

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**EURIDES ARAÚJO BEZERRA DE MACEDO**

**CUSTO-EFETIVIDADE DA TERAPIA COMPRESSIVA NO PROCESSO DE  
CICATRIZAÇÃO DE ÚLCERAS VENOSAS**

NATAL/RN  
2009

**Eurides Araújo Bezerra de Macedo**

**CUSTO-EFETIVIDADE DA TERAPIA COMPRESSIVA NO PROCESSO DE  
CICATRIZAÇÃO DE ÚLCERAS VENOSAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre

Orientador: Dr. Gilson de Vasconcelos Torres

NATAL/RN  
2009

Divisão de Serviços Técnicos  
Catalogação da Publicação na Fonte. UFRN / Biblioteca Central Zila Mamede

Macedo, Eurides Araújo Bezerra de.

Custo-efetividade da terapia compressiva no processo de cicatrização de úlceras venosas / Eurides Araújo Bezerra de Macedo – Natal, RN, 2009.

157f.

Orientador: Gilson de Vasconcelos Torres

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.

1. Enfermagem – Dissertação. 2. Úlcera venosa – Dissertação. 3. Tratamento – Dissertação. 4. Custo-efetividade – Dissertação. I. Torres, Gilson de Vasconcelos. II. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. III. Título.

RN/UF/BCZM

CDU 616-083(043.3)

**Eurides Araújo Bezerra de Macedo**

**CUSTO-EFETIVIDADE DA TERAPIA COMPRESSIVA NO PROCESSO DE  
CICATRIZAÇÃO DE ÚLCERAS VENOSAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre

Aprovada em 11 de dezembro de 2009, pela banca examinadora:

---

Professor Dr. Gilson de Vasconcelos Torres - Orientador  
(Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN)

---

Professor Dr. Carlos Bezerra de Lima - Titular  
(Instituto de Ensino Superior da Paraíba/IESP)

---

Professora Dra. Rejane Millions Viana Meneses - Titular  
(Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN)

---

Professora Dra. Francis Solange Vieira Tourinho - Titular  
(Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN)

## DEDICATÓRIA

*A Deus por me amparar e guiar nessa caminhada, mostrando-me sempre os melhores caminhos. Por conceder-me alegria a cada conquista e força a cada obstáculo, dando-me a oportunidade de transformar sonhos em realidade. Obrigada, Senhor!*

*Aos meus pais Macedo e Ivancleide, pelo infinito amor e atenção dedicados, por terem me ensinado os verdadeiros valores da vida, por terem me proporcionado chegar até aqui, tendo sido meus maiores incentivadores nesta trajetória.*

*As minhas irmãs Bel, Nanda e Mary, pelo companheirismo e carinho, por sempre acreditarem no meu potencial.*

*Ao meu noivo João Luiz, pelo amor demonstrado nos momentos mais difíceis, por ter compreendido minha ausência em alguns momentos desta caminhada e por tornar meu dia a dia mais feliz.*

*Aos pacientes, em especial os que fizeram parte deste estudo, por depositarem confiança no meu trabalho, pelo carinho e amizade construídos durante as semanas ou mesmo meses de convivência.*

## AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

*Ao **professor** Dr. Gilson de Vasconcelos Torres, por todas as oportunidades que fez surgir em minha vida, lapidando em mim o dom para a docência e fazendo-me acreditar que sou capaz. Muito obrigada por ter feito parte do meu crescimento, principalmente rumo à construção de conhecimentos, pela competência e simplicidade, e por tantas vezes compreender minhas falhas e limitações, incentivando-me a superá-las.*

*À **enfermeira** Maria do Ó de Oliveira, por todo o apoio durante minha vivência com portadores de úlceras de perna, no Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), principalmente do período de coleta de dados até aqui, quando, sem a sua ajuda, a concretização deste trabalho teria sido mais difícil. Obrigada pela amizade e compromisso com os pacientes.*

## AGRADECIMENTOS

*Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), pelo incentivo e contribuição científica, essenciais ao meu crescimento como pesquisadora.*

*Às Professoras Doutoras Raimunda de Medeiros Germano, Bertha Cruz Enders e Rejane Millions Viana Meneses, pelas orientações e contribuições sugeridas para a qualificação do meu projeto de dissertação.*

*Aos técnicos de enfermagem Gilberto de Oliveira Fernandes e Isabel, pela amizade e apoio durante a coleta de dados deste trabalho.*

*Aos meus avós, tios e tias, por sentirem minha ausência em alguns momentos desta caminhada e por sempre terem me incentivado a ir além.*

*A todos os meus amigos companheiros de mestrado, em especial a Patrícia, Walkíria, Rodrigo e Luiz, pela amizade construída, conhecimentos compartilhados, pelo convívio alegre e suporte nos momentos mais difíceis.*

*Aos meus amigos de graduação, principalmente Lucyana, Leonardo, Eva, Juliana e Adélia, com quem compartilhei momentos de alegria e aprendizado que jamais serão esquecidos.*

*À minha amiga Ana Luiza, pela amizade de tantos anos que, mesmo a distância, se faz presente e viva a cada dia.*

*À Direção de Enfermagem do HUOL, na pessoa de Neuma Oliveira Medeiros, pela autorização e por acreditar na contribuição desta pesquisa para a enfermagem.*

*Aos colegas enfermeiros do Hospital dos Pescadores, em especial a Gerente de Enfermagem Salete, por ter-me ajudado a conciliar os horários de atividade do mestrado com as atividades assistenciais no hospital.*

*Aos alunos de graduação em enfermagem da UFRN, da Faculdade de Ciências, Cultura e Extensão do Rio Grande do Norte (FACEX) e da Faculdade Natalense para o desenvolvimento do Rio Grande do Norte*

*(FARN), que participaram da coleta de dados deste estudo, tendo contribuído imensamente para a sua concretização.*

*À mestrandá Danielle Vieira, e às bolsistas Daliane Negreiros, Aminna Kelly, Isabelle e Rosana Kelly, pela grande contribuição na finalização do relatório e palavras de confiança durante esse processo. Obrigada por tudo!*

*À equipe da Disciplina de Semiologia e Semiotécnica, em especial as professoras Edilma e Cícera, por todo o incentivo e confiança depositados.*

## RESUMO

MACEDO, Eurides Araújo Bezerra de. Custo-efetividade da terapia compressiva no processo de cicatrização de úlceras venosas. Natal/RN, 2009. 157f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2009.

Estudo analítico de intervenção do tipo terapêutico não randomizado com controle intragrupo, com o objetivo de analisar o custo-efetividade da terapia compressiva com bota de Unna manipulada em relação à terapia convencional, no processo de cicatrização de úlceras venosas (UV) de pacientes atendidos em ambulatório. A população alvo do estudo foi composta por portadores de UV atendidos por angiologistas no ambulatório de Clínica Cirúrgica do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), com amostra de 18 pacientes. Obteve parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa do HUOL (Protocolo nº 276/09). A coleta de dados foi realizada num período de quatro meses pela própria mestrande e 34 acadêmicos de enfermagem, por meio da aplicação do instrumento de pesquisa na admissão dos pacientes ao estudo e nas dez avaliações subsequentes, realizadas no momento das trocas da bota de Unna semanais, por um período máximo de 10 semanas. Os dados foram analisados no SPSS 15.0, através de estatística descritiva e inferencial, e apresentados na forma de tabelas, quadros e gráficos. Entre os pesquisados, predominaram: o sexo feminino, idade média de 57,6 anos, baixo nível de escolaridade e de renda, maioria aposentada, desempregada ou afastada do trabalho, com posição ortostática maior que seis horas por dia e com até oito horas diárias de atividades domésticas ou ocupacionais. No perfil do estado de saúde dos pesquisados houve predomínio de sono, repouso e elevação dos membros inferiores inadequados, ausência de tabagismo e/ou etilismo, presença de hipertensão arterial e a não utilização de medicamentos. A maioria apresentou a primeira UV há mais de 10 anos, recidivas, UV atual há mais de cinco anos, acometimento do MIE, em região maleolar e/ou distal da perna, edema discreto, hiperpigmentação, lipodermatoesclerose, telangiectasias, veias reticulares, veias varicosas, dor leve, exsudato seroso, em moderada quantidade, lesões pequenas (até 50cm<sup>2</sup>), com predominância de tecido de granulação e/ou epitelização e bordas delimitadas, elevadas, irregulares, com crostas e maceradas. A maioria dos pacientes relatou que, nas 10 semanas anteriores à admissão, realizaram curativos em domicílio e/ou UBS e/ou ambulatório, com auxiliares ou técnicos de enfermagem, diariamente, sendo nos fins de semana ou feriado executados pelos próprios pacientes, com utilização de cicatrizantes na lesão, sendo observada granulação/epitelização predominantes e aumento das UVs nas 10 semanas de tratamento tradicional. Após o acompanhamento com bota de Unna manipulada, foi observada redução das lesões em todos os pacientes do estudo, com cicatrização total em 27,8% destes entre 1 e 5 semanas de tratamento, com evolução satisfatória do leito lesional, da dor e das circunferências do tornozelo e panturrilha, e evolução insatisfatória da borda das úlceras, edema, sono, repouso e elevação dos MMII, principalmente nos pacientes mais crônicos. Além disso, os pacientes que obtiveram cicatrização total e os que apresentaram maior percentual de redução das lesões tinham maior número de fatores de cicatrização ( $p=0,01$  e  $p = 0,027$ , respectivamente). A bota de Unna manipulada apresentou melhores resultados naqueles pacientes com menor tempo de lesão, levando-os a uma evolução satisfatória num curto período de tratamento. Após as análises de custo-efetividade, concluímos que a bota de Unna manipulada é mais efetiva do que a terapia convencional no processo de cicatrização de UV, sendo mais custo-efetiva em pacientes com menor tempo de lesão ( $p= 0,001$ ), menor tempo de tratamento ( $p =0,000$ ) e com maior número de fatores de cicatrização ( $p= 0,005$ ).  
Palavras-chave: Enfermagem; úlcera venosa; tratamento; custo-efetividade.

## ABSTRACT

MACEDO, Eurides Bezerra de Araujo. **Cost-effectiveness of compression therapy on healing of venous ulcers**. Natal/RN, 2009. 157f. Dissertation (Master Degree in Nursing) - Department of Nursing, Federal University of Rio Grande do Norte, 2009.

Analytical study of therapeutic nonrandomized intervention type, intra-group controlled, with the aim of analyzing the cost-effectiveness of compression therapy with manipulated Unna boot in relation to conventional therapy in the healing of venous ulcers (VU) of patients treated in ambulatory clinic. The study population was composed by patients with VU treated by angiologists in Surgical Clinic Ambulatory of the Onofre Lopes University Hospital (HUOL) with a sample of 18 patients. It obtained the assent of the HUOL Ethics in Research Committee (Protocol 276/09). Data collection was performed over a period of four months by the own master's student and 34 nursing students, through the application of the research instrument in the admission of patients to the study and in the ten subsequent evaluations, performed at the time of changing Unna boot, weekly, for a maximum period of 10 weeks. The data were analyzed with SPSS 15.0 software, using descriptive and inferential statistics, and presented as tables, charts and graphs. Among those surveyed, prevailed: females, mean age 57.6 years, low education and income levels, most retired, unemployed or off work, with the standing position more than six hours per day and up to eight hours daily of domestic or occupational activities. In health status profile of respondents there were predominantly sleep, rest and inadequate elevation of the lower limbs, no smoking and/or alcohol use, presence of hypertension and no use of drugs. Most presented the first VU for over 10 years, recurrences, present VU for more than five years, involvement of left leg, in malleolar and / or distal leg region, mild edema, hyperpigmentation, lipodermatosclerosis, telangiectasies, reticular and varicose veins, mild pain, serous exudate in moderate quantity, small lesions (up to 50cm<sup>2</sup>), with predominance of granulation tissue and / or epithelialization and demarcated, elevated and irregular borders, with crusts and macerated. Most patients reported that in the 10 weeks prior to admission, made bandages at home and / or Basic Health Unit and / or ambulatory, with nursing aides or technicians, daily, and on weekends or holidays, performed by patients themselves, using healing ointment on the lesion, being observed granulation / epithelialization and increase in VU prevalent in the 10 weeks of traditional treatment. After follow up with manipulated Unna boot, was observed a decrease of lesions in all study patients, with complete healing in 27.8% of those between 1 and 5 weeks of treatment, with satisfactory evolution of the lesions, pain and ankle and calf circumferences, and unsatisfactory development of the borders of ulcers, edema, sleep, rest and elevation of the lower limbs, especially in more chronic patients. Furthermore, patients who achieved total healing and exhibited the greatest percentage reduction of lesions had a higher number of wound healing factors ( $\rho = 0.01$  and  $\rho = 0.027$ , respectively). The manipulated Unna boot showed better results in those patients with shorter duration of injury, leading them to a satisfactory outcome within a short period of treatment. After the cost-effectiveness analysis, we conclude that the manipulated Unna boot is more effective than conventional therapy in the healing process of VU and is more cost-effective in patients with shorter lesions ( $\rho = 0.001$ ), shorter treatment ( $\rho = 0.000$ ) and greater number of wound healing factors ( $\rho = 0.005$ ).

Keywords: Nursing; venous ulcer; treatment; cost-effectiveness.

## LISTA DE QUADROS

|          |   |    |
|----------|---|----|
| Quadro 1 | Apresentação de algumas meias de compressão encontradas no Brasil. (BORGES, 2005) .....   | 40 |
| Quadro 2 | Classificação das bandagens compressivas, conforme a indicação e pressão exercida. (BORGES, 2005; THOMAS, 2003) .....                                   | 41 |
| Quadro 3 | Variáveis sociodemográfica, clínica e de saúde segundo classificação/ categorias. Natal/RN, 2009 .....  | 58 |
| Quadro 4 | Variáveis de caracterização assistencial nas últimas 10 semanas anteriores ao início do tratamento segundo classificação/categorias. Natal/RN, 2009 ... | 59 |
| Quadro 5 | Variáveis dependentes segundo classificação/categorias. Natal/RN, 2009 ....   | 60 |
| Quadro 6 | Distribuição dos custos dos itens para troca de curativo segundo três farmácias da cidade de Natal/RN, 2009 .....                                       | 65 |
| Quadro 7 | Comparação de áreas e reduções de área, conforme teste de Wilcoxon e Correlação de Pearson. Natal/RN, 2009 .....  | 95 |

## LISTA DE TABELAS

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| Tabela 1 | Estimativa de custo semanal com os curativos com bota de Unna manipulada e terapia convencional, segundo preço e consumo médios. Natal/RN, 2009 ..... | 66  |
| Tabela 2 | Características sociodemográficas dos pesquisados, segundo o tempo de UV atual. Natal/RN, 2009 .....  | 69  |
| Tabela 3 | Características de saúde dos pesquisados, segundo o tempo de UV atual. Natal/RN, 2009 .....   | 74  |
| Tabela 4 | Características clínicas das lesões, segundo o tempo de UV atual. Natal/RN, 2009 .....  | 78  |
| Tabela 5 | Caracterização da assistência prestada aos pacientes, segundo o tempo de UV atual. Natal/RN, 2009 .....   | 88  |
| Tabela 6 | Evolução do paciente segundo o tempo de tratamento com a bota de Unna. Natal/RN, 2009 .....   | 100 |
| Tabela 7 | Relação entre os fatores de cicatrização tecidual, tempo de UV atual e evolução da lesão (redução de área ou cicatrização). Natal/RN, 2009 .....      | 109 |
| Tabela 8 | Custo-efetividade relacionado ao tempo de tratamento com bota de Unna, segundo o tempo de lesão. Natal/RN, 2009 .....                                 | 121 |
| Tabela 9 | Custo-efetividade relacionado ao tempo de tratamento com bota de Unna, segundo os fatores de cicatrização. Natal/RN, 2009 .....                       | 122 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| Gráfico 1  | Áreas das UVs pesquisadas na admissão dos pacientes do estudo. Natal/RN, 2009.....  | 93  |
| Gráfico 2  | Áreas das UVs pesquisadas após cinco semanas de uso da bota de Unna. Natal/RN, 2009 .....   | 93  |
| Gráfico 3  | Áreas das UVs pesquisadas após 10 semanas de uso da bota de Unna. Natal/RN, 2009 .....  | 94  |
| Gráfico 4  | Percentual de redução das lesões durante as 10 semanas de tratamento com bota de Unna. Natal/RN, 2009.....  | 96  |
| Gráfico 5  | Percentual de redução das lesões entre a 1ª e 5ª semanas e a 6ª e 10ª semana de tratamento com a bota de Unna. Natal/RN, 2009 .....   | 99  |
| Gráfico 6  | Índice de cicatrização tecidual final entre a 1ª e 5ª semanas e a 6ª e 10ª semana de tratamento com a bota de Unna. Natal/RN, 2009 .....  | 101 |
| Gráfico 7  | Percentual de redução da lesão segundo a quantidade de fatores de cicatrização (até 3 fatores e de 4 a 7 fatores). Natal/RN, 2009 .....   | 108 |
| Gráfico 8  | Fatores de cicatrização segundo a evolução da lesão (redução de área ou cicatrização). Natal/RN, 2009 .....   | 109 |
| Gráfico 9  | Comparação entre a área das úlceras ao final do tratamento com a terapia convencional e com a bota de Unna. Natal/RN, 2009 .....  | 112 |
| Gráfico 10 | Custo total do tratamento convencional e do tratamento com bota de Unna para cada paciente do estudo e o valor médio para o total dos pesquisados. Natal/RN, 2009 .....                     | 115 |
| Gráfico 11 | Percentual de redução de custo, da lesão e percentual de custo-efetividade com o uso da bota de Unna manipulada em relação ao tratamento convencional. Natal/RN, 2009. Natal/RN, 2009 ..... | 116 |
| Gráfico 12 | Custo total do tratamento segundo a evolução de cicatrização tecidual (redução de área ou cicatrização). Natal/RN, 2009 .....   | 117 |

**LISTA DE APÊNDICES E ANEXOS**

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| APÊNDICE A | Instrumento de Pesquisa.....                             | 147 |
| APÊNDICE B | Termo de Anuência .....                                  | 151 |
| APÊNDICE C | Termo de Anuência .....                                  | 152 |
| APÊNDICE D | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....         | 153 |
| ANEXO A    | Número do Protocolo do Comitê de Ética em Pesquisa ..... | 157 |

**LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

|       |   |
|-------|---|
| AGE   | Ácidos Graxos Essenciais  |
| DV    | Desvio Padrão   |
| DM    | Diabetes Mellitus   |
| FACEX | Faculdade de Ciências, Cultura e Extensão do Rio Grande do Norte  |
| FARN  | Faculdade Natalense para o desenvolvimento do Rio Grande do Norte |
| HAS   | Hipertensão Arterial Sistêmica                                    |
| HUOL  | Hospital Universitário Onofre Lopes                               |
| ITB   | Índice Tornozelo Braquial   |
| IVC   | Insuficiência Venosa Crônica                                      |
| MID   | Membro Inferior Direito   |
| MIE   | Membro Inferior Esquerdo  |
| MMII  | Membros Inferiores  |
| PVPI  | Polivinil-Pirrolidona-Iodo  |
| SM    | Salário Mínimo  |
| SAE   | Sistematização da Assistência de Enfermagem                       |
| SUS   | Sistema Único de Saúde  |
| SPSS  | Statistical Package for Social Science                            |
| TCLE  | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido                        |
| TVP   | Trombose Venosa Profunda  |
| UV    | Úlcera (s) Venosa(s)  |
| UBS   | Unidade Básica de Saúde   |
| UFRN  | Universidade Federal do Rio Grande do Norte                       |

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....  | 18 |
| 1.1 PROBLEMATIZAÇÃO E QUESTÕES DE PESQUISA .....   | 22 |
| 1.2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO .....   | 24 |
| <b>2 OBJETIVOS E HIPÓTESES DO ESTUDO</b> .....   | 27 |
| 2.1 OBJETIVOS DO ESTUDO .....  | 27 |
| <b>2.1.1 Objetivo geral</b> .....  | 27 |
| <b>2.1.2 Objetivos específicos</b> .....   | 27 |
| 2.2 HIPÓTESES DO ESTUDO .....  | 27 |
| <b>3 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....   | 28 |
| 3.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE INSUFICIÊNCIA VENOSA CRÔNICA (IVC) E ÚLCERA VENOSA (UV) .....  | 28 |
| <b>3.1.1 Anatomia e fisiologia do sistema venoso dos membros inferiores</b> .....  | 30 |
| <b>3.1.2 Etiopatogenia da IVC e UV</b> .....   | 31 |
| <b>3.1.3 Aspectos clínicos e diagnósticos da IVC e UV</b> .....  | 33 |
| 3.2 TRATAMENTO E PREVENÇÃO DA UV .....   | 37 |
| 3.3 SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE COM UV .....   | 50 |
| <b>4 METODOLOGIA</b> .....   | 54 |
| 4.1 DELINEAMENTO METODOLÓGICO .....  | 54 |
| 4.2 LOCAL DE ESTUDO.....   | 54 |
| 4.3 POPULAÇÃO ALVO E AMOSTRA .....   | 55 |
| 4.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....   | 56 |
| 4.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO .....  | 57 |
| 4.6 ASPECTOS ÉTICOS .....  | 61 |
| 4.7 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS .....   | 61 |
| 4.8 PROCEDIMENTOS PARA TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS.....  | 64 |
| <b>5 RESULTADOS, DISCUSSÕES E ANÁLISES</b> .....   | 69 |
| 5.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA, CLÍNICA E DE SAÚDE DOS PESQUISADOS .....  | 69 |
| 5.2 CARACTERIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA PRESTADA AOS PACIENTES NAS 10 SEMANAS ANTERIORES AO TRATAMENTO COM BOTA DE UNNA MANIPULADA ..... | 88 |

|  |            |
|--|------------|
| 5.3 EVOLUÇÃO DOS PACIENTES E DAS UVs DURANTE O PERÍODO DE ACOMPANHAMENTO .....   | 92         |
| 5.4 ANÁLISE DA RELAÇÃO CUSTO-EFETIVIDADE DA TERAPIA COMPRESSIVA COM BOTA DE UNNA MANIPULADA NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE UV..... | 111        |
| <b>6 CONCLUSÃO.....</b>  | <b>124</b> |
| <b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>   | <b>127</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>   | <b>129</b> |
| <b>APÊNDICES .....</b>   | <b>146</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>  | <b>156</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

As úlceras vasculares são consideradas um importante problema de saúde pública em todo o mundo, sendo responsáveis por considerável impacto econômico, dor permanente e limitação, além de diversos problemas de ordem psicossocial, como isolamento, perda da autoestima e afastamento do trabalho (NUNES et al., 2008a; NUNES, 2006; ABBADE; LASTÓRIA, 2006).

A úlcera vascular é uma síndrome caracterizada por perda circunscrita ou irregular da derme ou epiderme, podendo atingir tecido subcutâneo e subjacentes, que acomete as extremidades dos membros inferiores e cuja causa está, geralmente, relacionada ao sistema vascular arterial ou venoso (FRADE et al., 2005).

Dentre as úlceras vasculares, destacamos as úlceras venosas (UVs), que correspondem a aproximadamente 80% a 90% do total de úlceras de perna. Nos Estados Unidos, o número de indivíduos acometidos é maior que 600 mil e, no Brasil, estima-se que quase 3% da população brasileira seja portadora desse tipo de lesão, que se eleva para 10% no caso de diabéticos (FRANÇA; TAVARES, 2003; BRASIL, 2002; LONGO JÚNIOR et al., 2002).

Na maioria das vezes, a UV surge por volta dos 60 anos de idade, com predominância no sexo feminino e índice de recidivância de 60% a 72%. Devido à sua cronicidade e recorrência, causa importante ônus aos sistemas de saúde e previdenciário, de modo que, nos EUA, o custo anual com o tratamento das úlceras é estimado em um bilhão de dólares, sem contar o impacto econômico associado às alterações no estilo de vida, dias de trabalho perdidos, e frequentes internações (BONGIOVANNI; HUGHES; BOMENGEN, 2006; PIEPER; CALIRI; CARDOSO, 2002).

No Brasil, são desconhecidos os custos para a União decorrentes do tratamento dessas lesões, uma vez que são escassos os estudos de incidência e prevalência de UV em nosso país, pouco se conhecendo sobre sua distribuição na população geral ou mesmo por região (FRADE et al., 2005; RODRÍGUEZ-PIÑERO, 2003; RAMOS et al., 2001).

A UV caracteriza-se como a complicação mais séria da Insuficiência Venosa Crônica (IVC), estando relacionada à presença de hipertensão venosa prolongada, devido à incompetência das válvulas, podendo surgir também em consequência da trombose venosa profunda (TVP) ou disfunção da bomba muscular da panturrilha (SIMON; DIX; MCCOLLUM, 2004; MAFFEI, 2002).

Esse quadro afeta tanto os sistemas venosos (superficial e/ou profundo) quanto o linfático, resultando em um conjunto de alterações físicas como o edema, a hiperpigmentação, o eczema, a erisipela e a lipodermatoesclerose, que ocorrem na pele e no tecido subcutâneo, sendo a UV sua expressão máxima (VALENCIA et al., 2001).

O tratamento da UV é longo e complexo, exigindo conhecimento específico, habilidade técnica, atuação interdisciplinar, adoção de protocolo, articulação entre os níveis de complexidade de assistência e participação ativa do paciente e seus familiares dentro de uma perspectiva holística (DEODATO; TORRES, 2008a; NÓBREGA et al., 2008; BORGES, 2005; CASTILHO et al., 2004).

Durante o tratamento, deve-se levar em consideração o cuidado com a ferida e a pele ao redor, o controle dos fatores sistêmicos, a indicação da cobertura adequada e, principalmente, a melhora do retorno venoso, uma vez que o controle da hipertensão venosa crônica promove significativa regressão do edema, da hiperpigmentação, da lipodermatoesclerose e da própria lesão.

Nesse sentido, a terapia compressiva tem sido apontada como o pilar do tratamento da UV, uma vez que, segundo Borges (2005) e Maffei (2002), ao exercer determinada pressão sobre a perna, a terapia compressiva comprime as veias superficiais, reduzindo seu diâmetro e aumentando o fluxo sanguíneo, o que obriga o fluido dos espaços intersticiais a retornar para o compartimento vascular ou linfático, minimizando ou revertendo as mudanças que a hipertensão venosa crônica provoca na pele e na rede vascular.

Desse modo, ao realizar o controle da hipertensão venosa, responsável pelo surgimento e manutenção da lesão, a terapia compressiva favorece a cicatrização tecidual e previne recidivas, podendo ser utilizada, inclusive, por portadores de IVC para evitar o desenvolvimento precoce de úlceras com essa etiologia.

Como o paciente ocupa o papel principal no controle da hipertensão venosa e no processo de cicatrização da lesão, este deve ser estimulado quanto ao uso da terapêutica compressiva durante a fase ativa da lesão, com vistas à cicatrização, bem como após o fechamento da úlcera, no intuito de prevenir recidivas. Vale salientar que os aspectos anteriormente mencionados, relativos ao tratamento, também devem ser abordados por uma equipe multiprofissional capacitada, para que a terapia compressiva traga bons resultados.

Corroborando com essa abordagem, Silva e Lopes (2006), Aguiar (2005) e Borges (2005) afirmam que a fusão do uso de terapia compressiva com as orientações prestadas pelos profissionais de saúde representa uma estratégia fundamental no tratamento ao paciente com

UV, pois a cicatrização da úlcera só tende a acontecer com o manejo da hipertensão venosa e a redução do edema.

Dentre outras formas, a terapêutica compressiva pode ser obtida com o uso de meias ou bandagens, as quais podem ser classificadas em elásticas e inelásticas, e terem uma ou mais camadas. São exemplos de terapia compressiva a bota de Unna, a meia e a atadura elásticas, que, ao realizarem compressão no membro afetado, promovem a melhora do retorno venoso, favorecendo a cicatrização (BLECKEN; VILLAVICENCIO; KAO, 2005).

Entre as terapêuticas compressivas inelásticas, a mais tradicional é a bota de Unna, uma atadura impregnada com óxido de zinco que, após ser aplicada no membro acometido, forma um molde semissólido para a realização da compressão externa, exercendo alta pressão com a contração muscular, durante a deambulação, e pequena pressão ao repouso (LORENZATO et al., 2003).

Duas opções de bota de Unna podem ser encontradas: a bota de Unna de laboratório, produzida por indústrias farmacêuticas, também conhecida como bota de Unna modificada, que já vem pronta para o uso e cujo preço varia de R\$ 70,00 a R\$ 250,00 a unidade; e a bota de Unna manipulada, produzida em farmácias de manipulação, bem mais acessível financeiramente, com custo médio de R\$ 20,00, e que necessita de um pré-aquecimento em banho-maria para aplicação.

Ambas oferecem suporte para o bombeamento muscular da panturrilha, atuando como um segundo conjunto de músculos ao redor do membro afetado, promovendo, dessa forma, uma melhora no retorno venoso. Sua capacidade de cicatrização resulta da combinação de compressão externa, proteção do ambiente e contato com a pasta bandagem úmida (KLISTNER, 2005; LORENZATO et al., 2003).

Dentre as elásticas, temos a bandagem ou atadura elástica, que causa alta pressão tanto com a contração muscular quanto com o repouso. Durante os exercícios, quando os músculos da panturrilha se contraem, a bandagem expande, dissipando a força exercida pela contração do músculo e favorecendo o retorno venoso (RAMOS; PAREYÓN, 2009; ABBADE; LASTÓRIA, 2006; STACEY et al., 2002).

Já as meias de compressão, outra opção de terapia compressiva elástica, representam um útil e conveniente método para aplicação de compressão externa em pernas de formato normal, com intuito de prevenir o desenvolvimento ou recorrência de UV. Entretanto, possuem valor limitado no tratamento de úlceras ativas, devido à dificuldade do paciente em vesti-las sobre a cobertura, sendo mais indicadas no período de pós-ulceração para a prevenção de recidivas (ABBADE; LASTÓRIA, 2006; BORGES, 2005).

Em estudos nacionais e internacionais acerca do tema, observamos um consenso na indicação da terapia compressiva para o tratamento e prevenção das UVs. Grande parte dos estudos mostra um aumento significativo no número de lesões cicatrizadas, além de redução considerável no tempo de cicatrização nos pacientes que fizeram uso da terapia compressiva, quando comparados aos que não fizeram uso dessa terapêutica (FIGUEIREDO, 2009; RAMOS; PAREYÓN, 2009; BONGIOVANNI; HUGHES; BOMENGEN, 2006; HARRISON et al., 2005; REIS et al., 2003).

No entanto, apesar do consenso na indicação da compressão, o que se percebe nos serviços de saúde é que tal estratégia não vem sendo utilizada. Estudos realizados no Município de Natal/RN, em nível primário (NUNES, 2006) e terciário de assistência (NÓBREGA, 2009; DEODATO, 2007), verificaram que o uso da terapia compressiva não era rotina desses serviços, sendo visto que quase a totalidade dos pacientes pesquisados não fazia uso de nenhuma forma de compressão no momento da pesquisa (NÓBREGA, 2009; NUNES et al., 2008b; DEODATO; TORRES, 2008a; DEODATO, 2007; NUNES, 2006).

Nunes (2006) atribui tais resultados ao pouco conhecimento dos profissionais em relação aos tipos de tratamento das UVs, à dificuldade dos pacientes de terem acesso ao angiologista e à falta de protocolos nas instituições para o tratamento de feridas.

Deodato e Torres (2008a) e Deodato (2007) acrescentam que os serviços de saúde não oferecem aos seus usuários com UV opções de terapia compressiva, sendo esperado que um serviço público, em qualquer um de seus níveis de assistência à saúde, tenha condições e preparo para ofertar aos seus clientes todos os tipos disponíveis dessa terapêutica.

Na maioria das vezes, a falta de terapia compressiva nos serviços de saúde ocorre em virtude do desconhecimento por parte dos gestores e profissionais de saúde acerca das relações custo-efetividade das terapêuticas utilizadas no tratamento de feridas, o que faz com que gestores ou decisores em saúde optem por terapias de baixo custo, como a terapia convencional, em detrimento da terapia compressiva, que, vista isoladamente, possui custo mais elevado. Entende-se por terapia convencional o uso de coberturas com gazes, pomadas e ataduras, sem a utilização da compressão, o que muitas vezes não traz resultados satisfatórios.

Nesse sentido, a análise de custo-efetividade tem se mostrado uma importante ferramenta na tomada de decisões em saúde, tendo por objetivo oferecer parâmetros aos profissionais e gestores no investimento dos recursos destinados à área da saúde.

Segundo Medronho (2006), a efetividade refere-se ao benefício produzido por uma intervenção aplicada sob as condições habituais da prática clínica, que incluem as imperfeições de implementação que caracterizam o mundo cotidiano.

Na análise de custo-efetividade em saúde, são comparados os cursos alternativos de ação tanto em termos de custos como de consequências (efetividade), sendo a diferença de custos comparada à diferença de consequências, em busca da alternativa mais custo-efetiva (SILVA, 2003).

Por meio dessa relação, verificamos que as ações com mais baixo custo por resultado de saúde são as mais efetivas em melhorar determinado aspecto da saúde. Vale ressaltar que nem sempre a intervenção mais custo-efetiva é a de menor custo, e sim a que produz melhores desfechos clínicos para um aumento justificável do custo (CAETANO, CAETANO, 2005; SILVA, 2003).

Desse modo, para que os serviços de saúde apresentem resolutividade, a relação custo-efetividade da terapia compressiva precisa ser esclarecida, subsidiando a construção e implantação de protocolos, bem como a aquisição da terapêutica em todos os níveis de complexidade da assistência, permitindo o adequado tratamento das UVs, com diminuição da sua cronicidade e prevenção das recidivas.

## 1.1 PROBLEMATIZAÇÃO E QUESTÕES DE PESQUISA

Na vivência com portadores de UV, ainda como acadêmica de enfermagem e bolsista de pesquisa e extensão em um projeto desenvolvido no setor de curativos do ambulatório de Clínica Cirúrgica do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), situado em Natal/RN, durante os anos de 2006 e 2007, e como docente nesse campo de prática no ano de 2008, foi possível observar a grande demanda de pacientes acometidos por UV, sua cronicidade e recorrência, bem como a evolução de suas lesões.

Como percebido no ambulatório de clínica cirúrgica do HUOL e em diversos serviços do SUS, as terapias compressivas não são utilizadas na prática clínica de tratamento das UVs, o que talvez ocorra, dentre outros fatores, pela dificuldade dos serviços públicos de saúde de utilizarem terapêuticas de maior custo.

Esperava-se que o HUOL, por ser um serviço de referência com atendimento especializado em angiologia e cirurgia vascular, promovesse o uso das terapias compressivas e, assim, disseminasse sua implementação nos serviços de atenção primária e secundária, que não possuem profissionais especializados na área. Foi verificado que muitas vezes a terapia compressiva era prescrita pelo angiologista, no entanto o hospital não dispunha de nenhuma

opção da terapêutica, nem os pacientes tinham condições de adquiri-la, pois a maior parte deles apresentava baixo nível socioeconômico.

Como consequência, tenho observado não só no HUOL, mas em diversos serviços públicos de saúde, o inadequado tratamento das UVs, com terapias de baixo custo que, na maioria das vezes, não têm favorecido a cicatrização tecidual, resultando na cronicidade dessas lesões e dependência dos serviços de saúde, gerando grandes despesas para os cofres públicos. Além dos gastos com recursos humanos e materiais, a manutenção da ferida tem produzido profundas alterações nos aspectos biopsicossocial e econômico dos pacientes e seus familiares, comprometendo significativamente a qualidade de vida dos mesmos.

Outro fator relevante é a escassez de estudos nacionais a respeito da relação custo-efetividade das terapias compressivas, ou seja, a relação entre os gastos financeiros oriundos da terapêutica, com recursos humanos e materiais, e o benefício produzido, isto é, a cicatrização ou redução da lesão. Isso tem feito com que os serviços de saúde adquiram terapêuticas com base nos seus custos isolados e não na efetividade das mesmas.

As terapias compressivas, embora apresentem um custo isolado mais elevado do que as terapias tradicionais, ao promoverem a cicatrização em menor tempo resultam, possivelmente, em custo inferior no final do tratamento, reduzindo não só os custos para os serviços de saúde, mas também o trabalho dos profissionais com as trocas de curativos, bem como todas as repercussões negativas para o paciente e seus familiares relacionadas à manutenção da lesão.

Além disso, no caso da bota de Unna, a troca de curativo ocorre, em média, uma vez por semana, o que compensa o custo um pouco mais elevado da terapêutica, quando comparado ao custo com trocas diárias de curativo na terapia convencional.

Na minha experiência, observo que grande parte dos usuários atendidos no ambulatório apresentavam UV há bastante tempo, tendo sido submetidos, na maioria das vezes, a tratamentos inadequados, que resultaram na cronicidade e complicações de suas lesões. Muitos deles, entretanto, quando submetidos a terapêuticas adequadas ao diagnóstico da lesão e com a fase do processo de cicatrização, incluindo o uso de terapia compressiva, em especial a bota de Unna, apresentavam boa evolução cicatricial. Por outro lado, pacientes que não fizeram uso de nenhuma forma de terapia compressiva, que representavam maioria, apresentavam dificuldade em evoluir positivamente suas lesões (TORRES et al., 2007; NÓBREGA et al., 2008).

Vale ressaltar também que os indivíduos que fizeram uso correto da terapia compressiva para prevenção da (re)ulceração dificilmente retornavam ao ambulatório por

recidiva de lesão (TORRES et al., 2007; NÓBREGA et al., 2008). Dessa forma, tendo-se em vista a não utilização da terapia compressiva, os gastos elevados com as terapias tradicionais, muitas vezes não resolutivas, as lacunas na literatura especializada acerca da relação custo-efetividade das terapias compressivas e a preocupação com a qualidade da assistência e o adequado tratamento às UVs, faz-se necessário estudar a relação custo-efetividade da terapia compressiva no processo de cicatrização dessas lesões, em relação à terapia convencional.

Diante da impossibilidade de avaliarmos todas as formas de terapia compressiva, optamos por analisar a relação custo-efetividade da bota de Unna manipulada. A escolha por esse produto justifica-se pelo fato dessa terapêutica ser de baixo custo, quando comparada a outras formas de terapia compressiva; e por acreditarmos que a bota de Unna manipulada apresenta melhor relação custo-efetividade no processo de cicatrização de UV, uma vez que age na fisiopatologia da úlcera, contribuindo para a melhoria do retorno venoso e cicatrização tecidual, além de apresentar um período médio de troca de sete dias, exigindo um menor número de trocas de curativo, e, portanto, menor investimento de tempo da equipe de enfermagem e menor quantidade de recursos materiais.

Dentro desse contexto, levando-se em consideração que as terapias compressivas são pouco utilizadas nos serviços públicos de saúde, ao contrário da terapia convencional, propomos os seguintes questionamentos: Como se caracterizam os aspectos sociodemográficos, clínicos e de saúde dos pacientes com úlceras venosas atendidos em ambulatório?; Como se caracteriza a assistência recebida pelos pacientes nas 10 semanas de tratamento convencional anteriores ao início do acompanhamento?; e: Qual o custo-efetividade da terapia compressiva com bota de Unna manipulada em relação à terapia convencional durante o período de 10 semanas no processo de cicatrização de úlceras venosas?

## 1.2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO

A análise do custo-efetividade da bota de Unna manipulada no processo de cicatrização de UV torna-se necessária, em virtude da escassez de conhecimento científico no âmbito nacional acerca da relação custo-efetividade dessa terapêutica, do alto custo para os serviços de saúde, pacientes e familiares decorrente das terapias tradicionais, que muitas vezes não levam ao fechamento da ferida, e, principalmente, devido à não adoção das estratégias compressivas frente ao número cada vez maior de pacientes acometidos por UV.

Dessa forma, o estudo permitirá que os usuários tenham suas lesões tratadas adequadamente, resultando em evolução satisfatória, com possível fechamento ou redução das lesões e prevenção de recidivas, bem como a diminuição do sofrimento biopsicossocial e econômico decorrente da cronicidade dessas lesões, resultando em melhor qualidade de vida para esses pacientes.

Por outro lado, os profissionais de saúde terão, com a pesquisa, o conhecimento científico necessário para o adequado tratamento das UVs, possibilitando a correta indicação, avaliação e adequação das terapias compressivas ao quadro clínico do paciente, atuando de forma resolutiva na promoção, prevenção e recuperação dessas lesões e suas complicações, reduzindo, dessa maneira, o tempo e esforço investidos com a troca de curativos e o tratamento das feridas.

Além disso, profissionais da saúde e gestores terão acesso à relação custo-efetividade da bota de Unna manipulada no processo de cicatrização de UV, possibilitando-lhes a escolha de produtos para o tratamento dessas lesões com base na efetividade das terapêuticas e não nos seus custos isolados, respaldando seus argumentos para a escolha de produtos de custo um pouco mais elevado, mas que, ao exigirem menor número de trocas e permitirem melhores resultados, diminuem de forma global os custos com o tratamento.

Atuando dessa maneira, os serviços de saúde diminuirão os gastos com o tratamento das UVs e, ao mesmo tempo, apresentarão resolutividade, o que é extremamente positivo para a União e para a sociedade, em especial para os pacientes e seus familiares.

Como o enfermeiro muitas vezes é o responsável pelo gerenciamento de materiais e seus custos nos serviços de saúde, e pela escolha e condução do tratamento aos usuários com UV, este estudo permitirá a execução dessas atividades com base em evidências científicas.

Para a enfermagem, a concretização deste estudo resultará num avanço na produção dos conhecimentos sobre o tratamento ao indivíduo com UV, permitindo o crescimento da enfermagem como ciência e respaldando sua prática, além de possibilitar ao enfermeiro planejar a assistência ao paciente com UV baseado no custo-efetividade das terapêuticas, optando por estratégias que tragam melhores resultados com menor custo.

Como visto, o estudo irá promover a ampliação do conhecimento na área, podendo ser usado como ponto de partida para a discussão e reorientação dos cuidados a essas lesões nos âmbitos do ensino, pesquisa e extensão, fornecendo subsídios para a elaboração de protocolos a serem aplicados nos diversos níveis de atenção do SUS.

Diante dessas considerações, percebemos a importância do estudo pelas suas repercussões para a ciência e a sociedade, com impacto nos serviços de saúde, na formação profissional em enfermagem e nas vidas das pessoas acometidas por UV e de seus familiares.

## 2 OBJETIVOS E HIPÓTESES DO ESTUDO

### 2.1 OBJETIVOS DO ESTUDO

#### 2.1.1 Objetivo geral

- Analisar o custo-efetividade da terapia compressiva com bota de Unna manipulada em relação à terapia convencional, no processo de cicatrização de úlceras venosas de pacientes atendidos em ambulatório.

#### 2.1.2 Objetivos específicos

- Caracterizar os aspectos sociodemográficos, clínicos e de saúde dos pacientes com úlceras venosas atendidos em ambulatório;
- Caracterizar a assistência recebida pelos pacientes nas 10 semanas de tratamento convencional anteriores ao início do acompanhamento no ambulatório.
- Verificar o custo-efetividade da terapia compressiva com bota de Unna manipulada em relação à terapia convencional, no processo de cicatrização de úlceras venosas de pacientes atendidos em ambulatório, durante o período de 10 semanas.

### 2.2 HIPÓTESES DO ESTUDO

- **Hipótese Nula ( $H^0$ ):** A terapia compressiva com bota de Unna manipulada não apresenta melhor relação do custo-efetividade do que a terapia convencional, no processo de cicatrização de úlceras venosas.
- **Hipótese Alternativa ( $H^1$ ):** A terapia compressiva com bota de Unna manipulada apresenta melhor relação do custo-efetividade do que a terapia convencional, no processo de cicatrização de úlceras venosas.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

Para melhor compreensão da temática, abordaremos, no primeiro momento, a Insuficiência Venosa Crônica (IVC) e a Úlcera Venosa (UV), em seus aspectos epidemiológicos e clínicos. No segundo momento, discorreremos sobre as opções para o tratamento e prevenção de UV, focalizando as terapias compressivas, em especial a bota de Unna. E, no terceiro momento, discutiremos os aspectos inerentes à sistematização da assistência, abordando as diretrizes, recomendações e condutas assistenciais aos indivíduos acometidos por UV.

#### 3.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE INSUFICIÊNCIA VENOSA CRÔNICA (IVC) E ÚLCERA VENOSA (UV)

As UVs são lesões crônicas dos membros inferiores, que resultam da IVC e acometem um grande número de pessoas em idade produtiva. A presença da úlcera provoca dores frequentes e perda da mobilidade funcional, afetando a capacidade do indivíduo para o trabalho e comprometendo suas atividades de vida diária e de lazer. Associados a esses fatores, os gastos com o tratamento repercutem de forma negativa na qualidade de vida dos pacientes e familiares, configurando a UV como um importante problema de saúde pública.

Dentre as doenças de origem venosa, a IVC é considerada a mais frequente, tendo sido mencionada já nos papiros egípcios e também por médicos gregos, como Hipócrates (460 - 370 a.C) e Asclepiades de Bithynia (124 - 40 a.C) (YAMADA; SANTOS, 2005).

Embora milenar, somente nos últimos anos sua importância socioeconômica passou a ser reconhecida pelos governantes brasileiros, o que tem aumentado o interesse pelo conhecimento científico e clínico das questões relacionadas a essa doença (MAFFEI, 2002).

Ademais, com o aumento da expectativa de vida e o consequente envelhecimento da população, um número maior de indivíduos tem sido acometido por IVC, que ocorre principalmente em pessoas acima de 60 anos. No que se refere à idade, estudos têm demonstrado que 72% das pessoas têm sua primeira úlcera com 60 anos; 22% com 40 anos e 13% antes dos 30 anos de idade (FRANÇA; TAVARES, 2003; MAFFEI, 2002).

