coração⁽³⁻⁶⁾. Essas ataduras são classificadas como

de alta compressão do tipo III, por exercerem valores de pressão adequados num tornozelo de 18 até 25cm de circunferência⁽⁴⁾. Elas são laváveis e podem ser reutilizáveis⁽⁴⁾.

O objetivo desta pesquisa foi analisar o processo de reparo tecidual de pacientes com úlcera venosa em uso da terapia compressiva inelástica (Bota de Unna), em comparação ao uso da bandagem elástica.

Métodos

Trata-se de um ensaio clínico controlado e randomizado. O estudo foi realizado em um ambulatório especializado no tratamento de feridas de um hospital universitário no Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

A amostra foi consecutiva, composta inicialmente por 19 (dezenove) pacientes admitidos no ambulatório, de 7 de junho a 20 de setembro de 2011, e que atenderam os critérios de elegibilidade. Na randomização, foram alocados 10 (dez) pacientes para o grupo A (atadura elástica) e 9 (nove) para o grupo B (Bota de Unna). Um paciente do grupo A foi excluído pelo não comparecimento às consultas. A randomização foi efetuada pelo estatístico da Unidade de Pesquisa, utilizando-se a tabela de números aleatórios, gerada pelo *software* Biostat 5.0 e aplicada à medida que os pacientes eram incluídos no estudo. O tempo de segmento foi de treze semanas.

Os critérios de inclusão foram: pacientes deambulando, maiores de 18 anos; com diagnóstico médico de Insuficiência Venosa Crônica (IVC), não diabéticos; apresentando pulsos pedioso e tibial posterior palpáveis, com Índice Tornozelo-Braço (ITB) >0,9, úlcera venosa com tamanho mínimo de 6,0cm² e máximo de 90,0cm². Foram excluídos: gestantes; pacientes com sinais de alergia, cianose, com úlceras venosas infectadas e/ou com tecido necrótico e que apresentaram descontinuidade ao uso das terapias.

A coleta de dados foi realizada de junho a dezembro de 2011 e dividida em duas etapas: na primeira etapa, houve a abordagem inicial e assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e autorização para o registro fotográfico da lesão. Na segunda etapa, foram realizadas as consultas semanais com anamnese, avaliação clínica do paciente e da ferida, troca de curativos, planimetria e fotografias digitais.

A troca do curativo e a avaliação da ferida foram realizadas semanalmente no ambulatório de feridas pelo mesmo pesquisador treinado. E, diariamente, no domicílio pelo paciente após receber orientação,

treinamento e folhetos explicativos. Ambos os grupos trocavam o curativo secundário com o objetivo de prevenção de odor e acúmulo de exsudato. Conforme prescrição e recomendação do fabricante, o grupo da atadura elástica (grupo A) retirava a bandagem à noite e a recolocava pela manhã. Para o início da reaplicação da atadura, a bandagem era enrolada pelo centro da planta do pé, colocando-se a extremidade inferior da bandagem na base dos artelhos, enrolando em volta do calcanhar e subindo de forma ascendente até dois centímetros do joelho. A força aplicada na atadura era controlada pela mudança de formato do desenho de retângulo para quadrado.

Para a realização do curativo em domicílio, foi fornecido, semanalmente, aos pacientes o "kit curativo", contendo os seguintes materiais: 6 ataduras de crepom, 6 pacotes com 10 unidades de gaze estéreis e um frasco de esparadrapo. Para o grupo A, além do kit curativo, foram fornecidas duas bandagens compressivas elásticas com graduação.

A troca de curativo no ambulatório baseou-se na limpeza com soro fisiológico a 0,9%, na temperatura ambiente, em jato feito com a agulha 40x12mm. A limpeza perilesional foi realizada com sabão neutro e soro fisiológico a 0,9%. Somente as bordas foram secadas para evitar possíveis macerações do tecido perilesional. O leito manteve-se úmido, para o favorecimento do processo de reparo tecidual.

No grupo A, utilizou-se a gaze Petrolatum® no leito das feridas, por um período de tempo de sete dias, a fim de manter a umidade, no grupo B a Bota de Unna foi aplicada diretamente na ferida.

