

Efeitos da terapia física descongestiva na cicatrização de úlceras venosas

EFFECTS OF THE DECONGESTIVE PHYSIOTHERAPY IN THE HEALING OF VENOUS ULCERS

EFFECTOS DE LA TERAPIA FÍSICA DESCONGESTIVA EN LA CICATRIZACIÓN DE ÚLCERAS VENOSAS

Roberta Azoubel¹, Gilson de Vasconcelos Torres², Luzia Wilma Santana da Silva³, Fabiano Veloso Gomes⁴, Luciana Araújo dos Reis⁵

RESUMO

Objetivou-se neste estudo verificar os efeitos da terapia física descongestiva (TFD) na cicatrização de úlceras venosas. Trata-se de um estudo intervencionista, quase experimental, do qual participaram 20 clientes, divididos em 2 grupos: o grupo controle (n=10) e o grupo de intervenção (n=10). Os clientes do primeiro grupo foram tratados apenas com curativo convencional e os do segundo grupo, com curativo convencional e terapia física descongestiva (associação de técnicas: drenagem linfática manual, enfaixamento compressivo, elevação dos membros inferiores, exercícios mioinfocinéticos e cuidados com a pele). Ambos os grupos foram tratados durante seis meses. Os clientes submetidos à TFD apresentaram significativa redução de edema e da dor, além de melhora no processo cicatricial. Os resultados permitiram verificar que a terapia descongestiva estimula o processo de cicatrização de úlceras venosas, melhorando a qualidade de vida dos indivíduos.

DESCRITORES

Úlcera varicosa.
Cicatrização de feridas.
Modalidades de fisioterapia.
Cuidados de enfermagem.

ABSTRACT

The objective of this study was to verify the effects of the decongestive physiotherapy (DP) in the healing of venous ulcers. It is an interventionist, and almost experimental, study with the participation of 20 clients who were divided into 2 groups: the control group (n=10) and the intervention group (n=10). Clients from the first group were only treated with conventional dressing and those in the second group were treated with conventional dressing and decongestive physiotherapy (association of techniques: manual lymph drainage, compressive bandaging, elevation of the lower limbs, myolymphokinetic exercises and skin care). Both groups were treated during six months. The clients submitted to DP presented significant reduction of the edema and the pain, besides an improvement in the healing process. Results allowed to verify that the decongestive therapy stimulated the healing process of venous ulcers, improving the quality of life of the subjects.

KEY WORDS

Varicose ulcer.
Wound healing.
Physical therapy modalities.
Nursing care.

RESUMEN

En este estudio se objetivó verificar los efectos de la terapia física descongestiva (TFD) en la cicatrización de úlceras venosas. Se trató de un estudio intervencionista, casi experimental, del cual participaron veinte pacientes que constituyeron dos grupos: el grupo control (n=10) y el grupo de intervención (n=10). Los pacientes del primer grupo fueron tratados apenas con curaciones convencionales, mientras que los del segundo grupo recibieron curación convencional y terapia física descongestiva (asociación de técnicas: drenaje linfático manual, fajamiento compresivo, elevación de los miembros inferiores, ejercicios mioinfocinéticos y cuidados con la piel). Ambos grupos fueron tratados durante seis meses. Los pacientes sometidos a TFD presentaron significativa reducción de edema y dolor, y mejora en el proceso cicatricial. Los resultados permitieron verificar que la terapia descongestiva estimula el proceso de cicatrización de úlceras venosas, mejorando la calidad de vida de los individuos.

DESCRIPTORES

Úlcera varicosa.
Cicatrización de heridas.
Modalidades de terapia física.
Cuidados de enfermería.

¹ Fisioterapeuta. Professora do Departamento de Saúde da Universidade Estadual do Sudeste da Bahia. Mestranda do Programa de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Jequié, BA, Brasil. robertaazoubel@hotmail.com ² Enfermeiro. Doutor em Enfermagem. Professor do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN, Brasil. gvt@ufrnet.br ³ Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professora Adjunta do Departamento de Saúde e do Programa de Mestrado em Enfermagem da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Líder do Grupo de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências da Saúde e Sociedade. Membro da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Jequié, BA, Brasil. luziawilma@yahoo.com.br ⁴ Fisioterapeuta. Especialista em Traumatologia Ortopédica. Professor do Departamento de Saúde da Universidade Estadual do Sudeste da Bahia. Coordenador do Projeto de Extensão Continuada Cuidados Fisioterapêuticos nas Ulcerações dos Membros Inferiores. Jequié, BA, Brasil. fabiano.veloso@terra.com.br ⁵ Fisioterapeuta. Doutoranda do Programa de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Professora do Departamento de Saúde da Universidade Estadual do Sudeste da Bahia. Jequié, BA, Brasil. cianareis@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, estudos envolvendo cicatrização de úlcera venosa e qualidade de vida têm sido valorizados⁽¹⁻²⁾. Foi identificada, em estudo europeu, a prevalência de 1% de úlcera venosa na população adulta e essa aumenta dramaticamente em indivíduos com idade maior que 80 anos⁽²⁾. Nos países desenvolvidos, cerca de 10 a 20% da população possuem veia varicosa, e como complicação prevalente destaca-se a úlcera venosa, que atinge de 0,5 a 2% da população mundial. No Brasil, estudos desta natureza ainda são escassos. Um dos estudos foi realizado no município de Botucatu, SP⁽³⁾, cuja prevalência encontrada foi de aproximadamente 1,5% de casos de úlceras venosas ativas ou cicatrizadas.