Quanto aos dados de incidência e prevalência, Borges (2005) relata que em países industrializados a incidência da IVC é de aproximadamente 5,9%, e que se estima que, no

período de 1988 a 2030, a prevalência dessa doença aumente de 12% para 22% entre americanos com idade superior a 65 anos.

Em sintonia com esses dados, Kalra e Gloviczki (2003) afirmam que nos países ocidentais 20% da população adulta já possuem algum grau de insuficiência venosa superficial ou profunda dos membros inferiores.

No Reino Unido, a prevalência da doença está estimada entre 1,5 e 1,8 por 1.000 habitantes, e essa relação tende a crescer para 3 por 1.000 na faixa etária de 61 a 70 anos, e 20 por 1.000 em pessoas com idade superior a 80 anos. As úlceras de membros inferiores estão presentes em 1% a 2% da população, o que significa 80 a 100 mil pacientes com lesões abertas, além de 400 mil indivíduos com úlceras cicatrizadas que podem recidivar (BORGES, 2005).

Estudos internacionais têm demonstrado dados de prevalência da UV entre 0,06% a 3,6% na população adulta, e 3,6% nos maiores de 65 anos (MARGOLIS et al., 2002; VALENCIA et al., 2001).

No Brasil, estudo epidemiológico de alterações venosas de membros inferiores realizado com a população de Botucatu/SP verificou uma prevalência de varizes de 35,5%, e de formas graves de IVC com úlcera aberta ou cicatrizada de 1,5% (MAFFEI, 2002).

Em virtude da sua cronicidade e recidivância, os custos com o tratamento dessas lesões são elevados, de modo que, na Suécia, o custo anual é estimado em 25 milhões de dólares, e nos EUA esse valor está entre 1,9 bilhões e 2,5 bilhões de dólares. Em toda a Europa, Estados Unidos e Austrália, o investimento financeiro para o manejo dessas feridas é alto, sem contar com o custo emocional para os pacientes e seus familiares (MCCOLLUM, 2007; KOKSAL; BOZKURT, 2003).

Em nosso país, são desconhecidos os custos para a União decorrentes do tratamento dessas lesões, uma vez que são escassos os estudos de incidência e prevalência de UV no Brasil, pouco se conhecendo sobre sua distribuição na população geral ou mesmo por região (FRADE et al., 2005; RODRÍGUEZ-PIÑERO, 2003; RAMOS et al., 2001).

Sabemos, entretanto, que as UVs são comumente encontradas nos serviços de saúde da rede básica, hospitais gerais e especializados do nosso país, demandando gastos elevados para os serviços de saúde, pacientes e familiares, com recursos humanos e materiais para a troca diária de curativos, além de internamentos, frequentes visitas ambulatoriais e exames especializados.

Embora a mortalidade seja praticamente nula, a morbidade por IVC é bastante significativa, principalmente em sua complicação mais severa, com a UV se constituindo

importante causa de desconforto e incapacidade, e interferindo em vários aspectos da vida do sujeito acometido pela doença, nas esferas social, econômica, familiar e do trabalho (FRADE et al., 2005; BLECKEN; VILLAVICENCIO; KAO, 2005; RODRÍGUEZ-PIÑERO, 2003; RAMOS et al., 2001).

Segundo Pieper, Caliri e Cardoso (2002), as UVs predominam no sexo feminino, surgem por volta dos 60 anos de idade e têm índice de recorrência em torno de 60 a 72%.

Em consonância com esses dados, estudos realizados por Nunes et al. (2008b), Deodato e Torres (2008b), Torres et. al (2006), Yamada e Santos (2005) e Borges (2000) demonstraram predominância das UVs no sexo feminino com um alto índice de recidivas, somado a uma grande dependência dos serviços de saúde.

De acordo com Mayer, Jochmann e Partsch (1994), 30% das úlceras cicatrizadas recorrem no primeiro ano e esse percentual sobe para 78% após 2 anos, quando não tratadas adequadamente. Tal realidade tem sido constatada diariamente nos serviços de saúde do nosso país, sendo atualmente um grande desafio para os profissionais de saúde e pacientes.

Para um melhor entendimento acerca das UVs, faremos a seguir uma abordagem sobre a anatomia e fisiologia do sistema venoso dos membros inferiores.

### **3.1.1 Anatomia e fisiologia do sistema venoso dos membros inferiores**

O sistema venoso dos membros inferiores é composto por veias superficiais e por veias profundas, que se comunicam entre si através de veias perfurantes. Em associação com os tecidos circundantes, esses sistemas venosos formam uma unidade funcional conhecida como bomba muscular da panturrilha ou coração periférico, que durante o exercício auxilia no retorno do sangue venoso para o coração (FURTADO, 2003; FRANÇA; TAVARES, 2003).

O sistema venoso superficial compreende as veias safena magna, parva e suas tributárias. A veia safena magna origina-se na extremidade medial do arco dorsal do pé e ascende pela perna e coxa medialmente, unindo-se à veia femoral logo abaixo do ligamento inguinal. A safena parva se origina da extremidade lateral do arco venoso dorsal, passa posteriormente ao maléolo lateral e ascende pelo subcutâneo na porção média e posterior da panturrilha (MAFFEI, 2002; THOMAZ, 1997; GARRIDO, 1995).

O sistema profundo é composto de três grupos de veias tibiais pareadas que, em conjunto, formam a veia poplítea. Ao nível do canal adutor, a veia poplítea passa a ser chamada de femoral superficial; juntando-se, em seguida, à veia femoral profunda e originando a veia femoral comum (MAFFEI, 2002; THOMAZ, 1997; GARRIDO 1995).

Como dito anteriormente, a comunicação entre os sistemas superficial e profundo se dá através do sistema comunicante ou perforante. No interior dos três sistemas venosos estão presentes válvulas bicúspides que se abrem no sentido ascendente, evitando o refluxo do sangue durante o relaxamento da musculatura das pernas e orientando o fluxo sanguíneo, em direção única, do sistema superficial para o profundo (DADALTI-GRANJA et al., 2005; FALANGA, 1997; MORISON et al., 1997).

Pela ação propulsora da musculatura da panturrilha, aliada à compressão da esponja plantar, o sangue se move dos pés em direção ao coração. Nesse sentido, a musculatura da panturrilha funciona como verdadeira bomba periférica, ajudando as válvulas a superar a força da gravidade, impulsionar o sangue para o coração e diminuir a pressão no interior das veias (DADALTI-GRANJA et al., 2005).

O relaxamento da panturrilha produz uma diminuição da pressão nas veias profundas, podendo atingir pressões negativas. Como consequência, fecha-se a válvula proximal do eixo profundo, provocando elevação da pressão venosa na rede superficial em relação àquela dos eixos profundos e permitindo a passagem do sangue do sistema superficial para o profundo, através das veias perforantes (MAFFEI, 2002; VALENCIA; FALABELLA; EAGLSTEIN, 2001).

Dessa maneira, a pressão venosa, que em posição ortostática é em torno de 80 mmHg a 90 mmHg, cai para aproximadamente 30 mmHg durante a deambulação, permitindo um fluxo sanguíneo livre (YAMADA; SANTOS, 2005).

Após essa breve explanação acerca da anatomia e fisiologia do sistema venoso, destacaremos, a seguir, a etiopatogenia da IVC e UV, permitindo melhor compreensão acerca da doença venosa de membros inferiores.

### **3.1.2 Etiopatogenia da IVC e UV**

A IVC é uma anormalidade do funcionamento do sistema venoso causada por uma incompetência valvular, associada ou não à obstrução venosa, que pode afetar o sistema venoso superficial, o profundo ou ambos, e ser congênita ou adquirida (FRANÇA; TAVARES, 2003).

O resultado dessa disfunção é a intensificação do fluxo sanguíneo retrógrado que, por sua vez, sobrecarrega o músculo da panturrilha a ponto de este não conseguir bombear quantidades maiores de sangue, resultando num quadro de hipertensão venosa prolongada (FRADE et al., 2005).

Conforme relatam Gohel et al. (2007), Borges (2005) e Yamada e Santos (2005), pouco se sabe com exatidão a respeito dos mecanismos fisiopatológicos responsáveis pela UV, entretanto, há um consenso entre esses autores de que a hipertensão venosa seja a condição mais comum para a ulceração.

Nesse sentido, algumas teorias têm sido elaboradas para explicar a patogênese da UV, buscando aprofundar o conhecimento não só acerca do surgimento da lesão como também de sua manutenção.

A teoria mais aceita, denominada de teoria clássica, é a de que as pressões elevadas no interior dos vasos provocam, ao longo do tempo, alterações na microcirculação dos membros inferiores. As paredes dos vasos são, assim, danificadas, acarretando um aumento da permeabilidade capilar com liberação de macromoléculas do seu interior para a pele, provocando as alterações cutâneas observadas sob a forma de edema, eczema, hiperpigmentação, lipodermatoesclerose e, por fim, a ulceração do tecido (YAMADA; SANTOS, 2005).

Outro modelo teórico, denominado “fibrin cuff theory” ou teoria de “cuffs” de fibrina relata que a pressão venosa elevada causa um aumento no tamanho do leito capilar e o alargamento dos poros intersticiais. Essa situação provoca o extravasamento de fibrinogênio que, no meio intersticial, polimeriza-se e produz fibrina, formando manguitos ao redor do vaso que interferem na difusão de oxigênio e na ativação dos leucócitos, predispondo à formação de úlcera (BORGES, 2005; YAMADA; SANTOS, 2005; FRANÇA; TAVARES, 2003).

Já a teoria conhecida como “white cell trapping”, ou teoria dos leucócitos, afirma que estes seriam sequestrados na parede endotelial, no leito capilar exposto à pressão venosa elevada, e entrariam em contato com moléculas de adesão intracelulares na parede capilar, sendo ativados. Com a ativação leucocitária, haveria liberação de citocinas e radicais livres no leito venoso, o que levaria a uma reação inflamatória, com lesão das válvulas venosas e do tecido adjacente, levando à ulceração (BORGES, 2005; FRANÇA; TAVARES, 2003).

Constata-se, portanto, que, embora o exato mecanismo da patogênese da úlcera venosa ainda seja obscuro, todas as hipóteses teóricas descritas podem estar envolvidas no processo da ulceração venosa.

### 3.1.3 Aspectos clínicos e diagnósticos da IVC e UV

A IVC caracteriza-se como um conjunto de alterações físicas, como o edema, a hiperpigmentação, o eczema, a erisipela e a lipodermatoesclerose, que ocorrem na pele e no tecido subcutâneo dos membros inferiores em decorrência da hipertensão venosa crônica (MAFFEI, 2002).

Com o objetivo de uniformizar e sistematizar o conhecimento científico acerca da doença, em 1995 um comitê de especialistas de vários países estabeleceu um consenso para a classificação da IVC. Tal classificação é feita através da sigla “CEAP”, onde “C” refere-se aos sinais clínicos objetivos da doença; “E” à etiologia; “A” à localização anatômica; e “P” à fisiopatologia (CASTRO E SILVA et al., 2005, p. 186; EKLOF et al., 2004, CLASSIFICATION, 1997; KRISTNER, 1996).

Os sinais clínicos “C” recebem uma graduação de C0 a C6 (CASTRO E SILVA et al., 2005, p. 186; EKLOF et al., 2004):

- C0: sem sinais visíveis ou palpáveis de doença venosa;
- C1: presença de telangiectasias e/ou veias reticulares;
- C2: presença de veias varicosas;
- C3: presença de edema;
- C4: alterações de pele e tecido subcutâneo em função da IVC;
- C4a: presença de hiperpigmentação ou eczema;
- C4b: presença de lipodermatoesclerose ou atrofia branca;
- C5: presença das alterações referidas em C4 com úlcera curada;
- C6: presença das alterações referidas em C4 com úlcera ativa.

Percebe-se que os sinais mais sérios de IVC iniciam-se na graduação C3 e que a gravidade da doença é maior quanto maior for o valor atribuído a C.

A etiologia “E”, diz respeito a quatro categorias de disfunção venosa: congênita, primária, secundária e sem causa venosa definida (CASTRO E SILVA et al., 2005; EKLOF et al., 2004).

- Congênita (EC): os problemas congênitos podem ser aparentes no nascimento ou detectados posteriormente;
- Primária (EP): os primários têm causa desconhecida;
- Secundária (ES): os secundários são condições adquiridas e com patologia conhecida, como, por exemplo, a trombose venosa profunda;
- Sem causa venosa definida (EN).

A classificação anatômica “A” refere-se à localização anatômica da doença nas veias dos sistemas venosos superficial, profundo ou perfurante e sem localização identificada, podendo afetar um, dois ou três sistemas venosos (CASTRO E SILVA et al., 2005; EKLOF et al., 2004):

- Veias superficiais (AS);
- Veias profundas (AD);
- Veias perfurantes (AP);
- Sem localização venosa identificada (AN).

Por último, a fisiopatologia “P”, que associa a IVC ao refluxo decorrente da insuficiência valvular, à obstrução, a ambos ou, ainda, sem mecanismo fisiopatológico identificável (CASTRO E SILVA et al., 2005; EKLOF et al., 2004):

- Refluxo (PR);
- Obstrução (PO);
- Refluxo e Obstrução (PRO);
- Sem mecanismo fisiopatológico identificável (PN).

Com essa classificação, é possível detectar precocemente a doença venosa e, assim, implementar medidas de educação em saúde, acompanhando a evolução da IVC e prevenindo complicações, como o surgimento da UV, complicação mais importante da IVC.

Descreveremos, a seguir, os sinais clínicos de IVC comumente encontrados nos membros inferiores, bem como os aspectos clínicos de maior relevância acerca das UVs.

As veias varicosas constituem um dos sinais mais comuns de IVC, sendo a consequência da congestão do fluxo sanguíneo, decorrente da incompetência das válvulas venosas. Essa incompetência resulta na exposição da rede venosa a pressões superiores que o normal (superior a 90 mmHg em vez de 30 mmHg), fazendo com que as veias superficiais, principalmente as que possuem paredes mais delgadas, tornem-se dilatadas e tortuosas (CARMO et al., 2007; MAFFEI, 2002).

Segundo Morison et al. (1997), 3% dos pacientes com varizes desenvolverão UV, mas nem todo paciente com UV possui veias varicosas. Dessa forma, enfatiza o mesmo autor que não está claro se veias varicosas são condições predisponentes para UV ou simplesmente condições associadas com uma etiologia comum.

Corroborando, Abbade e Lastória (2006) destacam que, embora a presença de veias varicosas seja frequente em pacientes com UV, sendo importante para o diagnóstico dessas lesões, essa alteração não é patognomônica, e sua inexistência não exclui a possibilidade da etiologia venosa para a úlcera.

Dentre os fatores predisponentes para veias varicosas, são considerados importantes: a hereditariedade (presente em 65% das pessoas com varizes primárias), profissões que levam a permanecer de pé por longos períodos e o sexo feminino (SILVA, 2002).

O edema, condição mais frequente da doença venosa, corresponde ao aumento perceptível no volume de fluidos da pele e tecido subcutâneo, usualmente na região maleolar, podendo atingir a perna e o pé. Nada mais é do que o resultado do aumento na pressão venosa resultante da incompetência da bomba muscular da panturrilha, que leva à distensão do leito dos vasos capilares e extravasamento de líquidos para o meio intersticial. (CASTRO E SILVA et al., 2005; EKLOF et al., 2004; MAFFEI, 2002; MORISON et al., 1997).

Para desencadear a formação de edema, a pressão venosa deve ter valores entre 11 e 15 mmHg. Em posição supina, raramente a pressão do interior das veias alcança esses valores, porém, na posição ortostática (de pé) e em imobilidade, a pressão atinge níveis de 80 a 90 mmHg, levando à formação do edema (MAFFEI, 2002).

Nos estágios mais avançados da IVC, o edema tende a não regredir com a elevação dos membros, progredindo para fibrose subcutânea em resposta às hemácias e proteínas plasmáticas extravasadas (MAFFEI, 2002; SILVA, 2002).

Celulite e erisipela também podem ocorrer na evolução da IVC, em decorrência do edema de longa duração, rico em proteínas e frequentemente sítio de infecções por germes gram-positivos que penetram a pele através de picadas de insetos, ferimentos, pequenas fissuras, gerando infecção da pele e tecido subcutâneo (celulite) e da rede linfática subcutânea (erisipela) (MAFFEI, 2002).

A celulite e erisipela podem atingir grandes extensões da perna, com dor intensa e hiperemia pelo processo inflamatório, sendo, em geral, acompanhado por sintomas gerais e febre alta. Essas crises de celulite e erisipela frequentemente levam à piora do quadro por aumento da obstrução linfática (BORGES, 2005).

A hiperpigmentação, comum em pacientes com IVC, surge em decorrência da hipertensão venosa, que provoca ruptura do capilar ou a abertura de espaços intercelulares, permitindo o extravasamento de hemácias e grandes moléculas de proteínas para o fluido intersticial (subcutâneo). No espaço intersticial, acontece a desintegração das hemácias, e a hemoglobina se degrada em hemossiderina, que provoca a coloração castanho-azulada ou marrom-acinzentada à pele (BERSUSA; LAGES, 2004; MAFFEI, 2002; PIEPER; CALIRI; CARDOSO, 2002).

A dermatite venosa (dermatite de estase ou eczema) é caracterizada por eritema, edema, descamação, exsudato e prurido intenso, geralmente na parte distal da perna. Essas

modificações na pele produzem maceração e minúsculas fissuras que podem comprometer a função de barreira da pele. Geralmente acompanha quadros de IVC avançada, mas pode ser consequente à reação de hipersensibilidade ao tratamento tópico. Uma possível causa é a de reação autoimune desencadeada contra proteínas que extravasam para a hipoderme ou contra bactérias infectantes (BORGES, 2005; CASTRO E SILVA et al., 2005; EKLOF et al., 2004; CASTRO et al., 2001; VALENCIA; FALABELLA; EAGLSTEIN, 2001).

A lipodermatoesclerose, frequente em pacientes com IVC antiga, é ocasionada pela combinação do edema crônico com o depósito de fibrina e a presença de mediadores inflamatórios. A pele circunjacente se torna retraída e fibrótica ou endurecida, envolvendo todo o terço inferior da perna (CASTRO et al., 2001; VALENCIA; FALABELLA; EAGLSTEIN, 2001).

Quando em estágio inicial, geralmente envolve a porção da perna acima do maléolo e é caracterizada por uma endureção mais difusa, não muito bem demarcada, dolorosa, eritematosa e quente, dificultando o diagnóstico diferencial com outras patologias, como: celulite persistente, eritema nodoso, esclerodermia em placa ou outras paniculites. O alto grau de endurecimento da lipodermatoesclerose está relacionado à baixa taxa de cicatrização (CASTRO E SILVA et al., 2005; EKLOF et al., 2004; CASTRO et al., 2001; VALENCIA; FALABELLA; EAGLSTEIN, 2001).

A coroa flebectásica ocorre em função do adelgaçamento da derme associado a um pobre suprimento sanguíneo, tornando a pele susceptível ao trauma. Geralmente está relacionada com a incompetência das veias perfurantes e caracteriza-se pela distensão das minúsculas veias na região do maléolo medial ou lateral (MORISON et al., 1997).

Sabendo-se que a UV é a mais grave de todas essas complicações, é importante que saibamos identificar suas características e, assim, planejar e implementar o tratamento adequado a essas lesões.

As UVs iniciam-se de forma espontânea ou traumática, têm tamanho e profundidade variáveis, e as curas e recidivas são frequentes. Geralmente aparecem na face medial da perna, próximas ao maléolo medial, e possuem as seguintes características: bordos irregulares com base granulosa, exsudato serohemático ou seropurulento e hiperpigmentação na área perilesional. Podem ser únicas ou múltiplas e é raro o leito da úlcera apresentar tecido necrótico ou exposição de tendões (FRANÇA; TAVARES, 2003; FIGUEIREDO, 2003; VALENCIA et al., 2001).

A UV produz muito exsudato e, quando purulento, indica processo infeccioso. Geralmente é dolorosa e melhora com a elevação dos membros. A dor é mais evidente quando

há presença de edema e infecção (YAMADA, 2003; BRASIL, 2002; PIEPER; CALIRI; CARDOSO, 2002; VALENCIA; FALABELLA; EAGLSTEIN, 2001).

Para o adequado tratamento das UVs, faz-se necessário o correto diagnóstico dessas lesões através da anamnese e exame físico, podendo ser utilizados também exames complementares.

Segundo Castro e Silva (2005) e Maffei (2002), os diagnósticos da IVC e UV são eminentemente clínicos, feitos através da anamnese e do exame físico. Os itens a serem considerados na anamnese são: queixa e duração dos sintomas; história pregressa da moléstia atual; hábitos de vida; profissão; caracterização de doenças anteriores, especialmente trombose venosa; traumatismos prévios dos membros e existência de doença varicosa. Os sintomas incluem sensação de peso e dor em membros inferiores, principalmente no final do dia, e alguns pacientes referem prurido associado.

No exame físico, devem ser observados os seguintes sinais: hiperpigmentação, lipodermatosclerose, edema depressível, presença de veias varicosas, aumento do comprimento do membro e varizes de localização atípica. O exame sempre deve ser realizado com boa iluminação, com o paciente em pé, após alguns minutos de ortostatismo (CASTRO E SILVA et al., 2005).

Os diferentes métodos diagnósticos da doença venosa dependem do examinador e requerem habilidade clínica específica. Alguns exames, como doppler manual, o índice de pressão tornozelo/braço (ITB), flebografia e duplex-scann, podem ser realizados para complementação do diagnóstico, embora a anamnese e o exame clínico sejam suficientes para o diagnóstico de IVC e da UV (FRANÇA; TAVARES, 2003; SILVA, 2002; FALANGA, 1997).

Tendo descrito os aspectos clínicos e diagnósticos da IVC e UV, discorreremos acerca do tratamento desta última, que compreende a terapia compressiva, a terapia tópica, a terapêutica medicamentosa e o tratamento cirúrgico, além de medidas complementares, como orientações quanto ao repouso e pequenas caminhadas. Descreveremos também as estratégias para a prevenção de recidivas, que contemplam basicamente a terapia compressiva e o procedimento cirúrgico.

### 3.2 TRATAMENTO E PREVENÇÃO DA UV

Para que ocorra a cicatrização da UV é de fundamental importância o tratamento tópico da lesão, o qual compreende a terapia compressiva e a terapia tópica, com limpeza da

ferida e indicação de cobertura adequada. Além dessas medidas, orientações como pequenas caminhadas e repouso correto, com elevação dos membros inferiores, também são fundamentais para o controle da hipertensão venosa e a cicatrização tecidual. Em alguns casos, medicamentos sistêmicos podem ser prescritos e o tratamento cirúrgico da anormalidade venosa realizado.

A terapia compressiva tem sido apontada como a pedra angular do tratamento da IVC e UV, uma vez que diminui a hipertensão venosa crônica, responsável pelo surgimento e manutenção da lesão, favorecendo a cicatrização tecidual e reduzindo os sinais e sintomas presentes no membro acometido pela doença venosa. (PALFREYMAN; NELSON; MICHAELS, 2007; AGUIAR et al., 2005; CULLUM, et al., 2004; CULLUM, et al., 2001 ; GARCÍA, 2001)

Ao exercer compressão no membro afetado a terapia compressiva aumenta a pressão tissular, favorecendo a reabsorção do edema e melhorando a drenagem linfática; age na macrocirculação, aumentando o retorno venoso profundo e diminuindo o refluxo patológico durante a deambulação; e atua na microcirculação, diminuindo a saída de líquidos e macromoléculas dos capilares e vênulas para o interstício, podendo estimular também a atividade fibrinolítica (RAMOS; PAREYÓN, 2009; ABBADE; LASTÓRIA, 2006).

Embora ainda seja discutível o valor da pressão a ser aplicada pela terapia compressiva no tornozelo dos pacientes, a maior parte dos estudiosos considera como ideal uma compressão de 35 a 40 mmHg, sendo gradualmente menor na região abaixo do joelho. (FIGUEIREDO, 2009; BORGES; CALIRI; HAAS, 2007; CULLUM, et al., 2004; CLARK, 2003). Thomas e Fram (2003) e Valencia et al. (2001) acrescentam que a indicação da pressão deve variar de acordo com a gravidade do caso, o peso do paciente e o tamanho do membro afetado.

Dentre os métodos de compressão disponíveis, os mais utilizados são as ataduras compressivas elásticas e inelásticas, e as meias de compressão. Todos esses métodos são contraindicados em pacientes que apresentam doença arterial periférica grave, com pulsos distais não palpáveis ou Índice Tornozelo Braquial (ITB) inferior a 0,5 (ABBADE, LASTÓRIA, 2006; GOLDMAN, 2003; BROWSE et al., 2001)

As meias de compressão representam um útil e conveniente método para aplicação de compressão externa em pernas de formato normal, com intuito de prevenir o desenvolvimento ou recorrência das UVs. Devem ser utilizadas durante todo o dia, sendo retiradas à noite e reaplicadas pela manhã (ABBADE; LASTÓRIA, 2006; BORGES, 2005; JOHNSON, 2002).

Abbade e Lastória (2006), Borges (2005) e García (2001) destacam que, na presença de úlceras ativas, as meias compressivas têm valor limitado, em virtude da dificuldade dos pacientes em vesti-las, sendo mais indicadas para a prevenção de recidivas devido ao controle da hipertensão venosa. Apesar disso, existem meias elásticas próprias para pacientes com UV, confeccionadas com zíper, para facilitar a aplicação, e com pressão no tornozelo de 30-40 mmHg ou 40-50 mmHg.

Para a correta utilização das meias, é imprescindível fazer a medição do membro ao nível do tornozelo, panturrilha e coxa (quando meias até essa região forem prescritas), bem como a altura entre a base do calcanhar e a região abaixo do joelho, ou do calcanhar à dobra glútea, possibilitando a perfeita indicação do tamanho e nível de compressão. A determinação de tais medidas deve ser feita sempre pela manhã, logo após o paciente acordar, ou depois de retirar a bandagem compressiva, o que garante que a perna do paciente não esteja edemaciada (FIGUEIREDO, 2009; BORGES, 2005; JOHNSON, 2002; FIGUEIREDO, 2000).

Além de promover compressão ideal e conforto durante o uso, a correta medição da meia torna-se essencial, uma vez que medidas incorretas podem resultar em traumas, desconforto e possível ulceração (FIGUEIREDO, 2009; JOHNSON, 2002; FIGUEIREDO, 2000).

Convém lembrar que não só o comprometimento arterial ( $ITB < 0,8$ ) contraindica o uso de meias elásticas, como, também, a pele vulnerável, friável e alergias (NUNES, 2006), muito embora poucas das fibras usadas para fazer as meias de compressão modernas tenham causado irritação de pele (JOHNSON, 2002).

Segundo Borges (2005), existem no mercado tamanhos variados de meias de compressão, como meias-calças, meias até a coxa e meias abaixo do joelho, com compressões diferentes indicadas para cada caso clínico.

Quando a IVC é classificada em 5, isto é, apresenta edema, eczema, hiperpigmentação, lipodermatoesclerose e úlcera cicatrizada, ou 6 – quando, além desses sinais, apresenta úlcera ativa –, conforme proposta do CEAP, requer maiores níveis de compressão do que a IVC classificada em 2 ou 3, onde estão presentes veias varicosas e/ou edema (CLASSIFICATION, 1997; KRISTNER, 1996).

A bandagem é considerada o método mais comum de terapia compressiva, fornecendo compressão contínua, se reaplicada uma ou duas vezes na semana, podendo ser aplicada pelo médico, enfermeiro ou familiar treinado. É mais indicada na presença de úlcera ativa, porém seu uso efetivo pode ser uma dificuldade, devido à exigência de habilidade para sua aplicação,

haja vista que uma técnica inadequada pode levar a dano tecidual e necrose nas áreas de maior pressão (DEREURE et al., 2005; THOMAS; FRAM, 2003).

No Quadro 1 temos a apresentação de algumas meias encontradas no Brasil.

Quadro 1. Apresentação de algumas meias de compressão encontradas no Brasil

| MARCAS   | SUPORTE       | PRESSÃO NO TORNOZELO | INDICAÇÕES CLÍNICAS  |
|--|---------------|----------------------|--|
| <b>Sigvaris<br/>Venosan<br/>Medi<br/>Kendall</b> | Descanso      | 15 – 20 mmHg         | Profilaxia (descanso): prevenção de varizes, período de gravidez.  |
| <b>*Sigvaris<br/>*Venosan<br/>Kendall</b>        | Suave         | 20 – 30 mmHg         | Varizes durante a gravidez, profilaxia da trombose e embolia em doentes imobilizados, varizes do sistema superficial, veias com condição varicosa moderada, edema moderado, auxiliar na prevenção de recorrências de úlceras venosas e pós-cirurgia de varizes.                              |
| <b>*Sigvaris<br/>*Venosan<br/>Medi</b>           | Média         | 30 – 40 mmHg         | Varizes acentuadas com tendência para edemas, sequela da flebotrombose superficial ou profunda, IVC, varicoflebite, após esclerose ou cirurgia em varizes, após cicatrização de úlceras e profilaxia da flebotrombose, varizes durante a gravidez, edema linfático e úlceras venosas ativas. |
| <b>Ulcer Care</b>                                | Média         | 30 – 40 mmHg         | Efetiva na redução e restauração da pressão venosa ambulatorial. Indicada para pacientes com úlcera ativa. A meia apresenta zíper na parte posterior e é calçada sobre outra meia.   |
| <b>Sigvaris<br/>Venosan</b>                      | Alta          | 40 – 50 mmHg         | IVC avançada, sequela de Trombose Venosa profunda (TVP), após cicatrização de úlcera, sobretudo se recorrente; tendência para edema após traumatismo, fratura e linfedema reversível.  |
| <b>Medi<br/>Thombexin<br/>Venosan<br/>Aes</b>    | Antiembolismo | 18 mmHg              | Prevenção de TVP no pré, intra e pós-operatório em pacientes de moderado a alto risco, em pacientes imobilizados. A meia se estende até a coxa (8 mmHg).   |

Fonte: BORGES (2005)

A compressão realizada pela bandagem é influenciada pela tensão do material utilizado, pelo raio de curvatura do membro e pelo número de camadas aplicadas. Uma

bandagem com duas camadas sobrepostas em 50% gera uma pressão duas vezes maior do que a produzida por uma camada (THOMAS; FRAM, 2003).

A técnica de bandagem é fundamental para o bom resultado da terapêutica, devendo fornecer uma compressão graduada adequada, ou seja, maior compressão no tornozelo, com redução gradual até o joelho (CLARK, 2003; STACEY et al., 2002; GARCÍA, 2001).

Thomas e Fram (2003) classificam as bandagens, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2. Classificação das bandagens compressivas, conforme a indicação e pressão exercida

|                             | <b>Classe 1</b>                 | <b>Classe 2</b>   | <b>Classe 3a</b>   | <b>Classe 3b</b>   | <b>Classe 3c</b>   | <b>Classe 3d</b>  |
|-----------------------------|---------------------------------|---|--|--|--|---|
| <b>Indicação clínica</b>    | Retenção                        | De suporte leve (curta ou mínima extensão).             | Provisão de compressão leve.   | Provisão de compressão moderada.   | Provisão de compressão alta.   | Provisão de compressão extra-alta.  |
| <b>Indicação de uso</b>     | Reter curativo                  | Prevenir a formação de edema.                           | Varizes superficiais ou precoces, e varicoses formadas durante a gravidez. | Varizes médias, varicoses durante a gravidez, prevenção e tratamento de úlceras, controle de edema moderado. | Varizes grossas, insuficiência venosa pós-trombótica, manejo de úlcera de perna e edema acentuado. | Sustentar pressão extra-alta em membros maiores e mais edemaciados por longos períodos. |
| <b>Pressão no tornozelo</b> |                                 |   | Até 20 mmHg  | Até 30 mmHg  | Em torno de 40 mmHg  | Mais de 50 mmHg   |
| <b>Exemplo</b>              | Slinky®<br>Stayform®<br>J-Fast® | Elastocrepe®<br>Leukocrepe®<br>Lenkelast®<br>Comprilan® | K-Pus<br>Parema®<br>Tensolastic®<br>Elset®                                 | Granuflex<br>Adhesive<br>Compression®  | Tensopress®<br>Setopress®<br>Surepress®  | Elastic Web®<br>BP<br>Varico®   |

Fonte: BORGES (2005); THOMAS;FRAM (2003)

De acordo com Stacey et al. (2002), as bandagens podem ser de longa extensão, sistema de bandagem de multicamadas, bandagens inelásticas de curta extensão e a bandagem inelástica de pasta de Unna, conhecida como bota de Unna. Existe também a bota de Unna modificada, menos rígida, chamada de atadura de pequeno estiramento.

A bandagem elástica de longa extensão tem maior estiramento e causa alta pressão tanto com a contração muscular quanto com o repouso. Durante os exercícios, quando os músculos da panturrilha se contraem, a bandagem expande, dissipando a força exercida pela

contração do músculo e favorecendo o retorno venoso. Ao ser utilizada, recomenda-se proteger as proeminências ósseas e tendões com enchimento ou outra bandagem, principalmente no dorso do pé, onde há maior compressão, promovendo, dessa forma, mais conforto e minimizando o risco de necrose por pressão nestas regiões (RAMOS; PAREYÓN, 2009; ABBADE; LASTÓRIA, 2006; GOLDMAN, 2003; STACEY et al, 2002).

São algumas das vantagens desse tipo de compressão: é que a bandagem pode ser lavada após o uso, e é facilmente aplicada por familiares ou cuidadores (ABBADE; LASTÓRIA, 2006; GOLDMAN, 2003; STACEY et al, 2002).

O sistema de bandagens de multicamadas é composto por quatro camadas que produzem um efeito cumulativo, quando as mesmas são aplicadas. São usadas à meia extensão e ajudam a manter a compressão contínua (MOFFATT, 2005; MOFFATT, 2004; STACEY et al., 2002).

Na técnica de quatro camadas, uma bandagem de lã é aplicada a partir da base dos dedos do pé até um pouco abaixo do joelho, com o objetivo de absorver o exsudato e redistribuir a pressão ao redor do tornozelo; em seguida é aplicada uma bandagem de crepe, seguida de uma bandagem elástica de compressão; e, por fim, uma atadura adesiva é aplicada para sustentar todas as camadas adequadamente (ABBADE; LASTÓRIA, 2006; BORGES, 2005; MOFFATT, 2004).

Esse sistema de bandagens também pode ser utilizado com três camadas, sendo excluída ou a bandagem elástica ou a atadura adesiva. Tais sistemas de compressão podem permanecer no membro por sete dias e promover pressão sustentada entre 40 e 45 mmHg no tornozelo e 17 mmHg abaixo do joelho (ABBADE; LASTÓRIA, 2006; BORGES, 2005; MOFFATT, 2005).

As vantagens de seu uso são o conforto, permanência por sete dias, manutenção da pressão sustentada, proteção contra trauma e utilização em feridas exsudativas. A principal desvantagem é o alto custo do material, além de necessitar de enfermeiros e médicos bem treinados (ABBADE; LASTÓRIA, 2006).

A bandagem inelástica de curta extensão é constituída de algodão (100%), lavável, sem perda de qualidade. A pressão exercida durante os exercícios pelos músculos da panturrilha é dirigida de volta para a perna, melhorando o retorno venoso. Apesar de criar alta pressão com a contração muscular, durante a deambulação, a pressão ao repouso é pequena. Aconselha-se proteger as áreas vulneráveis com enchimentos, além de, às vezes, precisar ser reaplicada na primeira semana de tratamento, para obtenção da redução do edema (RAMOS; PAREYÓN, 2009; ABBADE; LASTÓRIA, 2006; BORGES, 2005; STACEY et al., 2002).

A bota de Unna, ou bandagem inelástica de pasta de Unna, é uma bandagem de compressão inelástica, do tipo gesso não complacente, desenvolvida em 1896 por Paul Gerson Unna, um dermatologista alemão, sendo bastante utilizada em vários países, incluindo Brasil e EUA (LORENZATO et al., 2003).

Atualmente, a bota de Unna pode ser encontrada de duas formas: a bota de Unna artesanal ou manipulada, do tipo gesso não complacente, produzida em farmácias de manipulação; e a bota de Unna modificada ou de laboratório, de consistência mais flexível, produzida por empresas farmacêuticas voltadas para o tratamento de feridas.

A bota de Unna manipulada consiste basicamente de uma bandagem de gaze/tecido saturado com óxido de zinco na concentração que varia de 6 a 15%, calamina, glicerina e gelatina (KLISTNER, 2005; GOLDMAN, 2003).

A presença da gelatina confere o endurecimento da bota quando esta esfria. Para ser aplicada ao membro com UV, a bota de Unna manipulada precisa ser pré-aquecida em banho-maria e aplicada ao membro úmida e em temperatura morna, o que permite maior maleabilidade da mesma e a execução da técnica de bandagem de forma adequada, sem deixar dobras na atadura e garantindo adequada compressão.

Depois de aplicada, a bota de Unna manipulada seca gradualmente, em torno de 12 horas. Ela desintegra em água, portanto, somente banho parcial é permitido enquanto ela estiver em uso (LORENZATO et al., 2003).

Para retirar a bota Unna manipulada é preciso cortá-la, tendo cuidado para não gerar traumas à pele do paciente com o objeto cortante, nem ao leito lesional ao retirar a parte da bota em contato com a lesão. A fim de evitar agressão ao tecido de granulação da ferida, aconselha-se umedecer a área da bota em contato com a úlcera com solução salina fisiológica, já que a lesão ao tecido granulado desencadeia reação inflamatória local, retardando o processo de cicatrização.

A bota de Unna produzida industrialmente, conhecida como bota de Unna modificada ou atadura de pequeno estiramento, é constituída por bandagem 70% algodão e 30% poliéster, impregnada com óxido de zinco, acácia, glicerina e petrolato branco (KLISTNER, 2005; GOLDMAN, 2003).

Como não possui gelatina, ela não endurece, permanecendo flexível durante todo o período de uso do curativo. Além disso, já vem pronta para o uso, não sendo necessário aquecimento prévio para aplicação, nem o corte da bota para retirada da mesma, bastando apenas desenrolá-la, tendo-se o mesmo cuidado de umedecer a parte da bota em contato com a lesão com solução fisiológica a 0,9%, para evitar traumas aos tecidos viáveis da lesão.

Uma diferença significativa entre elas é o custo da unidade, sendo que as botas produzidas em farmácias de manipulação custam, em média, R\$ 20,00, enquanto que as de indústrias farmacêuticas variam de R\$ 70,00 a R\$ 250,00.

Quanto à ação, ambas oferecem suporte para o bombeamento muscular da panturrilha, atuando como um segundo conjunto de músculos ao redor do membro afetado, promovendo melhora do retorno venoso. Sua capacidade de cicatrização resulta da compressão externa, proteção do ambiente e contato com a pasta da bandagem úmida (LORENZATO et al., 2003).

A presença de óxido de zinco promove redução de infecções e de material necrótico, por reforçar a imunidade local e estimular o desbridamento autolítico, além de promover a liberação sustentada de íons de zinco que estimulam a epitelização das feridas e, ao mesmo tempo, protegem e suavizam a área perilesional (LANSDOWN et al., 2007).

A maior compressão gradual sustentada (aprox. 20 a 30 mmHg) deve ser aplicada no tornozelo e na parte mais distal da perna, diminuindo gradualmente, para aproximadamente 10mmHg, no entalhe infrapatelar (KLISTNER, 2005). Por exercer maior compressão durante a deambulação do que no repouso, é mais indicada para pacientes ambulatoriais, com ortostatismo presente, do que para pacientes hospitalizados ou restritos ao leito (KLISTNER, 2005).

A bota de Unna, seja a manipulada ou a de laboratório, pode permanecer no membro durante 3 a 14 dias, sendo a média de tempo de uso uma semana. No início do tratamento, devido à presença de grande quantidade de exsudato e edema, pode ser reaplicada com maior frequência, mas seu uso está contraindicado na presença de edema pulmonar agudo, celulite, trombose venosa profunda, insuficiência arterial, e em caso de suspeita de infecção (BORGES, 2005; KLISTNER, 2005).

São fatores favoráveis dessa forma de compressão o conforto, a proteção contra trauma e a mínima interferência nas atividades regulares. São fatores desfavoráveis, a mudança da pressão ao longo do tempo, a necessidade de enfermeiros e médicos bem treinados e a inadequação a feridas muito exsudativas. (ABBADÉ; LASTÓRIA, 2006; STACEY et al., 2002).

Para o tratamento tópico, além da terapia compressiva é essencial a adoção de técnicas e produtos adequados para a limpeza da lesão, bem como a utilização de coberturas não aderentes, capazes de propiciar meio úmido e de absorver o exsudado, criando um ambiente propício à cicatrização.

Segundo Borges (2005) e Santos (2000), a limpeza da ferida visa remover do leito da lesão debris, fragmentos de tecidos desvitalizados, corpos estranhos, excesso de exsudato e

restos de coberturas. Além disso, deve reduzir o número de microrganismos presentes no leito lesional e preservar o tecido de granulação, devendo, para isso, utilizar substâncias não tóxicas para a ferida.

A técnica de limpeza empregada deve sempre evitar o trauma mecânico e/ou químico, respeitar a viabilidade do tecido de granulação e preservar o potencial de cicatrização. Nesse sentido, recomenda-se não utilizar a limpeza mecânica do leito da ferida com instrumental (pinças) e gaze umedecida com solução salina isotônica (0,9%), pois isso pode lesar o tecido de granulação, podendo ocorrer também sangramento macroscópico, desencadeando reações inflamatórias, retardando o processo de cicatrização (BORGES, 2001; SANTOS, 2000).

O método apropriado para a limpeza da lesão é a irrigação exaustiva do leito da ferida, através de jato com solução fisiológica, cuja pressão deve variar entre 4 psi a 15 psi (libra/polegada). O ideal é que se tenha uma pressão de 8 psi, o que reduz o risco de trauma e consequentemente de infecção (SANTOS, 2000; YAMADA, 1999).

No Brasil, a limpeza a jato é realizada utilizando frascos de soros perfurados (furo único), com agulha de calibre 40x12 cm, ou seringas de 20 ml conectadas com agulhas 40x12, por não dispormos de comercialização de seringas de 35 ml e agulhas de gauge (NUNES, 2006a).

Segundo Yamada (1999), entretanto, desconhece-se a pressão atingida por tais mecanismos e não se dispõe de publicações que façam referência ao fato.

Com relação às soluções utilizadas no processo de limpeza, atualmente tem-se contraindicado o uso de antissépticos, uma vez que estes são considerados tóxicos para os leucócitos, fibroblastos e outras células e substâncias que participam do processo de cicatrização, retardando o processo cicatricial. Dentre essas soluções, as mais utilizadas são a polivinil-pirrolidona-iodo a 10% (PVPI 10%), a clorexidina a 4%, o ácido acético e o hipoclorito de sódio (BORGES, 2001; SANTOS, 2000).

Dentre as soluções disponíveis para a limpeza das feridas, a solução salina (0,9%) tem sido a mais recomendada, por não interferir no processo de cicatrização, não causar danos teciduais, não provocar reações de hipersensibilidade ou alergias e não alterar a microbiota da pele, permitindo o crescimento de organismos menos virulentos (FERNANDEZ; GRIFFITHS, 2002).

O método de limpeza escolhido deve diminuir e manter a menor quantidade possível de bactérias no leito da úlcera, evitando o desenvolvimento de infecções, uma vez que as feridas crônicas são colonizadas e funcionam como porta de entrada permanente de microrganismos (NUNES, 2006; BORGES, 2005).

Outro aspecto que a limpeza da ferida deve contemplar é o desbridamento do tecido necrótico, pois o mesmo dificulta a cicatrização, uma vez que aumenta a probabilidade de infecção e favorece o ambiente anaeróbico que inibe a granulação e a epitelização da lesão (BREM; KIRSNER; FALANGA, 2004; YAMADA, 2003; FIGUEIREDO, 2000).

O desbridamento pode ser autolítico, enzimático, mecânico e cirúrgico. Os critérios para sua escolha são variados e devem considerar as condições clínicas do paciente, o tipo de tecido necrosado, a urgência e a habilidade e competência do profissional (YAMADA, 2003; FIGUEIREDO, 2000).

O desbridamento autolítico refere-se à autodestruição ou lise natural da necrose pelos leucócitos e enzimas digestivas (proteolíticas, fibrinolíticas e colagenolíticas) do próprio organismo, que penetraram no leito da ferida, durante a fase inflamatória do processo de cicatrização. A eficácia do desbridamento autolítico depende da hidratação do tecido necrosado, portanto, a manutenção da umidade no leito da ferida é essencial (BORGES, 2001; YAMADA, 1999).

O desbridamento enzimático consiste na remoção do tecido necrótico com utilização de produtos enzimáticos. As enzimas podem ser de origem microbiana e vegetal, como a fibrase, colagenase e papaína, que agem quebrando quimicamente os tecidos colágenos (BORGES, 2001; YAMADA, 1999).

O desbridamento mecânico caracteriza-se pela retirada da necrose do leito da ferida pela força física, que pode ser por meio de fricção, do uso de gaze úmida ou seca, e do instrumental cortante (BORGES, 2001; YAMADA, 1999).

De forma semelhante, o desbridamento instrumental retira o tecido desvitalizado com materiais cortantes. Tal desbridamento pode variar desde a retirada de uma camada superficial e fina de necrose até grandes excisões, por isso, é dividido em dois tipos: conservador (remoção de tecido lesado, sem comprometer o tecido viável) e cirúrgico (remoção maciça de tecido) (BORGES, 2001; YAMADA, 1999).

Quanto à cobertura, esta é definida por Gomes e Borges (2001) como todo material, substância ou produto que se aplica sobre a ferida, formando uma barreira física, com capacidade, no mínimo, de cobrir e proteger o leito da lesão.