O desfecho primário foi a redução da área em centímetros quadrados das úlceras venosas ao longo de 13 (treze) semanas de tratamento nos grupos A e B. Os dados foram avaliados por meio da técnica de planimetria e fotografia na 1ª, 5ª, 9ª, 13ª semana de tratamento em ambos os grupos. O cálculo do percentual de redução final da área das úlceras foi calculado através da fórmula:

$$\text{Porcentagem de redução da área da úlcera venosa} = \frac{[(\text{Área inicial} - \text{Área final}) \times 100]}{\text{Área inicial}}$$

Os desfechos secundários detectados foram o aumento do tecido de granulação, redução da quantidade de exsudado, diminuição do edema e da dor. Tais desfechos foram avaliados por meio dos instrumentos e protocolos do ambulatório de feridas,

a quantidade de tecido de granulação foi avaliada em: ausente, de 1 a 25%, de 26 a 50%, de 51 a 75% e de 76 a 100% da área total da lesão. Em relação ao exsudato, a quantidade foi avaliada em: ausente, quando o leito da ferida se encontrava seco, pouca, quando o leito da ferida apresentava-se úmido e envolvia drenagem de menos de 25% do curativo, moderada quando o leito da ferida estava saturado e a drenagem envolvia de 25 a 75% e grande, quando o leito da ferida estava banhado em fluido e a drenagem envolvia mais de 75% do curativo⁽⁷⁾. A dor foi avaliada através da escala de Estimativa Numérica (*Numeric Rating Scale*), graduada de 0 a 10⁽⁸⁾.

As variáveis de cunho demográfico foram: idade e sexo e as variáveis de saúde: doenças de base, tempo e localização da lesão, eczema, Índice de Massa Corpórea (IMC) e Índice Tornozelo-Braço (ITB).

A comparação das variáveis sociodemográficas, clínicas e da lesão entre os dois grupos (A e B) foi analisada pelo teste *t* de Student (amostras independentes) ou de Mann-Whitney, para dados numéricos, e pelo teste exato de Fisher, para dados categóricos.

A variação da área da úlcera obtida, ao longo dos quatro momentos (1ª, 5ª, 9ª e 13ª consulta) em cada grupo, foi avaliada pela ANOVA de Friedman e pelo correspondente teste de comparações múltiplas de Nemenyi (não paramétrico), que identifica quais os momentos que diferem significativamente entre si e o critério de determinação de significância adotado foi o nível de 5%. Cujos resultados foram analisados por meio da estatística descritiva e inferencial, utilizando-se o *software* SAS 6.11.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina, com registro de Protocolo nº327/10 e CAAE: 0252.0.258.000-10 e aos pacientes foi oferecida a continuidade do tratamento após as 13 (treze) semanas da coleta de dados.

Resultados

Participaram da pesquisa 18 pacientes, 9 no grupo A (atadura elástica) e 9 no grupo B (Bota de Unna), com 13 semanas de seguimento, totalizando 252 consultas de enfermagem.

A Tabela 1 fornece a análise descritiva demográfica e clínica, respectivamente, segundo o grupo de tratamento (A e B).

Observa-se, na Tabela 2, que existe redução significativa no tamanho das úlceras, ao longo do tratamento, (1ª, 5ª, 9ª, 13ª) apenas no grupo B

($p < 0,0001$), com redução significativa do tamanho da área da úlcera da 1ª para 5ª consulta, da 9ª para 13ª, e da 5ª para 13ª. No grupo A houve tendência à redução da área da úlcera ($p = 0,06$), somente após a 5ª consulta.

Tabela 1 - Distribuição das variáveis demográficas e clínicas, segundo cada grupo de tratamento, encontradas na 1ª consulta. Niterói, RJ, Brasil, 2012

Variável	Categoria	Grupo A		Grupo B		p valor*
		N	%	N	%	
Idade	(anos)	56,6	±18,0	56,3	±14,1	0,97
Sexo	Masculino	6	66,7	5	55,6	0,50
	Feminino	3	33,3	4	44,4	
HAS + IVC†	Sim	5	55,6	6	66,7	0,50
Tempo de lesão‡	Meses	9	(4-120)	9	(6-120)	0,076
Localização da lesão	Maléolo	7	77,8	7	77,8	0,77
Eczema	Presente	9	100	9	100	NSA§
IMC	(kg/m²)	24,4	±4,5	29,1	±6	0,074
ITB¶		1,10	±0,13	1,19	±0,17	0,24