A necessidade ou escolha da cobertura adequada depende de avaliações sistematizadas, do momento evolutivo do processo cicatricial, de recursos materiais e humanos disponíveis, além do conhecimento do profissional em relação às indicações, às contraindicações, aos custos e à efetividade (BAJAY; JORGE; DANTAS, 2003).

As coberturas podem ser classificadas, quanto ao desempenho em passivas, interativas e bioativas. As coberturas passivas apenas protegem e cobrem as feridas; as interativas mantêm o meio úmido, facilitando a cicatrização; e as bioativas fornecem elementos necessários para a cicatrização tecidual. Em relação ao contato com o leito da úlcera, as coberturas são classificadas em primárias e secundárias, sendo as primárias colocadas diretamente sobre o leito da ferida e as secundárias sobrepostas às primárias, quando necessário (BORGES et al., 2001).

Independente da cobertura escolhida, esta deve sempre respeitar o princípio da manutenção da umidade do leito da ferida, a fim de facilitar o desbridamento autolítico e a cicatrização tecidual.

De acordo com Palfreyman et al. (2003), a cobertura para UV deve ser estéril e livre de contaminantes, manter o leito úmido, remover excesso de exsudato, reduzir a dor da úlcera, ser de fácil utilização, não provocar reação alérgica, não causar traumas na remoção, fornecer isolamento térmico e ser impermeável a microrganismos.

Torres e Nunes (2005) e Santos (2000) acrescentam que não existe um único produto que atenda às necessidades globais de todas as feridas em todos os estágios da reparação tissular. Desse modo, a seleção da terapia local depende da avaliação holística e sistematizada do indivíduo por uma equipe multiprofissional capacitada.

Existem no mercado inúmeros curativos/coberturas disponíveis para serem utilizados no tratamento de UV, como os curativos de grânulo, de espuma e de enchimento, filmes semipermeáveis, hidrocoloides, hidrogéis e curativos de alginato, cada um com características específicas. O conhecimento dessas características é imprescindível para uma escolha consciente do curativo pelos profissionais de saúde, junto aos portadores de UV e ao serviço de saúde, visando o melhor custo-benefício (DEODATO; TORRES, 2008b).

Deodato e Torres (2008b) apontam que não existe, atualmente, um tipo específico de curativo que seja melhor para ser utilizado em UV. Corroborando com esses autores, Palfreyman et al. (2003) não especificam nenhum tipo de curativo como sendo o ideal, mas enfatizam que a escolha do curativo e/ou cobertura utilizada pelo indivíduo com lesão é parte integrante do tratamento de UV e que estes devem ser sempre associados a uma terapia compressiva.

Com relação ao tratamento medicamentoso, drogas como pentoxifilina, aspirina e diosmina têm sido propostas por sua aparente capacidade de estimular a cicatrização. A pentoxifilina é conhecida por estimular a fibrinólise e facilitar a perfusão capilar, devido à redução da viscosidade sanguínea pela capacidade de deformação das hemácias e dos

leucócitos, e redução da agregação plaquetária e dos níveis de fibrinogênio (ABBADÉ; LASTÓRIA, 2006).

Corroborando, França e Tavares (2003) apontam a existência de medicamentos vasoativos, como a diosmina, dobesilato de cálcio, rutina, rutosídeos e extrato de castanha-da-índia, que atuam diminuindo o edema. Para Caffaro, Santos e Porciúncula (2004), além da ação antiedematosa, essas substâncias têm efeitos anti-inflamatórios.

O mecanismo de ação dessas drogas ainda não está bem estabelecido, mas, ao que parece, elas agem na macrocirculação, melhorando o tônus venoso, e na microcirculação, diminuindo a hiperpermeabilidade capilar (ABBADÉ; LASTÓRIA, 2006).

De todo modo, a terapia sistêmica para os pacientes com UV, parece ter ainda ação coadjuvante (ABBADÉ; LASTÓRIA, 2006).

O tratamento cirúrgico da anormalidade venosa, com finalidade de cicatrização da úlcera, visa eliminar ou diminuir a transmissão da alta pressão venosa para as áreas ulceradas. Em indivíduos com significativa insuficiência do sistema venoso superficial, isolada ou combinada com insuficiência de perfurantes, importante melhora pode ocorrer após cirurgia das veias varicosas, além de melhora do prognóstico ao longo do tempo (ZAMBONI et al., 2003).

Por outro lado, estudos de França e Tavares (2003) apontaram a não existência, ainda, de evidências suficientes que demonstrem o valor do tratamento cirúrgico. De forma semelhante, Abbade e Lastória (2006) relataram falhas na cicatrização da úlcera ou sua recorrência após procedimentos cirúrgicos.

Uma estratégia importante no tratamento da UV é a orientação adequada de repouso. Para que promova a melhora do retorno venoso e diminuição dos efeitos da hipertensão venosa, o repouso deve ser realizado com o membro inferior elevado acima do nível do coração, cerca de três a quatro vezes durante o dia e por 30 minutos. Durante a noite, a elevação do membro é obtida por elevação dos pés do leito em altura que varia de 15 a 20 cm, sendo importante ressaltar que a elevação prolongada dos membros não deve ser realizada em casos de associação com doença arterial (ABBADÉ; LASTÓRIA, 2006).

Caminhadas curtas, três a quatro vezes por dia, também devem ser estimuladas, com o intuito de promover a contração da bomba muscular da panturrilha que impulsiona o sangue de volta para o coração.

Grey, Harding e Enoch (2006) e Caffaro, Santos e Porciúncula (2004) atentam para que haja uma mudança dos hábitos de vida com cuidados com a pele, pequenas caminhadas

ou exercícios para a panturrilha, evitar permanecer muito tempo parado em pé, e dietas apropriadas.

Além disso, a drenagem linfática manual e fisioterapia para melhorar a mobilidade da articulação do tornozelo são medidas necessárias em alguns pacientes. Outras modalidades terapêuticas, como estimulação elétrica, terapia com pressão negativa, oxigenioterapia hiperbárica, ultrassom e laserterapia de baixa intensidade também têm sido utilizadas como coadjuvantes no tratamento da úlcera venosa, embora necessitem de mais estudos que atestem sua efetividade (ABBADE; LASTÓRIA, 2006).

Após a cicatrização da úlcera, o grande desafio é evitar a recidiva. As duas principais medidas para alcançar esse objetivo são o uso de meias elásticas compressivas e a adequada intervenção cirúrgica para correção da anormalidade venosa.

Dessa forma, logo após a cicatrização, os pacientes devem iniciar o uso de meias elásticas para prevenir a reulceração. Corroborando, Borges, Caliri e Haas (2007) enfatizam a importância da meia de compressão e relatam que sua não utilização está associada às recidivas. De acordo com Abbade e Lastória (2006), Lopez, Aravites e Lopes (2005) e Johnson (2002), os pacientes devem ser incentivados a usar meias elásticas adequadas pelo resto de suas vidas, para prevenir recidiva da úlcera.

As meias devem ser colocadas logo pela manhã e retiradas apenas à noite, ao deitar. A elasticidade diminui com o tempo e com as lavagens, necessitando trocas pelo menos a cada seis meses. Para melhorar o prognóstico a longo prazo, é fundamental, quando possível, a eliminação ou diminuição da hipertensão venosa no membro afetado por meio de cirurgia, o que só pode ser alcançado em casos bem avaliados, em que foi realizado diagnóstico preciso quanto às alterações anatômicas e funcionais do sistema venoso superficial, profundo e de perfurantes (ABBADE; LASTÓRIA, 2006; JOHNSON, 2002).

O tratamento cirúrgico de casos selecionados visa à correção do refluxo no sistema venoso superficial por meio da retirada ou ligadura de safenas e perfurantes insuficientes. A técnica de cirurgia endovascular com ligadura endoscópica subfascial, para tratamento de perfurantes insuficientes, tem-se mostrado promissora, por ser menos invasiva do que a cirurgia tradicional (BERGAN, 2002).

No caso da insuficiência venosa profunda, o tratamento é mais complexo e inclui reposição e transplante de válvulas e derivações. Os casos com TVP prévia apresentam maior dificuldade para resolução, e a recomendação e resultados dessas técnicas são controversos (PUGGIONI et al., 2004; BOTELLA et al., 2003).

Todas essas modalidades de tratamento, em combinação com o reconhecimento precoce e o acompanhamento regular dos pacientes, incluindo realização de registros fotográficos e mensuração da lesão, garantem a cura rápida, minimizam a ocorrência de complicações e reduzem os custos com o tratamento (BREM; KIRSNER; FALANGA, 2004).

Após a abordagem acerca do tratamento e prevenção das UVs, dissertaremos sobre a sistematização da assistência aos pacientes que apresentam essas lesões.

### 3.3 SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE COM UV

Os indivíduos acometidos por UV, como por qualquer outra lesão crônica, requerem uma assistência de qualidade com visão integral do ser humano, dentro do seu contexto socioeconômico e cultural, além da atuação de equipe multidisciplinar capacitada, considerando a complexidade e dinamicidade que envolvem o processo de cicatrização dessas lesões (DEODATO; TORRES, 2008a; TORRES et al., 2007; TORRES; NUNES, 2005, AGUIAR et al., 2005; BORGES, 2005).

A assistência a esses indivíduos, bem como o manejo e o tratamento específico da UV, requerem da equipe multidisciplinar envolvida, um conjunto de estratégias que possibilitem a identificação de caminhos para o alcance precoce dos objetivos propostos na assistência, o que só é possível através da sistematização da assistência prestada aos usuários com essas lesões (SILVA et al., 2007).

A primeira etapa da sistematização da assistência corresponde à avaliação do usuário com enfoque familiar, levando em consideração os aspectos clínicos individuais, através da anamnese e exame físico, e os aspectos sociais, culturais e econômicos dentro do contexto familiar, pois é nele que se insere o indivíduo (NUNES et al., 2006; YAMADA, 2003; PIEPER, 2000; POSSO, 1999).

A avaliação do cliente e das condições da úlcera é a primeira e mais importante etapa da assistência, pois é através dela que se capturam informações que subsidiarão a formulação de um diagnóstico correto e a implementação de ações coerentes com a realidade do serviço de saúde e do usuário (DEODATO, 2007).

Para Mandelbaum, Di Santis e Mandelbaum (2003), nessa avaliação, devem ser abordados aspectos como a história e o exame subjetivo do cliente; condições gerais do usuário, exames laboratoriais e doenças associadas; avaliação e classificação adequadas da lesão; e as expectativas do cliente e da família quanto à aderência ao tratamento, as

possibilidades econômico-financeiras de manutenção, bem como a disponibilidade de realização de curativos por ele próprio e por familiares.

Após uma anamnese rigorosa e exame físico detalhado para exclusão de problemas relacionados à cicatrização, o próximo passo consiste na investigação laboratorial, com a realização de exames como hemograma, hemoglobina, leucócitos, plaquetas, bioquímica (triglicérides e colesterol), glicemia de jejum, dosagens de proteínas (total e frações) e níveis de albumina e transferrina (DALDATI-GRANJA et al., 2005; AGUIAR et al., 2005; BORGES, 2005; BORGES; SAÁR; LIMA, 2001).

Aguiar et al. (2005), Borges (2005) e Phillips (2001) enfatizam que o diagnóstico da UV é eminentemente clínico e deve ser dado a partir da história clínica completa, que requer exame físico, avaliação da lesão e realização de exames, entre eles hemograma completo, glicemia em jejum, albumina sérica, cultura de exsudato e medição do Índice Tornozelo-Braquial (ITB).

Desse modo, após o levantamento das condições de vida e de saúde do indivíduo, parte-se para a segunda fase da sistematização da assistência, em que serão elaborados o diagnóstico do processo saúde/doença, das necessidades de atenção à saúde, bem como o diagnóstico da lesão, essenciais ao planejamento das condutas ou ações a serem implementadas.

Logo que estabelecido o diagnóstico, inicia-se, então, o planejamento da assistência e a implementação das ações. Estas devem contemplar: evolução clínica contínua, com avaliação das características da lesão (localização anatômica, evolução, área, tipo de cicatrização, fase do processo cicatricial, tipo do exsudato, característica do leito, característica perilesional e presença de sinais de infecção); prescrição de terapia tópica e sistêmica; escolha do tipo de cobertura e curativo; tratamento contínuo; documentação (registro no prontuário e registros fotográficos); mensuração; e estímulo ao autocuidado por meio de orientações e treinamentos (DALDATI-GRANJA et al., 2005; BORGES; SAÁR; LIMA, 2001; POLETTI, 2000).

Uma vez implementada a assistência, baseada em protocolos, a etapa seguinte será a avaliação, que é o processo de determinar a extensão em que os objetivos foram conseguidos. Para alguns autores, a avaliação deve ser realizada com intervalos regulares, conforme a necessidade de cada caso, levando em consideração a efetividade das intervenções, condutas e tratamento; a identificação dos fatores locais, sistêmicos, familiares, sociais e estruturais do serviço/domicílio que possam estar intervindo no tratamento; a reavaliação dos produtos, coberturas e tipo de técnicas de curativo; além da reavaliação e replanejamento da assistência

de acordo com a necessidade (TORRES, et al, 2004; TENORIO; BRAZ, 2002; MAFFEI, 2002).

Cabe lembrar que a documentação dos achados clínicos é fundamental para o acompanhamento da UV e serve de instrumento legal e de divulgação entre os vários profissionais envolvidos com a assistência ao usuário com úlcera. O registro deve ser feito tanto na primeira avaliação quanto nas subsequentes, abrangendo vários aspectos: história clínica completa e exame físico; história da úlcera (ano em que a primeira úlcera ocorreu, local da UV, recidivas e tratamentos); presença de edema, eczema, tecido de granulação, epitelização, tecido necrótico, odor; tamanho da UV; e exames solicitados (AGUIAR et al., 2005; BORGES, 2005; HESS, 2002; CANDIDO, 2001). Inexistindo a documentação ou sendo ela incompleta, a evolução clínica dos usuários acontece de maneira assistemática, o que pode tornar a assistência não resolutive.

Aguiar et al. (2005), Borges (2005) e Belo Horizonte (2006) afirmam, ainda, que a qualidade da assistência aos indivíduos com úlceras vasculares nos serviços de saúde está relacionada ao diagnóstico clínico precoce, sistematização da assistência, uso de protocolos, tratamento sistêmico e local das lesões, com acompanhamento, evolução e avaliação sistematizados de acordo com cada momento e/ou intercorrências na evolução do processo cicatricial, exigindo abordagem interdisciplinar e níveis de complexidade.

No contexto do tratamento de feridas, o enfermeiro tem sido tradicionalmente o profissional responsável pela avaliação da lesão e prescrição do tratamento adequado, além da orientação e supervisão da equipe de enfermagem na execução do curativo (FERREIRA; BOGAMIL; TORMENA, 2008; HAYSAHI, 2003).

Dessa forma, a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) mostra-se necessária no sentido de instrumentalizar o trabalho desse profissional, possibilitando a aplicação de conhecimentos com base em evidências científicas e o estabelecimento de fundamentos para a tomada de decisão, bem como o registro adequado da assistência prestada.

A Sistematização da Assistência de Enfermagem é uma atividade privativa do enfermeiro, que, através de um método e estratégia de trabalho científicos, realiza a identificação das situações de saúde, subsidiando a prescrição e implementação das ações de Assistência de Enfermagem que possam contribuir para a promoção, prevenção, recuperação e reabilitação em saúde do indivíduo, família e comunidade (DANIEL, 1979).

A sistematização da assistência de enfermagem (SAE) requer do profissional interesse em conhecer o paciente como indivíduo, utilizando para isso seus conhecimentos e

habilidades, além de orientação e treinamento da equipe de enfermagem para implementação das ações sistematizadas (DANIEL, 1979).

É de fundamental importância que os profissionais que cuidam dos indivíduos com UV se apropriem desses conhecimentos, para que possam fundamentar suas ações cientificamente e provocar modificações junto aos gestores, no sentido de organizar e garantir uma assistência de qualidade, contribuindo significativamente para a melhoria da qualidade de vida das pessoas acometidas por essas lesões.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Trata-se de um estudo analítico de intervenção do tipo terapêutico não randomizado com controle intragrupo, com o objetivo de analisar o custo-efetividade da terapia compressiva com bota de Unna manipulada, em relação à terapia convencional, no processo de cicatrização de úlceras venosas de pacientes atendidos em ambulatório.

Os estudos analíticos buscam analisar uma relação bem específica entre dois eventos, ao invés de apenas descrevê-los, como ocorre nos estudos descritivos (PEREIRA, 1995).

Segundo Medronho (2006), o termo “estudo de intervenção” envolve, de uma forma geral, aqueles estudos em que o pesquisador manipula o fator de exposição (a intervenção), provocando uma modificação intencional em algum aspecto do estado de saúde dos indivíduos, através da introdução de um esquema terapêutico. Tais estudos podem ter ou não grupo controle e referir-se a indivíduos ou comunidades. Neste estudo, adotamos o controle intragrupo, no qual o próprio paciente foi controle dele mesmo.

### 4.2 LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi realizado no Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), no ambulatório da Clínica Cirúrgica, que realiza atendimento em Angiologia e Cirurgia Vascular. O referido hospital está situado no Distrito Sanitário Leste do Município de Natal/RN, oferecendo serviços de alta e média complexidade, com internamento e acompanhamento ambulatorial.

O HUOL faz parte do Complexo de Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), sendo caracterizado como instituição de ensino universitário para alunos de nível médio, graduação e pós-graduação da área da saúde, além de atuar na pesquisa e extensão.

É considerado instituição de referência terciária no Estado do Rio Grande do Norte, tendo sido integrado à rede do Sistema Único de Saúde (SUS) através da Lei Orgânica nº 8.080/88 (BRASIL, 1990). Sua federalização assegura a manutenção, através do Ministério da Educação, das suas funções de Ensino, Pesquisa e Extensão, nas áreas de cirurgia experimental, medicina nuclear, medicina familiar e comunitária, clínica médica, clínica cirúrgica, psicofarmacologia, enfermagem, nutrição, fisioterapia, psicologia e serviço social.

O ambulatório da Clínica Cirúrgica localiza-se no 1º andar e possui uma demanda referenciada do SUS, onde, além das consultas e exames, os pacientes realizam os curativos em duas salas existentes no próprio setor.

As salas de curativos estão estruturadas para a realização de curativos das diversas etiologias, conforme a demanda das consultas ambulatoriais. É durante a troca de curativos que são realizados o acompanhamento, a evolução e a avaliação das úlceras dos usuários desse ambulatório.

A escolha por essa instituição se deu pela grande demanda de pacientes com UV atendidos no local, a ausência de barreiras para coleta de dados, visto que o hospital é universitário e preconiza a pesquisa, além da rica experiência obtida no ambulatório como bolsista de pesquisa e extensão, em um projeto desenvolvido no setor e como docente nesse campo de prática.

#### 4.3 POPULAÇÃO ALVO E AMOSTRA

A população alvo deste estudo foi composta por indivíduos acometidos por UV, que foram atendidos por angiologistas, no ambulatório de Clínica Cirúrgica do HUOL, durante o período de coleta de dados. Adotamos para seleção dos participantes no estudo, os seguintes critérios de inclusão:

- Apresentar úlcera venosa em um ou ambos os membros inferiores, com evolução estável ou em processo de aumento de lesão;
- Estar apto a submeter-se à terapêutica compressiva no tratamento da úlcera venosa, segundo a avaliação de angiologista;
- Não apresentar sinais clínicos sistêmicos de infecção;
- Não apresentar insuficiência arterial periférica e/ou necrose isquêmica;
- Ter idade superior a 18 anos;
- Comparecer ao ambulatório do HUOL para aplicação da terapia compressiva;
- Ter condições cognitivas para que possa seguir as orientações recomendadas durante o período do estudo.

Os critérios de exclusão foram:

- Paciente que apresente durante o tratamento sinais de comprometimento arterial;
- Paciente com Trombose Venosa Profunda;

- A pedido do paciente;
- Paciente que durante o acompanhamento deixar de comparecer ou ter irregularidade no uso da bota de Unna e na frequência ao ambulatório para realização da terapêutica compressiva.

Após o encaminhamento dos pacientes pelo médico angiologista e obedecendo aos critérios de inclusão do estudo, foram admitidos 22 pacientes para o tratamento com bota de Unna manipulada, selecionados através de um processo de amostragem por acessibilidade.

Tomando por base os critérios de exclusão, quatro foram excluídos do estudo, sendo dois devido ao não comparecimento ao ambulatório para troca da bota de Unna e continuidade da terapêutica, e dois devido à ocorrência de infecção sistêmica, totalizando 18 participantes da pesquisa que foram acompanhados por, no máximo, as 10 semanas previstas para coleta de dados em cada paciente.

#### 4.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento de pesquisa utilizado na coleta de dados foi adaptado de instrumentos já utilizados nos projetos de extensão e pesquisa desenvolvidos no ambulatório de Clínica Cirúrgica do HUOL, acerca da avaliação clínica de portadores de úlceras vasculares, construídos com base nas Diretrizes Clínicas propostas pela Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (1995).

O resultado foi um instrumento composto por um roteiro de entrevista aplicado na admissão do paciente ao estudo e um roteiro de observação implementado nas 10 (dez) avaliações subsequentes à admissão, realizadas durante as trocas de curativo no período de coleta de dados (Apêndice A).

Dessa forma, a primeira parte do instrumento, um roteiro de entrevista, continha:

- Dados sociodemográficos, como nome, endereço, sexo, idade, escolaridade, profissão, ocupação atual, ortostatismo e renda familiar;
- Hábitos pessoais referentes ao sono, etilismo, tabagismo, número de horas destinadas às atividades domésticas e ocupacionais durante o dia, repouso e elevação dos membros inferiores;
- Antecedentes patológicos, como presença de comorbidades, início da primeira úlcera, presença de recidivas, tempo da úlcera atual e medicamentos em uso;
- Tratamento da lesão nas 10 semanas anteriores à admissão do paciente no estudo, como local de troca do curativo, pessoa ou profissional que realizava a

troca de curativo, produtos ou coberturas utilizadas no leito lesional, frequência de troca de curativo e realização do curativo nos fins de semana;

- Evolução da lesão nas 10 semanas anteriores à admissão do paciente no estudo, no que se refere ao tamanho da lesão, tecido de granulação, fibrina, necrose liquefativa e exsudato.

A segunda parte do instrumento, um roteiro de observação, aplicado nas 10 avaliações subsequentes à admissão, permitiu registrar: o membro acometido por UV, os sinais clínicos da IVC, a perda tecidual, as condições do leito lesional quanto aos tecidos presentes, a presença de infecção, o tipo e quantidade de exsudato, as condições das bordas da ferida, a presença de dor, o sono, repouso e a elevação dos membros inferiores durante o tratamento.

#### 4.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Nesta pesquisa, foram estudadas as variáveis de caracterização sociodemográfica, clínica e de saúde, além das variáveis independentes, dependentes e moderadoras.

As variáveis de caracterização sociodemográfica consideradas foram: sexo, faixa etária, idade, escolaridade, renda familiar, profissão, ocupação atual e posição ortostática determinada pela profissão/ocupação.

As variáveis de saúde foram: repouso, sono, elevação dos membros inferiores, etilismo e/ou tabagismo, comorbidades e medicamentos em uso.

E as variáveis clínicas foram: tempo da primeira UV, recidiva, tempo da úlcera atual, membro afetado, local da lesão, sinais clínicos de IVC, alterações vasculares, perda tecidual, condições do leito lesional, sinais de infecção, tipo de exsudato, quantidade de exsudato, área da UV, presença de dor, edema, circunferência do tornozelo, circunferência da panturrilha e borda da ferida delimitada, irregular, elevada, com crostas e macerada.

No quadro a seguir, temos as variáveis acima descritas com suas respectivas classificações e categorizações.

Quadro 3. Variáveis sociodemográficas, clínicas e de saúde, segundo classificação/categorias. Natal/RN, 2009

| <b>VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA, CLÍNICA E SAÚDE DOS PACIENTES COM UV</b> | <b>CLASSIFICAÇÃO / CATEGORIAS</b>   |
|---|---|
| <b>Caracterização sociodemográfica</b>  |   |
| Sexo  | Nominal (Masculino; feminino)   |
| Idade   | Ordinal (em anos)   |
| Faixa Etária  | Nominal (Até 59 anos; > 59 anos)  |
| Escolaridade  | Ordinal (Até ensino fundamental; ensino médio e superior)   |
| Renda Familiar  | Nominal (Até 2 SM; de 3 a 4 SM)   |
| Profissão   | Nominal (Qual)  |
| Ocupação / Atividade Atual  | Nominal (Aposentado\desempregado; trabalha atualmente; licença saúde)   |
| Posição Ortostática   | Nominal (até 6h; > 6 horas)   |
| Tempo destinado às atividades domésticas e/ou ocupação                                    | Nominal (até 8h; > 8h)<br>Escalar (em horas)  |
| <b>Caracterização de saúde</b>  |   |
| Repouso   | Nominal (Até 5h/dia; maior que 5h/dia)<br>Escalar (tempo em minutos)  |
| Sono  | Nominal (Inadequado - até 7h; adequado - > que 7h)  |
| Elevação dos MMII   | Nominal (Adequada – a partir de 3x/dia30min.; inadequada - < 3x/dia30min.)  |
| Etilismo e/ou tabagismo   | Nominal (Não x Sim)   |
| Comorbidades  | Nominal (Ausente; DM; HAS; Pulmonar)  |
| Medicamentos em uso   | Nominal (Ausente; antibiótico; hipoglicemiante; anti-hipertensivo; protetor gástrico/vasoativo; psicotrópico/anti-histamínico/anti-hipertensivo; hipoglicemiante/anti-hipertensivo) |
| <b>Caracterização Clínica</b>   |   |
| Tempo da primeira UV  | Nominal (Até 10 anos; > 10 anos)<br>Escalar (em anos)   |
| Recidiva de UV  | Nominal (Ausente; presente)   |
| Tempo da úlcera atual   | Nominal (Até 5 anos; > 5 anos)<br>Escalar (em anos)   |
| Membro afetado  | Nominal (MID; MIE)  |
| Local da lesão  | Nominal (Pé; metade distal e maléolos; metade distal e proximal; pé e metade distal)  |
| Sinais clínicos de IVC  | Nominal (Hiperpigmentação, lipodermatoesclerose e edema; hiperpigm. e lipodermat.; hiperpgm. e edema; hiperpigment.)  |
| Alterações vasculares   | Nominal (Telangiectasias; v.reticulares e varicosas; telangiectasias, v. reticulares e v. varicosas;  |

|                              |   |
|------------------------------|---|
|                              | telangiectasias e v. reticulares)   |
| Perda tecidual               | Nominal (Grau II; grau I, III e IV)   |
| Condições do leito da UV     | Nominal (Predomina granulação/epitelização; predomina necrose/fibrina)<br>Escalar (Granulação/epitelização%; necrose/ fibrina %)  |
| Sinais de Infecção da UV     | Nominal (Ausente; presente)   |
| Tipo de exsudato da UV       | Nominal (Seroso; serossanguinolento; seroesverdeado)  |
| Quantidade de exsudato da UV | Nominal (Pequena; média; grande)  |
| Área da UV                   | Nominal (Pequena - até 50 cm <sup>2</sup> ; média - > 50 a 150 cm <sup>2</sup> ; grande - > 150 a 250 cm <sup>2</sup> ; extensa > 250 cm <sup>2</sup> )<br>Escalar (cm <sup>2</sup> ) |
| Presença de dor              | Nominal (Ausente; leve; moderada; intensa)  |
| Edema                        | Nominal (Ausente; discreto; moderado; intenso)  |
| Circunferência tornozelo     | Escalar (cm <sup>2</sup> )  |
| Circunferência panturrilha   | Escalar (cm <sup>2</sup> )  |
| Borda da ferida delimitada   | Nominal (Ausente; presente)   |
| Borda da ferida irregular    | Nominal (Ausente; presente)   |
| Borda da ferida elevada      | Nominal (Ausente; presente)   |
| Borda da ferida com crostas  | Nominal (Ausente; presente)   |
| Borda da ferida macerada     | Nominal (Ausente; presente)   |

Fonte: própria pesquisa.

A variável independente é aquela que influencia, determina ou afeta outra variável (MEDRONHO, 2006). As variáveis independentes estudadas foram as relacionadas ao tratamento com bota de Unna manipulada (número de botas/semanas de tratamento) e as variáveis de caracterização assistencial nas 10 semanas de tratamento convencional anteriores ao início do tratamento com bota de Unna (Quadro 4).

Quadro 4. Variáveis de caracterização assistencial nas últimas 10 semanas anteriores ao início do tratamento, segundo classificação/categorias. Natal/RN, 2009

| <b>VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA NAS 10 SEMANAS ANTERIORES AO TRATAMENTO</b> | <b>CLASSIFICAÇÃO / CATEGORIAS</b>              |
|---|--|
| Local de troca de curativo  | Nominal (Domicílio; domicílio/UBS/ambulatório) |
| Frequência troca de curativo  | Nominal (1x/dia; 2x/dia)                       |
| Frequência de troca de curativos por enfermeiro/médico                                    | Nominal (Sempre/às vezes; raramente/nunca)     |
| Frequência de troca de curativos por aux./téc.de enfermagem                               | Nominal (Sempre/às vezes; raramente/nunca)     |
| Frequência de troca de curativos por familiar/cuidador                                    | Nominal (Sempre/às vezes; raramente/nunca)     |
| Frequência de troca de curativos pelo   | Nominal (Sempre/às vezes; raramente/nunca)     |

|  |  |
|--|--|
| paciente   |  |
| Evolução quanto ao tamanho da ferida                 | Nominal (Aumento; sem alteração de tamanho)  |
| Evolução quanto às características do leito lesional | Nominal (predominância de granulação/epitelização; predominância de fibrina/necrose)   |
| Produto/cobertura                                    | Nominal (Cicatrizante; cicatrizante/desbridante; cicatrizante/antibiótico; corticoide) |
| Quem trocava o curativo no fim de semana/feriado     | Nominal (Paciente; familiar/cuidador; aux./téc.enfermagem)                             |

Fonte: própria pesquisa.

A variável dependente consiste naqueles valores (fenômenos, fatores) a serem explicados ou descobertos, em virtude de serem influenciados, determinados ou afetados pela variável independente (MEDRONHO, 2006). As variáveis dependentes estudadas foram o percentual de redução da UV e o custo total com o tratamento das UVs com a bota de Unna manipulada e com a terapia convencional, conforme Quadro 5.

| <b>VARIÁVEIS DEPENDENTES</b>  | <b>CLASSIFICAÇÃO / CATEGORIAS</b> |
|---|-----------------------------------|
| Percentual redução da UV (relação entre o resultado da diferença entre a área inicial e final da úlcera multiplicada por 100, pela área inicial da lesão) | Escalar (%)                       |
| Custo do tratamento em 10 semanas (recursos materiais) com bota de Unna manipulada e terapia convencional   | Escalar (valor em reais)          |

Fonte: própria pesquisa.

Quadro 5. Variáveis dependentes, segundo classificação/categorias. Natal/RN, 2009

A variável moderadora corresponde ao fator ou propriedade que também é causa, condição, estímulo ou determinante para que ocorra determinado efeito, porém é considerada uma variável secundária em relação a uma variável independente (MEDRONHO, 2006).

As variáveis moderadoras estudadas foram a evolução da dor, do edema, da maceração, das condições do leito lesional, do sono, repouso e elevação dos membros inferiores ao longo do tratamento com a bota de Unna manipulada, denominados de fatores de cicatrização.

Partindo do pressuposto de que o tratamento com bota de Unna manipulada (variável independente) apresenta melhor custo-efetividade em relação à terapia convencional, implementada na assistência prestada nas 10 semanas anteriores à admissão dos pacientes no

estudo (variável independente), no que se refere à redução do leito lesional e custo do tratamento (variáveis dependentes) e da possibilidade de interferência dos fatores de cicatrização (variáveis moderadoras), foi proposto para este estudo o seguinte modelo esquemático:

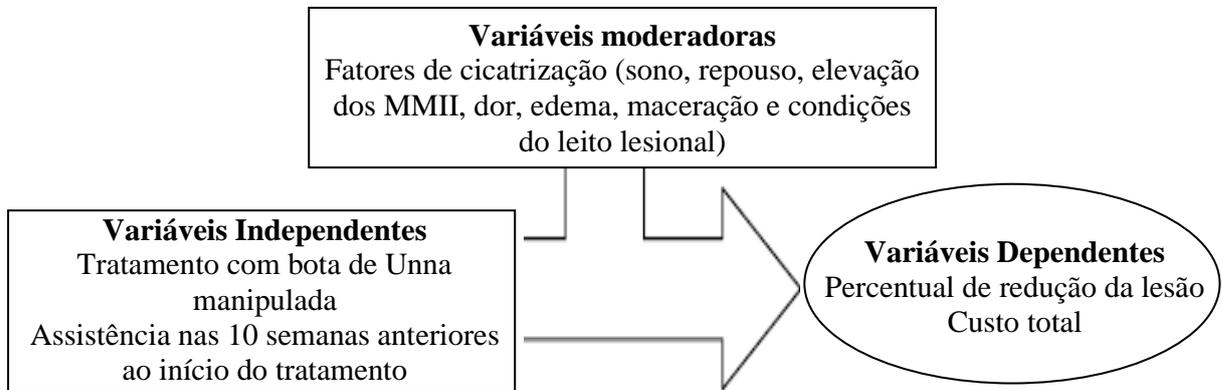


Figura 1. Modelo esquemático das variáveis moderadoras, dependentes e independentes do estudo

#### 4.6 ASPECTOS ÉTICOS

Com relação aos aspectos éticos, o projeto de pesquisa foi apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUOL/UFRN, em consonância com a Resolução 196/96, que diz que projetos de pesquisa envolvendo seres humanos devem ser avaliados, em seus aspectos éticos, por Comissões de Ética em Pesquisa (BRASIL, 1997), obtendo parecer favorável através do Protocolo nº 276/09 (Anexo A).

Quanto ao consentimento do Hospital Universitário Onofre Lopes, foi deferida pela Diretoria do hospital a solicitação para a realização do estudo (Apêndice B). Para os usuários, os quais foram esclarecidos sobre os objetivos, justificativa e importância da pesquisa, foi requisitada a assinatura do TCLE (Apêndice D) daqueles que concordaram em participar do estudo.

#### 4.7 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

A coleta de dados deste estudo foi realizada no período de 4 meses (22 de junho de 2009 a 23 de outubro de 2009) por uma equipe composta pela pesquisadora e 34 acadêmicos

de graduação em enfermagem, divididos em três grupos. Para a realização dos atendimentos e coleta de dados, os grupos foram previamente treinados, em momentos diferentes, por meio de um curso de extensão teórico-prático com carga horária de 20 horas, desenvolvido pela mestranda no Departamento de Enfermagem da UFRN.

Nesse curso, foram abordados aspectos teóricos acerca da IVC e UV, como sua etiologia, diagnóstico, tratamento e prevenção, com ênfase no tratamento das UVs com bota de Unna. Além disso, foram realizadas atividades práticas como a aplicação do instrumento de pesquisa, procedimentos de coleta de dados e colocação da bota de Unna manipulada, simulando os procedimentos desenvolvidos durante o processo de coleta.

Nos dois primeiros meses, atuaram na coleta de dados 10 alunas do curso de graduação em enfermagem da UFRN, de 3ª a 5ª feira, nos horários matutino e vespertino. Nos dois meses seguintes, alunos da Faculdade de Ciências, Cultura e Extensão do Rio Grande do Norte (FACEX) participaram da coleta de dados no período da manhã, nesses mesmos dias, enquanto que os alunos da Faculdade Natalense para o desenvolvimento do Rio Grande do Norte (FARN) atuaram no período da tarde. Vale salientar que todos os alunos envolvidos já haviam cursado a disciplina de Semiologia e Semiotécnica em Enfermagem e já tinham realizado trocas de curativos anteriormente.

A mestranda esteve presente em todos os momentos de coleta de dados e a mesma realizou para todos os pacientes a avaliação inicial e as subsequentes, nas 10 semanas de tratamento, bem como os registros fotográficos, desenhos das feridas e aplicação das botas de Unna manipuladas. Todos os alunos tiveram a oportunidade de realizar o processo de limpeza do membro acometido e da UV, sob a supervisão da mestranda, e o preenchimento do instrumento de pesquisa a partir da avaliação realizada pela mesma. Somente ao final da participação na coleta de dados os alunos aplicaram a terapêutica compressiva sob orientação e supervisão da mestranda.

Para a aquisição das botas de Unna manipuladas, solicitamos o financiamento das mesmas pela UFRN, por meio da base de pesquisa em Enfermagem Clínica do Departamento de Enfermagem da UFRN, tendo obtido parecer favorável e sendo realizado pela própria universidade um processo licitatório para a compra das botas.

Garantido o fornecimento da terapêutica, após o encaminhamento dos pacientes pelo médico angiologista os mesmos foram convidados a participar da pesquisa, sendo informados quanto ao tipo de estudo, seus objetivos e benefícios, além da necessidade de comparecerem ao ambulatório do HUOL a cada 7 dias para troca da bota de Unna e avaliação, já que este foi o período para troca do curativo adotado no estudo.

Com a assinatura do TCLE pelos participantes do estudo, iniciamos a coleta de dados com a entrevista aos pacientes (primeira parte do instrumento de pesquisa), seguida da técnica de limpeza da lesão e da primeira aplicação do roteiro de observação e avaliação clínica da úlcera (segunda parte do instrumento), finalizando com a colocação da bota de Unna manipulada e orientações de cuidados e repouso aos pacientes.

Cada paciente compareceu ao ambulatório uma vez por semana para troca da bota de Unna e para as aplicações subsequentes do roteiro de observação e avaliação clínica da úlcera, totalizando, para aqueles que não atingiram a cicatrização tecidual, 10 semanas de tratamento e avaliação. Em alguns casos, o tratamento com bota de Unna manipulada foi realizado por um período maior que 10 semanas, entretanto, para efeito de análise estatística deste estudo levamos em consideração até 10 semanas de tratamento, acreditando ter sido este um tempo suficiente para a análise da evolução dessas lesões.

Além disso, todos os pacientes tiveram suas lesões fotografadas semanalmente nas mesmas condições ambientais, a uma distância de aproximadamente 1 metro, por meio de máquina fotográfica da marca Sony, modelo CyberShot 7.2 megapixels, utilizando-se *zoom* 1.0, 1.4 e 2.0, com a finalidade de melhor visualizar as características do membro afetado e da lesão. Ademais, todas as feridas foram desenhadas a cada semana de avaliação em embalagens transparentes de material esterilizado e passadas posteriormente para transparência. Todos os registros fotográficos e desenhos das feridas foram realizados pela mestrandia.

As trocas de curativos foram feitas semanalmente no ambulatório do HUOL, onde todos os pacientes foram submetidos às mesmas técnicas de curativo, com limpeza perilesional com soro fisiológico a 0,9% e clorexidina degermante a 4%, e limpeza lesional com soro fisiológico a 0,9% em jato, utilizando para isso o frasco do soro com orifício produzido por agulha 40x12mm. Por último, foram aplicados Ácidos Graxos Essenciais (AGE) na área perilesional e colocada a bota de Unna manipulada.

Após a aplicação de cada bota, foram fornecidos aos pacientes materiais como ataduras, gazes e esparadrapo, para troca das gazes e ataduras externas à bota de Unna, que sujavam em virtude da produção de exsudato, garantindo, dessa forma, o cuidado com a ferida durante o restante da semana.

As intercorrências, como formação de hematomas e infecção das lesões, foram identificadas e encaminhadas ao angiologista que compôs a equipe da pesquisa. As duas pacientes com ocorrência de hematomas receberam parecer favorável do angiologista para continuidade do tratamento, não sendo excluídas do estudo. Enquanto que, nos casos de

infecção, o tratamento foi suspenso, e os pacientes excluídos da pesquisa, uma vez que a presença de infecção contraindica o uso da bota de Unna, sendo solucionados posteriormente, com retorno ao uso da bota de Unna, muito embora que não tenham mais feito parte do estudo.

#### 4.8 PROCEDIMENTOS PARA TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Os dados coletados foram organizados em banco de dados eletrônicos por meio de digitação em planilha do aplicativo Microsoft Excel, para então serem exportados e analisados no programa Statistical Package for Social Science (SPSS) versão 15.0 Windows, sendo codificados, tabulados e apresentados na forma de tabelas, quadros e gráficos com suas respectivas distribuições percentuais.

Para a determinação da área das lesões, as transparências contendo o desenho das úlceras em tamanho real foram digitalizadas e submetidas à análise no programa AutoCAD 2008, o qual forneceu a área de todas as feridas, desde a admissão dos pacientes no estudo até o término do tratamento.

Como já era esperado que a maior parte dos pacientes não tivesse suas lesões cicatrizadas no período de 10 semanas, uma vez que são necessários em média de 4 a 6 meses para o fechamento de UV tratadas adequadamente, optamos por avaliar a evolução dessas lesões criando o Índice de caracterização do leito lesional e utilizando uma fórmula para calcular o percentual de redução das lesões, obtida do estudo de Taradaj et al. (2008).

A avaliação desse índice e do percentual de redução da lesão, bem como dos custos relacionados ao tratamento com a bota de Unna manipulada, foi realizada a cada 7 dias e do início ao final do tratamento.

Para a avaliação da proporção de tecido de granulação/epitelização em relação à presença de fibrina/necrose, adotamos:

$$\text{Índice de caracterização do leito} = \text{granulação/epitelização (\%)} - \text{fibrina/necrose (\%)}$$

Desse modo, quando o índice de caracterização do leito lesional assumiu valores positivos, verificamos que o leito da lesão apresentava maior quantidade de tecido sadio

(granulação/epitelização) do que de tecido desvitalizado (fibrina/necrose), indicando cicatrização satisfatória. Quando igual a zero, observamos que a lesão possuía a mesma quantidade de granulação/epitelização e fibrina/necrose. E quando apresentou valores negativos detectamos uma quantidade maior de fibrina do que tecido de granulação/epitelização e, portanto, maior dificuldade para cicatrizar. Pudemos observar também que, quanto maior foi o índice de caracterização do leito lesional, maior a quantidade de tecido viável, no caso de valores positivos, indicando melhor evolução da lesão. Do mesmo modo, quanto mais negativos foram tais índices, maior a quantidade de tecido desvitalizado, e, portanto, maior dificuldade em evoluir satisfatoriamente.

Para o cálculo do percentual de redução da lesão adotamos a seguinte fórmula:

$$\text{Porcentagem de redução da área da UV} = (\text{Área inicial} - \text{Área final}) \times 100 / \text{Área inicial}$$

(Taradaj et al., 2008).

Desse modo, tivemos o percentual de redução da lesão a cada semana e durante todo o tratamento com a bota de Unna manipulada.

A profundidade das lesões não foi avaliada, uma vez que todas as feridas do estudo eram superficiais, sendo esta uma das condições para a aplicação da bota de Unna.

Com relação ao custo total do tratamento, foram levados em consideração apenas os custos com o material para a troca de curativo, sem considerar os custos com recursos humanos e de deslocamento ao local de atendimento. Vale salientar que o paciente não custeou a terapêutica utilizada, ficando sob sua responsabilidade apenas o deslocamento para o ambulatório no HUOL, onde foram feitas as trocas de curativo.

O Quadro 6 traz a distribuição dos custos dos itens para troca de curativo segundo três farmácias da cidade de Natal/RN, 2009.

Quadro 6. Distribuição dos custos dos itens para troca de curativo, segundo três farmácias da cidade de Natal/RN, 2009

| <b>MATERIAL DE CURATIVO</b>             | <b>FARMÁCIA 1</b> | <b>FARMÁCIA 2</b> | <b>FARMÁCIA 3</b> | <b>PREÇO MÉDIO</b> |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Luva de Procedimento (cx. com 50 luvas) | 21,90             | 26,20             | 25,00             | 24,37              |
| Luva estéril (par)                      | 1,20              | 0,98              | 1,00              | 1,06               |
| Gaze estéril (pct.)                     | 1,20              | 0,79              | 0,60              | 0,86               |
| S. Fisiológico 0,9% (500 ml)            | 2,10              | 1,61              | 1,99              | 1,90               |
| Agulha 40 x 12 (und.)                   | 0,20              | 0,16              | 0,18              | 0,18               |
| Atadura 15cm                            | 1,20              | 1,10              | 0,95              | 1,08               |
| Esparrapado 10 x 4,5 m (und.)           | 7,50              | 5,84              | 9,80              | 7,71               |

|                                  |       |       |       |       |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Bisturi nº 15 (und.)             | 0,25  | 0,16  | 0,18  | 0,20  |
| Gaze em rolo (11 fios 91 metros) | 33,00 | 34,84 | 35,00 | 34,28 |
| Clorexidina degermante (1 litro) | 21,00 | 17,46 | 21,00 | 19,82 |
| Bota de Unna (und.)              | 25,30 | 20,00 | 22,50 | 22,60 |
| A.G.E. (100 ml)                  | 18,50 | 16,00 | 19,40 | 17,97 |

Para a determinação do custo relacionado aos recursos materiais, foi realizado um levantamento de preços em três fornecedores, calculando-se, em seguida, o preço médio de cada material, conforme representado no Quadro 6. Realizamos também uma estimativa da quantidade de material necessário para a troca e manutenção da bota de Unna manipulada, bem como da terapia convencional, para feridas de pequeno e médio porte, que fizeram parte do estudo (Tabela 1).

Tabela 1 – Estimativa de custo semanal com os curativos com bota de Unna manipulada e terapia convencional, segundo preço e consumo médios. Natal/RN, 2009

| MATERIAL                                    | PREÇO MÉDIO | CURATIVO COM BOTA DE UNNA |                      |                         |                      | CURATIVO TRADICIONAL |              |
|---|-------------|---------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|--------------|
|   |             | CONSUMO MÉDIO             | CUSTO TROCA CURATIVO | MANUT. SEMANAL MATERIAL | MANUT. SEMANAL PREÇO | CONSUMO MÉDIO        | CUSTO TROCA  |
| Luva de Procedimento (cx. Com 50 luvas)     | 24,37       | 2 unid.                   | 1,37                 | 6 unid.                 | 4,11                 | 2 unid.              | 1,37         |
| Luva estéril (par)                          | 1,06        | 1 par                     | 1,06                 | 0                       |                      | 1 par                | 1,06         |
| Gaze estéril (pct.)                         | 0,86        | 3 pct.                    | 2,59                 | 0                       |                      | 3 pct.               | 2,59         |
| S. Fisiológico 0,9% (500 ml)                | 1,9         | 1 fr.                     | 1,9                  | 0                       |                      | 1 fr.                | 1,9          |
| Aguilha 40 x 12 (und.)                      | 0,18        | 1 unid.                   | 0,18                 | 0                       |                      | 1 unid.              | 0,18         |
| Atadura 15cm                                | 1,08        | 2 unid.                   | 2,16                 | 6 unid.                 | 6,48                 | 1 unid.              | 1,08         |
| Esparadrapo 10 x 4,5 m (und.)               | 7,71        | 60 cm                     | 0,1                  | 360 cm                  | 0,62                 | 60 cm                | 0,1          |
| Bisturi nº 15 (und.)                        | 0,2         | 1 unid.                   | 0,2                  | 0                       |                      | 1 unid.              | 0,2          |
| Gaze em rolo (11 fios 91 metros)            | 34,28       | 100 cm                    | 0,38                 | 600 cm                  | 2,26                 | 100 cm               | 0,38         |
| Clorexidina degermante (1 litro)            | 19,82       | 20 ml                     | 0,4                  | 0                       |                      | 20 ml                | 0,4          |
| Bota de Unna (und.)                         | 22,6        | 1 unid.                   | 22,6                 | 0                       |                      |                      | 0            |
| A.G.E. (100 ml)                             | 17,97       | 20 ml                     | 0,36                 | 0                       |                      | 20 ml                | 0,36         |
| <b>Total</b>                                | -           | -                         | <b>33,3</b>          | -                       | <b>13,47</b>         | -                    | <b>9,62</b>  |
| <b>Total curativo Bota de Unna (1 sem.)</b> | -           | -                         | <b>46,77</b>         | -                       | -                    | -                    | -            |
| <b>Total curativo convencional (1 sem.)</b> | -           | -                         | -                    | -                       | -                    | -                    | <b>67,34</b> |

Fonte: A própria pesquisadora.

Desse modo, foi possível calcular não só o custo total do tratamento com bota de Unna manipulada para cada participante do estudo, como realizar uma estimativa dos custos com a

terapia convencional, levando-se em consideração que todos os pacientes realizavam troca de curativo uma vez por dia antes de serem admitidos em nosso estudo e que realizaram 10 semanas de tratamento com a terapia convencional, já que nenhum apresentou cicatrização tecidual nesse período.

Foi calculado ainda o percentual de redução de custos ao utilizar a bota de Unna manipulada, quando comparada à terapia convencional.

O cálculo para o percentual de redução de custos foi semelhante ao cálculo do percentual de redução da lesão. Assim temos:

$$\text{Porcentagem de redução de custo} = (\text{Custo TTT convenc.} - \text{Custo TTT bota}) \times 100 / \text{Custo TTT convencional}$$

É importante ressaltar que a escolha pela bota de Unna manipulada em detrimento da de laboratório foi no sentido de reduzir os custos e obter uma melhor relação custo-efetividade, haja vista que a bota de Unna fornecida por indústrias farmacêuticas possui a mesma função que a produzida por farmácias de manipulação, mas com custo bem mais elevado.

Foi utilizada a análise estatística descritiva (distribuição em frequências relativas e absolutas, média e desvio padrão – DV) nas variáveis de caracterizações dos aspectos sociodemográficos, clínicos e de saúde, caracterização da assistência nas 10 semanas de tratamento convencional e evolução das úlceras nos pacientes do estudo.

Para análise estatística inferencial, utilizamos o teste estatístico Qui-Quadrado –  $\chi^2$ , Mann-Whitney U e Teste Wilcoxon com  $p < 0,05$  de nível de significância estatística, além da Correlação de Pearson, na comparação das médias da redução de áreas e custo dos tratamentos analisados.

O Teste do  $\chi^2$  é um tipo de teste não paramétrico, que compara a frequência dos valores observados com as dos esperados, aplicado para analisar dados nominais, sem distribuição normal, sendo utilizado nesta pesquisa para analisar as distribuições das variáveis independentes e dependentes. Os Testes Mann-Whitney U e Wilcoxon são testes não paramétricos utilizados para comparar médias, sendo o primeiro utilizado entre dois grupos relacionados e o segundo entre grupos emparelhados (FILHO, 1999).

O Teste de Wilcoxon e Correlação de Pearson foram utilizados para demonstrar redução de áreas e custos. O teste de Mann-Whitney U foi usado na verificação do tempo de cronicidade das lesões em relação ao percentual de redução; percentual de redução e o tempo

de tratamento; índice de cicatrização final e o tempo da lesão; redução das circunferências do tornozelo e panturrilha relacionada com o tempo de tratamento; fatores de cicatrização e percentual de redução; fatores de cicatrização e evolução da lesão.

Já o Teste do  $\chi^2$  foi utilizado nas relações entre custo-efetividade e tempo da UV atual, tempo de tratamento e fatores de cicatrização.

Para verificação das hipóteses do estudo, utilizamos as seguintes hipóteses estatísticas:

**$H_0 = \mu$  Custo-Efetividade da Terapia compressiva  $\leq \mu$  Custo-Efetividade da Terapia convencional (Teste de Wilcoxon,  $\rho < 0,05$ )**

**$H_1 = \mu$  Custo-Efetividade da Terapia compressiva  $> \mu$  Custo-Efetividade da Terapia convencional (Teste de Wilcoxon,  $\rho < 0,05$ )**

Onde,

**$H_0$**  = hipótese nula.

**$H_1$**  = Hipótese alternativa.

**$\mu$**  = Média

**Teste de Wilcoxon** = Para amostras relacionadas, com  $\rho < 0,05$ , comparando as médias de melhor custo-efetividade.

## 5 RESULTADOS, DISCUSSÕES E ANÁLISES

Para melhor compreensão do estudo, apresentaremos os resultados e discussões em quatro etapas: caracterização sociodemográfica, clínica e de saúde dos participantes; caracterização da assistência prestada aos pacientes nas 10 semanas anteriores ao tratamento com bota de Unna manipulada; evolução dos pacientes e das UVs durante o período de tratamento; e análise da relação custo-efetividade da terapia compressiva com bota de Unna manipulada, no processo de cicatrização de UV.

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA, CLÍNICA E DE SAÚDE DOS PESQUISADOS

A Tabela 2 nos mostra as características sociodemográficas dos participantes deste estudo.

Tabela 2 – Características sociodemográficas dos pesquisados, segundo o tempo de UV atual. Natal/RN, 2009

| VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS      |                          | TEMPO DE UV ATUAL |      |          |      | TOTAL |       |
|----------------------------------|--------------------------|-------------------|------|----------|------|-------|-------|
|                                  |                          | Até 5 anos        |      | > 5 anos |      | N     | %     |
|                                  |                          | N                 | %    | N        | %    | N     | %     |
| <b>Sexo</b>                      | Masculino                | 1                 | 5,6  | 1        | 5,6  | 2     | 11,1  |
|                                  | Feminino                 | 6                 | 33,3 | 10       | 55,6 | 16    | 88,9  |
| <b>Faixa Etária</b>              | Até 59 anos              | 4                 | 22,2 | 5        | 27,8 | 9     | 50,0  |
|                                  | > 59 anos                | 3                 | 16,7 | 6        | 33,3 | 9     | 50,0  |
| <b>Escolaridade</b>              | Até ensino fundamental   | 5                 | 27,8 | 10       | 55,6 | 15    | 83,3  |
|                                  | Ensino médio e superior  | 2                 | 11,1 | 1        | 5,6  | 3     | 16,7  |
| <b>Renda Familiar</b>            | Até 2 SM                 | 4                 | 22,2 | 10       | 55,6 | 14    | 77,8  |
|                                  | 3 a 4 SM                 | 3                 | 16,7 | 1        | 5,6  | 4     | 22,2  |
| <b>Ocupação/ Atividade Atual</b> | Aposentado/ desempregado | 3                 | 16,7 | 7        | 38,9 | 10    | 55,6  |
|                                  | Trabalha atualmente      | 3                 | 16,7 | 0        | 0,0  | 3     | 16,7  |
|                                  | Licença saúde            | 1                 | 5,6  | 4        | 22,2 | 5     | 27,8  |
| <b>Posição Ortostática</b>       | Até 6 h                  | 2                 | 11,1 | 3        | 16,7 | 5     | 27,8  |
|                                  | > 6 h                    | 5                 | 27,8 | 8        | 44,4 | 13    | 72,2  |
| <b>Atividades domésticas</b>     | Até 8 h                  | 6                 | 33,3 | 9        | 50,0 | 15    | 83,3  |
|                                  | > 8 h                    | 1                 | 5,6  | 2        | 11,1 | 3     | 16,7  |
| <b>TOTAL</b>                     |                          | 7                 | 38,9 | 11       | 61,1 | 18    | 100,0 |

Fonte: A própria pesquisadora.

Conforme podemos observar na Tabela 2, a maioria dos participantes deste estudo é do sexo feminino (88,9%). A idade variou de 44 anos a 72 anos, com média de idade de 57,6 anos  $\pm$  8,7, sem predomínio de faixa etária, uma vez que 50% dos pesquisados apresentaram idade de até 59 anos e 50%, 60 anos ou mais.

No tocante à escolaridade, identificamos que 83,3% tinham até o ensino fundamental e apenas 16,7% referiram ensino médio, sendo evidenciado que nenhum paciente do estudo possuía ensino superior.

Com relação à renda familiar, observamos a predominância de no máximo dois salários mínimos (77,8%), com uma percentagem de 55,6% nos pacientes com lesões mais crônicas (> 5 anos), enquanto que nos pacientes que relataram renda familiar de três a quatro salários mínimos (22,2%), a maioria (16,7%) apresentou menor tempo de lesão (até cinco anos). Tais resultados podem indicar que indivíduos com melhor condição socioeconômica apresentam uma tendência menor à cronicidade, uma vez que têm mais condições de investir no tratamento de suas lesões.

Temos visto que os serviços públicos de saúde, na maioria das vezes, não oferecem aos seus usuários opções adequadas para o tratamento de suas lesões, ficando a cargo dos pacientes e familiares o custo com o tratamento. Como a maioria desses pacientes não tem condições econômicas para isso, suas feridas são tratadas de forma inadequada, resultando na cronicidade das mesmas.

Quanto à profissão dos pesquisados, constatamos que 94,7% dos participantes do estudo tinham uma profissão, sendo relatadas as profissões de empregada doméstica (33,4%), lavadeira (11,1%), agricultora (11,1%), cozinheira (11,1%), camareira (5,6%), costureira (5,6%), motorista (5,6%), industriário (5,6%) e funcionário público administrativo (5,6%), que têm em comum a característica de exigir dos profissionais longos períodos em pé ou sentado, o que contribui significativamente para o desenvolvimento e manutenção da IVC e UV.

Quando questionados a respeito da ocupação atual, verificamos que 55,6% dos pacientes eram aposentados ou desempregados, 27,8% encontravam-se de licença médica e 16,7% trabalhavam na ocasião, sendo importante destacar que a maior parte dos pacientes aposentados ou desempregados (38,9%), bem como em licença médica (22,2%) tinham lesões mais crônicas (> 5 anos), enquanto que, dos pacientes que trabalhavam na ocasião (16,7%), todos tinham até cinco anos de lesão. Esses dados remetem-nos ao fato de que a cronicidade das lesões afeta a capacidade do indivíduo para o trabalho, afastando-os de suas ocupações.

A manutenção de posição ortostática por mais de 6 horas foi revelada por 72,2% dos pesquisados em suas atividades diárias, sendo predominante nos indivíduos com lesões há mais de cinco anos (44,4%).

Em relação ao tempo destinado às atividades domésticas e/ou na ocupação, verificamos que 83,3% dos pacientes do estudo realizavam até oito horas de atividades por dia, enquanto que 16,7% realizavam mais que oito horas de atividades, sendo 11,1% destes com mais de cinco anos de lesão.

Ainda com relação ao tempo destinado às atividades diárias, o número de horas para a realização dessas atividades variou de zero a 15 horas por dia, com tempo médio de  $5,6 \pm 3,6$  horas.

Diante das caracterizações sociodemográficas apresentadas, identificamos uma clientela de usuários com UV predominantemente feminina, com idade média de 57,6 anos, baixo nível de escolaridade e de renda familiar, com profissões que exigem longos períodos em pé ou sentados, mas a maioria aposentada, desempregada ou afastada do trabalho por causa da doença, com posição ortostática maior que seis horas por dia e com até oito horas diárias de atividades domésticas ou na ocupação.

Conhecer essas características constitui um passo fundamental para o planejamento da assistência ao sujeito acometido por UV, uma vez que a lesão não pode ser avaliada separadamente do indivíduo que a possui e do contexto no qual ele está inserido.

Nas pesquisas de diversos autores, os dados obtidos corroboram em relação à predominância do sexo feminino para desenvolver UV, como relatado nos trabalhos de Luz et al. (2009), Nóbrega (2009), Deodato e Torres (2008), Vas et al. (2008), Nóbrega et al. (2008), Nunes et al. (2008a), Deodato (2007), Abadde e Lastória (2006), Bongiovanni, Hughes e Bomengen (2006), Nunes (2006) e Yamada e Santos (2005).

Apesar de este estudo ter encontrado uma relação de 8:1 entre mulheres e homens acometidos por UV, a maior parte dos estudos traz uma relação de 3:1 (DEODATO; TORRES, 2008; NUNES et al., 2008a; DEODATO, 2007; ABADDE; LASTÓRIA, 2006; RODRÍGUEZ-PIÑERO, 2003; YAMADA, 2003; HESS, 2002), muito embora que em todos os casos fique evidenciada uma tendência maior das mulheres para desenvolver UV.

Martins e Souza (2007) explicam esse fato em razão da gravidez e presença dos hormônios femininos, que predispõem as mulheres à ocorrência de IVC e UV.

Quanto à idade dos pacientes, a média de idade revelada neste estudo foi de 57,6 anos, havendo o mesmo percentual de pessoas com até 59 anos (50%) e com 60 anos ou mais (50%), indicando uma considerável quantidade de adultos jovens com doença venosa crônica.

Essa mesma média de idade também foi obtida no estudo de Deodato (2007), desenvolvido no ambulatório de Clínica Cirúrgica do HUOL.

Em consonância com esses dados, temos visto em estudos recentes um crescente número de pessoas jovens com lesões de origem venosa, apesar da prevalência dessa patologia ser tradicionalmente maior na população acima de 60 anos (DEODATO, 2007; CABRERA; REDONDO, 2007, ETUFUGH; PHILLIPS, 2007; HAYNES, 2007; ABADDE et al., 2005).

Araújo et al. (2003), inclusive, trazem em seu estudo que aproximadamente 22,0% das pessoas que desenvolvem UV foram acometidas por volta dos 40 anos de idade e 13,0% antes dos 30 anos de idade, representando um substancial efeito sobre a produtividade do trabalho.

Apesar de termos encontrado a mesma proporção entre as pessoas de até 59 anos e com 60 anos ou mais (50%), grande parte dos autores relata que a maioria de casos de UV acontece na faixa etária acima de 60 anos (LUZ et al., 2009; SILVA et al., 2008; NUNES et al., 2008a; BERGONSE; RIVITTI, 2006; FRADE et al., 2005; ARAUJO et al., 2003; VALENCIA et al., 2001).

Segundo Borges (2001) e Borges et al. (2001), isso ocorre porque, com o passar dos anos, os processos metabólicos diminuem, a pele torna-se menos elástica, devido à redução de colágeno, e a vascularização fica mais conturbada, fazendo com que a cicatrização seja mais lenta nos idosos. Esse fato está em sintonia com os dados apresentados neste estudo, uma vez que foi detectado que, dos pacientes com 60 anos ou mais (50%), a maior parte (33%) apresenta lesões crônicas, com mais de cinco anos de lesão, denotando a dificuldade de cicatrização em pacientes nessa faixa etária.

No que se refere à escolaridade, dados semelhantes foram encontrados por Nóbrega (2009), Heinen et al. (2007), Deodato (2007), Dias e Silva (2006), Abade et al. (2005), Yamada (2003) e Longo Junior et al. (2002), nos quais predominou entre os pesquisados um baixo grau de instrução. Este é um dado preocupante, pois a baixa escolaridade pode interferir diretamente na compreensão e assimilação dos cuidados relevantes à saúde dos pacientes, em especial no tratamento de lesões, que requer cuidados específicos. O não entendimento acerca desses cuidados pode resultar na não adesão ao tratamento indicado.

Além da escolaridade, outro fator a ser considerado no planejamento da assistência ao paciente com UV é seu nível socioeconômico. Neste estudo detectamos um predomínio de pacientes com baixa renda e com maior cronicidade de lesão (> 5 anos). Em consonância com esses dados, Nóbrega (2009), Deodato (2007), Nunes (2006) e Frade et al. (2005) apontam para a baixa condição socioeconômica dos usuários com UV e para a dificuldade de

efetivação das ações e adesão ao tratamento nesses pacientes, levando à cronicidade de suas lesões.

Para Farias e Zeitoune (2004) e Yamada (2001), há evidências de que o baixo nível socioeconômico influencia negativamente o comportamento saudável no ambiente domiciliar, o acesso aos serviços de saúde, os cuidados com a saúde e o acesso aos recursos materiais. Outros estudiosos destacam, ainda, que os indivíduos mais pobres apresentam baixa adesão aos tratamentos e têm pouco acesso aos medicamentos, refletindo nas condições gerais de saúde do indivíduo (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000; SEILD, 2004).

Mandelbaum, Di Santis e Maldebaum (2003) relatam que a importância do diagnóstico financeiro e educacional do paciente com UV focaliza-se no fato de que, quando o profissional de saúde planeja uma proposta de intervenção, não deve considerar apenas a lesão a ser tratada, mas o indivíduo com suas características e necessidades. Logo, identificar as condições econômicas e educacionais do sujeito com UV é essencial na adesão e continuidade do tratamento proposto.

No tocante à atividade profissional, profissões semelhantes às dos pacientes do nosso estudo foram encontradas nos estudos de Nóbrega (2009) e Deodato (2007), onde predominam profissões que exigem mobilidade reduzida, longos períodos em posição ortostática, e um tempo curto de repouso, podendo ter sido este um fator de risco para o desencadeamento da hipertensão venosa nos membros inferiores, surgimento e cronicidade das UVs.

Apesar de terem uma profissão, a maioria dos pacientes deste estudo encontrava-se afastada do trabalho, seja por aposentaria, desemprego ou licença médica, sendo esses dados predominantes nos indivíduos com maior cronicidade de suas lesões. Nóbrega (2009), Heinen et al. (2007), Nunes (2006) e Abbade et al. (2005) também detectaram em seus estudos uma pequena quantidade de portadores de UV em atividade ocupacional, denotando que a presença e, principalmente, a cronicidade dessas lesões compromete significativamente a capacidade do indivíduo para o trabalho, gerando muitas vezes aposentadorias precoces, desemprego e licenças médicas frequentes.

Essa situação causa um importante ônus aos sistemas de saúde e previdenciário, um aumento na demanda por recursos de saúde, além de repercussões negativas na qualidade de vida dos pacientes e familiares, com dificuldades financeiras, dependência dos familiares e desgaste das relações, isolamento e diminuição do prazer nas atividades da vida cotidiana (DIAS; SILVA, 2006; ROSA, 2006; ABBADE; LASTÓRIA, 2006, HEINEN et al., 2007).

Em relação à posição ortostática, Nunes (2006) corrobora ao relatar em sua pesquisa um predomínio de pacientes com UV que apresentam mais de seis horas de ortostatismo. Esse comportamento, adotado por grande parte dos pacientes, tem comprometido significativamente a evolução de suas lesões, causando dor e desconforto, além do agravamento da IVC. Talvez, por esse motivo, a maior parte dos pacientes deste estudo com posição ortostática acima de seis horas ou com atividades domésticas e na ocupação acima de oito horas apresentam lesão com maior tempo de cronicidade.

Maffei (2002) e Suzuki (2001) acrescentam que a realização de atividades ocupacionais nas quais o indivíduo permanece longo período em posição ortostática é considerada como fator de agravo e de risco para IVC, por alteração crônica da hemodinâmica das veias e aumento da pressão nos capilares da circulação cutânea.

Apresentadas as características sociodemográficas dos pesquisados, passaremos a apresentar as características de saúde de tal público (Tabela 3).

Tabela 3 – Características de saúde dos pesquisados, segundo o tempo de UV atual. Natal/RN, 2009

| VARIÁVEIS DE SAÚDE             | TEMPO DE UV ATUAL   |   |          |    | TOTAL |    |      |
|--------------------------------|---|---|----------|----|-------|----|------|
|                                | Até 5 anos  |   | > 5 anos |    | N     | %  |      |
|                                | N   | % | N        | %  |       |    |      |
| <b>Sono</b>                    | Até 7 h   | 5 | 27,8     | 7  | 38,9  | 12 | 66,7 |
|                                | > 7 h   | 2 | 11,1     | 4  | 22,2  | 6  | 33,3 |
| <b>Etilismo/<br/>Tabagismo</b> | Ausente   | 7 | 38,9     | 10 | 55,6  | 17 | 94,4 |
|                                | Presente  | 0 | 0,0      | 1  | 5,6   | 1  | 5,6  |
| <b>Repouso</b>                 | Até 5 h   | 5 | 27,8     | 7  | 38,9  | 12 | 66,7 |
|                                | > 5 h   | 2 | 11,1     | 4  | 22,2  | 6  | 33,3 |
|                                | 3 a 4 SM  | 3 | 16,7     | 1  | 5,6   | 4  | 22,2 |
| <b>Elevação de<br/>MMII</b>    | Inadequado  | 3 | 16,7     | 9  | 50,0  | 12 | 66,7 |
|                                | Adequado  | 4 | 22,2     | 2  | 11,1  | 6  | 33,3 |
| <b>Comorbidades</b>            | Ausente   | 2 | 11,1     | 4  | 22,2  | 6  | 33,3 |
|                                | DM  | 1 | 5,6      | 1  | 5,6   | 2  | 11,1 |
|                                | HAS   | 4 | 22,2     | 3  | 16,7  | 7  | 38,9 |
|                                | Pulmonar  | 0 | 0,0      | 3  | 16,7  | 3  | 16,7 |
| <b>Medicamentos<br/>em uso</b> | Ausente   | 2 | 11,1     | 5  | 27,8  | 7  | 38,9 |
|                                | Antibiótico   | 1 | 5,6      | 2  | 11,1  | 3  | 16,7 |
|                                | Anti-hipertensivo   | 2 | 11,1     | 2  | 11,1  | 4  | 22,2 |
|                                | Hipoglicemiante oral                                      | 0 | 0,0      | 1  | 5,6   | 1  | 5,6  |
|                                | Protetor gástrico/<br>vasoativo                           | 1 | 5,6      | 0  | 0,0   | 1  | 5,6  |
|                                | Psicotrópico/ anti-<br>histamínico/ anti-<br>hipertensivo | 0 | 0,0      | 1  | 5,6   | 1  | 5,6  |
|                                | Hipoglicemiante/ anti-<br>hipertensivo                    | 1 | 5,6      | 0  | 0,0   | 1  | 5,6  |

|              |   |      |    |      |    |       |
|--------------|---|------|----|------|----|-------|
| <b>TOTAL</b> | 7 | 38,9 | 11 | 61,1 | 18 | 100,0 |
|--------------|---|------|----|------|----|-------|

Fonte: A própria pesquisadora.

Quanto ao estado de saúde dos pesquisados, podemos observar na Tabela 3 que 66,7% tinham sono inadequado, com até 7 horas de sono por dia, sendo a maioria (38,9%) de pacientes com lesões mais crônicas (> 5 anos).

Com relação à presença de tabagismo e/ou etilismo atuais, identificamos que quase a totalidade dos participantes (94,4%) não apresenta tais hábitos, o que fornece um dado satisfatório, uma vez que o álcool e algumas substâncias contidas no cigarro são prejudiciais à cicatrização das lesões.

No tocante à realização de repouso, a maior parte dos pacientes apresentou repouso inadequado (66,7%), de até cinco horas por dia, sendo esse percentual maior nos pacientes com lesões mais crônicas (38,9%).

Ainda quanto a esse aspecto, o repouso realizado pelos pacientes do estudo variou de 20 minutos a 6 horas de repouso por dia, com tempo médio em minutos de 203,9 (aproximadamente 3 horas e 25 minutos)  $\pm$  129,2 (2 horas e 9 minutos).

Quando questionados acerca da elevação dos membros inferiores, observamos que 66,7% dos pacientes realizavam elevação inadequada dos membros inferiores, com 50% destes apresentando lesões de maior cronicidade (> 5 anos). Já entre os participantes que realizavam elevação adequada dos membros inferiores (33,3%), a maior parte (22,2%) apresentava lesões de até cinco anos.

Ao pesquisarmos a presença de doenças crônicas, a hipertensão arterial foi predominante, estando presente em 38,9% dos pacientes do estudo, sendo mais frequente em pacientes com até cinco anos de lesão (22,2%). Foi verificado, ainda, que 33,3% dos pacientes não apresentavam comorbidades; 16,7% apresentavam patologia pulmonar; e que 11,1% relataram Diabetes Melitus, estando esta equilibrada nos pacientes com lesão mais crônica (> 5 anos) e nos pacientes com menor tempo de lesão (até cinco anos), com percentual de 5,6% em cada um desses grupos.

Com relação ao uso de medicamentos, a maior parte dos pacientes (38,9%) não fazia uso de nenhum fármaco no momento de coleta de dados, sendo esse percentual maior nos pacientes com mais de cinco anos de lesão (27,8%). Este é um dado preocupante, uma vez que, sendo verificado que a maior parte dos pesquisados apresentava alguma comorbidade, seria esperado que a maioria fizesse uso de medicamentos específicos para o controle de suas doenças.

Dos pacientes que utilizavam medicamentos, predominou o uso de anti-hipertensivo (22,2%), seguido de antibiótico (16,7%), hipoglicemiante oral (5,6%), hipoglicemiante e anti-hipertensivo (5,6%), protetor gástrico e fitoterápico vasoativo (5,6%), além de psicotrópico, anti-histamínico e anti-hipertensivo (5,6%).

Diante do exposto, identificamos um perfil do estado de saúde dos pesquisados no qual predominou sono, repouso e elevação dos membros inferiores inadequados, principalmente nos pacientes com mais de cinco anos de lesão; ausência de tabagismo e/ou etilismo; presença de hipertensão arterial; e a não utilização de medicamentos.

Em consonância com os resultados desta pesquisa, Nóbrega (2009) e Nunes (2006) trazem em seus estudos um maior percentual de indivíduos com UV apresentando sono inadequado. No estudo de Nóbrega (2009), a respeito da qualidade de vida em pacientes acometidos por UV, realizado também no ambulatório de Clínica Cirúrgica do HUOL, houve, da mesma forma que neste estudo, uma relação entre sono inadequado e tempo de lesão, sendo verificado que pacientes com mais de cinco anos de lesão têm uma tendência maior a terem o sono prejudicado, o que, por sua vez, compromete a cicatrização dessas lesões e leva à cronicidade.

Segundo Corrêa e Ceolim (2008) o sono é vital para todos os animais, incluindo o homem, existindo uma associação direta entre distúrbios do sono e doenças e/ou morte.

Vários estudiosos concordam que hábitos de vida saudáveis, como não fumar, dormir no mínimo seis horas, ter uma alimentação balanceada, não ingerir bebidas alcoólicas e ter o controle das doenças de base, contribuem positivamente no processo de cura das úlceras venosas (DEODATO, 2007; NUNES, 2006; YAMADA, 2003; MAFFEI, 2002; BORGES et al., 2001).

Dentre esses hábitos, quase a totalidade dos participantes deste estudo não fazia uso de bebidas alcoólicas e/ou cigarro, sendo um fator satisfatório para a cicatrização de suas lesões, como dito anteriormente.

Em consonância com esses dados, a respeito da realização de repouso, Martins e Souza (2007) identificaram em seu estudo um maior percentual de pacientes que não realizavam repouso ou o realizavam de forma inadequada. Em contrapartida, Nóbrega (2009) verificou em sua amostra uma quantidade maior de pessoas que diziam repousar de forma adequada durante o dia.

Tanto no que se refere ao repouso quanto à elevação dos membros inferiores, foi evidenciada neste estudo uma predominância de inadequação dessas condutas, principalmente nos pacientes com maior tempo de lesão, o que pode explicar a manutenção das lesões e sua

cronicidade, uma vez que a realização adequada de repouso com elevação dos membros inferiores promove o controle da hipertensão venosa e a regressão dos sinais clínicos de IVC e da própria lesão.

Segundo Abbade e Lastória (2006), Silva e Lopes (2006) e Valencia et al. (2001), sem a realização de repouso com elevação dos membros inferiores a cicatrização das UVs torna-se complicada.

Como a adesão dos pacientes ao repouso e elevação dos membros inferiores é difícil. Araújo et al. (2003) apontam a terapia compressiva como estratégia para o controle da hipertensão venosa e cicatrização das lesões nesses pacientes.

No que diz respeito às doenças crônicas, assim como no presente estudo, diversos autores têm encontrado uma predominância de hipertensão arterial sistêmica em pacientes com UV (NÓBREGA, 2009; DEODATO, 2007; NUNES, 2006; FRADE et al., 2005; TORRES,; NUNES, 2005; BATISTA, 2002).

Gamba e Yamada (2003) chamam a atenção para a questão do envelhecimento populacional e, conseqüentemente, a predominância das doenças crônicas, além da estreita relação da IVC com a hipertensão arterial e diabetes.

A Hipertensão Arterial Sistêmica, o Diabetes, a IVC, o estado nutricional precário e a imunodeficiência ou infecção muitas vezes são condições pré-existentes num indivíduo acometido por UV, estando associados à cronicidade das lesões. Nesse sentido, faz-se necessário o tratamento dessas condições pré-existentes para que ocorra a cicatrização da lesão, bem como a prevenção de recidivas (OLIVEIRA; LIMA; ARAÚJO, 2008).

Com relação ao uso de medicamentos, um dado que nos chamou atenção foi o fato de apenas 5,6% da amostra utilizar fármacos com ação vasoativa, quando o total deveria estar utilizando, já que todos apresentam IVC. Tal fato revela que esses pacientes estão tendo um tratamento inadequado, seja por falta de prescrição médica ou pela não aquisição por parte dos pacientes dos medicamentos prescritos, uma vez que a maioria deles possui baixa renda.

Segundo Abbade e Lastória (2006) e Castro e Silva et al. (2005), as drogas vasoativas agem na macrocirculação, melhorando o tônus venoso, e na microcirculação, diminuindo a hiperpermeabilidade capilar, promovendo melhora nos sinais clínicos da IVC, como o edema. A pentoxifilina, por exemplo, além de promover os efeitos mencionados, ainda atua na prevenção da ativação dos leucócitos e na liberação de radicais livres, aumentando o aporte de oxigênio aos tecidos (CAFFARO; SANTOS, PORCIÚNCULA, 2004; FRANÇA; TAVARES, 2003).

É importante ressaltar que, apesar de suas ações benéficas, esses medicamentos devem ser encarados como coadjuvantes no tratamento da IVC e UV, não devendo substituir a terapia compressiva, nem os hábitos de vida que melhoram a estase venosa, tampouco o tratamento cirúrgico, quando corretamente indicado (ABBADÉ; LASTÓRIA, 2006; CASTRO E SILVA et al., 2005; CAFFARO; SANTOS, PORCIÚNCULA, 2004; FRANÇA; TAVARES, 2003).

Na Tabela 4, passaremos a apresentar a caracterização clínica das lesões dos pacientes.

Tabela 4 – Características clínicas das lesões, segundo o tempo de UV atual. Natal/RN, 2009

| CLÍNICA DA UV                          |   | TEMPO DE UV ATUAL |      |          |      | TOTAL |      |
|--|---|-------------------|------|----------|------|-------|------|
|  |   | Até 5 anos        |      | > 5 anos |      | N     | %    |
|  |   | N                 | %    | N        | %    | N     | %    |
| <b>Início da 1ª lesão</b>              | Até 10 anos                                     | 4                 | 22,2 | 2        | 11,1 | 6     | 33,3 |
|  | > 10 anos                                       | 3                 | 16,7 | 9        | 50,0 | 12    | 66,7 |
| <b>Recidiva da lesão</b>               | Ausente   | 3                 | 16,7 | 5        | 27,8 | 8     | 44,4 |
|  | Presente  | 4                 | 22,2 | 6        | 33,3 | 10    | 55,6 |
| <b>Membro Afetado</b>                  | MID   | 3                 | 16,7 | 3        | 16,7 | 6     | 33,3 |
|  | MIE   | 4                 | 22,2 | 8        | 44,4 | 12    | 66,7 |
| <b>Local da lesão</b>                  | Pé  | 1                 | 5,6  | 0        | 0,0  | 1     | 5,6  |
|  | Metade distal e maléolos                        | 5                 | 27,8 | 10       | 55,6 | 15    | 83,3 |
|  | Metade distal e proximal                        | 0                 | 0,0  | 1        | 5,6  | 1     | 5,6  |
|  | Pé e metade distal                              | 1                 | 5,6  | 0        | 0,0  | 1     | 5,6  |
| <b>Sinais de IVC</b>                   | Hiperpigmentação/<br>lipodermatoesclerose/edema | 5                 | 27,8 | 11       | 61,1 | 16    | 88,9 |
|  | Hiperpigmentação/lipodermatoesclerose           | 1                 | 5,6  | 0        | 0,0  | 1     | 5,6  |
|  | Hiperpigmentação/edema                          | 1                 | 5,6  | 0        | 0,0  | 1     | 5,6  |
| <b>Alterações vasculares</b>           | Telangiectasia                                  | 0                 | 0,0  | 1        | 5,6  | 1     | 5,6  |
|  | Veia reticular/varicosa                         | 0                 | 0,0  | 1        | 5,6  | 1     | 5,6  |
|  | Telangiectasia/ veia reticular/ varicosa        | 6                 | 33,3 | 8        | 44,4 | 14    | 77,8 |
|  | Telangiectasia/ veia reticular                  | 1                 | 5,6  | 1        | 5,6  | 2     | 11,1 |
| <b>Edema inicial</b>                   | Ausente   | 1                 | 5,6  | 0        | 0,0  | 1     | 5,6  |
|  | Discreto  | 5                 | 27,8 | 4        | 22,2 | 9     | 50,0 |
|  | Moderado  | 1                 | 5,6  | 6        | 33,3 | 7     | 38,9 |
|  | Intenso   | 0                 | 0,0  | 1        | 5,6  | 1     | 5,6  |
| <b>Dor inicial</b>                     | Ausente   | 1                 | 5,6  | 5        | 27,8 | 6     | 33,3 |
|  | Leve  | 4                 | 22,2 | 2        | 11,1 | 6     | 33,3 |
|  | Moderada  | 1                 | 5,6  | 3        | 16,7 | 4     | 22,2 |
|  | Intensa   | 1                 | 5,6  | 1        | 5,6  | 2     | 11,1 |
| <b>Tipo de exsudato inicial</b>        | Seroso  | 3                 | 16,7 | 6        | 33,3 | 9     | 50,0 |
|  | Serossanguinolento                              | 3                 | 16,7 | 3        | 16,7 | 6     | 33,3 |
|  | Seroesverdeado                                  | 1                 | 5,6  | 2        | 11,1 | 3     | 16,7 |
| <b>Quantidade de exsudato inicial</b>  | Pequena   | 4                 | 22,2 | 2        | 11,1 | 6     | 33,3 |
|  | Média   | 2                 | 11,1 | 9        | 50,0 | 11    | 61,1 |
|  | Grande  | 1                 | 5,6  | 0        | 0,0  | 1     | 5,6  |
| <b>Caracterização do leito inicial</b> | Predomínio granulação/ epitelização             | 5                 | 27,8 | 9        | 50,0 | 14    | 77,8 |
|  | Predomínio fibrina                              | 2                 | 11,1 | 2        | 11,1 | 4     | 22,2 |
| <b>Borda delimitada</b>                | Ausente   | 0                 | 0,0  | 2        | 11,1 | 2     | 11,1 |
|  | Presente  | 7                 | 38,9 | 9        | 50,0 | 16    | 88,9 |
| <b>Borda elevada</b>                   | Ausente   | 2                 | 11,1 | 5        | 27,8 | 7     | 38,9 |
|  | Presente  | 5                 | 27,8 | 6        | 33,3 | 11    | 61,1 |

|                          |          |   |      |    |      |    |       |
|--------------------------|----------|---|------|----|------|----|-------|
| <b>Borda com crostas</b> | Ausente  | 4 | 22,2 | 5  | 27,8 | 9  | 50,0  |
|                          | Presente | 3 | 16,7 | 6  | 33,3 | 9  | 50,0  |
| <b>Borda macerada</b>    | Ausente  | 3 | 16,7 | 4  | 22,2 | 7  | 38,9  |
|                          | Presente | 4 | 22,2 | 7  | 38,9 | 11 | 61,1  |
| <b>TOTAL</b>             |          | 7 | 38,9 | 11 | 61,1 | 18 | 100,0 |

Fonte: A própria pesquisadora.

Através da Tabela 4, podemos perceber que 66,7% dos pacientes apresentaram a primeira UV há mais de 10 anos, sendo esse valor maior nos pacientes com mais de cinco anos de lesão (50,0%). Já nos pacientes cuja primeira úlcera surgiu há menos de 10 anos, o que corresponde a 33,3%, a maioria (22,2%) possui UV há menos tempo (até cinco anos).

Ainda com relação ao tempo da primeira úlcera em anos, vimos que as lesões dos pacientes pesquisados variaram de zero a 55 anos, com média de  $17,6 \pm 13,8$ .

Quanto à recidiva de lesão, a maior parte dos pacientes (55,6%) apresentou recidivas, sendo que 33,3% destes apresentaram lesão há mais de cinco anos. Situação semelhante ocorreu nos pacientes que nunca obtiveram cicatrização tecidual (44,4%), sendo que a maioria (27,8%) também tinha lesões de longa data (> 5 anos).

Em relação ao tempo da úlcera atual, verificamos que a maior parte dos pacientes (61,1%) possuía lesão há mais de cinco anos sem cicatrizar, enquanto que 38,9% apresentava lesões há um tempo inferior, de até cinco anos.

Em termos de anos da úlcera atual, as lesões variaram de zero a 35 anos para lesões que nunca cicatrizaram, com média de  $9,9 \pm 9,7$ .

O membro mais acometido foi o membro inferior esquerdo, com 66,7% dos pesquisados apresentando lesão nesse membro. Quanto ao local da ferida, 83,3% apresentaram lesões na metade distal da perna e/ou maléolos, sendo 55,6% destes com lesões há mais de cinco anos, o que denota uma dificuldade de cicatrização de feridas nessa região. As outras localizações (pé; metade distal e proximal da perna; e pé e metade distal da perna) apresentaram o mesmo percentual, equivalente a 5,6% para cada um desses grupos.

Quanto aos sinais clínicos de IVC, 88,9% apresentavam edema, hiperpigmentação e lipodermatoesclerose, sendo a maior parte deles (61,1%) com lesões há mais de cinco anos. Os pacientes em que foram identificados somente edema e hiperpigmentação (5,6%) e os que apresentaram lipodermatoesclerose e edema (5,6%) tinham lesões de até cinco anos.

No que se refere às alterações vasculares, também consideradas sinais clínicos de IVC, 77,8% dos pacientes apresentavam todos os tipos de alterações venosas, isto é, telangiectasias, veias reticulares e veias varicosas, sendo a maioria (44,4%) portadora de UV há mais de cinco anos. Devemos considerar ainda que o número de indivíduos com tais alterações vasculares e

com menor tempo de lesão (até cinco anos) também foi considerável, correspondendo a 33,3% do total de pacientes.

Em relação ao edema no início do tratamento, quase a totalidade dos participantes do estudo apresentava edema (94,5%), enquanto que apenas um (1) paciente (5,6%), dos 18 estudados, não apresentava essa condição. Foi verificado que 50,0% dos indivíduos pesquisados apresentavam edema discreto, sendo 27,8% de pacientes com lesões menos crônicas (até cinco anos). O mesmo ocorreu para o paciente que não apresentava edema, já que este possuía lesão de até cinco anos. Em contrapartida, nos participantes com edema moderado (38,9%) e intenso (5,6%), predominou um tempo maior de úlcera atual (> 5 anos), correspondendo a 33,3% dos pacientes com edema moderado e 5,6% no caso do paciente com edema intenso.

As circunferências do tornozelo e panturrilha também foram verificadas nos 18 pacientes do estudo, sendo encontrado no início do tratamento um valor mínimo de 20,2cm e um valor máximo de 28,6cm entre as circunferências dos tornozelos dos pacientes, com média de  $24,6\text{cm} \pm 2,3$ . Quanto à circunferência da panturrilha, as mensurações estiveram entre 30,0cm e 47,6cm, com uma média da circunferência da panturrilha de  $37,3\text{cm} \pm 4,8$ .

Quanto ao relato de dor na admissão dos pacientes ao estudo, verificamos que a maioria dos pacientes (66,6%) referiu dor relacionada à UV, sendo que 33,3% relataram dor leve, 22,2% dor moderada e apenas 11,1% dor intensa. Dos pacientes que referiram dor leve, a maioria deles (22,2%) era portadora de lesão há menos tempo (até cinco anos). Já nos pacientes em que não houve relato de dor (33,3%), 27,8% tinham lesões há um tempo maior que cinco anos.

Com relação à perda tecidual, bem como à presença de infecção sistêmica, a totalidade dos pacientes (100%) apresentava úlceras superficiais (Grau II) e ausência de infecção, considerados critérios para o uso da bota de Unna.

No que se refere à área das úlceras em  $\text{cm}^2$ , a área inicial das lesões variou de  $0,5\text{ cm}^2$  a  $63,5\text{ cm}^2$ , com área média de  $23,8\text{cm}^2 \pm 18,8$ , havendo 16 (88,9%) pacientes com feridas pequenas (até  $50\text{cm}^2$ ) e apenas dois (11,1%) com feridas consideradas médias (> 50 a  $150\text{ cm}^2$ ), não sendo encontrado nenhum paciente com ferida grande (>150 a  $250\text{cm}^2$ ) ou extensa (>  $250\text{cm}^2$ ) em nosso estudo.

Quanto ao tipo de exsudato, percebemos que 50,0% dos participantes do estudo apresentavam na admissão exsudato seroso, enquanto que 33,3% apresentavam exsudato serossanguinolento e apenas 16,7% apresentavam seroesverdeado.

No tocante à quantidade de exsudato, a maior parte dos pacientes (61,1%) apresentava uma quantidade média de exsudato quando admitidos, 33,3% pequena quantidade e apenas 5,6% apresentavam grande quantidade de exsudato.

Em relação às características da lesão, no que se refere às condições do leito lesional no início do tratamento, observamos que em 77,8% dos pacientes predominavam os tecidos de granulação e/ou epitelização, enquanto que em 22,2% predominava fibrina. Além disso, as bordas das UVs estudadas mostraram-se delimitadas (88,9%), elevadas (61,1%), irregulares (100%), com crostas (50,0%) e maceradas (61,1%).

Diante da caracterização clínica dos pacientes do estudo, identificamos uma predominância de pacientes com primeira UV há mais de 10 anos, ocorrência de recidivas, úlcera atual há mais de cinco anos sem cicatrizar, com acometimento do MIE, em região maleolar e/ou distal da perna, presença de edema discreto, hiperpigmentação, lipodermatoesclerose, telangiectasias, veias reticulares e veias varicosas. As circunferências do tornozelo e panturrilha foram em média de  $24,6\text{cm} \pm 2,3$  e  $37,3\text{cm} \pm 4,8$ , respectivamente. A maioria dos pacientes referiu dor, de leve intensidade, predominando exsudato seroso, de moderada quantidade, lesões pequenas (até  $50\text{cm}^2$ ), com maior quantidade de tecido de granulação e/ou epitelização e bordas delimitadas, elevadas, irregulares, com crostas e maceradas.

No tocante ao tempo da primeira úlcera, ficou evidenciado nesta pesquisa que a maioria dos pacientes apresentou a primeira úlcera há mais de 10 anos e que a maior parte deles tinha a úlcera atual há mais de cinco anos, denotando que, nos pacientes com IVC de longa data, aumenta a dificuldade para a cicatrização tecidual, levando os pacientes a maior cronicidade de suas lesões. Por outro lado, detectamos que os indivíduos com lesões menos crônicas tiveram a primeira UV há menos de 10 anos, o que significa dizer que pacientes com IVC há menos tempo têm uma tendência menor à cronicidade.

Quanto à presença de recidivas, diversos autores corroboram com o presente estudo no que se refere ao número elevado de pacientes com lesões recidivantes, sendo este um dos problemas mais importantes na assistência ao indivíduo com UV (TORRES et al., 2009; NÓBREGA, 2009; DEODATO, 2007; BONGIOVANNI; HUGHES; BOMENGEN, 2006; NUNES, 2006; PIEPER; CALIRI; CARDOSO, 2002).