*p valor teste exato de Fisher

†Hipertensão Arterial Sistêmica + Insuficiência Venosa Crônica

‡O tempo de evolução da ferida foi expresso em mediana (mínimo-máximo)

§Ausência ou presença absoluta de casos na variável

||Índice de Massa Corporal

¶Índice Tornozelo-Braço

Dois pacientes apresentaram cicatrização total de suas úlceras, sendo que o participante do grupo A na 9ª semana e o do grupo B na 13ª semana. Destacando-se que todas as úlceras acompanhadas pela pesquisa tinham sofrido recidivas em um período de tempo inferior a cinco anos.

A partir do cálculo do percentual de redução final da área das úlceras venosas, pode-se dizer que o grupo B (69,41%) apresentou maior valor porcentual de redução da área das úlceras, em comparação ao grupo A (42,32%).

Ao final das treze semanas de seguimento, os dois grupos apresentaram tecido de granulação no leito das feridas. Em relação à quantidade de exsudato, o grupo B apresentou maior redução da produção de exsudato em comparação ao grupo A.

O edema intenso graduado em +3/+4 que foi avaliado inicialmente em 88,9% dos pacientes, evoluiu ao final do estudo para edema discreto (+1/+4) nos mesmos.

A maioria dos pacientes (80%) relata não utilizar mais analgésicos para a realização das atividades de vida diária, classificando, ao final da pesquisa, a dor na escala numérica com valores de 0 a 4.

Em relação ao incômodo do uso da terapia compressiva, os grupos relataram melhora do desconforto e da dor, após as primeiras cinco semanas de tratamento.

A dermatite ocre foi encontrada em todos os membros inferiores afetados pelas úlceras venosas. Enquanto no grupo da atadura elástica observou-se o surgimento de crostas nas bordas de todas as úlceras, no grupo da Bota de Unna, as úlceras apresentaram maceração perilesional.

Em relação à hidratação da pele perilesional, observou-se, ao final de treze semanas, as áreas adjacentes a úlceras mais hidratadas em todos os pacientes em comparação à primeira avaliação. É importante ressaltar que antes do início da coleta de dados, todos os pacientes da pesquisa apresentaram suas úlceras com recidivas com um período de tempo inferior a cinco anos.

Não houve diferença estatística significativa, no nível de 5%, em todas as variáveis pertencentes aos dois grupos de tratamento, excetuando-se a variável clínica edema. Assim, pode-se dizer que os dois grupos comparativos foram formados por uma amostra homogênea.

Tabela 2 - Área da úlcera (em cm²), ao longo das treze semanas de seguimento, segundo o grupo de tratamento. Niterói, RJ, Brasil, 2012

Grupo	Avaliação	Mediana	Mínimo-Máximo	p valor*	Diferenças significativas†
A (n=9)	1ª consulta	15,0	6-52,5	0,060	
	5ª consulta	7,0	3,5-59,5		
	9ª consulta	9,0	0-19,5		
	13ª consulta	8,0	0-61,5		
B (n=9)	1ª consulta	28,0	13,5-82	<0,0001	1ª ≠ 5ª
	5ª consulta	19,0	8,5-32		
	9ª consulta	11,5	5-42		
	13ª consulta	9,0	0-28		

*ANOVA de Friedman

†Teste de comparações múltiplas de Nemenyi, no nível de 5%

Tabela 3 - Análise das variáveis das úlceras na 1ª consulta, segundo o grupo de tratamento. Niterói, RJ, Brasil, 2012

Variável	Categoria	Grupo A		Grupo B		p valor*
		n	%	n	%	
Tecidos no leito lesional	Granulação (75-100%)	5	55,6	7	77,8	0,46
	Desvitalizado (26-50%)	2	22,2	1	11,1	
	Hipergranulação	2	22,2	0	0,0	
	Hipergranulação/desvitalizado	0	0,0	1	11,1	
Quantidade de exsudato	Pouca	4	44,4	0	0,0	0,15
	Grande	5	55,5	9	100	
Dolor	Presente	7	77,8	7	77,8	0,71
Edema	Presente	8	88,9	8	88,9	0,76

*Teste exato de Fisher

Discussão

Neste estudo, houve predominância de 77,8% de adultos e idosos do sexo masculino, indivíduos em plena maturidade e que ainda estão no mercado de trabalho⁽⁹⁻¹¹⁾, cuja doença predominante foi a insuficiência venosa crônica, considerada mais alta a partir da terceira década de vida.