Carmo et al. (2007) relatam que um dos principais motivos das recidivas é a não colaboração do paciente em relação às medidas preventivas, tal como o uso de meias de compressão e o repouso, sendo essencial o processo de educação em saúde para esses pacientes, com reforço das orientações sempre que necessário.

Em consonância com o que foi dito, Parra (2003) aponta taxas de recidivas de 33% ao ano e de 100% em três anos sem o uso de terapia compressiva e que 40% a 60% dos pacientes com lesões recorrentes não apresentaram acompanhamento pós-cicatrização.

Diversos autores destacam que o elevado número de recidivas retarda a cura completa da ferida, resultando em cronicidade, e afeta a qualidade de vida e a produtividade no trabalho das pessoas atingidas. Além disso, em virtude do tratamento prolongado, acarreta elevados custos para o Estado, pacientes e familiares, fazendo da UV um importante problema de saúde nos países desenvolvidos e em desenvolvimento (LOPEZ; ARAVITES; LOPES, 2005; ARAÚJO et al., 2003; FRANÇA; TAVARES, 2003).

Abbade e Lastória (2006) e Furtado (2003) também fazem referência ao grande desafio que é evitar a recidiva, e Aguiar et al. (2005) recomendam o tratamento cirúrgico associado à terapia compressiva para se diminuir a taxa de recorrência da UV.

Borges (2005) e Silva et al. (2007), além de recomendarem tratamento clínico, propõem o uso de estratégias educativas, tais como desencorajar o autotratamento, e encorajar a mobilidade, exercícios e a elevação do membro afetado para repouso.

As frequentes recidivas das úlceras demonstram que os tratamentos convencionais utilizados são pouco eficazes, e de alto custo (THOMAZ, 2000).

O tempo prolongado da lesão também foi identificado em estudos realizados por Deodato (2007), Nunes (2006), Torres (2005), Frade et al. (2005), Yamada e Santos (2005), Furtado (2003), Batista (2002), Yamada (2001) e Borges (2000), onde o tratamento inadequado das UVs leva-as a permanecer meses ou anos sem cicatrizar, trazendo, dentre outras coisas, sofrimento para o paciente e perda laboral, traduzindo-se em um importante problema socioeconômico para a sociedade e um grande desafio para os profissionais da saúde.

Em decorrência da cronicidade das lesões, a presença de usuários com UV nos corredores e salas de curativos faz parte da rotina dos serviços de saúde. São anos e anos de trocas diárias de curativos, sem resolutividade e com repercussão negativa na qualidade de vida dessas pessoas.

Neste estudo, o membro mais acometido foi o membro inferior esquerdo e a localização mais frequente foi a metade distal da perna e/ou maléolos. Quanto ao membro acometido, o estudo desenvolvido por Nunes (2006) também mostrou uma predominância de comprometimento do membro inferior esquerdo e, em relação à localização distal e/ou maleolar das UVs, uma grande quantidade de autores traz essas localizações como as mais frequentes em seus estudos (RAMOS; PAREYÓN, 2009; IPONEMA; COSTA, 2007;

DEODATO, 2007; NUNES, 2006; FRADE et al., 2005; SIMON; DIX; MCCOLLUM, 2004; RODRÍGUEZ-PIÑERO, 2003; GAMBA; YAMADA, 2003; CANDIDO, 2001; VALENCIA et al., 2001; LONDON; DONNELLY, 2000).

Além disso, obtivemos em nossa pesquisa uma relação entre a localização distal e/ou maleolar e uma cronicidade maior das lesões, haja vista que a maioria dos pacientes com lesões nessa região apresentava mais que cinco anos de UV, significando aumento da dificuldade de cicatrização nessa região.

Abbate e Lastória (2006) e Araújo et al. (2003) complementam, dizendo que as UVs geralmente ocorrem na porção distal dos membros inferiores, particularmente na região do maléolo medial, também chamada “área da perneira”, tendo como uma das características principais a recorrência no mesmo local.

Quanto aos sinais clínicos de IVC, verificamos que grande parte dos pesquisados apresentava edema, hiperpigmentação e lipodermatoesclerose simultaneamente, sendo a maior parte deles portadores de lesão há mais tempo. Esse dado está coerente com a literatura, uma vez que a presença desses sinais relaciona-se com doença venosa de tempo prolongado, em especial a lipodermatoesclerose, que é um sinal clínico comum em pacientes com IVC e UV antigas, nos quais a pele circunjacente se torna retraída e fibrótica ou endurecida, envolvendo todo o terço inferior da perna, no qual o alto grau de endurecimento da lipodermatoesclerose relaciona-se à baixa taxa de cicatrização (CASTRO E SILVA et al., 2005; EKLOF et al., 2004; CASTRO et al., 2001; VALENCIA; FALABELLA; EAGLSTEIN, 2001).

Em geral, a lipodermoesclerose precede a formação da UV. A ausência das alterações típicas de lipodermoesclerose deve levar à suspeita de que a úlcera possa não ser de etiologia venosa, embora alguns casos de úlcera venosa possam não apresentar lipodermoesclerose, como detectado em um paciente do nosso estudo (ABBADE; LASTÓRIA, 2006).

Os pacientes que apresentaram apenas dois desses sinais clínicos tinham menor tempo de lesão, significando doença venosa mais recente.

No que se refere às alterações vasculares, o estudo realizado por Deodato (2007) encontrou uma predominância de indivíduos com veias varicosas, semelhante ao encontrado em nosso estudo. Já, em pesquisa desenvolvida por Nunes (2006), foi verificada a presença dessa alteração venosa em apenas 32,4% da amostra.

Carmo et al. (2007) e Maffei (2002) consideram as veias varicosas um dos sinais mais comuns de IVC, sendo a consequência da congestão do fluxo sanguíneo, decorrente da incompetência das válvulas venosas, resultando em veias dilatadas e tortuosas. Segundo

Morison et al. (1997), 3% dos pacientes com varizes desenvolverão UV, mas nem todo paciente com UV possui veias varicosas, não estando claro se veias varicosas são uma condição predisponente para UV ou simplesmente uma condição associada com uma etiologia comum.

De acordo com Moffat (2004), através da aplicação de um nível adequado de compressão, as veias podem ter seu diâmetro reduzido, tanto no sistema superficial como no profundo, embora isso não ocorra em todos os pacientes. Com essa redução do diâmetro das veias, o sangue em estase tende a diminuir no membro inferior, proporcionando melhoras da IVC e UV.

Em relação à presença de edema, Castro e Silva et al. (2005), Eklof et al. (2004) e Maffei (2002) consideram o edema a condição mais frequente da doença venosa. No presente estudo, quase a totalidade dos pesquisados apresentava edema, sendo relevante observar que, no caso do paciente que não apresentava edema e nos que tinham edema discreto, a maioria possuía lesões menos crônicas, enquanto que, dentre os que apresentavam edema moderado e intenso, a maior parte tinha lesão há mais tempo.

Resultado semelhante foi encontrado no estudo realizado por Nóbrega (2009), no qual um percentual de 82,0% dos pacientes apresentava edema no membro afetado, com destaque aos que tinham mais de cinco anos de lesão atual.

Na nossa concepção, o entendimento acerca dessa relação pode ser obtido de duas formas: pacientes com maior tempo de lesão e, conseqüentemente, maior tempo de IVC estão sujeitos a edema mais acentuado; por outro lado, a presença de edema dificulta o fornecimento de oxigênio e nutrientes aos tecidos, comprometendo a cicatrização tecidual e resultando na cronicidade das UVs.

Quanto à circunferência do tornozelo, Moffat (2005) relata que membros finos com uma circunferência do tornozelo menor que 18 cm requerem preenchimento adicional para aumentar a proteção e artificialmente aumentar a circunferência do membro durante o uso de terapia compressiva, no intuito de evitar graus exacerbados de compressão. Já, nos casos em que a circunferência do tornozelo é maior do que 25 cm, um nível terapêutico de compressão é raramente alcançado. Nesses pacientes, devem-se utilizar terapias compressivas com um maior grau de compressão.

Nos pacientes do presente estudo foram encontradas medidas da circunferência do tornozelo que variaram de 20,2cm e 28,6cm, com média de 24,6cm e desvio-padrão  $\pm 2,3$ , não havendo risco de compressão exagerada, mas de compressão diminuída nos pacientes com mais de 25 cm de circunferência do tornozelo, segundo relata Moffat (2005).

Estudos realizados por Nóbrega (2009), Deodato (2007) e Nunes (2006) corroboram com os dados desta pesquisa no que se refere à dor, ao relatarem que a maior parte dos pacientes referiu dor relacionada à UV, diferindo no fato de que a maioria dos pacientes queixou-se de dor intensa, enquanto que, nesta pesquisa, a maioria relatou dor leve. Além disso, é interessante destacar que a dor esteve presente tanto nos pacientes com menor tempo de lesão quanto naqueles com lesões mais crônicas.

A dor referida por esses pacientes difere da dor aguda por não ter a função biológica de alerta, sendo descrita como dor crônica, geradora de estresse físico, emocional, econômico e social (XAVIER; TORRES; ROCHA, 2006, 2005; KAZANOWKI; LACETTI, 2005).

Outros autores, ao estudarem a dor em portadores de UV, apontaram-na como causadora de alterações no sono, fator de imobilidade, desconforto físico e emocional, além de proporcionar incertezas, sofrimento e interrupção na estrutura social (SUZUKI, et al., 2001).

Um estudo quantitativo realizado por Noonan e Burge (1998) mostra que a dor persistente atrapalhava o sono em 73,0% dos pacientes, afetando o humor de 50,0% deles. Esses pacientes só conseguiam realizar atividades leves ou muito leves, apresentando-se muito deprimidos ou irritadiços e com uma vida social bastante reduzida.

Segundo Corrêa e Ceolim (2008), distúrbios do sono são frequentes em pacientes com patologia crônica, como a UV, devido à condição física dolorosa. Assim como a dor interfere na qualidade do sono do indivíduo acometido, pessoas que dormem pouco sentem mais dor.

Corroborando, vários autores concordam que a dor é um sintoma de grande impacto na qualidade de vida dos pacientes com UV, uma vez que prejudica o sono e contribui na limitação de mobilidade e atividades rotineiras, contestando a hipótese de que as úlceras venosas não são dolorosas (CABRERA; REDONDO, 2007; JORGENSEN; FRIIS; GOTTRUP, 2006; ARAÚJO et al., 2003).

Valência et al. (2001) destacam que a dor é um parâmetro que deve ser descrito, registrado e avaliado sempre que o paciente procurar os serviços de saúde, uma vez que três quartos (75%) dos indivíduos com UV reportam dor, e esse fator afeta profundamente a qualidade de vida e melhora do estado de saúde dos pacientes.

Vieira et al. (2009) enfatizam que a dor nas UVs tem sido um importante recurso no diagnóstico clínico, além de interferir significativamente na recuperação e qualidade de vida dos pacientes.

Dessa forma, devem-se buscar estratégias para a melhora da dor e, conseqüentemente, do estado de saúde e qualidade de vida desses pacientes. Estudos alertam sobre o uso contínuo

de analgésicos e recomendam a elevação do membro afetado durante o repouso, o uso de terapia compressiva e o desenvolvimento de medidas fisioterápicas para o tratamento da dor (AGUIAR et al., 2005; BORGES, 2005).

No que se refere à área das úlceras, encontramos nesta pesquisa uma predominância de lesões pequenas. Brem, Kirsner e Falanga (2004) corroboram com esses resultados ao relatarem que as UVs são tipicamente pequenas, embora, quando não tratadas adequadamente, evoluam para úlceras maiores, que, muitas vezes, estão associadas a complicações mais graves, exigindo tratamentos mais complexos.

Deodato (2007) e Nunes (2006) também encontraram uma predominância de úlceras pequenas em seus estudos, diferindo dos nossos dados por terem encontrado um percentual de úlceras médias maior do que o nosso e tenham identificado também úlceras grandes, que não foram encontradas neste estudo.

Quanto ao tipo e quantidade de exsudato, a maioria dos pacientes pesquisados apresentava exsudato seroso e de moderada quantidade, assim como evidenciado no estudo de Deodato (2007). Nunes (2006) encontrou diferença apenas na quantidade de exsudato, onde a maioria dos participantes do seu estudo apresentou exsudação em pequena quantidade.

O exsudato da ferida é um termo genérico utilizado para descrever o líquido produzido a partir de feridas crônicas, fístulas ou feridas agudas, uma vez que a hemostasia tenha sido alcançada. É normalmente um exsudato amarelo-pálido, mas pode apresentar outras colorações pela presença de infecção (THOMAS; FRAM; PHILLIPS, 2007).

Conforme relata Abbade e Lastória (2006), o excesso de exsudato deve ser combatido, pois, além de favorecer infecções, traz desconforto para o paciente.

Em relação às características da UV, no leito da lesão predominavam os tecidos de granulação e/ou epiteliação, enquanto que na minoria predominava fibrina. Martins e Souza (2007) encontraram resultados semelhantes aos do presente estudo, nos quais as lesões dos pesquisados apresentavam predomínio de tecido de granulação, embora as mesmas tivessem dificuldade de cicatrizar.

Nenhum dos pacientes desta pesquisa apresentava necrose liquefativa, nem necrose isquêmica, sendo esta última critério de exclusão do estudo, uma vez que sua presença contraindica o uso da bota de Unna.

Diferentemente do observado no presente estudo, Nunes (2006) detectou uma predominância de lesões com necrose liquefativa, fibrina e granulação, em detrimento de granulação e epiteliação. Deodato (2007) verificou que 100% dos pesquisados possuíam

tecido de granulação, 35% possuíam tecido de epitelização, e 95% apresentavam fibrina e necrose liquefativa em suas lesões.

Além disso, as bordas das UVs por nós estudadas mostraram-se delimitadas (88,9%), elevadas (61,1%), irregulares (100%), com crostas (50,0%) e maceradas (61,1%).

A literatura relata que as bordas das UVs são normalmente planas, aderidas ao leito e irregulares, mas que, devido à presença de edema, podem se apresentar espessas (IPONEMA; COSTA, 2007; GAMBA, YAMADA, 2003).

Araújo et al (2003) acrescentam que as UVs caracterizam-se por serem feridas rasas e dolorosas, com tecido de granulação e fibrina, presença de varicoses, edema e dermatite.

Já Abbade e Lastória (2006) e Valencia et al. (2001) caracterizam as UVs como feridas de forma irregular, dolorosas em intensidades variáveis, com bordas bem definidas, leito onde, dificilmente, se apresenta tecido necrótico e, comumente, com exsudato amarelado.

A maceração perilesional pode ser o resultado da exsudação em excesso, tornando a pele susceptível a infecções. Por esse motivo, considerável atenção tem sido dada pelas empresas voltadas para a fabricação de produtos para o tratamento de feridas, no sentido de desenvolver produtos de limpeza e coberturas que impeçam o acúmulo de grandes volumes de líquido dentro da ferida (THOMAS; FRAM; PHILLIPS, 2007).

Abbade e Lastória (2006) reforçam, ao afirmarem que a maceração da pele ao redor da úlcera, devido a uma quantidade maior de exsudato, provoca um aumento do processo inflamatório local, favorecendo a colonização bacteriana e, portanto, retardando o processo cicatricial.

Dessa forma, vimos que a caracterização clínica da UV apresentada em nossa pesquisa, corresponde aos sinais clínicos descritos na literatura científica, sendo fundamental no estabelecimento do diagnóstico e tratamento da lesão (BORGES, 2005; MAFFEI, 2002).

Após a descrição das características da UV e do membro acometido, passaremos a retratar as características da assistência prestada aos portadores de UV nas 10 semanas anteriores ao início do tratamento com bota de Unna manipulada.

## 5.2 CARACTERIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA PRESTADA AOS PACIENTES NAS 10 SEMANAS ANTERIORES AO TRATAMENTO COM BOTA DE UNNA MANIPULADA

A Tabela 5 traz a caracterização da assistência prestada aos pacientes do estudo nas 10 semanas anteriores ao início do tratamento com bota de Unna manipulada, segundo o tempo da UV atual.

Tabela 5 – Caracterização da assistência prestada aos pacientes, segundo o tempo de UV atual. Natal/RN, 2009

| CARACTERIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA                         |                                       | TEMPO DE UV ATUAL |      |          |      | TOTAL |       |
|---|---------------------------------------|-------------------|------|----------|------|-------|-------|
|   |                                       | Até 5 anos        |      | > 5 anos |      |       |       |
|   |                                       | N                 | %    | N        | %    | N     | %     |
| <b>Local da troca do curativo</b>                     | Domicílio                             | 3                 | 16,7 | 2        | 11,1 | 5     | 27,8  |
|   | Domicílio/ UBS/<br>Ambulatório        | 4                 | 22,2 | 9        | 50,0 | 13    | 72,2  |
| <b>Troca do curativo por Médico/Enfermeiro</b>        | Sempre/ Às vezes                      | 0                 | 0    | 0        | 0    | 0     | 0     |
|   | Raramente/ Nunca                      | 7                 | 38,9 | 11       | 61,1 | 18    | 100,0 |
| <b>Troca do curativo por Aux./ Téc. de enfermagem</b> | Sempre/ Às vezes                      | 4                 | 22,2 | 8        | 44,4 | 12    | 66,7  |
|   | Raramente/ Nunca                      | 3                 | 16,7 | 3        | 16,7 | 6     | 33,3  |
| <b>Troca do curativo por familiar cuidador</b>        | Sempre/ Às vezes                      | 2                 | 11,1 | 4        | 22,2 | 6     | 33,3  |
|   | Raramente/ Nunca                      | 5                 | 27,8 | 7        | 38,9 | 12    | 66,7  |
| <b>Troca de curativo por paciente</b>                 | Sempre/ Às vezes                      | 3                 | 16,7 | 7        | 38,9 | 10    | 55,6  |
|   | Raramente/ Nunca                      | 4                 | 22,2 | 4        | 22,2 | 8     | 44,4  |
| <b>Quem realiza a troca do curativo no FDS</b>        | Paciente                              | 5                 | 27,8 | 7        | 38,9 | 12    | 66,7  |
|   | Familiar                              | 1                 | 5,6  | 4        | 22,2 | 5     | 27,8  |
|   | Téc. de enfermagem                    | 1                 | 5,6  | 0        | 0,0  | 1     | 5,6   |
| <b>Frequência da troca de curativo</b>                | 1 vez ao dia                          | 6                 | 33,3 | 6        | 33,3 | 12    | 66,7  |
|   | 2 vezes ao dia                        | 1                 | 5,6  | 5        | 27,8 | 6     | 33,3  |
| <b>Produto de cobertura</b>                           | Cicatrizante                          | 2                 | 11,1 | 8        | 44,4 | 10    | 55,6  |
|   | Cicatrizante/ desbridante             | 3                 | 16,7 | 3        | 16,7 | 6     | 33,3  |
|   | Cicatrizante/ antibiótico             | 1                 | 5,6  | 0        | 0,0  | 1     | 5,6   |
|   | Corticoide                            | 1                 | 5,6  | 0        | 0,0  | 1     | 5,6   |
| <b>Tamanho da lesão nos últimos 2 meses</b>           | Aumento                               | 7                 | 38,9 | 8        | 44,4 | 15    | 83,3  |
|   | Sem alteração                         | 0                 | 0,0  | 3        | 16,7 | 3     | 16,7  |
| <b>Caracterização leito últimos 2 meses</b>           | Predomina granulação/<br>epitelização | 5                 | 27,8 | 8        | 44,4 | 13    | 72,2  |
|   | Predomina fibrina                     | 2                 | 11,1 | 3        | 16,7 | 5     | 27,8  |
| <b>TOTAL</b>  |                                       | 7                 | 38,9 | 11       | 61,1 | 18    | 100,0 |

Fonte: A própria pesquisadora

Segundo o relato dos pacientes, referente ao período de 10 semanas anteriores ao início do tratamento com a bota de Unna manipulada, 72,2% dos pesquisados realizavam a troca dos curativos no domicílio e/ou UBS e/ou ambulatório, sendo a maioria destes (50,0%)

portadores de UV há mais de cinco anos. Já, dos pacientes que realizavam a troca de curativo exclusivamente no domicílio (27,8%), a maioria (16,7%) tinha até cinco anos de lesão.

Quanto à pessoa ou profissional que realizava a troca de curativos, foi relatado pelos 18 (100%) participantes do estudo que os profissionais médico e enfermeiro nunca ou raramente realizavam a troca de seus curativos. Os auxiliares ou técnicos de enfermagem realizavam sempre ou às vezes (66,7%), o familiar ou cuidador realizava raramente ou nunca (66,7%), e o próprio paciente realizava sempre ou às vezes a troca do seu curativo (55,6%).

No que se refere à frequência de troca de curativos, 66,7% faziam a troca uma vez ao dia, enquanto que 33,3% realizavam duas vezes por dia, sendo 27,8% destes pacientes com mais de cinco anos de UV.

Em relação ao responsável pela troca do curativo nos finais de semana ou feriado, em 66,7% da amostra eram os próprios pacientes quem fazia o curativo, em 27,8% eram os familiares e em apenas 5,6% um técnico de enfermagem realizava a troca de curativo no fim de semana ou feriado.

Com relação aos produtos ou coberturas utilizados no leito lesional, a maior parte dos pacientes (55,6%) fazia uso de cicatrizantes, como AGE, glucana e soro fisiológico a 0,9%, sendo esse percentual maior nos pacientes com mais de cinco anos de lesão (44,4%), e 33,3% utilizavam tanto cicatrizantes como desbridantes, como papaína e fibrase. Os demais pacientes utilizavam antibiótico tópico (5,6%), como a nebacetina, e corticoide (5,6%), como o nerisone, sendo verificado que nestes dois últimos casos os pacientes tinham menor tempo de úlcera (até cinco anos).

Quando questionados acerca da evolução de suas lesões nas 10 semanas anteriores ao tratamento com bota de Unna, no que se refere ao tamanho da lesão, 83,3% relataram aumento da úlcera, enquanto que 16,7% referiram estagnação de suas lesões, indicando, em ambos os casos, uma evolução insatisfatória dessas lesões durante o período referido.

Quanto à condição do leito lesional, a maioria dos pacientes (72,2%) referiu predominância de granulação e/ou epiteliação nessas 10 semanas, enquanto que 27,8% relataram predominar fibrina.

Dessa forma, diante da caracterização da assistência prestada aos pacientes do estudo nas 10 semanas anteriores ao início do tratamento com bota de Unna manipulada, verificamos maior realização de curativos no domicílio e/ou UBS e/ou ambulatório, onde as trocas de curativos eram realizadas predominantemente por auxiliares ou técnicos de enfermagem, de forma diária, sendo nos fins de semana ou feriado executadas pelos próprios pacientes. Identificamos também uma utilização maior de produtos cicatrizantes e lesões com

predominância de granulação/epitelização, mas que não evoluíam de forma satisfatória, havendo aumento das mesmas nas 10 semanas referidas.

Como vimos, a maioria dos pacientes pesquisados realizava a troca dos curativos no domicílio e/ou UBS e/ou ambulatório, sendo a maior parte destes portadores de UV há mais de cinco anos. Em contrapartida, nos pacientes que faziam a troca de curativo exclusivamente no domicílio, a maioria tinha lesões menos crônicas, o que pode significar que os pacientes com menor tempo de lesão não estejam sendo identificados e tratados de maneira precoce pelos serviços de saúde, podendo resultar em complicações e aumento da cronicidade de suas lesões.

No tocante à pessoa ou profissional que trocava os curativos, o que nos chama a atenção é que os profissionais médico e enfermeiro têm pouca ou nenhuma participação na troca dos curativos de portadores de UVs, o que foi detectado também no estudo realizado por Nunes (2006).

O enfermeiro, em especial, não deveria ausentar-se desse procedimento, pois ele é de fundamental importância em todo o processo de cicatrização. Cabe a esse profissional fazer a anamnese e as avaliações inicial e subsequentes da lesão, escolher os produtos e coberturas a serem utilizados e capacitar os técnicos de enfermagem, sendo para isso essencial sua participação durante as trocas de curativos.

Foi verificado que a maior parte dos curativos era realizada por auxiliares ou técnicos de enfermagem, mas que, quando os curativos não eram feitos por eles, na maioria das vezes ficavam a cargo do próprio paciente, tendo o familiar pouca participação no cuidado a essas lesões.

Segundo relata Nunes (2006), quando o procedimento é efetuado pelo próprio paciente é preciso identificar se este tem condições de autocuidar-se, porque muitas vezes problemas de visão, da coluna vertebral e localização da UV dificultam a realização do procedimento.

Além disso, o cuidador ou paciente deve receber orientação em relação à técnica limpa e aos produtos utilizados. É imprescindível o estabelecimento de vínculos entre a equipe e o portador de feridas, e também a responsabilização da família e do próprio portador pela recuperação de sua saúde (KJAER et al., 2005; BORGES, 2002; POLETTI, 2000).

Do total de pacientes em que eles mesmos faziam a troca de seus curativos (55,6%), a maioria (38,9%) era portadora de lesão há mais de cinco anos. Essas pessoas provavelmente realizavam tal procedimento sem terem recebido treinamento, o que poderia estar interferindo negativamente no processo de cicatrização e contribuindo para a manutenção e cronicidade de suas lesões.

Em relação ao responsável pela troca do curativo nos finais de semana ou feriados, detectamos em nosso estudo que, na maioria das vezes, era o próprio paciente que trocava o curativo, o que também foi observado no estudo desenvolvido por Nunes (2006). Essa prática muitas vezes leva à descontinuidade da assistência. Principalmente quando esses pacientes não têm condições físicas para efetuar a troca do curativo e quando não recebem treinamentos, levando à realização da técnica de limpeza e cobertura da lesão baseada na apenas observação e vivência dos mesmos, podendo resultar em prejuízos à lesão, já que a execução de técnica inadequada atrapalha o processo cicatricial.

No que se refere aos produtos ou coberturas utilizados no leito lesional, estudo realizado por Nóbrega (2009) encontrou resultados próximos aos nossos, ao detectar que 66% dos portadores de UV faziam uso de um produto tópico cicatrizante, 30% utilizavam desbridantes, 10% faziam uso de antibióticos tópicos e somente 6% de produtos caseiros. Martins e Souza (2007) encontraram um percentual um pouco mais elevado de pacientes utilizando antibiótico tópico, o equivalente a 30% dos pesquisados.

Observamos em nosso estudo que a maior parte dos pacientes que utilizavam antibiótico ou corticoide tópico tinham até cinco anos de lesão. Embasados pela literatura especializada, podemos dizer que, se esses pacientes tivessem continuado a utilizar tais produtos no leito lesional, eles poderiam ter suas lesões cronificadas, haja vista que antibióticos e corticoides tópicos só trazem prejuízos à lesão, retardando o processo de cicatrização tecidual (ABBADÉ; LASTÓRIA, 2006; AGUIAR et al., 2005; FRANÇA et al., 2003; GOMES; CARVALHO, 2002; VALENCIA et al., 2001).

Diversos autores concordam que o uso de antibióticos tópicos está contraindicado no tratamento de feridas colonizadas, além de terem uso controverso devido à potencialidade de desenvolver resistência aos microorganismos (ABEJÓN-ARROYO, 2003; FRANÇA et al., 2003; GOMES; CARVALHO, 2002; VALENCIA et al., 2001). No tocante às feridas infectadas, sabe-se que a sua absorção é insuficiente, pois não atingem níveis séricos adequados para combater a infecção (GOMES; CARVALHO, 2002).

França e Tavares (2003) enfatizam que os antibióticos tópicos continuam sendo utilizados no cuidado com feridas, apesar de não serem recomendados devido à falta de comprovação segura da sua eficácia nos planos profundos do tecido, uma vez que agem somente em camadas superficiais. Além disso, conforme destacam Abbade e Lastória (2006), podem desencadear eczema devido à sensibilização que os pacientes desenvolvem ao longo do tempo, com o uso desses antibióticos.

Os corticoides, por sua vez, podem ser aplicados na área perilesional nos casos em que há formação de eczema ou dermatite eritematosa, pois atuam no controle da velocidade de síntese de proteínas, mas também não são indicados para o leito da lesão. (ABBADÉ; LASTÓRIA, 2006).

Quando questionados acerca das condições do leito lesional e evolução de suas lesões nas 10 semanas anteriores ao tratamento com bota de Unna manipulada, vimos que a maior parte dos pacientes referiu predominância de granulação/epitelização, embora o total de pacientes tenha evoluído de forma insatisfatória, com predomínio de aumento da lesão.

Podemos atribuir esse fato a uma assistência inadequada, principalmente no que se refere à pouca participação dos enfermeiros durante as trocas de curativos dos pacientes do estudo e à não utilização de terapia compressiva, já que esta é considerada fundamental no tratamento de lesões venosas.

Corroborando, Abbade et al. (2005) apontam que, apesar da alta prevalência e da importância da úlcera venosa, ela é frequentemente negligenciada e abordada de maneira inadequada.

Conhecendo-se as características sociodemográficas, clínicas e de saúde dos pacientes com UV, bem como a assistência a que vinham sendo submetidos antes de sua admissão em nosso estudo, passaremos a descrever a evolução desses pacientes e de suas lesões após as 10 semanas de tratamento com bota de Unna manipulada.

### 5.3 EVOLUÇÃO DOS PACIENTES E DAS UVs DURANTE O PERÍODO DE ACOMPANHAMENTO

Durante o tratamento dos pacientes com a bota de Unna manipulada, foram avaliadas e monitoradas a cada semana, a área da UV, as condições do leito lesional, as bordas da ferida (principalmente no que se refere à maceração), a presença de edema, as circunferências do tornozelo e panturrilha, e a presença de dor, além do sono, repouso e elevação dos membros inferiores relatados pelos pacientes, o que permitiu analisar o comportamento dessas variáveis ao longo do tratamento, bem como a sua relação com a cicatrização tecidual.

No que se refere à área das UVs, os Gráficos 1, 2 e 3 demonstram as áreas das feridas pesquisadas em três momentos: na admissão dos pacientes ao estudo; após cinco semanas de uso da bota de Unna manipulada; e após as 10 semanas de tratamento.

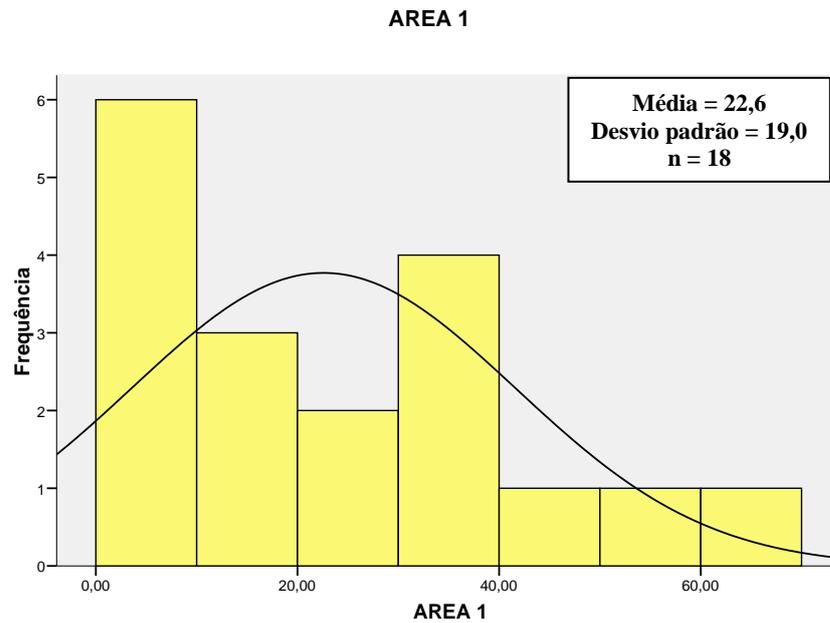


Gráfico 1 – Áreas das UVs pesquisadas na admissão dos pacientes do estudo. Natal/RN, 2009

Fonte: A própria pesquisadora.

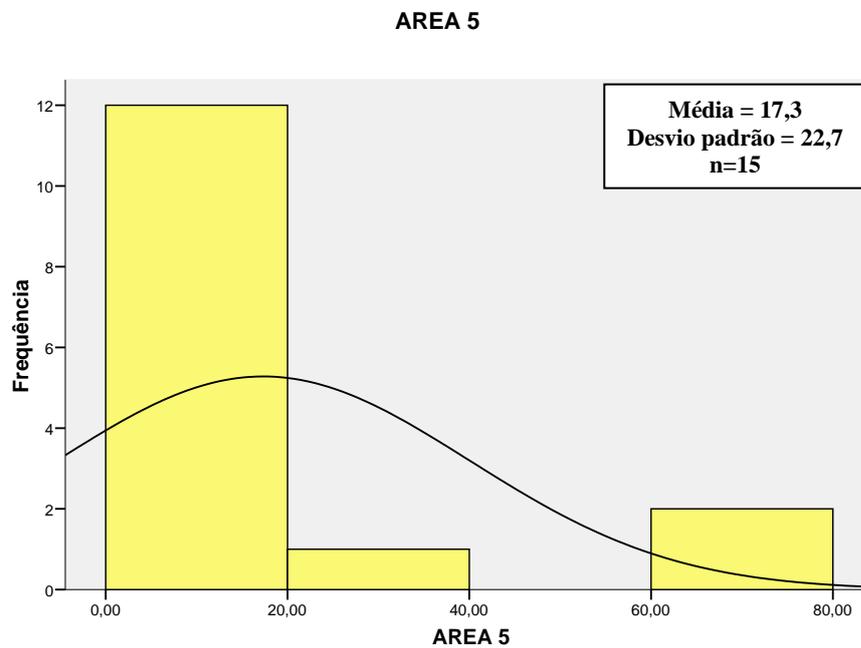


Gráfico 2 – Áreas das UVs pesquisadas após cinco semanas de uso da bota de Unna. Natal/RN, 2009

Fonte: A própria pesquisadora.

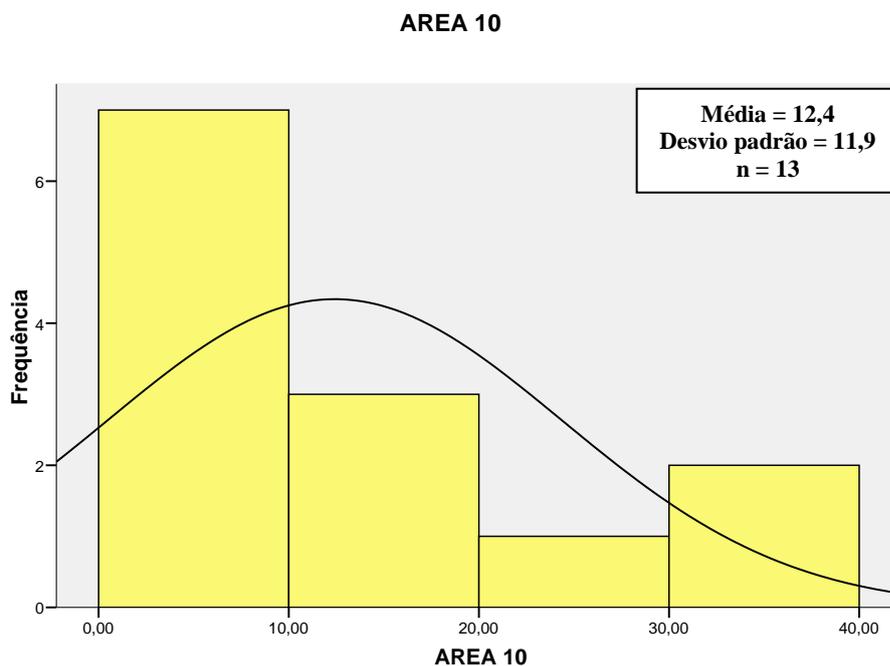


Gráfico 3 – Áreas das UVs pesquisadas após 10 semanas de uso da bota de Unna. Natal/RN, 2009  
Fonte: A própria pesquisadora.

No Gráfico 1, correspondente à área das feridas na admissão dos pacientes ao estudo, observamos que a maior parte dos pesquisados apresentava lesões pequenas (até 50cm<sup>2</sup>) havendo uma predominância de lesões de até 40cm<sup>2</sup>. Nesse momento, as áreas das feridas variaram de 0,46cm<sup>2</sup> a 63,5cm<sup>2</sup>, com média de 22,6cm<sup>2</sup> ± 19.

Após cinco semanas de tratamento, verificamos através do Gráfico 2 uma quantidade maior de pacientes com lesões de até 20cm<sup>2</sup>, com média de 17,3cm<sup>2</sup> ± 22,6, já demonstrando evolução satisfatória das lesões, com redução de área. Detectamos também que alguns pacientes tiveram aumento de suas lesões até esse momento do tratamento, embora a redução tenha sido predominante na maior parte dos pesquisados.

No Gráfico 3, correspondente à área das úlceras após as 10 semanas de terapia com bota de Unna manipulada, visualizamos uma redução ainda maior das lesões, quando comparadas à área inicial, onde a maioria delas passou a apresentar área em torno de 10cm<sup>2</sup>, variando de 0,1cm<sup>2</sup> a 37cm<sup>2</sup>, com média de 12,4cm<sup>2</sup> ± 11,9.

Dessa forma, no tocante à área das UVs, percebemos uma evidente redução das lesões ao longo do tratamento com bota de Unna manipulada, sendo observada já nas primeiras semanas de tratamento uma redução significativa da maioria das lesões.

Para diversos autores, a redução das UVs nas primeiras três ou quatro semanas de tratamento é um importante preditor de cura, indicando um bom prognóstico para grande parte dos pacientes (TENNVALL ; HJELMGREN ; IEN, 2006; VOWDEN, et al., 2006; PHILLIPS, et al., 2000; KANTOR ; MARGOLIS, 2000).

Em consonância com esses autores, Borges, Caliri e Haas (2007) afirmam que uma porcentagem de redução da área da ferida maior que 30% nas primeiras duas semanas de tratamento com terapia compressiva indica provável cicatrização tecidual.

Nesse contexto, o profissional de saúde, em especial o enfermeiro, ao avaliar a evolução das úlceras durante as primeiras semanas de uso da bota de Unna manipulada, deve identificar as lesões que não estão apresentando resposta satisfatória ao tratamento, devendo buscar terapias adicionais à terapia compressiva para obter a cicatrização dessas lesões no menor tempo possível.

O quadro abaixo traz a comparação de áreas e reduções de área, conforme teste de Wilcoxon e Correlação de Pearson.

Quadro 7. Comparação de áreas e reduções de área, conforme teste de Wilcoxon e Correlação de Pearson. Natal/RN, 2009

| <b>COMPARAÇÃO DE ÁREAS</b> |                        |   |                          |                              |
|----------------------------|------------------------|---|--------------------------|------------------------------|
|                            | <b>MÉDIA DAS ÁREAS</b> | <b>MÉDIA E DESVIO-PADRÃO DA REDUÇÃO DE ÁREA</b> | <b>TESTE DE WILCOXON</b> | <b>CORRELAÇÃO DE PEARSON</b> |
| ÁREA 1                     | 22,58 ± 19,04          | 3,06 ± 2,71                                     | 0,00                     | 0,99                         |
| ÁREA 2                     | 20,79 ± 17,91          |   |                          |                              |
| ÁREA 2                     | 20,79 ± 17,91          | 2,53 ± 5,82                                     | 0,03                     | 0,95                         |
| ÁREA 3                     | 19,56 ± 18,09          |   |                          |                              |
| ÁREA 3                     | 19,56 ± 18,09          | 3,06 ± 3,46                                     | 0,00                     | 0,98                         |
| ÁREA 4                     | 16,99 ± 18,22          |   |                          |                              |
| ÁREA 4                     | 16,99 ± 18,22          | 0,80 ± 9,11                                     | 0,07                     | 0,92                         |
| ÁREA 5                     | 17,32 ± 22,67          |   |                          |                              |
| ÁREA 5                     | 17,32 ± 22,67          | 0,32 ± 4,54                                     | 0,40                     | 0,98                         |
| ÁREA 6                     | 18,23 ± 24,06          |   |                          |                              |
| ÁREA 6                     | 18,23 ± 24,06          | 1,38 ± 6,63                                     | 0,15                     | 0,96                         |
| ÁREA 7                     | 18,26 ± 22,68          |   |                          |                              |
| ÁREA 7                     | 18,26 ± 22,68          | 2,8 ± 6,4                                       | 0,15                     | 0,98                         |
| ÁREA 8                     | 15,46 ± 17,53          |   |                          |                              |
| ÁREA 8                     | 15,46 ± 17,53          | 1,91 ± 4,83                                     | 0,05                     | 0,98                         |
| ÁREA 9                     | 13,55 ± 13,97          |   |                          |                              |
| ÁREA 9                     | 13,55 ± 13,97          | 1,13 ± 2,94                                     | 0,12                     | 0,99                         |
| ÁREA 10                    | 12,42 ± 11,95          |   |                          |                              |
| ÁREA 10                    | 12,42 ± 11,95          | 17,90 ± 11,02                                   | 0,00                     | 0,75                         |

Fonte: A própria pesquisa.

Levando-se em consideração as médias das áreas das feridas durante as semanas de tratamento, bem como as médias de redução de área, temos no Quadro 7 a representação dessas médias com seus respectivos valores de significância estatística e correlações, conforme o Teste de Wilcoxon e a Correlação de Pearson.

Podemos observar no Quadro 7 que, na comparação das médias das áreas das úlceras entre as semanas de tratamento, houve uma redução significativa de área entre a primeira e a segunda semanas de acompanhamento ( $\rho = 0,000$ ), entre a terceira e a quarta semanas ( $\rho = 0,01$ ), e entre a primeira e a última semana de tratamento ( $\rho = 0,000$ ), mostrando que a bota de Unna manipulada provoca uma significativa redução da lesão imediatamente quando colocada, e no tratamento de uma forma geral, havendo durante as semanas de tratamento uma redução das feridas, embora essa redução não seja significativa.

Além disso, observamos que a redução das lesões foi maior nas primeiras semanas de tratamento, indicando um bom prognóstico com a terapêutica implementada e provável cicatrização tecidual, e que as reduções de área durante todas as semanas de acompanhamento apresentaram fortes correlações.

É importante ressaltar que, dos 18 pacientes estudados, cinco (27,8%) chegaram à cicatrização tecidual total, enquanto que os demais (72,2%) apresentaram redução da úlcera, entretanto não chegaram a fechar totalmente suas lesões, permanecendo com área lesional até a 10ª semana de tratamento.

No Gráfico 4 apresentamos o percentual de redução das lesões estudadas durante as 10 semanas de tratamento com bota de Unna manipulada.

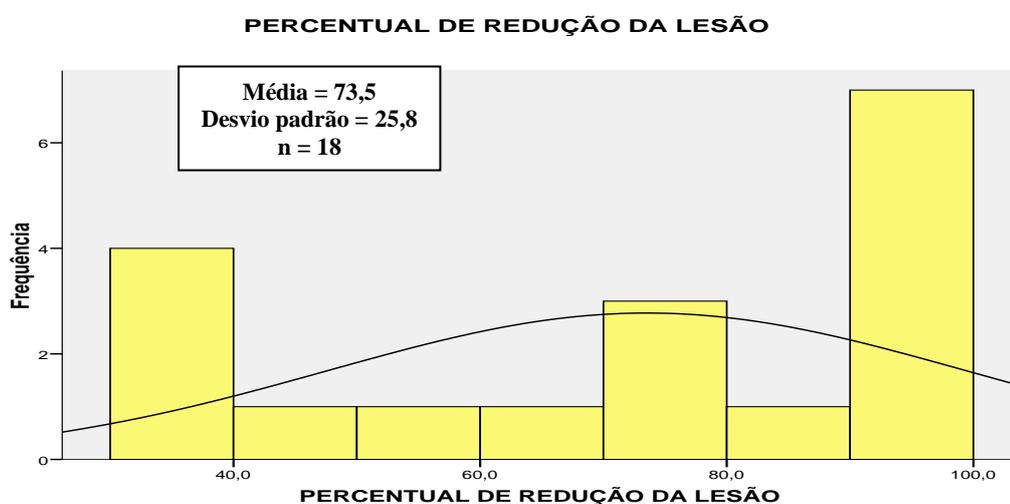


Gráfico 4 – Percentual de redução das lesões durante as 10 semanas de tratamento com bota de Unna. Natal/RN, 2009

Fonte: A própria pesquisadora.

Observando o Gráfico 4, visualizamos que todos os pacientes do estudo apresentaram redução de suas lesões e que o percentual variou de 32,5% a 100% de redução, com cicatrização total em cinco pacientes (27,8% da amostra), e média de redução de área de  $73,5\% \pm 25,9$ .

Em consonância com esta pesquisa, diversos autores relatam que a bota de Unna manipulada promove significativa redução das lesões e que, com o decorrer do tratamento, resulta na cicatrização tecidual da maioria dos casos (LUZ et al., 2009; FIGUEIREDO, 2009; MAUNE; GIORDANO, 1997; SANTOS FILHO, 1996).

Em estudo realizado por Luz et al. (2009) acerca da eficácia da bota de Unna artesanal no tratamento de pacientes com UV, do total de pacientes estudados 84,4% obtiveram redução da área de suas feridas no período de três meses, sendo verificado que 37,5% alcançaram a completa cicatrização tecidual nesse período.

Simon, Dix e McCollum (2004) ressaltam que, dentro de 24 semanas de tratamento, as melhores taxas de êxito vão de 30 a 60%, e depois de um ano, de 70 a 85% de cicatrização das UVs. Em nossa pesquisa, dentro de apenas 10 semanas de tratamento já alcançamos um percentual de 27,8% de cura, denotando a efetividade da bota de Unna manipulada na cicatrização de UV.

Em concordância com esses autores, diversos ensaios clínicos e revisões sistemáticas atestam a efetividade das terapêuticas compressivas no tratamento de UV, denotando um consenso entre os estudiosos de que a compressão aumenta as taxas de cicatrização dessas lesões (FIGUEIREDO, 2009; RAMOS; PAREYÓN, 2009; PALFREYMAN, et al., 2007; BORGES; CALIRI; HAAS, 2007; BONGIOVANNI; HUGHES; BOMENGEN, 2006; AGUIAR et al., 2005; HARRISON et al., 2005; REIS et al., 2003; CULLUM, et al., 2001; GARCÍA, 2001; WILUM, et al, 2001; NELSON; BELL-SYER; CULLUM, 2001).

No que se refere ao tempo das UVs e à cicatrização tecidual, dos cinco pacientes que alcançaram a completa cicatrização de suas lesões, quatro (80%) tinham até cinco anos de úlcera, enquanto que apenas um (20%), apresentava UV há mais tempo (> 05 anos).

Além disso, verificamos que as lesões menos crônicas (até 5 anos) tiveram um maior percentual de redução, mostrando a relação existente entre uma menor cronicidade e a cicatrização das UVs, embora essa relação não tenha sido significativa estatisticamente (p-valor = 0,074).

A maioria dos autores aponta o tempo de lesão como um dos principais fatores para a cicatrização de UV, de modo que lesões menos crônicas apresentam mais facilidade de

cicatrização, ao passo que as de maior cronicidade são resistentes ao tratamento padrão (terapia compressiva), sendo necessário, muitas vezes, tratamentos complexos e de alto custo (MARGOLIS et al., 2004; SLEZAK, 2004; PHILLIPS, 2001; PHILLIPS et al., 2000; KANTOR; MARGOLIS, 2000).

Conforme relatam Terrasa e Blanco (2007), a probabilidade de cura dentro de 24 semanas com o uso da terapia compressiva é de 95% para lesões menores que 5cm<sup>2</sup> e com menos de 6 meses de tempo de úlcera; de 73% se a lesão é ou menor que 5cm<sup>2</sup> ou tem tempo de existência menor que 6 meses; e de apenas 13% se a lesão for maior que 5cm<sup>2</sup> e tiver mais de 6 meses.

Öien e Tennvall (2006) afirmam que úlceras de 10cm<sup>2</sup> ou maiores e de duração de seis meses ou mais são definidas como úlceras de difícil cicatrização, sendo necessário na maioria das vezes um tratamento prolongado, gerando desgaste para os profissionais de saúde, pacientes e familiares.

Desse modo, um maior tamanho da UV e seu tempo prolongado de existência são os fatores mais importantes para o atraso na cicatrização tecidual, sendo de fundamental importância a detecção precoce de casos de UV, quando estas ainda encontram-se com tamanho reduzido e menor tempo de lesão, facilitando o tratamento e diminuindo a cronicidade dessas úlceras (ÖIEN; TENNVALL, 2006; TENNVALL; HJELMGREN; IEN, 2006; MARGOLIS et al, 2004; SLEZAK, 2004; PHILLIPS, 2001) .

A precoce cicatrização das UVs, além de promover uma diminuição dos gastos dos serviços de saúde com o tratamento dessas lesões, promove a satisfação do profissional de saúde, por ver resolutividade no seu trabalho, bem como do usuário, com melhora da sua qualidade de vida e retorno às suas atividades diárias.

Ao relacionarmos o percentual de redução das lesões com o tempo de tratamento, percebemos que todos os pacientes que tiveram de 1 a 5 semanas de tratamento tiveram suas lesões cicatrizadas, ou seja, 100% de redução, sem desvio-padrão. Já nos pacientes com 6 a 10 semanas de tratamento, a redução variou de 32,5% a 99,1%, com média de redução de 63,3% ± 23,3. O Gráfico 5 demonstra esses resultados, sendo possível observar que a redução da área das feridas foi maior nos pacientes com 1 a 5 semanas de tratamento do que nos pacientes com 6 a 10 semanas de terapia compressiva.

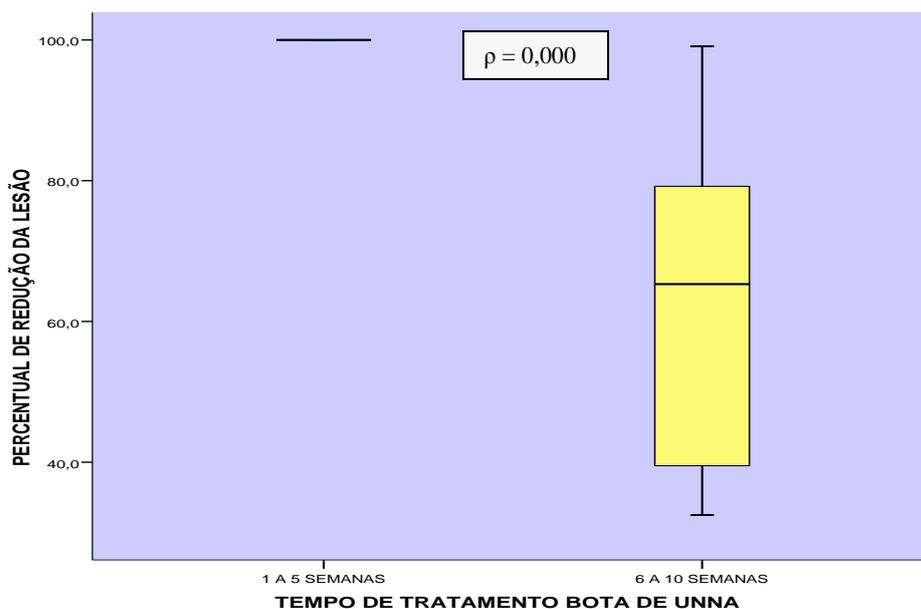


Gráfico 5 – Percentual de redução das lesões entre a 1ª e 5ª semanas e 6ª e 10ª semana de tratamento com a bota de Unna. Natal/RN, 2009  
Fonte: A própria pesquisadora.

Ao aplicarmos o teste Mann-Whitney U, verificamos significância estatística dessa relação ( $p = 0,000$ ), possibilitando-nos afirmar que os pacientes que apresentam um maior percentual de redução da área de suas lesões tendem a apresentar um menor tempo de tratamento para a completa cicatrização tecidual.

Segundo Slezak (2004), o tempo necessário para a cicatrização de UV depende de uma série de fatores físicos, incluindo a área inicial da úlcera, delimitada pela borda da ferida, a profundidade inicial da lesão, a localização das úlceras e a taxa de migração de fibroblastos e queratinócitos para o leito lesional.

Parra (2003) relata que as UVs levam em média 9 meses para cicatrizar, sendo necessária a adoção de terapia tópica e compressiva adequadas, além das orientações dos profissionais de saúde, no sentido de acelerar a cicatrização dessas lesões.

A Tabela 6 mostra a evolução das condições do leito lesional, da borda das feridas, do edema, das circunferências do tornozelo e panturrilha, da dor, do sono, do repouso e da elevação dos MMII, em relação ao tempo da UV atual e ao tempo de tratamento, durante as 10 semanas de uso da bota de Unna manipulada.

Tabela 6 – Evolução do paciente segundo o tempo de tratamento com a bota de Unna. Natal/RN, 2009

| EVOLUÇÃO DO PACIENTE                        |            |                | TEMPO TRATAMENTO COM BOTA DE UNNA |      |                |      | TOTAL |       |
|---|------------|----------------|-----------------------------------|------|----------------|------|-------|-------|
|   |            |                | 1 A 5 SEMANAS                     |      | 6 A 10 SEMANAS |      |       |       |
|   |            |                | N                                 | %    | N              | %    | N     | %     |
| <b>Evolução do leito</b>                    | Até 5 anos | Insatisfatória | 0                                 | 0,0  | 2              | 11,1 | 2     | 11,1  |
|   |            | Satisfatória   | 4                                 | 22,2 | 1              | 5,6  | 5     | 27,8  |
|   | > 5 anos   | Insatisfatória | 0                                 | 0,0  | 2              | 11,1 | 2     | 11,1  |
|   |            | Satisfatória   | 1                                 | 5,6  | 8              | 44,4 | 9     | 50,0  |
| <b>Evolução da borda macerada</b>           | Até 5 anos | Insatisfatória | 0                                 | 0,0  | 2              | 11,1 | 2     | 11,1  |
|   |            | Satisfatória   | 4                                 | 22,2 | 1              | 5,6  | 5     | 27,8  |
|   | > 5 anos   | Insatisfatória | 0                                 | 0,0  | 8              | 44,4 | 8     | 44,4  |
|   |            | Satisfatória   | 1                                 | 5,6  | 2              | 11,1 | 3     | 16,7  |
| <b>Evolução do edema</b>                    | Até 5 anos | Insatisfatória | 2                                 | 11,1 | 3              | 16,7 | 5     | 27,8  |
|   |            | Satisfatória   | 2                                 | 11,1 | 0              | 0,0  | 2     | 11,1  |
|   | > 5 anos   | Insatisfatória | 0                                 | 0,0  | 5              | 27,8 | 5     | 27,8  |
|   |            | Satisfatória   | 1                                 | 5,6  | 5              | 27,8 | 6     | 33,3  |
| <b>Evolução da circunferência tornozelo</b> | Até 5 anos | Insatisfatória | 0                                 | 0,0  | 1              | 5,6  | 1     | 5,6   |
|   |            | Satisfatória   | 4                                 | 22,2 | 2              | 11,1 | 6     | 33,3  |
|   | > 5 anos   | Insatisfatória | 0                                 | 0,0  | 1              | 5,6  | 1     | 5,6   |
|   |            | Satisfatória   | 1                                 | 5,6  | 9              | 50,0 | 10    | 55,6  |
| <b>Evolução da panturrilha</b>              | Até 5 anos | Insatisfatória | 2                                 | 11,1 | 1              | 5,6  | 3     | 16,7  |
|   |            | Satisfatória   | 2                                 | 11,1 | 2              | 11,1 | 4     | 22,2  |
|   | > 5 anos   | Insatisfatória | 0                                 | 0,0  | 2              | 11,1 | 2     | 11,1  |
|   |            | Satisfatória   | 1                                 | 5,6  | 8              | 44,4 | 9     | 50,0  |
| <b>Evolução da dor</b>                      | Até 5 anos | Insatisfatória | 0                                 | 0,0  | 1              | 5,6  | 1     | 5,6   |
|   |            | Satisfatória   | 4                                 | 22,2 | 2              | 11,1 | 6     | 33,3  |
|   | > 5 anos   | Insatisfatória | 1                                 | 5,6  | 2              | 11,1 | 3     | 16,7  |
|   |            | Satisfatória   | 0                                 | 0,0  | 8              | 44,4 | 8     | 44,4  |
| <b>Sono</b>                                 | Até 5 anos | Insatisfatório | 2                                 | 11,1 | 8              | 44,4 | 10    | 55,6  |
|   |            | Satisfatório   | 3                                 | 16,7 | 3              | 16,7 | 6     | 33,3  |
|   | > 5 anos   | Insatisfatório | 1                                 | 5,6  | 0              | 0,0  | 1     | 5,6   |
|   |            | Satisfatório   | 1                                 | 5,6  | 0              | 0,0  | 1     | 5,6   |
| <b>Repouso</b>                              | Até 5 anos | Insatisfatório | 3                                 | 16,7 | 3              | 16,7 | 6     | 33,3  |
|   |            | Satisfatório   | 1                                 | 5,6  | 0              | 0,0  | 1     | 5,6   |
|   | > 5 anos   | Insatisfatório | 1                                 | 5,6  | 8              | 44,4 | 9     | 50,0  |
|   |            | Satisfatório   | 0                                 | 0,0  | 2              | 11,1 | 2     | 11,1  |
| <b>Elevação de MMII</b>                     | Até 5 anos | Insatisfatória | 2                                 | 11,1 | 3              | 16,7 | 5     | 27,8  |
|   |            | Satisfatória   | 2                                 | 11,1 | 0              | 0,0  | 2     | 11,1  |
|   | > 5 anos   | Insatisfatória | 1                                 | 5,6  | 9              | 50,0 | 10    | 55,6  |
|   |            | Satisfatória   | 0                                 | 0,0  | 1              | 5,6  | 1     | 5,6   |
| <b>TOTAL</b>                                |            |                | 7                                 | 38,9 | 11             | 61,1 | 18    | 100,0 |

Fonte: A própria pesquisadora.

Com relação à evolução do leito da ferida, observamos que a maior parte dos pesquisados (77,7%) apresentou evolução satisfatória do leito lesional, com redução de fibrina e aumento dos tecidos de granulação/epitelização ao final do tratamento. Essa evolução satisfatória pôde ser vista tanto nos pacientes com menor tempo de lesão, onde 71,4% apresentaram redução de fibrina e aumento de granulação/epitelização, quanto nos pacientes com maior cronicidade, dos quais 81,8% apresentaram evolução satisfatória neste aspecto.

É importante destacar que nos pacientes com menor tempo de lesão, a maioria (57,1%) apresentou melhora do leito lesional precocemente, com 1 a 5 semanas de tratamento, enquanto que a maioria (72,7%) dos pacientes com feridas mais crônicas precisou de um maior tempo de terapia para apresentar uma evolução satisfatória do leito.

Além disso, verificamos que dos pacientes que obtiveram evolução insatisfatória do leito lesional, todos apresentaram de 6 a 10 semanas de tratamento, isto é, não tiveram suas lesões cicatrizadas durante o período de acompanhamento.

Ainda quanto à evolução do leito das feridas, em se tratando do índice de cicatrização tecidual, percebemos no Gráfico 6 que os pacientes que obtiveram maiores índices de cicatrização tecidual, isto é, maior aumento dos tecidos de granulação/epitelização e redução da fibrina, tiveram até 1 a 5 semanas de tratamento, enquanto que aqueles com menores índices apresentaram de 6 a 10 semanas, sem o fechamento das lesões (Gráfico 6).

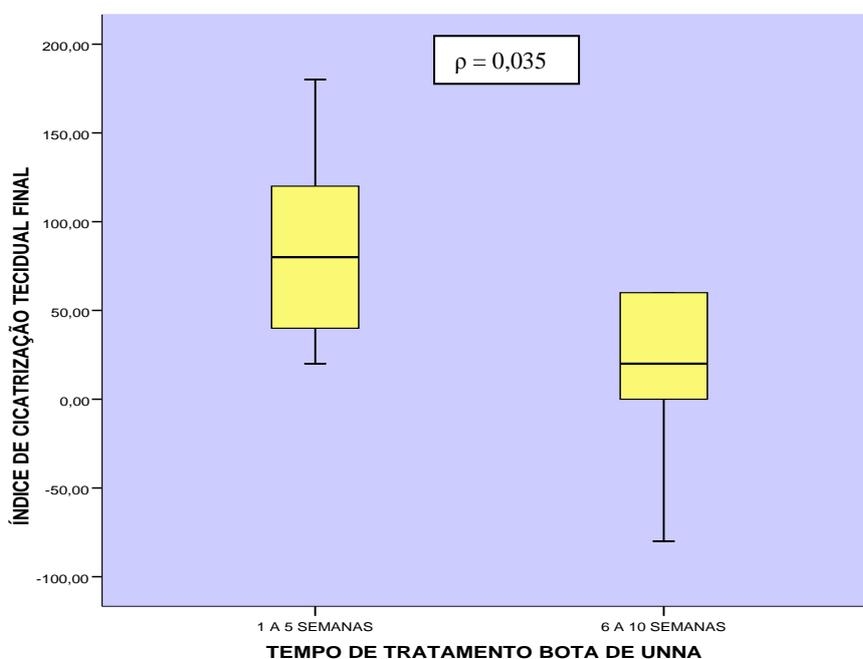


Gráfico 6 – Índice de cicatrização tecidual final entre a 1ª e 5ª semanas e a 6ª e 10ª semana de tratamento com a bota de Unna. Natal/RN, 2009

Fonte: A própria pesquisadora.

Ao aplicarmos o teste Mann-Whitney U, verificamos que essa relação apresenta significância estatística ( $p = 0,035$ ), o que nos mostra a relevância de uma satisfatória condição do leito lesional (com predominância e aumento dos tecidos de granulação/epitelização), para a cicatrização tecidual e a redução do tempo de tratamento das UVs.

Ao promover a evolução satisfatória do leito na maior parte dos pacientes do estudo, verificamos que a bota de Unna é efetiva na redução de fibrina e aumento da granulação/epitelização, embora esse resultado seja mais rapidamente observado nos pacientes com lesões de menor cronicidade. Isso nos leva a afirmar que a bota de Unna deve ser implementada o mais precocemente possível, promovendo cicatrização mais rápida das lesões, com consequências positivas para os serviços de saúde, profissionais e, principalmente, pacientes e familiares.

Além disso, detectamos que, nos pacientes em que não houve redução de fibrina, a maior parte permaneceu com suas lesões abertas até a 10<sup>a</sup> semana de tratamento, o que reforça a afirmação de Phillips (2001) de que a presença de fibrina em 50% ou mais da superfície da ferida leva à lesão a um pior prognóstico.

Brem, Kirsner e Falanga (2004) corroboram ao afirmarem que, dificilmente, pacientes com evolução insatisfatória do leito terão suas lesões cicatrizadas, haja vista que a presença de tecidos inviáveis, além de favorecer infecções, não permite a formação de bom tecido de granulação e adequada reepitelização.

A evolução satisfatória observada pode ser atribuída à bota de Unna, uma vez que o óxido de zinco contido na bota promove redução da fibrina, através do estímulo ao desbridamento autolítico, além de promover a epitelização da ferida pela liberação sustentada de íons de zinco no leito lesional. Ademais, a própria compressão estimula a fibrinólise nas lesões, levando a uma diminuição da fibrina e evolução satisfatória do leito lesional (LANSDOWN et al., 2007; MOFFAT, 2004).

No tocante à evolução das bordas das feridas, quanto à presença de maceração, observamos que 55,5% dos pesquisados obtiveram evolução insatisfatória da borda, sem redução da maceração, sendo a maior parte destes de pacientes com lesão há mais de cinco anos. Foi verificado que 72,7% dos pacientes com lesões mais crônicas apresentaram evolução insatisfatória da borda, sem redução da maceração, e tempo de tratamento de 6 a 10 semanas.

Em contrapartida, nos pacientes com menor tempo de lesão, a maioria (71,4%) apresentou evolução satisfatória, com diminuição da maceração, dos quais 57,1% evoluíram

satisfatoriamente num curto período de tratamento (1 a 5 semanas), com fechamento de suas lesões.

Dessa forma, podemos concluir que os pacientes com lesões mais crônicas apresentam uma tendência maior à manutenção da maceração, que por sua vez dificulta a cicatrização tecidual.

Segundo Abbade e Lastória (2006), a maceração da pele ao redor da úlcera, devido a uma quantidade maior de exsudato, provoca um aumento do processo inflamatório local, favorecendo a colonização bacteriana e, portanto, retardando o processo cicatricial.

Nos pacientes menos crônicos, é provável que a maceração seja mais facilmente revertida e, por conseguinte, a cicatrização alcançada.

Ao avaliarmos semanalmente a presença e intensidade de edema nos MMII, observamos que 55,5% dos pacientes apresentaram evolução insatisfatória quanto ao edema, sem redução do mesmo ao final do tratamento. Cabe lembrar, entretanto, que, do total de pacientes do estudo, a maioria (55,6%) já apresentava edema discreto ou ausente em sua admissão na pesquisa, não tendo muito o que evoluir positivamente neste aspecto.

Desse modo, observamos que nos pacientes com até cinco anos de lesão, a maioria (71,4%) apresentou evolução insatisfatória, sem redução de edema, muito embora que 85,7% dos pacientes com lesões menos crônicas já apresentassem edema discreto ou ausente ao início do tratamento com a bota de Unna manipulada, sendo mais interessante destacar que dos 28,6% que tinham menor tempo de lesão e apresentaram redução do edema, todos evoluíram satisfatoriamente com 1 a 5 semanas de tratamento e cicatrização tecidual.

Já nos pacientes com maior cronicidade de lesão, 54,5% obtiveram evolução satisfatória do edema, mas a maioria (45,5%) necessitou de um maior tempo de tratamento para apresentar melhora deste sinal clínico, sendo verificado mais uma vez que os pacientes com maior cronicidade de lesão necessitam de um maior tempo de tratamento para evoluir satisfatoriamente. Além disso, a redução do edema associada a uma cronicidade menor da lesão garante êxito do tratamento, conforme os resultados obtidos.

Segundo Parra (2003), a eliminação ou redução do edema melhora de forma significativa o processo de granulação e cicatrização, bem como previne recidivas. Partsch (2003) e Valencia et al. (2001b) acrescentam que sempre que o nível de compressão não afeta adversamente o fluxo arterial e se aplicam as técnicas e materiais corretos, os efeitos da compressão podem ser visíveis, reduzindo o edema e a dor e favorecendo a cicatrização.

Vale ressaltar que o efeito da compressão só ocorre enquanto a terapia compressiva estiver em uso, daí a importância da colaboração e adesão do paciente ao tratamento. Partsch

(2003) relata que, se a compressão não for mantida, ocorre uma rápida reaccumulação de líquidos, gerando edema, e Figueiredo, Filho e Cabral (2004) complementam ao dizerem que o efeito hemodinâmico da terapia compressiva cessa após 1 hora de sua retirada.

Em relação à evolução da circunferência do tornozelo, 88,8% dos pacientes estudados apresentaram redução do diâmetro do tornozelo ao final do acompanhamento, com evolução satisfatória tanto nos pacientes mais crônicos quanto nos menos crônicos, com redução da circunferência do tornozelo em 85,7% dos pacientes com até cinco anos de lesão e 90,9% dos pacientes com mais de cinco anos de úlcera. A diferença está no fato de que, nos pacientes menos crônicos, a maioria (57,1%) necessitou de apenas 1 a 5 semanas de tratamento para apresentar redução da circunferência do tornozelo, enquanto que dos pacientes mais crônicos 81,8% necessitaram de mais tempo para apresentar evolução satisfatória.

Ainda com relação à evolução da circunferência do tornozelo durante o tratamento, verificamos que a diminuição do diâmetro do tornozelo foi maior nos pacientes com até 5 semanas de tratamento, do que naqueles que completaram 10 semanas de uso da bota de Unna manipulada. No entanto, ao aplicarmos o teste Mann-Whitney U percebemos que essa relação não apresentou significância estatística ( $p = 0,843$ ).

Do mesmo modo, ao medirmos a circunferência da panturrilha durante as 10 semanas de tratamento, percebemos uma redução de medidas em 72,2% dos pacientes avaliados, sendo essa evolução satisfatória tanto nos pacientes com menor tempo de lesão (57,1%), quanto naqueles com lesões de maior cronicidade (81,8%). Dos 57,1% de pacientes com lesões menos crônicas e que tiveram evolução satisfatória da circunferência da panturrilha, 28,6% apresentaram de 1 a 5 semanas de tratamento, com completa cicatrização tecidual, e o mesmo percentual de pacientes (28,6%) completou as 10 semanas de acompanhamento sem o fechamento de suas lesões. Já, dos pacientes com lesões há mais de cinco anos e que tiveram redução da panturrilha (81,8%), a maioria (72,7%) necessitou de um maior tempo de tratamento (6 a 10 semanas) para apresentar evolução satisfatória deste aspecto.

Dessa forma, detectamos uma redução maior do diâmetro da panturrilha nos pacientes com menor tempo de tratamento (1 a 5 semanas), o que poderia nos indicar que os pacientes que apresentam maior redução do diâmetro da panturrilha ao longo do tratamento teriam maior tendência à cicatrização tecidual num menor tempo de tratamento. No entanto, ao aplicarmos o teste Mann-Whitney U percebemos que essa relação não apresentou significância estatística ( $p = 0,553$ ), não sendo possível comprovar tal relação.

Dessa forma, no que se refere à evolução das circunferências do tornozelo e panturrilha, percebemos que a bota de Unna foi efetiva na redução dessas medidas na maioria

dos participantes do estudo, sendo essa redução mais rápida nos pacientes com menor tempo de lesão.

Em se tratando da evolução da dor, 77,7% dos pacientes apresentaram redução da dor ao final do tratamento, sendo observada evolução satisfatória tanto nos pacientes com lesões menos crônicas quanto naqueles de maior cronicidade. Dentre os pacientes com lesões de até cinco anos, 85,7% referiram melhora da dor ao final do tratamento, tendo 57,1% destes necessitado de apenas 1 a 5 semanas de tratamento para obterem redução ou alívio da dor, enquanto que, nos pacientes mais crônicos, todos os que apresentaram redução da dor (72,7%), necessitaram de um maior tempo de tratamento para evoluir satisfatoriamente neste aspecto.

Mais uma vez vemos que, nos pacientes com até cinco anos de lesão, a maioria necessitou de pouco tempo para ter evolução satisfatória, enquanto que todos os pacientes com lesões mais crônicas e que evoluíram satisfatoriamente neste aspecto necessitaram de maior tempo de tratamento para apresentar redução da dor.

Aguiar et al. (2005) e Moffat (2005) reforçam os resultados deste estudo, ao dizerem que a terapia compressiva diminui a dor, apesar de um ligeiro aumento poder ocorrer durante as primeiras semanas de tratamento.

A dor em pacientes com úlcera venosa vem sendo uma característica frequente, apresentando-se pior à noite, causando limitação na mobilidade dos MMII afetados, perturbando o sono e sendo descrita por muitos pacientes como o fator de maior impacto em sua qualidade de vida (FERNANDEZ et al., 2008; VAS et al., 2008; CABRERA; REDONDO, 2007; HEINEN et al., 2007; PERSON et al., 2004).

Nesse sentido, a terapia de compressão tem sido amplamente aceita como a pedra angular do tratamento da UV por, na maioria das vezes, demonstrar excelentes resultados, com pacientes que relatam redução da dor e a melhora da mobilidade e qualidade de vida geral, como resultado da redução e fechamento de suas úlceras (MOFFATT, 2004; ÁGREDA; BOU, 2003).

Quando questionados acerca do sono durante as 10 semanas de acompanhamento, verificamos, através dos relatos dos participantes, que 55,5% deles apresentaram sono insatisfatório (até 7 horas) durante a maior parte do tratamento, o que foi observado principalmente nos pacientes com maior cronicidade de lesão. Do total de pacientes com lesões mais crônicas, 63,6% apresentaram sono insatisfatório (até 7 horas) e todos estes completaram 10 semanas de tratamento sem a total cicatrização tecidual.

Da mesma forma, entre os pacientes com lesões menos crônicas que tiveram sono insatisfatório (42,9%), a maioria (28,6%) requereu de 6 a 10 semanas de tratamento e não obteve a completa cicatrização de suas lesões.

Já, nos pacientes com até cinco anos de lesão em que foi verificado sono satisfatório (> 7 horas), o que equivale a 57,1% dos participantes com lesões menos crônicas, 42,9% deles apresentaram de 1 a 5 semanas de tratamento e o fechamento das UVs, mostrando a importância do sono para a cicatrização tecidual.

Frente a tais resultados, podemos dizer que o sono satisfatório favorece a cicatrização tecidual, como observado nos pacientes que tiveram sono satisfatório e que tiveram fechamento de lesão; e, ainda, que a cronicidade das lesões relaciona-se à qualidade do sono, uma vez que, na maioria dos pacientes com menor tempo de lesão, foi detectado sono satisfatório, enquanto que na maioria dos que tinham lesões mais crônicas foi relatado sono insatisfatório na maior parte do tratamento.

Segundo diversos autores, o que ocorre na verdade é uma relação entre a dor crônica e os distúrbios do sono. As pessoas com UV de longa data frequentemente relatam distúrbios do sono em virtude da dor persistente. O distúrbio do sono, por sua vez, prejudica a liberação de hormônios regeneradores, o que contribui para a cronicidade dessas lesões (CORRÊA; CEOLIM, 2008; CABRERA; REDONDO, 2007; JORGENSEN; FRIIS; GOTTRUP, 2006; ARAÚJO et al., 2003).

Com relação ao repouso durante o período de acompanhamento, verificamos que 83,3% dos pesquisados realizaram repouso insatisfatório (até 5 horas) durante a maior parte do tratamento, tanto entre os pacientes com lesões menos crônicas (85,7%), quanto naqueles com úlceras de maior cronicidade (81,8%).

Dentre os pacientes com lesões mais crônicas, tanto aqueles que realizaram repouso insatisfatório (81,8%) quanto os que tiveram repouso satisfatório (> 5 horas) (18,2%), a maioria (72,7% e 18,2%, respectivamente) completou 10 semanas de tratamento sem o fechamento de suas lesões, reforçando a relação entre a cronicidade das úlceras e a maior dificuldade para a cicatrização. Já entre os pacientes com lesões menos crônicas que tiveram repouso satisfatório na maior parte tempo (14,3%), todos tiveram suas lesões cicatrizadas no período de 1 a 5 semanas de tratamento, denotando que em pacientes que possuem lesões de menor cronicidade e realizam repouso adequado há uma facilidade maior de cicatrização, o que requer menor tempo de tratamento.

De forma semelhante, no que se refere à elevação dos membros inferiores, percebemos que a maioria (83,3%) dos pacientes realizou elevação insatisfatória dos MMII na maior parte

do tratamento, o que foi verificado tanto nos pacientes com lesões menos crônicas (71,4%), quanto naqueles com maior tempo de lesão (90,9%). Vale salientar que, dos pacientes com até cinco anos de lesão que realizaram elevação satisfatória dos MMII (28,6%) na maior parte do tempo, todos tiveram suas lesões cicatrizadas no período de 1 a 5 semanas de tratamento, enquanto que a maioria (42,9%) dos que relataram elevação dos MMII insatisfatória apresentou tempo de tratamento igual a 10 semanas.

Frente a esses resultados, percebemos a dificuldade dos pacientes em seguir as corretas orientações de repouso e elevação dos membros inferiores fornecidas, já que a maior parte deles apresentou repouso e elevação dos MMII insatisfatórios.

Em virtude disso, Araújo et al. (2003) apontam a terapia compressiva como estratégia fundamental para estes pacientes que não realizam repouso e elevação dos membros inferiores adequadamente, como sendo a única forma de controlar a hipertensão venosa e promover a cicatrização tecidual.

É importante ressaltar que, dos pacientes com até cinco anos de lesão que tiveram repouso e elevação dos membros inferiores satisfatórios, todos tiveram completa cicatrização tecidual em apenas 1 a 5 semanas de tratamento, enquanto que pacientes na mesma condição de cronicidade que não realizaram elevação dos membros inferiores satisfatória, a maioria apresentou até 10 semanas de tratamento, sem o fechamento das lesões, reforçando a importância do repouso com elevação dos membros para a cicatrização de UV.

Abbate e Lastória (2006), Silva e Lopes (2006) e Valencia et al. (2001) corroboram com essa afirmativa, ao dizerem que sem a realização de repouso a cicatrização dessas lesões torna-se complicada.

Observamos em nosso estudo que as lesões que cicatrizaram foram, em sua maioria, as dos pacientes em que foram observados menor cronicidade da lesão, evolução satisfatória do leito lesional (aumento dos tecidos de granulação/epitelização e diminuição da fibrina), redução da maceração, da dor, do edema, das circunferências do tornozelo e panturrilha, e sono satisfatório durante a maior parte do tratamento.

Diversos autores apontam para a relação entre os fatores de cicatrização (edema, dor, maceração, condições do leito lesional, sono, repouso e elevação dos membros inferiores) e a cicatrização tecidual. Detectamos em nosso estudo que, do total de pacientes, 10 (55,5%) apresentavam até três fatores de cicatrização, enquanto que oito (44,5%) apresentaram entre quatro e sete fatores durante o tratamento com bota de Unna manipulada.

Ao relacionarmos a presença desses fatores com o percentual de redução das lesões, verificamos que, nos pacientes com até três fatores de cicatrização, a redução da área das

lesões variou de 32,5% a 100%, com média de redução de  $62\% \pm 25,7$ , enquanto que, nos pacientes com quatro e sete fatores, o percentual de redução das úlceras variou de 47,1% a 100%, com média de  $87,9\% \pm 18,7$ . O Gráfico 7 apresenta esses dados, demonstrando que, nos pacientes que possuem maior quantidade de fatores de cicatrização (quatro e sete fatores) o percentual de redução da área das UVs é maior, sendo esta relação significativa estatisticamente ( $p = 0,027$ ), ao aplicarmos o teste Mann-Whitney U.

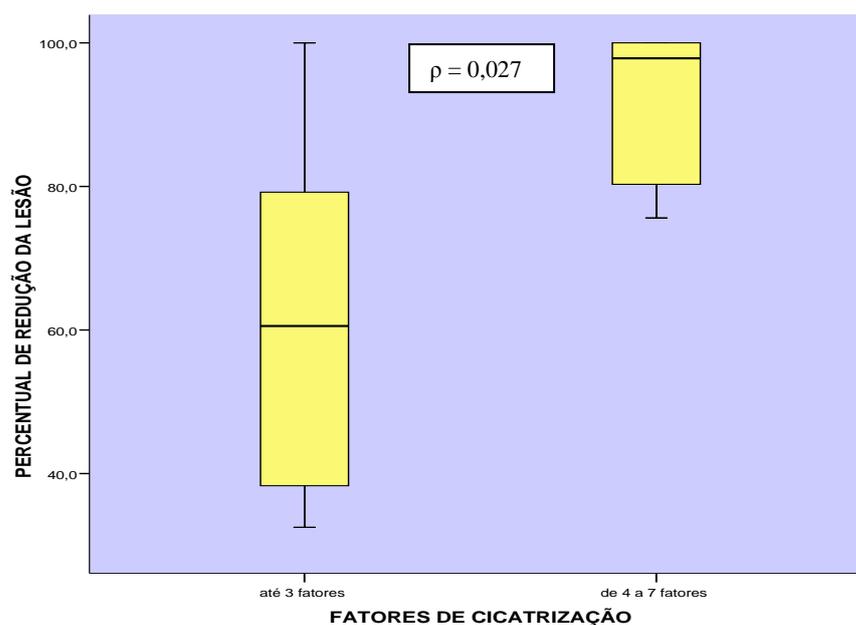


Gráfico 7 – Percentual de redução da lesão segundo a quantidade de fatores de cicatrização (até três fatores e de quatro e sete fatores). Natal/RN, 2009  
Fonte: A própria pesquisadora.

Tomando-se como referência os pacientes que obtiveram cicatrização total das feridas, detectamos a presença de três a sete fatores de cicatrização tecidual nesses pacientes, com uma média de  $4,8 \pm 1,4$  fatores. Já nos pacientes que não alcançaram a completa cicatrização, o número de fatores favoráveis à cicatrização tecidual variou de um a quatro fatores, com média de  $2,6 \pm 1,1$ , como podemos visualizar no Gráfico 8.

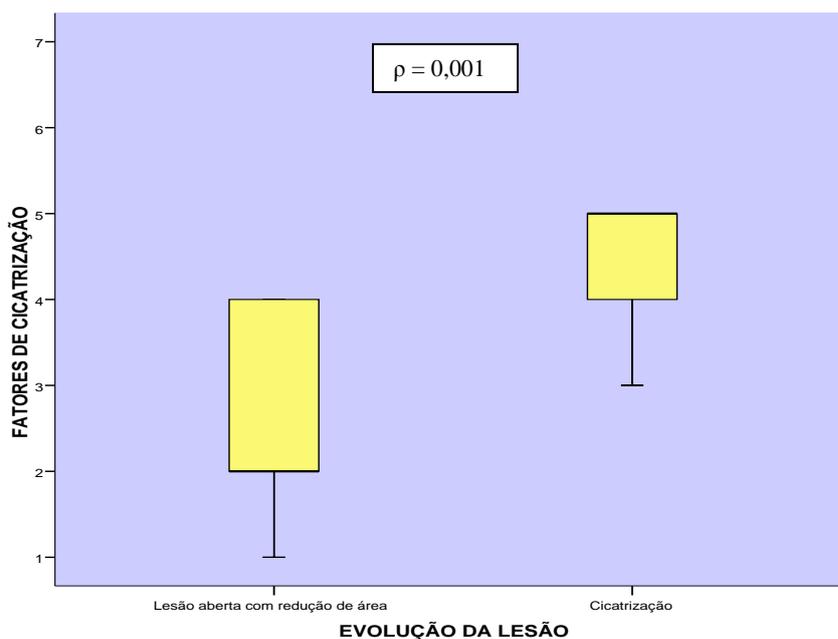


Gráfico 8 – Fatores de cicatrização segundo a evolução da lesão (redução de área ou cicatrização). Natal/RN, 2009

Fonte: A própria pesquisadora.

Ao aplicarmos o teste Mann-Whitney U, verificamos que essa relação apresenta significância estatística ( $\rho = 0,001$ ), levando-nos a afirmar que os pacientes que obtiveram a completa cicatrização tecidual foram aqueles que apresentavam mais fatores de cicatrização, sendo esses fatores essenciais ao processo de cicatrização de UV.

A Tabela 7 mostra a relação entre os fatores de cicatrização tecidual, o tempo da UV atual e a evolução da lesão em termos de cicatrização.

Tabela 7 – Relação entre os fatores de cicatrização tecidual, tempo de UV atual e evolução da lesão (redução de área ou cicatrização). Natal/RN, 2009

| FATORES DE<br>CICATRIZAÇÃO | TEMPO DA<br>UV ATUAL | EVOLUÇÃO DA<br>CICATRIZAÇÃO DA LESÃO |      |              |      | TOTAL |       |
|----------------------------|----------------------|--------------------------------------|------|--------------|------|-------|-------|
|                            |                      | Lesão aberta com<br>redução de área  |      | Cicatrização |      | N     | %     |
|                            |                      | N                                    | %    | N            | %    |       |       |
| Até três fatores           | Até 5 anos           | 3                                    | 16,7 | 1            | 5,6  | 4     | 22,2  |
|                            | > 5 anos             | 6                                    | 33,3 | 0            | 0,0  | 6     | 33,3  |
| Quatro a sete fatores      | Até 5 anos           | 0                                    | 0,0  | 3            | 16,7 | 3     | 16,7  |
|                            | > 5 anos             | 4                                    | 22,2 | 1            | 5,6  | 5     | 27,8  |
| <b>TOTAL</b>               |                      | 7                                    | 38,9 | 11           | 61,1 | 18    | 100,0 |

Fonte: A própria pesquisadora.

Ao analisarmos essa tabela, percebemos que, dos pacientes com até três fatores de cicatrização a maioria (60%) tinha mais que cinco anos de lesão, e eles não chegaram à cicatrização tecidual completa. Dos 40% que tinham até três fatores de cicatrização e que tinham lesões menos crônicas (até cinco anos), apenas 10% tiveram suas lesões cicatrizadas.

Já nos pacientes que apresentaram uma quantidade maior de fatores de cicatrização (quatro a sete fatores) e que tinham lesões menos crônicas (37,5%), todos obtiveram a completa cicatrização tecidual, indicando a importância desses fatores e de uma cronicidade menor da lesão para a cicatrização de UV.

Dentre os pacientes que tinham de quatro a sete fatores de cicatrização e mais de cinco anos de lesão (62,5%), 50% permaneceram com lesão aberta, enquanto que 12,5% tiveram suas úlceras cicatrizadas.

Ao realizarmos o Teste Qui-quadrado, percebemos uma relação significativa entre os fatores de cicatrização e o tempo da UV atual ( $p = 0,003$ ).

Diante dos resultados obtidos, após a avaliação dos pacientes e suas UVs no período de 10 semanas de tratamento com bota de Unna manipulada, verificamos que todos os pacientes do estudo apresentaram redução de suas lesões, dos quais 27,8% alcançaram a completa cicatrização tecidual no período de 1 a 5 semanas de tratamento, havendo, de uma forma geral, predominância de evolução satisfatória do leito lesional, da dor e das circunferências do tornozelo e panturrilha, e evolução insatisfatória da borda das úlceras, edema, sono, repouso e elevação dos MMII. Além disso, percebemos que os pacientes que obtiveram a completa cicatrização tecidual e que apresentaram percentual mais elevado de redução das lesões tinham maior número de fatores de cicatrização.

Ademais, percebemos que a bota de Unna manipulada apresentou melhores resultados naqueles pacientes com menor tempo de lesão, levando a uma evolução satisfatória num curto período de tratamento.

Evidencia-se, com isso, a necessidade de os serviços de saúde identificarem e tratarem de forma precoce os pacientes com UV, aplicando a terapia compressiva o quanto antes, para que se tenha a cicatrização dessas lesões. Essas condutas não só reduzem os custos para os serviços de saúde e órgãos públicos, como também todo o sofrimento biopsicossocial e econômico decorrente da cronicidade dessas lesões para os pacientes e familiares, proporcionando aos mesmos uma melhor qualidade de vida.

#### 5.4 ANÁLISE DA RELAÇÃO CUSTO-EFETIVIDADE DA TERAPIA COMPRESSIVA COM BOTA DE UNNA MANIPULADA NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE UV

Após a análise da evolução dos pacientes durante as 10 semanas de tratamento com bota de Unna manipulada, da avaliação das feridas desses pacientes no momento de sua admissão ao estudo e dos relatos referentes à assistência recebida nas 10 semanas anteriores ao início da pesquisa, quando estes pacientes faziam uso da terapia convencional, foi possível verificar a relação custo-efetividade da terapia compressiva com bota de Unna manipulada e da terapia tradicional, no processo de cicatrização de UV durante 10 semanas.

Desse modo, ao avaliarmos as lesões dos pacientes ao serem admitidos no estudo, verificamos que suas úlceras variavam 0,5 cm<sup>2</sup> a 63,5 cm<sup>2</sup>, com área média de 23,8cm<sup>2</sup> ± 18,8, tendo sido relatado pela maioria (83,3%) dos participantes um aumento das lesões nas 10 semanas de tratamento convencional, enquanto que a minoria (16,7%) relatou estagnação, denotando uma totalidade de pacientes com evolução insatisfatória de suas lesões ao final do tratamento sem compressão.

Já, após as 10 semanas de uso da bota de Unna manipulada, essas feridas passaram a apresentar variação de área de 0,1cm<sup>2</sup> a 37cm<sup>2</sup>, com média de 12,4cm<sup>2</sup> ± 11,9. Além disso, todas as lesões apresentaram redução de área, que variou de 32,5% a 100% de redução, com cicatrização total em cinco pacientes (27,8% da amostra), e média de redução de área de 73,5% ± 25,9, comprovando a efetividade dessa terapêutica durante as 10 semanas de tratamento no processo de cicatrização de UV.

Diante do exposto, podemos afirmar que a bota de Unna manipulada foi efetiva no processo de cicatrização das UVs no período de 10 semanas, já que promoveu a redução das lesões dos 18 pacientes do estudo, bem como levou ao fechamento das úlceras de cinco pacientes num curto período de tratamento.

Grande parte dos autores relata que o tempo para cicatrização de UV é em média de 4 a 6 meses quando submetida à terapia compressiva, sendo nossos resultados satisfatórios, tendo-se em vista que o período de tratamento foi de apenas 10 semanas.

Ademais, comparando-se os resultados obtidos com a bota de Unna manipulada com os da terapia convencional, podemos afirmar que a bota de Unna manipulada mostrou-se mais efetiva que o tratamento sem compressão no processo de cicatrização de UV, uma vez que a terapia convencional não promoveu redução das lesões em nenhum paciente estudado, conforme as informações referidas pelos mesmos.

No Gráfico 9, temos representada a área das úlceras ao final do tratamento com a terapia convencional e com a bota de Unna manipulada, bem como o percentual de redução das lesões durante o uso da terapia compressiva para cada paciente do estudo e para o total de pacientes.

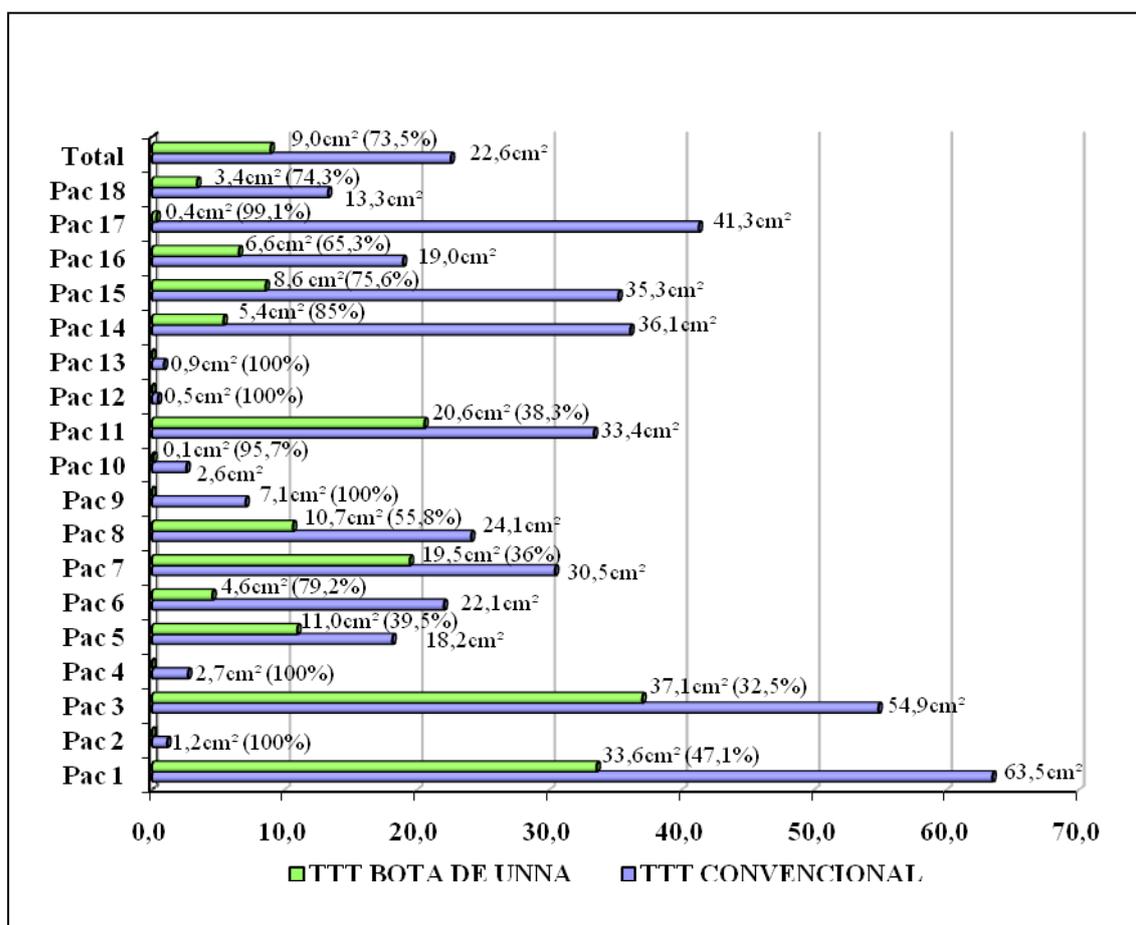


Gráfico 9 – Comparação entre a área das úlceras ao final do tratamento com a terapia convencional e com a bota de Unna. Natal/RN, 2009

Fonte: A própria pesquisadora.