Diversos estudos, envolvendo pacientes com o mesmo perfil desta amostra, têm evidenciado a hipertensão arterial sistólica como a doença crônica, que tem mais afetado pacientes com úlceras venosas, seu percentual pode chegar a 62%⁽⁹⁻¹¹⁾. Outro fator agravante no tratamento das úlceras venosas foi a presença da obesidade ou sobrepeso, pois esses pacientes têm tendência ao sedentarismo e apresentam dificuldade para aplicar a terapia compressiva⁽³⁾.

A principal localização anatômica das úlceras foi a região maleolar. As úlceras podem ser únicas ou múltiplas e de tamanhos e localizações variados, mas, em geral, ocorrem na porção distal dos membros inferiores, particularmente na região dos maléolos⁽¹¹⁾.

O tempo de evolução contabilizado em meses dessas úlceras variou no mínimo entre de 4 (quatro) meses e no máximo 120 (cento e vinte) meses.

Espera-se uma permanência maior da lesão, uma vez que as lesões crônicas ocorrem num tempo prolongado e demoram mais tempo que o habitual para cicatrizar, devido às condições pré-existentes como pressão, diabetes, má circulação, estado nutricional precário, imunodeficiência ou infecção. Além disso, ressaltam também que esse tempo transcorrido desde o surgimento da ferida até sua total cicatrização e a possibilidade de recorrência sofre influência também da terapêutica adotada para o seu tratamento⁽¹²⁾.

O eczema, encontrado ao redor da ferida, pode ser representado por prurido, eritema e descamação, acometendo a grande maioria dos pacientes com úlceras venosas, inclusive aumentando a área da

lesão e gerando infecção quando os pacientes coçam a ferida⁽¹⁰⁻¹¹⁾. Já a coloração acastanhada, também conhecida como "dermatite ocre", é ocasionada pelo acúmulo de hemossiderina (pigmento proveniente da morte das hemácias no tecido subcutâneo)⁽¹⁰⁻¹¹⁾. Todos os terços distais dos membros inferiores, acometidos pelas feridas venosas, apresentavam lipodermatoesclerose, que consiste em endurecimento ocasionado pelo edema crônico e fibrose, que também pode ser denominada como formato de garrafa invertida⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

A presença de odor fétido não foi observada nesta pesquisa, possivelmente pelas orientações de enfermagem sobre o autocuidado e pelo fornecimento de material para que os pacientes fizessem a troca do curativo secundário em domicílio.

Em relação à redução da área da úlcera em cm², ao longo de treze semanas de tratamento, verificou-se que apenas o grupo B (Bota de Unna) apresentou queda significativa na área (cm²) ao longo de todas as avaliações (1ª, 5ª, 9ª, 13ª). Enquanto o grupo A (atadura elástica) apresentou queda na área da úlcera em cm² (p=0,06), somente após a 5ª consulta.

A partir do cálculo da porcentagem de redução da área das úlceras para cada grupo de tratamento, observou-se que o grupo B apresentou maior percentual de redução da área das úlceras (69,41%), em comparação ao grupo A (42,32%).

O tecido encontrado no leito de todas as úlceras ao final da 13ª semana de tratamento com as duas terapias compressivas foi o de granulação. Esse foi um resultado positivo, pois, no início do estudo, havia úlceras com tecidos desvitalizados e com hipergranulação. Outro dado importante foi a presença, no início do tratamento, de tecido de hipergranulação no leito de duas úlceras do grupo da atadura elástica que, após o tratamento com a terapia elástica, apresentou melhora significativa na qualidade do tecido. Esse resultado foi comprovado na última avaliação, pois a atadura elástica atuou como uma "barreira física", retardando o processo de estimulação

desordenada do tecido de granulação encontrado no leito das úlceras.