Através do Gráfico 9, visualizamos a diferença significativa entre a área das úlceras ao final do tratamento com a terapia convencional e com a bota de Unna manipulada, na totalidade dos pacientes, sendo observada a cicatrização tecidual em cinco participantes, justamente aqueles que apresentavam as menores lesões, estando esse dado coerente com a literatura (ÖIEN; TENNVALL, 2006; MARGOLIS et al., 2004; SLEZAK, 2004; PHILLIPS, 2001; PHILLIPS et al., 2000; KANTOR; MARGOLIS, 2000).

Em se tratando da efetividade da bota de Unna manipulada, diversos autores corroboram conosco, ao afirmarem que a terapia compressiva, seja ela com bota de Unna ou outra opção terapêutica de compressão, é efetiva no processo de cicatrização de UV, sendo

mais efetiva do que a terapia convencional, por promover melhores taxas de cicatrização em um menor tempo de tratamento (FIGUEIREDO, 2009; RAMOS; PAREYÓN, 2009; PALFREYMAN, et al., 2007; BORGES; CALIRI; HAAS, 2007; BONGIOVANNI; HUGHES; BOMENGEN, 2006; AGUIAR et al., 2005; HARRISON et al., 2005; KOKSAL; BOZKURT, 2003; REIS et al., 2003; CULLUM, et al., 2001 ; GARCÍA, 2001; WILUM, et al, 2001; NELSON; BELL-SYER; CULLUM, 2001; THOMAZ, 2000).

Em estudo desenvolvido por Harrison et al. (2005), em que portadores de UV receberam assistência baseada em evidências, incluindo o uso de terapia compressiva, foi visto que a taxa de cura das lesões mais que duplicou após implantada a terapêutica compressiva.

Bongiovanni, Hughes e Bomengen (2006) chegaram a um resultado semelhante, ao implementarem planos de tratamento para as lesões dos 231 portadores de úlceras venosas participantes do seu estudo. Para cada lesão, foi desenvolvido um plano de cuidados e em todos os casos utilizada alguma forma de terapia compressiva, como a atadura elástica, a bota de Unna e a meia de compressão, resultando em um tempo médio de cicatrização de apenas 29 dias, bem menor que a média de 6 meses, relatada pelos autores.

Corroborando, Borges, Caliri e Haas (2007), em sua revisão sistemática acerca do tratamento tópico da UV, visando avaliar o método mais eficaz para melhorar o retorno venoso e o melhor tratamento tópico da úlcera, verificaram que a terapêutica compressiva aumenta a taxa de cicatrização de UV, quando comparada ao tratamento sem compressão, e que a não utilização de meias de compressão após a cicatrização está associada à reincidência da úlcera.

Da mesma forma, Simon, Dix, e McCollum (2004), Cullum et al. (2001), Wilum et al. (2001) e Nelson, Bell-syer e Cullum (2001) realizaram revisões sistemáticas, obtendo uma considerável quantidade de ensaios clínicos randomizados que comprovam a efetividade da terapia compressiva em comparação com outras opções terapêuticas, com melhora das taxas de cura e menor tempo de tratamento.

Marston e Vowden (2003) reafirmam a efetividade da compressão, ao demonstrarem que a bandagem compressiva proporciona um tratamento seguro e muito efetivo para a maioria dos pacientes com ulceração venosa sem complicações das extremidades inferiores, sendo esta efetividade inquestionável.

Ágreda e Bou (2003) complementam, ao afirmarem que as evidências clínicas sugerem que existam poucas medidas terapêuticas na atenção à saúde com efetividade similar ao efeito da terapia compressiva, no tratamento das úlceras venosas.

Já Figueiredo (2009), ao discutir a terapia da compressão e sua evidência científica, acrescenta que, na cicatrização das úlceras venosas, a bota de Unna apresenta grau de evidência 1A, sendo altamente recomendada no tratamento dessas lesões.

Apesar de ser consenso o uso da terapia compressiva para a cicatrização de UV, Graham et al. (2003) realizaram um estudo com todos os médicos membros do Colégio de Médicos de Família do Canadá e detectaram que mais de 50% não sabiam que a compressão é um tratamento eficaz para UV, sendo essencial a discussão, reorientação e divulgação das terapêuticas efetivas no tratamento dessas lesões entre os profissionais de saúde.

Além disso, os resultados do estudo de Graham et al. (2003) mostraram que a cicatrização das UVs melhorou quando a terapia compressiva foi utilizada pelos pacientes dos médicos pesquisados, do mesmo modo que ocorreu nos pacientes do nosso estudo.

No que se refere ao custo do tratamento com recursos materiais, ao analisarmos o preço médio dos produtos utilizados para o tratamento das feridas com bota de Unna manipulada e a quantidade de material necessário para a aplicação e manutenção da bota de Unna durante uma semana de tratamento, chegamos a uma média de custo semanal de R\$ 46,77 para feridas pequenas e médias, conforme demonstramos na metodologia deste trabalho.

Como alguns pacientes necessitaram de apenas uma bota para a completa cicatrização tecidual, enquanto que outros completaram 10 semanas de tratamento, o custo total para o tratamento com bota de Unna manipulada variou de R\$ 46,77 a R\$ 467,70, com média de custo de R\$  $381,95 \pm 148,11$ , lembrando que a bota era trocada semanalmente.

Já no tratamento com terapia convencional, pelo qual todos os pacientes relataram ter passado por pelo menos 10 semanas antes de sua admissão em nosso estudo, é importante lembrar que as trocas de curativo foram diárias e que nenhum paciente apresentou o fechamento de suas lesões, realizando, portanto, 70 trocas de curativo durante as 10 semanas de terapia convencional.

Como, para cada troca de curativo tradicional, consideramos o valor médio de R\$ 9,62, estimamos que o custo com a terapia convencional durante as 10 semanas de tratamento foi de aproximadamente R\$ 673,40 para todos os pacientes do estudo, mostrando uma diferença significativa ( $p = 0,000$ ), no Teste de Wilcoxon.

Vale ressaltar que, do total de pacientes, 66,7% relataram troca de curativo uma vez ao dia, mas 33,3% realizavam troca de curativos duas vezes ao dia, o que só aumentaria os custos com a terapia convencional.

No Gráfico 10 temos representados o custo total do tratamento convencional e do tratamento com bota de Unna manipulada para cada paciente do estudo e seu valor médio para o total dos pesquisados, além do percentual de redução de custo ao utilizar-se a terapia compressiva com bota de Unna manipulada.

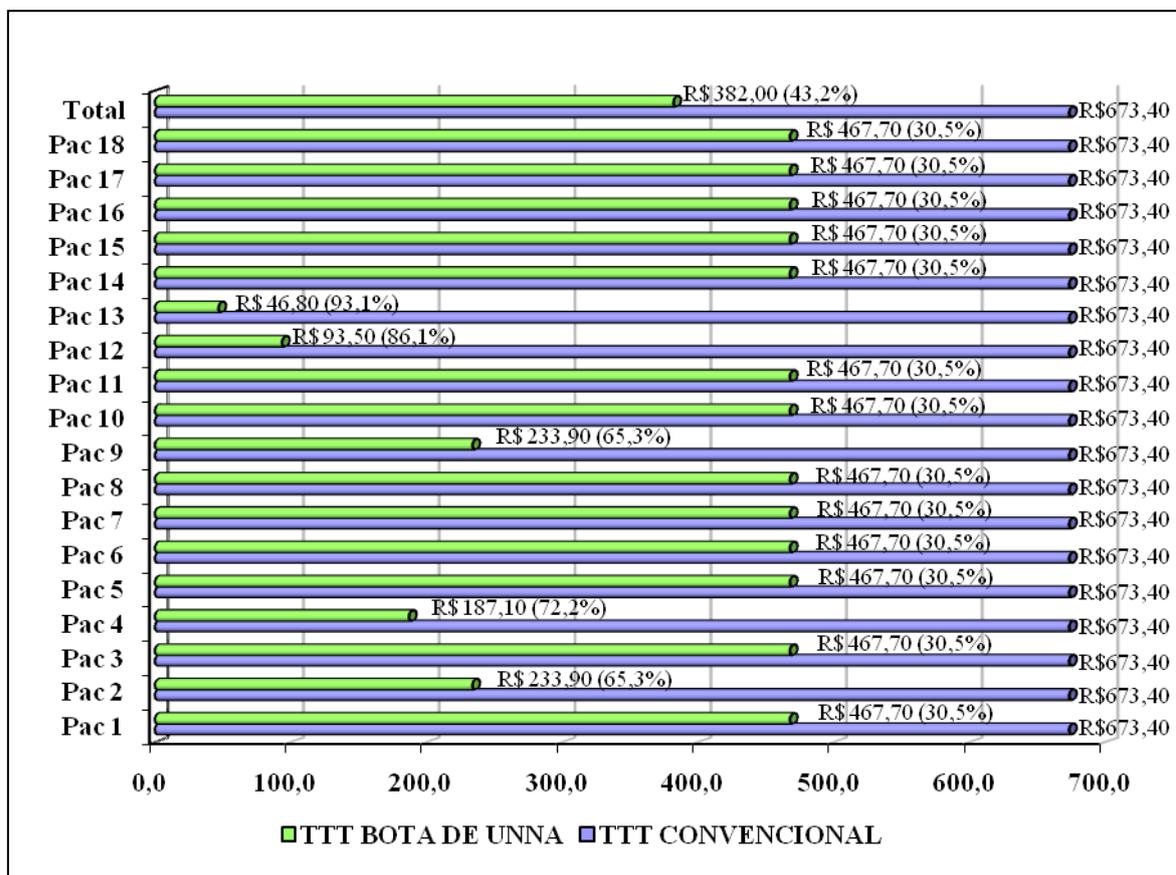


Gráfico 10 – Custo total do tratamento convencional e do tratamento com bota de Unna para cada paciente do estudo e o valor médio para o total dos pesquisados. Natal/RN, 2009

Fonte: A própria pesquisadora.

Tendo-se o custo total com o tratamento convencional e com a bota de Unna no período de 10 semanas, verificamos que a diferença entre esses custos variou de R\$ 205,70 a R\$ 626,60, com média de R\$ 291,44  $\pm$  148,11, sendo essa diferença alta e significativa estatisticamente ( $\rho = 0,000$ ), conforme o teste Mann-Whitney U.

Dessa forma, percebemos que os serviços de saúde apresentariam considerável redução de custos se estivessem investindo na bota de Unna manipulada ao invés das terapias convencionais, as quais, na maioria das vezes, não trazem resultados satisfatórios no tratamento das lesões venosas.

Quanto ao percentual de redução de custos, verificamos uma variação de 30,5% a 93,1% de redução de custos ao utilizar a bota de Unna manipulada, em detrimento da terapia convencional, com média de redução de  $43,3\% \pm 22,0$ .

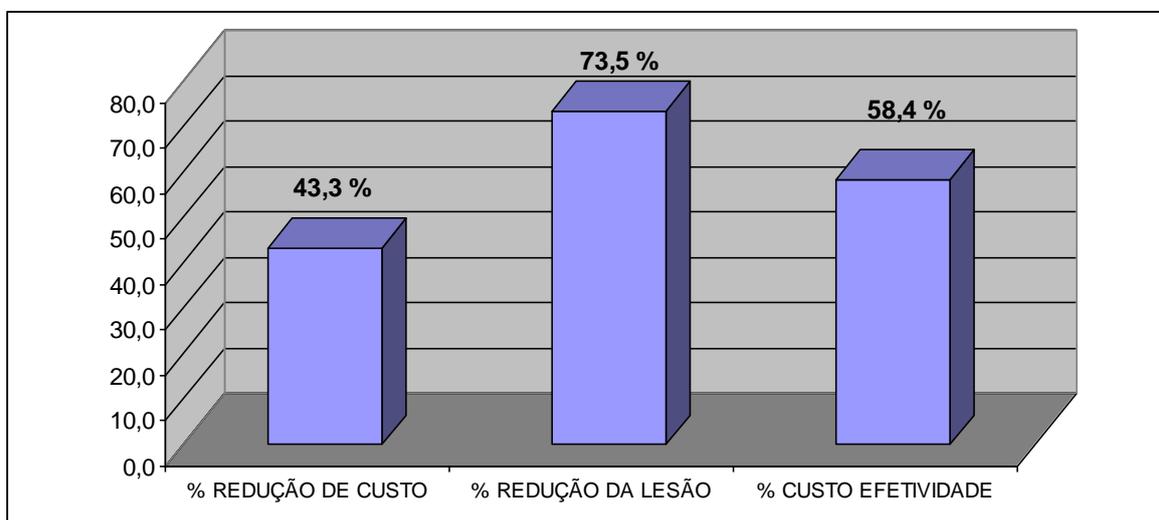


Gráfico 11 – Percentual de redução de custo, da lesão e percentual de custo-efetividade com o uso da bota de Unna manipulada, em relação ao tratamento convencional. Natal/RN, 2009

Fonte: A própria pesquisadora.

Tendo-se em vista que, após as 10 semanas com o tratamento convencional não tivemos redução de custo nem da lesão, conforme relato dos pacientes, e que o percentual de redução de custo foi de 43,3% ao utilizar a bota de Unna manipulada, obtendo diminuição da área lesional em todos os pacientes do estudo, com redução média de 73,5%, e custo-efetividade total de 58,4%, verificamos que essa diferença foi significativa ( $p = 0,000$ ) no Teste de Wilcoxon, denotando que a bota de Unna manipulada apresenta melhor custo-efetividade em relação à terapêutica convencional.

Nos pacientes que obtiveram a completa cicatrização tecidual, o custo total do tratamento com a bota de Unna manipulada variou de R\$ 46,77 a R\$ 233,85, com média de R\$  $159,01 \pm 84,96$ , sendo o custo total do tratamento menor nos pacientes que tiveram suas lesões cicatrizadas, como podemos observar no Gráfico 12.

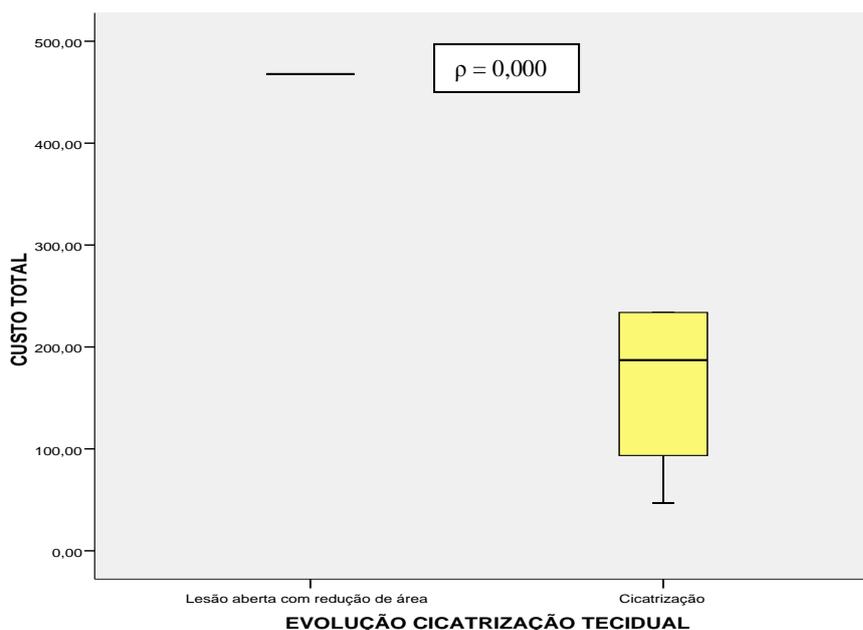


Gráfico 12 – Custo total do tratamento segundo a evolução de cicatrização tecidual (redução de área ou cicatrização). Natal/RN, 2009

Fonte: A própria pesquisadora.

Ao aplicarmos o teste Mann-Whitney U, verificamos que essa relação apresenta significância estatística ( $p = 0,000$ ), denotando a importância da cicatrização das lesões na determinação do custo do tratamento, de modo que, nos pacientes que obtêm a cicatrização em um menor tempo de tratamento, os gastos com recursos materiais para o tratamento dessas lesões são menores.

Tennvall, Hjelmgren e Ien (2006) e Tennvall e Hjelmgren (2005) já comprovavam tal afirmação, quando relataram em seus estudos que o tempo total para a cicatrização é um dos fatores que mais influenciam os custos com o tratamento.

Diante das análises realizadas, percebemos que o custo da terapia compressiva com bota de Unna manipulada é significativamente menor do que o custo do tratamento com a terapia convencional, mesmo esta última tendo custo isolado menor do que o custo da bota de Unna manipulada.

Vimos que o custo para a aplicação e manutenção de uma bota de Unna é em média R\$ 46,77, enquanto que o custo para a realização de um curativo convencional é de aproximadamente R\$ 9,62. No entanto, a bota de Unna, assim como a maioria das coberturas mais modernas para o tratamento de feridas, requer um número reduzido de trocas, o que compensa o valor um pouco mais elevado desse produto.

Mesmo que a terapia convencional promovesse os mesmos resultados que a terapia compressiva, o custo com a terapia convencional ainda seria mais elevado, em virtude das trocas diárias exigidas nessa terapêutica.

Se levássemos em consideração os gastos com recursos humanos, isto é, com profissionais de enfermagem para o tratamento das UVs, bem como com o deslocamento dos pacientes aos serviços de saúde para a renovação dos curativos, os gastos com o tratamento com a terapia convencional seriam ainda mais elevados do que com a bota de Unna, já que, com esta última, os profissionais só realizam a troca do curativo em média uma vez por semana, demandando menos horas de trabalho, e não exigindo ao paciente o deslocamento diário aos serviços de saúde para a renovação dos curativos.

Além disso, ao utilizar a bota de Unna no tratamento das UVs, observa-se maior cicatrização tecidual e diminuição da cronicidade das lesões, resultando em menor tempo de tratamento e, conseqüentemente, menores custos para os serviços de saúde, pacientes ou familiares.

Dessa forma, atrelando o custo inferior do tratamento com a bota de Unna manipulada ao fato de ser mais efetiva do que a terapia convencional, podemos afirmar que a terapia compressiva com bota de Unna manipulada apresenta melhor relação custo-efetividade do que a terapia convencional.

Tal afirmação é corroborada por autores como Borges, Caliri e Haas (2007), que relatam o aumento da taxa de cicatrização de UV com o tratamento compressivo, quando comparado ao tratamento sem compressão, resultando em cicatrização confiável e custo-efetiva na maioria dos pacientes, devendo, portanto, ser usada no tratamento de portadores de UV.

Infelizmente, poucos estudos sobre úlcera de perna têm incorporado uma análise do seu custo-eficácia, como afirma Moffatt (2006), tendo sido encontrados poucos estudos de custo-efetividade acerca da bota de Unna.

Por outro lado, segundo Tennvall, Hjelmgren e Ien (2006), nos últimos anos, um número maior de publicações tem se concentrado em diferentes estratégias para reduzir os custos de saúde e aumentar a qualidade de vida dos pacientes através da escolha de opções de tratamento custo-efetivas, o que vem sendo observado na área de tratamento de feridas, visto que as UVs demandam altos custos e comprometem significativamente a qualidade de vida dos pacientes.

Segundo esses autores, variáveis importantes que influenciam a despesa global com o tratamento podem incluir o número de pacientes, a duração do tempo de cura, frequência de

trocas dos curativos e a organização dos cuidados implementados (TENNVALL; HJELMGREN; IEN, 2006).

A frequência de trocas dos curativos tem sido apontada como a principal responsável na redução de custos dos tratamentos mais modernos em comparação com os convencionais. Observa-se que o grande diferencial dos custos encontra-se, principalmente, na limpeza, que se eleva bastante no curativo tradicional, em função do número de trocas. Além disso, a redução do tempo necessário para a cura e a otimização das horas de trabalho dos profissionais de saúde tem reduzido o custo do tratamento com a bota de Unna manipulada.

Segundo Aguir et al. (2005), o custo da limpeza e do tratamento atualizado em feridas é inferior ao custo final dos curativos tradicionais. Ademais, o tratamento atual proporciona maior conforto para o paciente devido ao menor número de trocas de curativos realizados, além de acelerar o processo de cicatrização, tornando o tratamento menos oneroso.

Dessa forma, concordando com Sarquis (2005), acreditamos que a indicação do tratamento de feridas deve estar calcada nos princípios que acelerem a cicatrização, nos custos referentes à realização dos curativos, bem como na frequência de troca dos mesmos.

No que se refere à comparação do custo-efetividade entre os participantes do estudo, verificamos que 72,2% dos pacientes estudados apresentaram ou custo satisfatório (< que a média de custo com a bota de Unna manipulada - R\$ 381,95) ou redução satisfatória (> que a média de redução das lesões - 73,5%). Já 27,8% apresentaram tanto tratamento com custo inferior a R\$ 381,95, quanto percentual de redução de lesão maior que 73,5%.

Ao relacionarmos essa variável custo-efetividade com o tempo da úlcera atual, verificamos que dos 72,2% dos pacientes que tiveram tratamento custo ou efetivo, 55,6% apresentavam lesões mais crônicas, sendo essa relação significativa estatisticamente ( $\rho = 0,001$ ), conforme a aplicação do teste Qui-Quadrado.

Por outro lado, dos pacientes com tratamento mais custo-efetivo (27,8%), 22,2% tinham lesões menos crônicas, sendo essa diferença significativa estatisticamente ( $\rho = 0,008$ ), conforme a aplicação do teste Qui-Quadrado.

Essas relações nos permitem dizer que lesões de menor cronicidade, quando tratadas adequadamente, tendem a apresentar melhor relação custo-efetividade, ao passo que lesões mais crônicas tornam o tratamento menos custo-efetivo, devido à sua dificuldade para cicatrizar.

Tennvall, Hjelmgren e Ien (2006) concordam com essa afirmação, ao relatarem que lesões com mais de 6 meses de existência apresentam atraso na cicatrização e, portanto, menor relação custo-efetividade com a terapia padrão (terapia compressiva), propondo para

esses pacientes a associação de terapias tópicas modernas com a compressão, para que se obtenham melhores resultados num menor intervalo de tempo, resultando em custos mais baixos com o tratamento. Eles evidenciam que qualquer aumento das despesas associadas ao uso de terapias mais avançadas pode ser compensado por uma redução global de custos, devido a uma cicatrização mais rápida e à melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

No mesmo sentido, estudo realizado por Öien e Tennvall (2006) demonstrou que o custo semanal associado às úlceras de longa duração é mais do que o dobro do custo relacionado ao tratamento das lesões de curta duração, independentemente do tamanho da úlcera, o que ocorreu devido ao aumento das despesas com pessoal, como resultado direto de mais frequentes e longas trocas de curativos e de um longo tempo para a cura.

O estudo destaca os incentivos para a identificação de úlceras venosas em um estágio inicial e implementação de estratégias que possam reduzir o custo do tratamento de úlceras, principalmente daquelas de difícil cicatrização. Além disso, verifica-se uma redução dos custos do tratamento ao se implementar uma avaliação precoce e diagnóstico preciso das UVs (ÖIEN; TENNVALL, 2006).

Diante dessas considerações, cabe aos serviços e profissionais de saúde captar e tratar o mais precocemente possível os pacientes com UV, de forma adequada, para que estes tenham suas lesões cicatrizadas em menor tempo, resultando em resolutividade e menores gastos para os órgãos públicos, além de gerar satisfação e melhora da qualidade de vida de portadores e familiares.

No que se refere ao custo-efetividade do tratamento e ao tempo de uso da bota de Unna manipulada, detectamos que dos pacientes que tiveram de 1 a 5 semanas de tratamento (27,8%), todos apresentaram melhor relação custo-efetividade, com cicatrização de suas lesões. Já nos pacientes com 6 a 10 semanas de tratamento (72,2%), em todos o tratamento foi menos custo-efetivo e suas lesões não obtiveram a total cicatrização tecidual.

Ao aplicarmos o Teste estatístico Qui-quadrado, percebemos significância nessa relação ( $p = 0,000$ ), o que nos permite dizer que, nos pacientes que apresentam um menor tempo de tratamento e com a cicatrização de suas lesões, o tratamento é mais custo-efetivo do que naqueles com maior tempo de tratamento.

Os pacientes que cumpriram de 1 a 5 semanas de terapêutica tiveram suas lesões cicatrizadas, tendo menor tempo de uso da bota de Unna manipulada, numa relação significativa estatisticamente ( $p = 0,000$ ), conforme o teste qui-quadrado. Nesses pacientes, o tratamento foi efetivo, haja vista que a completa cicatrização tecidual foi alcançada, bem como apresentou menor custo, sendo possível dizer que os pacientes que tiveram menor

tempo de uso da bota de Unna manipulada apresentaram melhor relação custo-efetividade do tratamento.

Ao relacionarmos as variáveis custo-efetividade, tempo da úlcera atual e tempo de tratamento, conforme observamos na Tabela 7, vimos que, dos pacientes com lesões menos crônicas (< 5 anos) e que tiveram de 1 a 5 semanas de tratamento (57,1%), todos apresentaram uma boa relação custo-efetividade. Já, nos pacientes com até 5 anos de lesão, mas que tiveram de 6 a 10 semanas de tratamento (42,9%), todos demonstraram um tratamento menos custo-efetivo.

Ao aplicarmos o teste qui-quadrado, foi observada significância estatística dessa relação ( $p = 0,008$ ), denotando que a menor cronicidade das lesões e um menor tempo de tratamento com cicatrização tecidual são essenciais ao custo-efetividade da terapia compressiva com bota de Unna manipulada.

Tabela 8 – Custo-efetividade relacionado ao tempo de tratamento com bota de Unna, segundo o tempo de lesão. Natal/RN, 2009

| CUSTO-EFETIVIDADE             | TEMPO TRATAMENTO BOTTA DE UNNA |      |                |      |       |      |
|-------------------------------|--------------------------------|------|----------------|------|-------|------|
|                               | 1 A 5 SEMANAS                  |      | 6 A 10 SEMANAS |      | Total |      |
|                               | N                              | %    | N              | %    | N     | %    |
| <b>ATÉ 5 ANOS</b>             |                                |      |                |      |       |      |
| Custo e efetividade presentes | 4                              | 57,1 | 0              | 0,0  | 4     | 57,1 |
| Custo ou efetividade          | 0                              | 0,0  | 3              | 42,9 | 3     | 42,9 |
| <b>&gt; 5 ANOS</b>            |                                |      |                |      |       |      |
| Custo e efetividade presentes | 1                              | 9,1  | 0              | 0,0  | 1     | 9,1  |
| Custo ou efetividade          | 0                              | 0,0  | 10             | 90,9 | 10    | 90,9 |

Fonte: A própria pesquisadora.

Do mesmo modo, dos pacientes com lesões mais crônicas (> 5 anos), a maioria (90,9%) teve de 6 a 10 semanas de tratamento e menor relação custo-efetividade. Já aqueles com lesões mais crônicas, mas que alcançaram cicatrização tecidual em 1 a 5 semanas de tratamento (9,1%), todos apresentaram melhor relação custo-efetividade, sendo esta relação significativa estatisticamente ( $p = 0,001$ ), conforme o teste qui-quadrado.

Do exposto, vemos a importância do tempo de tratamento para o estabelecimento das relações de custo-efetividade, de modo que, quanto menor o tempo de tratamento, melhor é a relação custo-efetividade de determinada terapêutica. Mais uma vez, trazemos Tennvall, Hjelmgren e Ien (2006) e Tennvall e Hjelmgren (2005), que afirmam que o tempo total para a

cicatrização é um dos fatores que mais influenciam os custos com o tratamento, refletindo nas suas relações de custo-efetividade.

Em relação ao tempo de tratamento, fatores de cicatrização e custo-efetividade, observamos na Tabela 8 que aqueles pacientes que apresentavam de quatro a sete fatores favoráveis à cicatrização e que tiveram de 1 a 5 semanas de uso da bota de Unna manipulada (50,0%), todos tiveram tratamento mais custo-efetivo. Os pacientes que tinham de quatro a sete fatores de cicatrização, mas que completaram de 6 a 10 semanas de tratamento (50,0%), em todos eles a terapêutica foi menos custo-efetiva, sendo essas relações significantes estatisticamente ( $p$ -valor= 0,005), conforme o teste qui-quadrado.

Tabela 9 – Custo-efetividade relacionado ao tempo de tratamento com bota de Unna, segundo os fatores de cicatrização. Natal/RN, 2009

| CUSTO-EFETIVIDADE                               | TEMPO DE TRATAMENTO COM BOTA DE UNNA |             |                |             | TOTAL     |              |
|---|--------------------------------------|-------------|----------------|-------------|-----------|--------------|
|   | 1 A 5 SEMANAS                        |             | 6 A 10 SEMANAS |             | N         | %            |
|   | N                                    | %           | N              | %           |           |              |
| <b>Até três fatores de cicatrização</b>         |                                      |             |                |             |           |              |
| Custo e efetividade presentes                   | 1                                    | 5,6         | 0              | 0,0         | 1         | 5,6          |
| Custo ou efetividade                            | 0                                    | 0,0         | 9              | 50,0        | 9         | 50,0         |
| <b>De quatro a sete fatores de cicatrização</b> |                                      |             |                |             |           |              |
| Custo e efetividade presentes                   | 4                                    | 22,2        | 0              | 0,0         | 4         | 22,2         |
| Custo ou efetividade                            | 0                                    | 0,0         | 4              | 22,2        | 4         | 22,2         |
| <b>TOTAL</b>                                    | <b>5</b>                             | <b>27,8</b> | <b>13</b>      | <b>72,2</b> | <b>18</b> | <b>100,0</b> |

Fonte: A própria pesquisadora.

Já, nos pacientes com até três fatores favoráveis à cicatrização, a maioria (90,0%) apresentou tratamento de 6 a 10 semanas, sendo este menos custo-efetivo. Daqueles que tinham até três fatores de cicatrização, mas que tiveram de 1 a 5 semanas de tratamento (10,0%), todos apresentaram melhor relação custo-efetividade, apresentando significância estatística ( $p = 0,002$ ) ao aplicarmos o teste qui-quadrado.

Dessa forma, percebemos a influência dos fatores de cicatrização no custo-efetividade do tratamento implementado, podendo-se dizer que pacientes que apresentam poucos fatores favoráveis à cicatrização tendem a apresentar maior tempo de tratamento e pior relação custo-efetividade, quando comparados àqueles com quatro a sete fatores cicatriciais.

Nos pacientes com quatro a sete fatores de cicatrização, o tempo de tratamento foi reduzido, variando de 1 a 5 semanas de tratamento para a completa cicatrização tecidual, com

tempo médio de  $3,4 \pm 1,8$  semanas, reforçando a importância desses fatores para a cicatrização tecidual e para a relação custo-efetividade do tratamento.

De uma forma geral, podemos dizer que o tratamento com bota de Unna manipulada é custo-efetivo, uma vez que promoveu a redução das lesões de todos os pacientes do estudo, com cicatrização em cinco deles e com baixo custo; e apresenta melhor relação custo-efetividade do que a terapia convencional, sendo mais custo-efetivo em pacientes com maior número de fatores de cicatrização, menor tempo de tratamento e de UV atual, e que atingiram a completa cicatrização tecidual. Deve-se, portanto, estimular os portadores de UV a realizar repouso com elevação dos MMII de forma adequada, a dormir mais do que 7 horas por dia, além de aplicar terapia compressiva para a obtenção da redução de edema, dor, maceração, melhora das condições do leito lesional e cicatrização tecidual.

A bota de Unna manipulada trouxe bons resultados aos pacientes do estudo, pois consiste em uma terapia prática, de baixo custo, que proporciona uma rápida cicatrização, sendo mais cômoda para os pacientes, em virtude da necessidade de trocas menos frequentes.

Por todos esses fatores e em consonância com a literatura especializada, podemos afirmar que a terapia compressiva com bota de Unna manipulada apresenta uma boa relação de custo-efetividade no processo de cicatrização de UV, sendo mais custo-efetiva do que a terapia convencional.

## 6 CONCLUSÃO

### **Quanto às características sociodemográficas, clínicas e de saúde dos pacientes com UV**

Diante das caracterizações sociodemográficas, identificamos uma clientela de pacientes com UV, predominantemente, feminina, com idade média de 57,6 anos, baixo nível de escolaridade e de renda familiar, com profissões que exigem longos períodos em pé ou sentado, mas a maioria aposentada, desempregada ou afastada do trabalho por causa da doença, com posição ortostática maior que 6 horas por dia e com até 8 horas diárias de atividades domésticas ou na ocupação.

Quanto às características de saúde, identificamos um perfil do estado de saúde dos pesquisados no qual predominou sono, repouso e elevação dos membros inferiores inadequados, principalmente nos pacientes com mais de cinco anos de lesão; ausência de tabagismo e/ou etilismo; presença de hipertensão arterial; e a não utilização de medicamentos.

Diante da caracterização clínica dos pacientes do estudo, identificamos uma predominância de pacientes com sua primeira UV há mais de 10 anos, ocorrência de recidivas, úlcera atual há mais de cinco anos sem cicatrizar, com acometimento do MIE, em região maleolar e/ou distal da perna, presença de edema discreto, hiperpigmentação, lipodermatoesclerose, telangiectasias, veias reticulares e veias varicosas. As circunferências do tornozelo e panturrilha foram em média de  $24,6\text{cm} \pm 2,3$  e  $37,3\text{cm} \pm 4,8$ , respectivamente. A maioria dos pacientes referiu dor, de leve intensidade, predominando exsudato seroso, de moderada quantidade, lesões pequenas (até  $50\text{cm}^2$ ), com maior quantidade de tecido de granulação e/ou epitelização e bordas delimitadas, elevadas, irregulares, com crostas e maceradas.

### **Quanto à caracterização da assistência prestada aos pacientes nas 10 semanas anteriores ao tratamento com bota de Unna manipulada**

Diante da caracterização da assistência relatada pelos pacientes do estudo, referente às 10 semanas anteriores ao início do tratamento com bota de Unna manipulada, verificamos maior realização de curativos no domicílio e/ou UBS e/ou ambulatório, onde as trocas de curativos eram feitas predominantemente por auxiliares ou técnicos de enfermagem, de forma

diária, sendo nos fins de semana ou feriado executadas pelos próprios pacientes. Identificamos também maior utilização de produtos cicatrizantes e lesões com predominância de granulação/epitelização, mas que não evoluíam de forma satisfatória, havendo aumento das mesmas nas 10 semanas referidas, conforme relato dos participantes.

### **Quanto à evolução dos pacientes e da UV no período de acompanhamento**

Após a avaliação dos pacientes e de suas UVs no período de 10 semanas de tratamento com bota de Unna manipulada, verificamos que todos os pacientes do estudo apresentaram redução de suas lesões, dos quais 27,8% alcançaram a completa cicatrização tecidual no período de 1 a 5 semanas de tratamento. De uma forma geral, houve predominância de evolução satisfatória do leito lesional, da dor e das circunferências do tornozelo e panturrilha, e evolução insatisfatória da borda das úlceras, edema, sono, repouso e elevação dos MMII. Além disso, percebemos que os pacientes que obtiveram a completa cicatrização tecidual e que apresentaram maior percentual de redução das lesões tinham mais fatores de cicatrização.

Ademais, percebemos que a bota de Unna manipulada apresentou melhores resultados naqueles pacientes com menor tempo de lesão, levando a uma evolução satisfatória num curto período de tratamento.

### **Quanto à análise da relação de custo-efetividade da bota de Unna manipulada no processo de cicatrização**

De uma forma geral, podemos dizer que o tratamento com bota de Unna manipulada é custo-efetivo, uma vez que promoveu a redução das lesões de todos os pacientes do estudo, com cicatrização em cinco deles e com baixo custo; e apresenta melhor relação custo-efetividade do que a terapia convencional, sendo mais custo-efetivo em pacientes com maior número de fatores de cicatrização, menor tempo de tratamento e de UV atual, e que atingiram a completa cicatrização tecidual. Deve-se, portanto, estimular os pacientes com UV a realizar repouso com elevação dos MMII de forma adequada, a dormir mais que 7 horas por dia, além de aplicar terapia compressiva para a obtenção de redução de edema, dor, maceração, melhora das condições do leito lesional e cicatrização tecidual.

A bota de Unna manipulada demonstrou bons resultados para os pacientes do estudo, pois consiste em uma terapia prática, de baixo custo, que proporciona uma rápida

cicatrização, sendo mais cômoda para os pacientes, em virtude da necessidade de trocas menos frequentes.

Por todos esses fatores e em consonância com a literatura especializada, podemos afirmar que a terapia compressiva com bota de Unna manipulada apresenta uma boa relação de custo-efetividade no processo de cicatrização de UV, sendo mais custo-efetiva do que a terapia convencional.

Dessa forma, com base nos resultados obtidos, rejeitamos a hipótese nula e aceitamos a hipótese alternativa de que a terapia compressiva com bota de Unna manipulada apresenta melhor relação custo-efetividade do que a terapia convencional, no processo de cicatrização de úlceras venosas.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao realizarmos este estudo, pretendíamos analisar o custo-efetividade da terapia compressiva com bota de Unna manipulada em relação à terapia convencional, no processo de cicatrização de úlceras venosas.

Assim, analisando os custos e a efetividade com o uso dessas terapêuticas, verificamos que a bota de Unna manipulada apresenta relação custo-efetividade significativamente melhor do que a terapia convencional, não sendo justificável a sua não utilização nos serviços de saúde.

Temos visto, em diversos serviços públicos de saúde do nosso estado, uma quase totalidade de pacientes sem utilizar terapia compressiva para o tratamento de suas UVs, acarretando cronicidade e recidivas dessas lesões, com repercussões negativas para os serviços de saúde e órgãos financeiros, e com prejuízos à qualidade de vida de pacientes e familiares.

A bota de Unna manipulada representa uma alternativa para essa situação, uma vez que promove melhora das taxas de cicatrização, com diminuição do tempo de tratamento das UVs e de sua cronicidade, além de ser uma terapia de baixo custo, em virtude do número de trocas reduzidas, trazendo menores gastos para os serviços de saúde e órgãos de financiamento.

Além disso, diante da estreita relação entre a menor cronicidade das UVs e um maior percentual de cicatrização, com diminuição do tempo de tratamento e dos custos relacionados à terapêutica, evidenciamos a necessidade de criar estratégias para a identificação dos pacientes com UV em estágio inicial, implementando tratamento adequado, com terapia compressiva, o mais precocemente possível, obtendo melhores resultados clínicos, com rápida cicatrização e redução dos custos.

Apesar da ausência quase que total de uso da terapia compressiva nos serviços de saúde do Município de Natal/RN, temos percebido, recentemente, uma tentativa de mudança dessa realidade, uma vez que a Secretaria Municipal de Saúde do Município de Natal/RN tem fornecido botas de Unna às Unidades Saúde da Família (USF) do município. Entretanto, o que se observa é que os profissionais de saúde não estão implementando a terapêutica por desconhecerem suas indicações e, principalmente, por não saberem aplicar a bota de forma adequada.

Assim, destacamos a necessidade não só de adotar a bota de Unna para o tratamento de UV, mas de promover a capacitação dos profissionais de saúde para utilizá-la de forma adequada, garantindo a efetividade da terapêutica.

Além disso, vemos que as botas de Unna que estão sendo fornecidas pela SMS de Natal/RN são as botas de Unna de pequeno estiramento ou modificadas, ou seja, as produzidas por laboratórios farmacêuticos, que apresentam custo bem mais elevado do que as botas de Unna manipuladas, com a mesma efetividade.

O fato de os serviços de saúde estarem adotando uma bota menos custo-efetiva pode ser explicado pela cultura desses serviços de adquirir produtos de laboratório e, talvez, pela dificuldade de realizar processos licitatórios com farmácias de manipulação.

Tendo-se identificado a importância da redução de edema, dor e maceração, da evolução satisfatória do leito lesional e do sono, repouso e elevação dos membros inferiores durante o tratamento do paciente com UV, para a cicatrização de suas lesões, concluímos que a utilização da bota de Unna manipulada contribui para aceleração do processo cicatricial e redução de custos, mas não pode ser considerada um fator isolado, devendo-se estimular a adesão e o comprometimento do paciente com o tratamento, bem como o fornecimento de uma assistência sistematizada com base nas melhores evidências científicas.

## REFERÊNCIAS

ABBADE, L. P. F.; LASTÓRIA, S. Abordagem de pacientes com úlcera da perna de etiologia venosa. **An Bras Dermatol**, v. 81, n. 6, p. 509-22, 2006.

ABBADE, L. P. F. et al. A sociodemographic, clinical study of patients with venous ulcer. **Int J Dermatol**, v. 44, p. 989-92, 2005.

ÁGREDA, J. J. S.; BOU, J. E. T. **Comprendiendo la terapia compresiva**. Documento de Posicionamiento. Medical Education Partnership Ltd, 2003.

AGUIAR, E. T. et al. Úlcera de Insuficiência Venosa Crônica. Diretrizes sobre Diagnóstico, Prevenção e Tratamento da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (SBACV). **J Vasc Br**, v. 4, supl. 2, p. 195-200, 2005.

AGUIAR, E. T. et al. Diretrizes da SBACV para diagnóstico, prevenção e tratamento da úlcera de insuficiência venosa crônica. **J Vasc Br**, n. 3, supl. 2, p. 195-200, 2005.

ARAÚJO, T. et al. Controlar o paciente com úlceras venosas. **Ann Intern Med**. v. 138, p. 326-34, 2003.

BAJAY, H. M; JORGE, S. A; DANTAS, S. R. P. E. Curativos e coberturas para o tratamento de feridas. In: JORGE, S. A; DANTAS, S. R. P. E. **Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas**. São Paulo: Atheneu, 2003.

BATISTA, C. M. C. **Levantamento do custo direto do procedimento com bota de Unna em pacientes com úlcera venosa**. 2002. 91f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

BEEGE H. G. et al. Classification and grading of chronic venous disease in the lower limbs: a consensus statement. **J. Cardiovasc. Surg**, v. 38, n. 5, p. 437-41, 1997.

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. Secretaria de Políticas Sociais. Secretaria Municipal da Saúde. Gerência de Assistência. Coordenação de Atenção à Saúde do Adulto e do Idoso. **Protocolo de assistência aos portadores de ferida**. Belo Horizonte: Prefeitura de Belo Horizonte, 2006. Disponível em:  
<<http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/protocolos/curativos.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2008.

BERGAN, J. J. Advances in venous surgery: SEPS and phlebectomy for chronic venous insufficiency. **Dermatol Surg**, v. 28, p. 26-8, 2002.

BERGONSE, F. N.; RIVITTI, E. A. Avaliação da circulação arterial pela medida do índice tornozelo/braço em doentes de úlcera venosa crônica. **Anais brasileiros de dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 81, n. 2, p.131-35, 2006.

BERSUSA, A. A. S.; LAGES, J. S. Integridade da pele prejudicada: identificando e diferenciando uma úlcera arterial uma venosa. **Ciência Cuidado em Saúde**, v. 3, n. 1, p. 81-92, jan./abr. 2004.

BLECKEN, S. R.; VILLAVICENCIO, J. L.; KAO, T. C. Comparison of elastic versus nonelastic compression in bilateral venous ulcers: a randomized trial. **J Vasc Surg**, v. 42, n. 6, p. 1150-55, 2005.

BONGIOVANNI, C. M.; HUGHES, M. D.; BOMENGEN, R. W. Accelerated Wound Healing: Multidisciplinary Advances in the Care of Venous Leg Ulcers. **Angiology**, v. 57, n. 2, p. 139-44, 2006.

BORGES, E. L. **Tratamento tópico de úlceras venosa**: proposta de uma diretriz baseada em evidências. 2005. 306f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

\_\_\_\_\_. Limpeza e tratamento. In: \_\_\_\_\_ et al. **Feridas como tratar**. Belo Horizonte: Coopmed, 2001.

\_\_\_\_\_. **Tratamento de feridas**: avaliação de um protocolo. 2000. 159f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem, Universidade de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000.

\_\_\_\_\_; CALIRI, M. H. L.; HAAS, V. J. Revisão sistemática do tratamento tópico da úlcera venosa. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 15, n. 6, p. 1163-70, 2007.

\_\_\_\_\_ et al. **Feridas**: como tratar. Belo Horizonte: Coopmed, 2001.

\_\_\_\_\_; SAÁR, S. R. C.; LIMA, V. L. A. N. Subsídios para a construção de protocolos. In: \_\_\_\_\_ et al. **Feridas**: como tratar. Belo Horizonte: Coopmed, 2001.

BOTELLA, F. G. et al. Nuevos avances en el conocimiento del síndrome postrombotico. **An Med Interna**, v. 20, p. 483-92, 2003.

- BRASIL. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual de condutas para úlceras neurotróficas e traumáticas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
- \_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisas. **Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos**. Resolução n.º196/96, Brasília, 1996.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Lei nº 8.080**, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, 1990.
- BREM, H.; KIRSNER, R. S.; FALANGA, V. Protocol for the successful treatment of venous ulcers. **Am J Surg**, v. 188, p. 1-8, 2004.
- \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Protocolo para o sucesso do tratamento de úlceras venosas. **The American Journal of Surgery**, v. 188, n. 1, supl. 1, p. 1-8, jul. 2004. Disponível em: <<http://www.worldwidewounds.com>>. Acesso em: 10 nov. 2008.
- BRIGGS, M.; NELSON, A. Topical agents or dressings for pain in venous leg ulcers. In: **The Cochrane Library**. Oxford: Update Software Ltd, 2001.
- BROWSE, N. L. et al. Úlcera venosa: diagnóstico. In: \_\_\_\_\_ et al. **Doenças venosas**. Rio de Janeiro: Di-livros; 2001.
- CABRERA, J.; REDONDO, P. Foam treatment of venous leg ulcers: The initial experience. **Venous Ulcers**. p. 199-213, 2007.
- CAETANO, R.; CAETANO, C. M. M. **Custo-efetividade no rastreamento do câncer cérvico-uterino no Brasil: Um Estudo Exploratório**. Rio de Janeiro, 2005.
- CAFFARO, R. A.; SANTOS, V. P.; PORCIÚNCULA, M. M. Como diagnosticar e tratar insuficiência venosa crônica. **Revista brasileira de medicina**, v. 61, n. 12, p. 49-55, dez. 2004.
- CANDIDO, L. C. Importância de documentar o tratamento de feridas. In: **Nova abordagem no tratamento de feridas**. São Paulo: Editora SENAC, 2001.
- CARMO, S. S. et al. Atualidades na assistência de enfermagem a portadores de úlcera venosa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 9, n. 2, p. 506-17, 2007. Disponível em <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n2/v9n2a17.htm>. Acesso em: 03 nov. 2008.

CASTILLO, P. D. et al. Colgajo sural en úlceras venosas crónicas de piernas. **Rev. chil. cir**, v. 56, n. 5, p. 475-80, 2004.

CASTRO E SILVA, M. et al. Diagnóstico e tratamento da doença venosa crônica. **J Vasc Br**, supl. 2, 2005.

CASTRO, S. M. et al. **Normas de orientação clínica para o diagnóstico e tratamento da insuficiência venosa crônica**. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vasculiar (SBACV), 2001.

CAVORSI J. P. Venous ulcers of the lower extremities: current and newer management techniques. **Topics in Geriatric Rehabilitation**, v. 16, n. 2, dec. 2000.

CERVO, A. L; BERVIAN, P. A; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CLARK, M. **Vendajes compressivos**: princípios y definiciones. Comprendiendo la terapia compresiva. Documento de Posicionamiento. Medical Education Partnership Ltd, 2003.

CORRÊA K.; CEOLIM M. F. Qualidade do sono em pacientes idosos com patologias vasculares periféricas. **Rev Esc Enferm USP**, v. 42, n. 1, p. 12-8, 2008.

CULLUM, N. A. et al. Systematic reviews of wound care management: beds; compression, laser therapy, therapeutic ultrasound, electrotherapy and electromagnetic therapy. **Health Technology Assessment**. v. 5, n. 9, 2001.

\_\_\_\_\_ et al. Compression for venous leg ulcers. Cochrane Review. In: **The Cochrane Library**. Oxford: Update Software, 2001.

\_\_\_\_\_ et al. **Compression for venous leg ulcers**. Cochrane Database Syst. v.1, 2003.

\_\_\_\_\_ et al. Compression for venous leg ulcers. Cochrane Review. In: **The Cochrane Library**. Oxford: Update Software, 2004.

DADALTI-GRANJA, P. et al. Como diagnosticar e tratar úlceras de estase venosa. **Revista Brasileira de Medicina**, v. 62, n. 7, jul. 2005.

DEDEURE O. et al. Compression and peri-ulcer skin in outpatients venous leg ulcers: results of a French survey. **J wound Care**, v. 14, n. 6, p. 265-71, jun. 2005.

DEODATO, O. O. N. **Avaliação da assistência aos portadores de úlceras venosas atendidos no ambulatório de um hospital universitário em Natal/RN**. Natal, 2007. 108f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2007.

DEODATO, O. O. N.; TORRES, G. V. Evaluation on the assistance offered to venous ulcers patients attended in Onofre Lopes University Hospital, at Natal / RN: consideration of some aspects. **The FIEP Bulletin**, v. 78, p. 475-78, 2008.

\_\_\_\_\_. Venous ulcers in users assisted on onofre lopes university hospital, at Natal/RN: sociodemographic and health characterization. **The FIEP Bulletin**, v. 78, p. 471-74, 2008.

DIAS A. L. P; SILVA L. Perfil do portador de lesão crônica de pele: fundamento a autopercepção de qualidade de vida. **Esc. Anna Nery**, v.10, n.2, ago. 2006.

DYNIEWICZ, A. M. **Metodologia da pesquisa em saúde para iniciantes**. São Paulo: Difusão Editora, 2007.

EKLOF, B. et al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. **J Vasc Surg**, v. 40, p. 1248-52, 2004.

ETUFUGH, C, N; PHILLIPS, T.J. Venous ulcers. **Clinics in Dermatology**. v. 25, p. 121- 30, 2007.

FALANGA, V. Venous ulceration. In: KRASNER, D; KANE, D. **Chronic wound care**. 2. ed. Waynes: Health Management, 1997.

FARIAS, S. N. P; ZEITOUNE, R. C. G. A interferência da globalização na qualidade de vida no trabalho: a percepção dos trabalhadores de enfermagem. **Esc Anna Nery Ver Enferm**, v.8, n.3, p. 386-92, 2004.

FERNANDEZ, M. L et al. Development of an enhanced proteomic method to detect prognostic and diagnostic markers of healing in chronic wound fluid. **British Journal of Dermatology**. v. 158, p. 281-90, 2008.

FERNANDEZ, R.; GRIFFITHS, R. Normal saline vs tap water for wound cleansing (ptocol.) (protocol for a Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, n. 3, 2002. Disponível em: <http://www.bireme.br/cgi.bin/wxislind.exe/iah-cochrane/?IsisScrip>. Acesso em: 18 dez. 2006.

FERREIRA, A. M; BOGAMIL D. D. D; TORMENA P. C. O enfermeiro e o tratamento de feridas: em busca da autonomiado cuidado. **Arq Ciênc Saúde**, v.15, n.3, jul-set. 2008.

FIGUEIREDO, M. Úlcera venosa. **Revista Virtual de Medicina**. v. 1, n. 9, ano 3. jan/fev/mar. 2000.

\_\_\_\_\_. Úlceras varicosas. In: PITTA, G. B. B.; CASTRO, A. A.; BURIHAN, E. **Angiologia e cirurgia vascular: guia ilustrado**. Maceió: UNCISAL/ECMAL & LAVA, 2003. Disponível em: <http://www.lava.med.br/livro>. Acesso em: 16 mar. 2008.

\_\_\_\_\_; FILHO, A. D.; CABRAL, A. L. Avaliação do efeito da meia elástica na hemodinâmica venosa dos membros inferiores de pacientes com insuficiência venosa crônica. **J Vasc Brás**, v. 3, p. 231-37, 2004.

\_\_\_\_\_. Terapia da compressão: evidência científica. **Vasc Bras**, v. 8, n. 2, 2009.

FLETCHER, A.; CULLUM, N.; SHELDON, T. A. A systematic review of compression treatment for venous leg ulcers. **BMJ**, v. 315, n. 7108, p. 576-80, 1997.

\_\_\_\_\_. Úlcera venosa. **Revista Virtual de Medicina**, v. 1, n. 9, ano 3. jan./mar. 2000.

FRADE, M. A. C. et al. Úlcera de perna: um estudo de caso em Juiz de Fora-MG (Brasil) e região. **An. Bras. De Dermatol**, v. 80, n. 1, p. 41-6, jan./fev. 2005.

FRANÇA, L. H. G.; TAVARES, V. Insuficiência venosa crônica: uma atualização. **Jornal Vascular Brasil**, Porto Alegre, v. 2, n. 4, p. 318-28, 2003.

FRANKS, P. J.; POSNETT, J. **El coste-eficacia de la terapia compresiva**: comprendiendo la terapia compresiva. Documento de Posicionamiento. Medical Education Partnership Ltd, 2003.

\_\_\_\_\_. et al. Venous ulcer healing: effect of socioeconomic factors in London. **J Epidemiol Community Health**, v. 49, n. 4, p. 385-88, 1995.

FURTADO, K. A. X. Úlceras de perna – tratamento baseado na evidência. **Revista Nursing Portuguesa**, jul. 2003. Disponível em: <<http://www.gaif.net/ulceraperna.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2008.

GAMBA, M. A.; YAMADA, B. F. A. Úlceras vasculogênicas. In: JORGE, S.A; DANTAS, S. R. P. E. **Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas**. São Paulo: Atheneu, 2003, p. 239-40.

GARCÍA, M. A. A. Un tipo de compresión vascular según cada necesidad: medias, vendajes o terapia intermitente. **Metas**, n. 36, jun. 2001.

GARRIDO, M. B. M. Anatomia médico cirúrgica do sistema venoso dos membros inferiores. In: MAFFEI, F. H. A; LASTÓRIA, S; YOSHIDA, W. B. **Doenças vasculares periféricas**. Rio de Janeiro: Medsi, 1995.

GOHEL, M. S. et al. Long term results of compression therapy alone versus compression plus surgery in chronic venous ulceration (ESCHAR): randomised controlled trial. **BMJ**, v. 335, n. 83, p. 01-06, 2007.

GOLDMAN, R. J. **Wound care strategies**. Advances in skin & wound care. Jul/ago 2003. Disponível em: [www.woundcarejournal.com](http://www.woundcarejournal.com). Acesso em: 20 out. 2009

GOMES, F. S. L.; BORGES, E. L. Coberturas. In: BORGES, E. L. et al. **Feridas: como tratar**. Belo Horizonte: Coopmed, 2001.

GRAHAM, I.D. et al. Knowledge and attitudes regarding care of leg ulcers. **Canadian Family Physician**, p. 49, jul. 2003.

GREY, J. E.; HARDING, K. G.; ENOCH, S. Venous and arterial leg ulcers. **BMJ**, v. 332, p. 347-50, 2006.

HAFNER, J.; BOTONAKIS, I.; BURG, G. A Comparison of Multilayer Bandage Systems During Rest, Exercise, and Over 2 Days of Wear Time. **Arch Dermatol**, v. 136, p. 857-63, 2000.

HARRISON, M. B. et al. Leg-ulcer care in the community, before and after implementation of an evidence-based service. **CMAJ**, v. 172, n. 11, p. 1447-52, 2005.

HAYNES, J. S. Leg ulceration and wound bed preparation: towards a more holistic framework. **World wide wounds**, 2007.

HEINEN, M. M et al. Ulcer-related problems and health care needs in patients with venous leg ulceration: A descriptive, cross-sectional study. **International Journal of Nursing Studies**, v.44, n.8, p.1296-1303, fev. 2007.

HESS, C. T. Avaliação, registro e controle dos desfechos no tratamento de feridas. In: Tratamento de feridas e úlceras. 4. ed. São Paulo: Reichmann, 2002.

IPONEMA, E. C.; COSTA, M. M. Úlceras vasculogênicas. In: SILVA, R. C. L; FIGUEREDO, N. M. A.; MEIRELES, I. B. (Orgs.). **Feridas: fundamentos e atualizações em enfermagem**. 2. ed. São Caetano do Sul (SP): Yendis, 2007, p. 337-350.

JOHNSON, S. Compression hosiery in the prevention and treatment of venous leg ulcers. **Journal of Tissue Viability**, v. 12, n. 2, p. 67-74, 2002. Disponível em: <<http://www.Worldwidewounds.com>. Acesso em: 20 out. 2009.

JORGENSEN, B; FRIIS, G. J; GOTTRUP F. Pain and quality of life for patients with venous leg ulcers: proof of concept of the efficacy of Biatains-Ibu, a new pain reducing wound dressing. **Wound Rep Reg** , n.14, p.233-39, 2006.

KALRA, M.; GLOVICZKI, P. Surgical treatment of venous ulcers: role of subfascial endoscopic perforator vein ligation. **Surg Clin North Am**, v. 83, p. 671-705, 2003.

KANTOR, J.; MARGOLIS, D. J. A multicentre study of percentage change in venous leg ulcer area as a prognostic index of healing at 24 weeks. **Br J Dermatol**, v. 142, n. 5, p. 960-64, 2000.

KAZANOWSKI, M.K.; LACCETTI, M. S. **Dor: fundamentos, abordagem clínica, tratamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

KJAER, M.L. et al. Clinical quality indicators of venous leg ulcers: development, feasibility, and reliability. **Ostomy Wound Manage**, v. 51, n. 5, p. 64-74, may 2005.

KOKSAL, C.; BOZKURT, A. K. Combination of hydrocolloid dressing and medical compression stocking versus Unna's boot for the treatment of venous leg ulcers. **Swiss Med Wkly**, v. 133, p. 364-68, 2003.

KRISTNER, R. L. Etiology and treatment of varicose ulcer of the leg. **J Am Coll Surg**, v. 200, n. 5, p. 645-47, May 2005.

KRISTNER, R. L. Definitive diagnosis and definitive treatment in chronic venous disease: a concept whose time has come. **J Vasc Surg**, v. 24, n. 5, p. 703-10, 1996.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de pesquisa metodológica científica**. 5. ed. Revisada e ampliada. São Paulo: Atlas, 2003.

LANSDOWN, A. B. G. Zinc in wound healing: Theoretical, experimental, and clinical aspects. **Wound Rep Reg**, n. 15, p. 2-16, 2007. Disponível em: <<http://www.worldwidewounds.com>> Acesso em: 20 out. 2009.

LONDON, N. J. M.; DONNELLY, R. ABC of arterial and venous disease: Ulcerated lower limb. **BMJ**, n. 320, p.1589-1591, 2000.

LONGO JÚNIOR et al. Qualidade de vida em pacientes com lesões ulceradas crônicas na Insuficiência Venosa de Membros Inferiores. **Cir Vasc Angiol**, n. 17, p. 15-20, 2002.

LORENZATO, A. P. C. et al. **Protocolo de assistência aos portadores de feridas**. Belo Horizonte: Editora, 2003.

LOPEZ, A. R.; ARAVITES, L. B.; LOPES, M. R. **Úlcera venosa**. Acta Médica: Porto Alegre, 2005.

LUZ, B. S. R. et al. A avaliação da eficácia da bota de Unna artesanal no tratamento de pacientes com úlceras venosas. In: VI CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ - UNIVÁS, maio 2009. **Anais...** Pouso Alegre, MG, 2009. Disponível em: [www.univas.edu.br/Univas/.../univas\\_pesquisa.asp](http://www.univas.edu.br/Univas/.../univas_pesquisa.asp). Acesso em: 20 out. 2009.

MAFFEI, F. H. A. Insuficiência venosa crônica: conceito, prevalência etiopatogênica e fisiopatologia. In: MAFFEI, F. H. A. et al. **Doenças vasculares periféricas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2002. v. 2.

MANDELBAUM, S. H.; DI SANTIS, E. P.; MANDELBAUM, M. H. S. Cicatrização: conceitos atuais e recursos auxiliares – Parte I. **Anais brasileiros de dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 78, n. 4, p. 393-410, jul. / ago. 2003.

MARGOLIS, D. J. et al. Venous leg ulcer: incidence and prevalence in the elderly. **J Am Acad Dermatol**, v. 46, n. 3, p. 381-86, 2002.

\_\_\_\_\_. et al. The accuracy of venous leg ulcer prognostic models in a wound care system. **Wound Repair Regen**, v. 12, n. 2, p. 163-68, 2004.

MARSTON, W.; VOWDEN, K. **Terapia compressiva: pautas para una práctica segura.** Comprendiendo la terapia compresiva. Documento de Posicionamiento. Medical Education Partnership Ltd, 2003.

MARTINS, D. A.; SOUZA, A. M. O perfil dos clientes portadores de úlcera varicosa cadastrados em programas de saúde pública. **Cogitare Enferm**, v. 3, n. 12, jul./set., p. 353-57, 2007.

MAYER, W.; JOCHMANN, W.; PARTSCH, H. Varicose ulcer: healing in conservative therapy. A prospective study. **Wien-Med Wochenshr**, n. 144, p. 250-52, 1994.

MCCOLLUM, C. N. Surgery for venous leg ulcers. **BMJ**, v. 335, p. 55-56, 2007.

MEDRONHO, R. A. **Epidemiologia-História e Fundamentos.** São Paulo: Atheneu, 2006.

MINAYO, M. C. S; HARTZ, Z. M. A; BUSS P. M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.5, n.1, 2000.

MOFFATT, C. **Four-layer bandaging: from concept to practice - Part 1: The development of the four-layer system**, 2004. Disponível em: <<http://www.worldwidewounds.com/2004/december/Moffatt/Developing-Four-Layer-Bandaging.html>>. Acesso em: 20 out. 2009.

\_\_\_\_\_. **Four-layer bandaging: from concept to practice - Part 2: Application of the four-layer system**, 2005. Disponível em: <<http://www.worldwidewounds.com/2005/march/Moffatt/Four-Layer-Bandage-System-Part2.html>> Acesso em: 20 out. 2009

MORINSON, M. J. et al. **Nursing management of chronic wounds.** 2. ed. Barcelona: Mosby, 1997.

NELSON, E. A.; BELL-SYER, S. E. M.; CULLUM, N. A. Compression for preventing recurrence of venous ulcers. (Cochrane review). In: **The Cochrane Library**, issue 1, 2001.

NÓBREGA, Walkíria Gomes da. **Qualidade de vida dos portadores de úlcera venosa atendidos no ambulatório de um hospital universitário em Natal/RN**. Natal, 2009. 141f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2009.

NÓBREGA, W. G. et al. Assessment of the care provided to patients with lower limb vascular ulcers at a university hospital in Natal, Brazil. **The FIEP Bulletin**, v. 78, p. 350-53, 2008.

NOONAN L.; BURGE S. M. Venous leg ulcers: is pain a problem? **Phlebology**, v.13, p. 14-19, 1998.

NUNES, J. P. **Avaliação da assistência à saúde aos portadores de úlceras venosas de membros inferiores atendidos no programa saúde da família do município de Natal/RN**. Natal, 2006, 136f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2006.

\_\_\_\_\_ et al. Assistência aos portadores de úlceras venosas nas unidades de saúde da família do município de Natal/RN. **Revista Olho Mágico**, v.13, n.2, p.700, abr./jul. 2006.

\_\_\_\_\_. Venous ulcers in patients treated at family health units in Natal, Brazil: prevalence and sociodemographic and health characterization. **The FIEP Bulletin**, v. 78, p. 338-41, 2008a.

\_\_\_\_\_. Assessment of the care provided to patients with venous ulcers treated by the family health program in Natal, Brazil. **The FIEP Bulletin**, v. 78, p. 342-45, 2008b.

ÖIEN, R. F. et al. Wound management for 287 patients with chronic leg ulcers demands 12 full-time nurses. Leg ulcer epidemiology and care in a well-defined population in southern Sweden. **Scand J Prim Health Care**, v. 18, n. 4, p. 220-25, 2000.

ÖIEN, R. F; TENNVALL, G. R. Accurate diagnosis and effective treatment of leg ulcers reduce prevalence, care time and costs. **J Wound Care**, v. 15, n. 6, p. 259-62, 2006.

PALFREYMAN, S. J. et al. Dressings for venous leg ulcers. In: **The cochrane library**, Issue 1, 2003. Disponível em: <<http://www.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah-cochrane/?isisScrip>>. Acesso em: 18 dez. 2007.

PALFREYMAN, S; NELSON, EA; MICHAELS, JA. Dressings for venous leg ulcers: systematic review and meta-analysis. **BMJ**, v. 335, p. 244, 2007.

\_\_\_\_\_ et al. Apósitos para la cicatrización de las úlceras venosas de la pierna (Revisión Cochrane traducida). In: **La Biblioteca Cochrane Plus**. Oxford: Update Software Ltd, 2007. Traducida de *The Cochrane Library*, 2007 Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Disponível em: <http://www.updatesoftware>. Acesso em: 19 jun. 2008

PARRA, A. L. El tratamiento de la úlcera venosa: un tratamiento integral. **Revista Colombiana de Cirugía Vascular**, v. 4, n. 1, 2003.

PARTSCH, H. **En qué consiste la fisiopatología de la compresión**. Comprendiendo la terapia compresiva. Documento de Posicionamiento. Medical Education Partnership Ltd, 2003.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

PERSOON, A et al. Leg ulcers: a review of their impact on daily life. **Journal of Clinical Nursing**, v.13, p. 341-354, 2004.

PHILLIPS, T. J. Current approaches to venous ulcers and compression. **Dermatol Surg**, v. 27, p. 611-21, 2001.

\_\_\_\_\_ et al. Prognostic indicators in venous ulcers. **J Am Acad Dermatol**, v. 43, n. 4, p. 627-30, 2000.

\_\_\_\_\_. Current approaches to venous ulcers and compression. **Dermatol Surg**, v. 27, p. 611-21, 2001.

\_\_\_\_\_; POSNETT, J. Comparative cost-effectiveness of four-layer bandaging in the treatment of venous leg ulceration. **J Wound Care**, v. 8, n. 5, p. 243-48, 1999.

PIEPER, B. Mechanical forces: pressure, shear, and friction. In: BRYANT, R. A. **Acute and chronic wounds: nursing management**. St. Louis: Mosby, 2000.

\_\_\_\_\_; CALIRI, M. H. R.; CARDOSO, L. J. **Úlceras venosas e doenças venosas**. 2002. Disponível em: <<http://www.erp.usp.br/projetos/feridas/uvenosa.htm>>. Acesso em: 10 dez. 2008.

POLETTI, M. A. A. **O cuidado de enfermagem a pacientes com feridas crônicas: a busca de evidências para a prática**. 2000. 269f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2000.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos da pesquisa em enfermagem**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

POSSO, M. B. S. **Semiologia e semiotécnica de enfermagem**. São Paulo: Atheneu, 1999.

PUGGIONI, A. et al. Surgical disobliteration of postthrombotic deep veins endophlebectomy is feasible. **J Vasc Surg**, v. 39, p. 1048-52, 2004.

RAMOS, S. et al. Úlceras de pernas: causas infrequentes. **Rev. Méd Uruguai**, v. 17, p. 33-41, 2001.

REIS, C. J. U. et al. Estudo prospectivo da evolução das úlceras de estase venosa de membros inferiores no hospital de ensino da Faculdade de medicina do ABC no período de um ano. **Arq. Méd. ABC**, v. 28, n. 1, p. 50-2, 2003.

RODRÍGUEZ-PIÑERO, M. Epidemiología, repercusión sociosanitaria y etiopatogenia de las úlceras vasculares. **Angiología**, v. 55, n. 3, p. 260-67, 2003. Disponível em: <<http://www.revangiologia.com/pdf/Web/5503/bi030260.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2008.

ROSA, K. C. A Process Model of Healing and Personal Transformation in Persons With Chronic Skin Wounds. **Nurs Sci Q**. v.19, p. 349, 2006.

SANTOS FILHO, A. L. **Estudo clínico do tratamento da úlcera varicosa utilizando-se a bota de Unna**. Curitiba, 1996, 99f. Dissertação (Mestrado) - Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná, 1996.

SANTOS, V. L. C. G. Alguns aspectos do tratamento de feridas no domicílio. In: DUARTE, Y. A. O.; DIOGO, M. S. D. E. **Atendimento domiciliar: um enfoque gerontológico**. São Paulo: Atheneu, 2000.

SARQUIS, M.G.A. **Custos de Tratamentos de Feridas**. 2005. Disponível em: <http://www.socurativos.com.br>. Acesso em: 11 jun. 2008.

SEIDL, EMF; ZANNON, CMLC. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.20, n.2, mar./abr. 2004.

SILVA, E. F. H. Estimulação elétrica de alta voltagem em úlceras varicosas. In: VI CONGRESSO DE PÓS-GRADUAÇÃO. UNIMEP. 2008. **Anais...** Disponível em: [www.unimep.br/.../2008/docs/programacao\\_sessoes\\_pos.html](http://www.unimep.br/.../2008/docs/programacao_sessoes_pos.html). Acesso em: 20 out. 2009.

SILVA, R. C. L. et al. Sistematização da Assistência de Enfermagem. In: SILVA, R. C. L.; FIGUEREDO, N.M.A.; MEIRELES, I. B. (Org.). **Feridas: fundamentos e atualizações em enfermagem**. 2. ed. São Caetano do Sul (SP): Yendis, 2007. p. 135-158.

SILVA, J. L. A.; LOPES, M. J. M. Educação em saúde a portadores de úlcera varicosa através de atividades de grupo. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 27, n. 2, p. 240-50, jun. 2006.

SILVA, L. K. Avaliação tecnológica e análise custo- efetividade em saúde: incorporação de tecnologias e a produção de diretrizes clínicas para a SUS. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 8, p. 501-20, 2003.

SILVA, M. C. Insuficiência venosa crônica: diagnóstico e tratamento clínico. In: MAFFEI, F. H. A. et al. **Doenças vasculares periféricas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2002. v.2.

SIMON, D. A.; DIX, F. P.; MCCOLLUM, C. N. Management of venous leg ulcers. **BMJ**, v. 328, p. 1358-62, 2004.

SLEZAK, A. et al. Evaluation of the efficiency of venous leg ulcer treatment with a membrane dressing. **Medical Engineering & Physics**, v. 26, p. 53–60, 2004.

STACEY, M. et al. Uso de terapêutica de compressão no tratamento de úlceras venosas da perna. **European Wound Management Association Journal**, v. 2, n. 1, 2002. Tradução de Elaine Pina – Comissão de controle de infecção. Hospital Santo Antônio dos Capuchos. Lisboa. Disponível em: < [http://medicosdeportugual.iol.pt/action/2/cnt\\_id/452/](http://medicosdeportugual.iol.pt/action/2/cnt_id/452/). Acesso em: 18 jun. 2008.

STEWART, J. **Next generation products for wound management**. 2002. Disponível em: <<http://www.worldwidewounds.com> Acesso em: 20 out. 2009

SUZUKI, E. et al. **Avaliação da dor em úlceras crônicas de membros inferiores**. 2001. Monografia (Curso de Especialização em Estomatoterapia) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

TARADA, J. et al. Evaluation of efficiency of compression therapy in enhancement of venous leg ulcer healing in patients after surgical treatment. Disponível em: <http://www.worldwidewounds.com>. Acesso em: 20 out. 2009.

TENNVALL, G. R.; HJELMGREN, J. Annual costs of treatment for venous leg ulcers in Sweden and the United Kingdom. **Wound Repair Regen**, v. 13, n. 1, p. 13-18, 2005.

TENNVALL, G. R.; HJELMGREN, J.; IEN, R. **O custo do tratamento de úlceras venosas difíceis de cicatrizar: resultados de um estudo sueco**. Disponível em: <http://www.worldwidewounds.com/2006/november/Tennvall/Cost-of-treating-hard-to-heal-venous-leg-ulcers.html>. Acesso em: 20 out. 2009.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. **The cost of treating hard**. 2006. Disponível em: <http://www.worldwidewounds.com/2006/november/Tennvall/Cost-of-treating-hard-to-heal-venous-leg-ulcers.html>. Acesso em: 20 out. 2009.

TENORIO, E. B.; BRAZ, M. **A intervenção do enfermeiro como diferencial de qualidade no tratamento de feridas**. Rio de Janeiro: PRONEP, 2002. Disponível em: <[www.pronep.com.br/cipe/feridas.tdf](http://www.pronep.com.br/cipe/feridas.tdf)>. Acesso em: 18 dez. 2007.

TERRASA, S.; BLANCO, M. F. Guía de Práctica Clínica Tratamiento de las úlceras de los miembros inferiores. **Evidencia en Atención Primaria**, v. 5, n. 4, jul./ago. 2007.

THOMAS, S.; FRAM, P. **An evaluation of a new type of compression bandaging system**. 2003. Disponível em: <<http://www.Worldwidewounds.com/2003/September/Thomas/New-Compression-Babdage.html>>. Acesso em: 20 out. 2009.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. **PHILLIPS, P. The importance of compression on dressing performance**. 2007. Disponível em: <<http://www.worldwidewounds.com>> Acesso em: 20 out. 2009.

\_\_\_\_\_. Úlcera de estase venosa dos membros inferiores. In: \_\_\_\_\_. **Fundamentos de cirurgia vascular e angiologia**. São Paulo: Fundação BYK, 1997.

\_\_\_\_\_. **Angiologia e Cirurgia Vascular: Tópicos Atuais**. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

TORRES G.V et al. Elderly people with venous ulcers treated in primary and tertiary levels: sociodemographics characterization, of health and assistance. **Rev Enferm UFPE On Line**, v. 3, n.4, p. 222-30, out./dez. 2009.

\_\_\_\_\_. **Avaliação clínica da assistência aos portadores de úlceras vasculares de membros inferiores no ambulatório do Hospital Universitário Onofre Lopes em Natal/RN.** 2007. 34f. Relatório Técnico. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2007.

\_\_\_\_\_. Assistência aos portadores de úlceras venosas nas unidades de saúde da família do município de Natal/RN. **Revista Olho Mágico**, Londrina, v. 13, n. 2, p. 700, 2006.

\_\_\_\_\_. Avaliação do tratamento de lesões vasculares de membros inferiores em mulheres: ensaio clínico realizado em um hospital universitário em Natal. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON WOMENS HEALTH ISSUES, 15<sup>TH</sup>, 2004, São Pedro. **Anais...** Ribeirão Preto: EERP/USP, 2004. v.15.

\_\_\_\_\_. Evolução dos pacientes acompanhados no HUOL portadores de úlceras venosas. In: Seminário Nacional de Diretrizes para Educação em Enfermagem, 9, 2005, Natal. **Evolução dos pacientes acompanhados no HUOL portadores de úlceras venosas.** Natal: ABEn/RN, 2005. v. 9, p. 1.

\_\_\_\_\_; NUNES, J. P. Úlceras venosas: revisão de literatura. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE DIRETRIZES PARA EDUCAÇÃO EM ENFERMAGEM, 9., 2005, Natal. **Anais...** Natal: ABEn/RN, 2005.

VALENCIA, I. C. et al. Chronic venous insufficiency and venous leg ulceration. **Journal of the American Academy of dermatology**, n. 44, p. 401-21, 2001.

VALENCIA, I. C.; FALABELLA, R. S; EAGLSTEIN, W. H. Chronic venous insufficiency ulceration. **J Am Acad Dermatol**, v. 44, n. 3, p. 401-02, 2001.

VAS, J et al. Effectiveness of acupuncture, special dressings and simple, low-adherence dressings for healing venous leg ulcers in primary healthcare: study protocol for a cluster-randomized open-labeled trial. **BMC Complement Altern Med.** v. 8, p. 29, 2008.

VIEIRA, D. et al. Pains in venous ulcers: characterization of scientific production from 2000 to July 2008. **The FIEP Bulletin**, v. 79, p. 299-302, 2009.

VOWDEN P. et al. The effect of amlogenins (Xelma) on hard-to-heal venous leg ulcers. **Wound Repair Regen**, v. 14, n. 3, p. 240-46, 2006.

WILUM, N. et al. Compression for venous ulcers (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, issue 1, 2001.

XAVIER, T.T.; TORRES, G.V.; ROCHA, V.M. Aspectos qualitativo e quantitativo da dor de pacientes submetidos a toracotomia pósterolateral. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 5, p. 708-12, 2006.

YAMADA, B. F. A. Úlceras venosas. In: JORGE, S. A; DANTAS, S. R. P. E. **Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas**. São Paulo: Atheneu, 2003.

\_\_\_\_\_.; SANTOS, V. L. C. G. Quality of life of individuals with chronic venous ulcers. **Wounds**, v. 17, n. 7, p. 178-179, 2005.

\_\_\_\_\_. Úlceras venosas. In: JORGE, S. A; DANTAS, S. R. P. E. **Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas**. São Paulo: Atheneu, 2003.

\_\_\_\_\_. **Qualidade de vida de pessoas com úlceras venosas crônicas**. 2001. 175f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

\_\_\_\_\_. Terapia tópica de feridas: limpeza e desbridamento. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 33, (número especial), p.133-40, 1999.

ZAMBONI, P. et al. Minimally invasive surgical management of primary venous ulcers vs. compression treatment: a randomized clinical trial. **Eur J Vasc Endovasc Surg**, v. 25, p. 313-8, 2003.

**APÊNDICES**

APÊNDICE A – Instrumento de Pesquisa

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**PROJETO DE PESQUISA  
EFETIVIDADE DA TERAPIA COMPRESSIVA NA CICATRIZAÇÃO DE ÚLCERAS  
VENOSAS**

**INSTRUMENTO DE PESQUISA**

**PARTE 1 – INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS NA ADMISSÃO DO  
PACIENTE (ROTEIRO DE ENTREVISTA)**

Entrevista Nº \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefones: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**1- DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS:**

**1.1- Nome completo:** \_\_\_\_\_

**Endereço:** \_\_\_\_\_

**1.2- Sexo:** ( ) M ( ) F

**1.3- Idade:** \_\_\_\_\_ anos

**1.4- Escolaridade:** ( ) Não alfabetizado ( ) Alfabetizado  
( ) Ensino Fundamental I ( ) Ensino Fundamental C  
( ) Ensino Médio I ( ) Ensino Médio C  
( ) Ensino Superior I ( ) Ensino Superior C

**1.5- Profissão:** ( ) Não ( ) Sim, Qual: \_\_\_\_\_

**1.6 Ocupação Atual:** ( ) Aposentado / desempregado  
( ) Trabalha atualmente; onde?: \_\_\_\_\_  
( ) Licença saúde

**1.7 Posição Ortostática:** ( ) Ausente ( ) Presente ( ) Atividade acima de 6h/dia

- 1.8- Renda familiar:**     Menos de 1 SM                     De 1 até 2 SM  
                                   Mais de 2 até 4 SM                     Mais de 4 SM

## 2- HÁBITOS PESSOAIS

**2.1- Sono:** \_\_\_ horas/noite    \_\_\_ horas/dia

Insônia:  Não     Sim, motivo: \_\_\_\_\_

**2.2- Etilismo/Tabagismo atuais:**  Não  Sim

**2.3- Atividade/dia:**  Atividades domésticas, n° horas \_\_\_ /dia

Atividades na ocupação, n° horas \_\_\_ /dia

Atividades domésticas e ocupação n° horas \_\_\_ /dia

Atividades de higiene pessoal

**2.4. Repouso:**  Ausente     Presente    Frequência: \_\_\_\_\_ Tempo: \_\_\_\_\_

**2.5. Elevação dos Membros Inferiores:**  Ausente     Presente

Frequência: \_\_\_\_\_ Tempo: \_\_\_\_\_

## 3- ANTECEDENTES PESSOAIS

**3.1- Doenças:**  Diabetes     Cardiopatia     Hipertensão Arterial Sistêmica  
 Outras: \_\_\_\_\_

**3.2- Início da primeira úlcera:**  Menos de 2 meses ( \_\_\_ dias)

De 2 meses a 6 meses

De 7 meses a 1 ano     Mais de 1 ano a 5 anos     Mais de 5 anos a 10 anos

Mais de 10 anos ( \_\_\_\_\_ anos)

**3.3- Recidiva de lesão:**  Nenhuma     1 vez     2 vezes ou mais

**3.4- Tempo da úlcera atual:**  Menos de 2 meses ( \_\_\_ dias)

De 2 meses a 6 meses

De 7 meses a 1 ano     Mais de 1 ano a 5 anos     Mais de 5 anos a 10 anos

Mais de 10 anos ( \_\_\_\_\_ anos)

**3.2- Medicamentos em uso:** \_\_\_\_\_

## 4- TRATAMENTO DA LESÃO NAS ÚLTIMAS 10 SEMANAS

**4.1- Local da troca de curativo:**  Domicílio     UBS     Domicílio e UBS

**4.2- Quem realizava a troca de curativo?**

**4.2.1- Aux/téc. Enfermagem**  Sempre     Às vezes     Raramente     Nunca

**4.2.2- Enfermeiro**     Sempre     Às vezes     Raramente     Nunca

**4.2.3- Médico**         Sempre     Às vezes     Raramente     Nunca

**4.3- Produtos ou coberturas utilizados no leito lesional nos 2 últimos meses:**

---

---

---

**4.4- Frequência da troca de curativo:**  1 x ao dia     2 x ao dia

Dias alternados     Semanal

**4.5- O Curativo era trocado no final de semana/feriado?:**  Não

Sim; por quem? \_\_\_\_\_

## **5.0- EVOLUÇÃO DA LESÃO NAS ÚLTIMAS 10 SEMANAS**

**5.1- Tamanho da lesão:**  Aumento

Diminuição

Não alterou

**5.2- Condições do leito lesional:**  Predominância de granulação/epitelização

Predominância de fibrina/necrose liquefativa



APÊNDICE B – Termo de Anuência



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

Ilmo Sr. Dr. José Ricardo Lagreca de Sales Cabral  
 Diretor do Hospital Universitário Onofre Lopes

O Departamento de Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da UFRN conta atualmente, no seu Programa de Pós-Graduação, com o Curso de Mestrado em Enfermagem. Nesse contexto, a mestranda Eurides Araújo Bezerra de Macedo está realizando uma pesquisa sobre a **efetividade da terapia compressiva na cicatrização de úlceras venosas**, necessitando, portanto, coletar dados que subsidiem esse estudo junto a esta instituição.

Assim sendo, solicitamos de V.S<sup>a</sup>. a valiosa colaboração, no sentido de autorizar tanto o acesso da referida mestranda para a realização da coleta de dados, como a utilização do nome da instituição no relatório final da investigação. Salientamos que os dados coletados serão mantidos em sigilo e utilizados tão somente para realização desse trabalho.

Na certeza de contarmos com a compreensão e empenho desta direção, agradecemos antecipadamente.

Natal, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2008

\_\_\_\_\_  
 Enf<sup>a</sup> Eurides Araújo Bezerra de Macedo  
 (Mestranda)

\_\_\_\_\_  
 Prof. Dr. Gilson de Vasconcelos Torres  
 (Orientador)

Concordamos com a solicitação.

Não concordamos com a solicitação.

\_\_\_\_\_  
 Dr. José Ricardo Lagreca de Sales Cabral(.)

APÊNDICE C – Termo de Anuência



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

Ilma Sr.<sup>a</sup> Enf.<sup>a</sup>. Neuma Oliveira de Medeiros

Diretora de Enfermagem do Hospital Universitário Onofre Lopes

O Departamento de Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da UFRN conta atualmente, no seu Programa de Pós-Graduação, com o Curso de Mestrado em Enfermagem. Nesse contexto, a mestranda Eurides Araújo Bezerra de Macedo está realizando uma pesquisa sobre a **efetividade da terapia compressiva na cicatrização de úlceras venosas**, necessitando, portanto, coletar dados que subsidiem esse estudo junto a esta instituição.

Assim sendo, solicitamos de V.S.<sup>a</sup>. a valiosa colaboração, no sentido de autorizar tanto o acesso da referida mestranda para a realização da coleta de dados, como a utilização do nome da instituição no relatório final da investigação. Salientamos que os dados coletados serão mantidos em sigilo e utilizados tão somente para realização desse trabalho.

Na certeza de contarmos com a compreensão e empenho desta direção, agradecemos antecipadamente.

Natal, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2008

\_\_\_\_\_  
 Enf.<sup>a</sup> Eurides Araújo Bezerra de Macedo  
 (Mestranda)

\_\_\_\_\_  
 Prof. Dr. Gilson de Vasconcelos Torres  
 (Orientador)

Concordamos com a solicitação.

Não concordamos com a solicitação.

\_\_\_\_\_  
 Enf.<sup>a</sup> Neuma Oliveira de Medeiros

## APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



HUOL

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Título do Projeto: **“Efetividade da terapia compressiva na cicatrização de úlceras venosas”**

O(a) Sr(a) está sendo convidado(a) a participar, voluntariamente, para a pesquisa sobre a efetividade da terapia compressiva do tipo bota de Unna na cicatrização de úlceras venosas.

**Justificativa e objetivos da pesquisa:** Trata-se de uma pesquisa relevante, que tem como objetivos avaliar a efetividade da terapia compressiva do tipo bota de Unna no processo de cicatrização de úlceras venosas de pacientes atendidos no ambulatório de clínica cirúrgica do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), bem como avaliar a relação custo-benefício dessa terapêutica. Esse estudo poderá promover benefícios aos usuários, com possível cicatrização de suas lesões; aos profissionais de enfermagem, com vistas a uma assistência de melhor qualidade; e à instituição hospitalar, no tocante à possível diminuição dos custos com o tratamento de lesões venosas. Vale ressaltar a possibilidade de favorecer a ampliação da produção científica e a consequente renovação dos conhecimentos nesta área.

**Desconfortos, riscos e benefícios:** Os riscos associados à participação neste estudo são mínimos, uma vez que os pacientes que apresentam contra-indicação para a terapêutica não serão incluídos no estudo. Além disso, todos os pacientes serão previamente avaliados pelo angiologista e monitorados constantemente, tanto pelo médico quanto pela equipe executora, para a resolução de qualquer intercorrência ou suspensão do paciente da pesquisa, até que o mesmo possa voltar ao tratamento. Todos os dados que obtivermos serão guardados e manipulados em sigilo. Nós assumimos o compromisso de não disponibilizarmos esses dados para terceiros (outras pessoas). Os benefícios em participar deste estudo são decorrentes de avaliarmos a assistência prestada ao portador de úlcera venosa e propormos uma terapêutica mais efetiva na cicatrização de úlceras venosas, com possível cicatrização tecidual ou redução da lesão. As medidas de proteção para minimizar possíveis riscos serão realizadas mediante a autorização prévia da instituição, já concedida, assim como a assinatura deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo participante e pesquisador, ficando estabelecido o sigilo absoluto sobre as informações recebidas e sua identidade por parte do pesquisador.

**Participação voluntária:** Sua participação neste estudo é totalmente voluntária, podendo recusar-se a fazer parte do mesmo ou interromper se julgar conveniente, sem prejuízo para o andamento do trabalho de pesquisa.

**Confidencialidade do estudo:** Os registros da sua participação neste estudo serão mantidos em sigilo. Nós guardaremos os registros de cada pessoa, e somente o pesquisador responsável e os colaboradores terão acesso a essas informações. Se qualquer relatório ou publicação resultar deste trabalho, a identificação do paciente não será revelada. Os resultados serão relatados de forma sumariada e a pessoa não será identificada.

**Forma de acompanhamento:** Durante e após o término da pesquisa, você receberá toda assistência e acompanhamento por parte da equipe responsável pela pesquisa, podendo entrar em contato com o Professor Dr. Gilson de Vasconcelos Torres através do telefone (84) 3215-3839, no Departamento de Enfermagem da UFRN, localizado no Campus Universitário, Lagoa Nova. Se algum dano ocorrer, decorrente da pesquisa, toda assistência lhe será assegurada pelo pesquisador e pela instituição.

**Ressarcimento de despesas:** Se você tiver algum gasto que seja devido à sua participação na pesquisa, você será ressarcido, caso solicite.

**Comitê de Ética:** Este projeto foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes-Natal/RN. Informações adicionais podem ser obtidas pelo telefone CEP-HUOL, 32023719 - ramal 276. 119

## CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO

Eu fui devidamente esclarecido quanto aos objetivos da pesquisa, aos procedimentos aos quais serei submetido e sobre os possíveis riscos envolvidos. Estou de acordo em participar voluntariamente no estudo, sendo que minha participação não implicará em custos ou prejuízos, sejam estes custos ou prejuízos de caráter econômico, social, psicológico ou moral, ficando também garantidos o anonimato e o sigilo dos dados referentes à minha identificação.

O pesquisador responsável me garantiu disponibilizar qualquer esclarecimento adicional que eu venha a solicitar, durante o curso da pesquisa, e o direito de desistir da participação em qualquer momento, sem que a minha desistência implique em qualquer prejuízo à minha pessoa ou minha família.

---

Assinatura do participante

### **Compromisso do investigador:**

Eu discuti as questões acima com o(a) participante do presente estudo ou com seus responsáveis legais. É minha convicção que o(a) participante entende os riscos, benefícios e obrigações relacionados com este projeto.

---

Professor Dr. Gilson de Vasconcelos Torres

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**ANEXOS**

## ANEXO A – Número do Protocolo do Comitê de Ética em Pesquisa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO ONOFRE LOPES (CEP-HUOL)

**CERTIFICADO**

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes (CEP-HUOL), devidamente reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP/MS), analisou o projeto:

**Título: –Efetividade da terapia compressiva na cicatrização da úlceras venosas.**

**Protocolo – 276/09.**

**Pesquisador Responsável: Eurides Araújo Bezerra de Macedo.**

Este projeto foi aprovado em seus aspectos éticos e metodológicos, incluindo o termo de consentimento livre e esclarecido e de acordo com as diretrizes da Resolução 196/96 e complementares, do Conselho Nacional de Saúde, em reunião plenária do CEP-HUOL realizada no dia 24 de abril de 2009. Toda e qualquer alteração no projeto/protocolo de pesquisa, assim como eventos adversos que venham a ocorrer deverão ser comunicados oficialmente e imediatamente ao CEP-HUOL. O relatório final do projeto ou a cópia de sua publicação deverá ser encaminhado ao CEP/HUOL após o término do estudo, conforme cronograma, com a respectiva cópia da folha de rosto.

Natal, 18 de junho de 2009.

*Dra. Maria Sanali Moura de O. Paiva*  
Coordenadora do CEP/HUOL

  
\_\_\_\_\_  
**Maria Sanali M. O. Paiva**  
Coordenadora do CEP-HUOL