Em relação à presença de exsudado nas úlceras, foi observado aumento da produção com as duas terapias compressivas no início do tratamento. No grupo B, os pacientes realizaram maior número de trocas de curativos secundários, duas vezes ao dia, enquanto no grupo A realizou-se uma vez ao dia. Porém, ao final da pesquisa, comprovou-se que o grupo B apresentou maior redução da produção de exsudato em comparação ao grupo A.

O excesso de exsudato pode favorecer infecções, dificultando o processo de reparo tecidual, além de trazer odor e desconforto para o paciente⁽¹²⁾.

Percebeu-se melhora na graduação do edema em todos os pacientes, após as 13 (treze) semanas de tratamento. Na primeira consulta, observou-se que 90% dos pacientes apresentavam edema de 3+/4+, evoluindo na última consulta para +1/4+. As terapias compressivas, elástica ou inelástica, são a principal e mais eficiente forma de controlar o edema de causa venosa e linfática. Indica-se, também, o repouso com a elevação dos membros inferiores no nível do coração^(1,4,6).

Em relação à dor, percebeu-se que no grupo B houve maior número de pacientes que relataram dor ao usar a terapia compressiva inelástica em comparação ao grupo A. Esse dado corrobora a literatura sobre o mecanismo de ação da Bota de Unna, por ser uma terapia compressiva inelástica, ela contém poucas fibras elastoméricas ou nenhuma, assim elas não se moldam às mudanças do tamanho da perna do paciente, além de exercer grandes pressões na musculatura da panturrilha do membro inferior, durante a deambulação e repouso^(4,6). São essas pressões atuando durante o repouso e deambulação que podem ocasionar maior desconforto durante a utilização dessa terapia^(4,6).

O uso da terapia compressiva, durante as primeiras semanas de tratamento, pode ocasionar um ligeiro aumento de dor nos pacientes^(4,6).

Sobre as crostas nas bordas das úlceras do grupo da atadura elástica, recomenda-se a realização do desbridamento mecânico com auxílio de uma lâmina de bisturi, durante as consultas semanais de enfermagem. O surgimento de crostas nas bordas é mais comum em úlceras ressecadas, e essas devem ser desbridadas mecanicamente com auxílio de lâminas de bisturi, para que a ceratose seja retirada facilitando o processo de cicatrização⁽²⁾.

A maceração perilesional, observada no grupo da Bota de Unna, é quase sempre decorrente da aplicação do produto diretamente na lesão e da abundância do exsudato, reduzindo-se com a cicatrização da ferida. Outro problema é a perda do tecido de epitelização durante a remoção do curativo, para tal recomenda-se irrigar o curativo com solução fisiológica abundante até que o mesmo desgrude da lesão. E, ao término do curativo, aplicar creme de ureia a 10% nas bordas das úlceras para hidratação.

O creme de ureia a 10% foi utilizado durante todas as trocas de curativos em todos os pacientes do estudo, para hidratação da pele íntegra ao redor das úlceras. Com os resultados positivos, recomenda-se a hidratação da pele ao redor da ferida utilizando cremes hidratantes à base de ureia ou lanolina, para a manutenção da função e integridade da pele e equilíbrio da umidade^(4,6).

Existem medidas complementares que facilitam a cicatrização e diminuem o risco do surgimento de novas úlceras, como o repouso com elevação dos membros inferiores acima do nível do coração por 30 minutos, quatro vezes ao dia, a estimulação de caminhadas curtas, a manutenção do peso dentro da faixa de normalidade, além de evitar o tabagismo e o etilismo^(1,4,13).

A adesão do paciente ao tratamento é importante, a fim de evitar as recidivas. Vários autores discutem que o número elevado de pacientes com recidivas de úlceras se deve ao fato da não colaboração do paciente em relação às medidas preventivas, tais como o uso de terapia compressiva pós-cicatrização das úlceras, à falta de acompanhamento pós-cicatrização com médicos angiologistas e à não realização de cirurgias, entre outros fatores^(3-4,6).

Conclusão

Conclui-se que o grupo B (Bota de Unna) se destacou como o melhor produto para o tratamento de úlceras venosas, em comparação ao uso da atadura elástica, em uma amostra homogênea. Houve redução significativa, no nível de 5%, na área em centímetros quadrados das úlceras do grupo B ($p < 0,0001$), ao longo de todo o tratamento, e tendência do grupo A à redução na área da úlcera em centímetros quadrados ($p = 0,06$) apenas após a quinta semana.

A Bota de Unna apresentou melhor resultado em úlceras venosas com áreas superiores a 10cm², e a atadura elástica com a gaze Petrolatum® em úlceras venosas inferiores a 10cm². Nos dois tratamentos, houve aumento do tecido de granulação no leito das

úlceras e redução da dor e do edema. O tratamento com a Bota de Unna caracterizou-se por redução significativa do exsudato.

Recomenda-se que os pacientes em uso da Bota de Unna troquem diariamente o curativo secundário, para a prevenção do odor e utilizem creme de ureia a 10% nas bordas. Os pacientes em uso da atadura elástica devem retirar a bandagem para dormir, reaplicando-a pela manhã.

A limitação do estudo foi a dificuldade de inclusão de pacientes com disponibilidade para aderir ao tratamento de longo prazo e o custo financeiro da pesquisa.

Referências

- Maffei FHA. Insuficiência venosa crônica: conceito, prevalência etiopatogênica e fisiopatologia. In: Maffei FHA, Lastória S, Yoshida WB, Rollo HA, Giannini M, Moura R. Doenças vasculares periféricas. 4 ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2008 v. 2. p. 1796-814.
- Borges EL, Caliri MHL, Haas VJ. Systematic review of topic treatment for venous ulcers. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2007;15(6):1163-70.
- Fradique C, Pupo A, Quaresma APR, Fernandes M, Gualdino S, Almeida H, et al. Úlcera flebotática estudo prospectivo de 202 doentes. *Acta Med Port*. [Internet]. 2011 [acesso 13 dez 2014]; 24(1):71-80. Disponível em: <http://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/341>
- Abreu AM, Oliveira BRB. Uso da atadura elástica como terapia compressiva em úlcera venosa: Relato de experiência. *Rev Enferm Profissional* [Internet]. 2014 [acesso 13 dez 2014] jul/dez,1(2):489:499. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/enfermagemprofissional/article/view/3721>
- O'Meara S, Cullum N, Nelson EA, Dumville JC. Compression for venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 11. Art. No.: CD000265. DOI: 10.1002/14651858.CD000265.pub3 Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD000265.pub3/abstract>
- Abreu AM, Oliveira BRB, Manarte JJ. Treatment of venous ulcers with an unna boot: a case study. *Online Braz J Nurs*. [Internet]. 2013 [acesso 13 jul 2014]; 12 (1): 198-208. Disponível em: http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/viewFile/3845/pdf_1
- Harris CL, Bates-Jensen B, Parslow N, Raizman R, Singh M, Ketchen R. The Bates-Jensen Wound Assessment Toll (BWAT)© Pictorial Guide validation project. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2010;37(3):253-9.
- Sousa FF, Pereira LV, Cardoso R, Hortense P. Multidimensional pain evaluation scale. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2010;18 (1):3-10.
- Sant'ana SMSC, Bachion MM, Santos QR, Nunes CAB, Malaquias SG, Oliveira BGRB. Venous ulcers: clinical characterization and treatment in users treated in outpatient facilities. *Rev Bras Enferm*. 2012;65(4):637-44.
- Macedo EAB, Oliveira AKA, Melo GSM, Nobrega WG, Costa IKF, Dantas DV, et al. Characterization sociodemographic of patients with venous ulcers treated at a university hospital. *Rev Enferm UFPE*. [Internet]. 2010 [acesso 30 jan 2012]; 4 (esp):1919-63. Disponível em: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewArticle/1475>
- Oliveira BGRB, Nogueira GA, Carvalho MR, Abreu AM. Caracterização dos pacientes com úlcera venosa acompanhados no Ambulatório de Reparo de Feridas. *Rev Eletrônica Enferm*. [Internet]. 2011 [acesso 13 jul 2014]; 14(1):156-63. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen/article/view/10322>
- Brett DW. Impact on Exudate Management, Maintenance of a Moist Wound Environment, and Prevention of Infection. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2006;33(6S):S9-S14.
- McDaniel JC, Browning KK. Smoking, Chronic Wound Healing, and Implications for Evidence-Based Practice. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2014;41(5):415-23.

Recebido: 23.8.2014

Aceito: 23.2.2015