Os precisos mecanismos fisiopatológicos que levam à ulceração ainda não estão esclarecidos, e continuam em discussão na comunidade científica, embora a hipertensão venosa crônica, geralmente resultado de refluxo venoso, seja o fator mais bem aceito na maioria dos estudos envolvidos⁽⁴⁻⁵⁾.

Nesse Contexto, considerando que a patologia de base da úlcera venosa mais bem aceita pela comunidade científica seja o refluxo venoso, observou-se nessa pesquisa a possibilidade de se aplicar uma técnica específica para o tratamento do linfedema, voltada, no entanto, para o tratamento dessas ulcerações. Essa técnica denomina-se Terapia Física Completa⁽⁶⁾ (TFC), reconhecida e adotada pelo Consenso Internacional de Linfologia, *Consensus Document of The International Society of Lymphology. The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema*⁽⁷⁾ de 1995, cujo procedimento consiste na combinação de drenagem linfática manual, compressão elástica, exercícios miolinfocinéticos e cuidados com a pele⁽⁸⁻⁹⁾.

A drenagem Linfática Manual (DLM) tem como objetivo criar diferenciais de pressão para promover o deslocamento da linfa e do fluido intersticial, visando à sua recolocação na corrente sanguínea, reabsorvendo os edemas e tratando diferentes patologias. Isso se consegue por meio de movimentos suaves em círculos com as mãos aplicadas sobre a área a ser tratada, de forma rítmica e lenta⁽¹⁰⁾.

Após a DLM, utiliza-se a compressão elástica. A elasto-compressão diminui o volume do sistema venoso superficial e o diâmetro da veia dilatada, restaurando temporariamente a competência valvular, impedindo o refluxo venoso por via das perfurantes incompetentes. A compressão aumenta a contração dos músculos da panturrilha, esvaziando as veias profundas, desde que o fluxo arterial se mantenha inalterado. Os efeitos da compressão na microcirculação incluem a aceleração do fluxo sanguíneo nos capilares, redução da filtração capilar e aumento da reabsorção pelo aumento da pressão do tecido, melhorando a drena-

gem linfática local e os efeitos dos mediadores envolvidos na resposta inflamatória local⁽¹¹⁾.

Em pacientes com úlcera de estase, a revisão sistemática feita por Cullum e colaboradores mostra que a faixa de alta compressão é pelo menos duas vezes mais efetiva que o tratamento com a de baixa compressão na cicatrização completa da úlcera venosa. Faixas de compressão de multicamadas parecem ser superiores às faixas de camada única, e a faixa elástica de multicamadas é superior às faixas de multicamadas inelástica. O tratamento de compressão, em forma de enfaixamento ou uso de meias elásticas, é considerado como a primeira linha de tratamento quando a ulceração venosa ocorre na ausência de doença arterial clinicamente importante⁽¹¹⁾.

Estudos mostram que a terapia compressiva, associada ao repouso e elevação dos membros inferiores, estimula a cicatrização das úlceras venosas⁽¹¹⁾, contudo não é comum se observar a eleição de exercícios⁽¹²⁾ e nem da drenagem linfática manual⁽¹⁰⁾ como tratamento de úlcera venosa, mesmo sabendo que ambas as técnicas também estimulam o retorno venoso e linfático. Ainda pode-se destacar que a literatura médico-científica é escassa em estudos sobre o papel do exercício miolinfocinéticos na prevenção de afecção venosa dos membros inferiores⁽¹²⁾. Propõe-se, portanto, nesse estudo, unificar essas técnicas, uma vez que na prática clínica são aplicadas de forma isolada, no intuito de potencializar o retorno venoso e acelerar a cicatrização das úlceras venosas.

OBJETIVO

Verificar a efetividade da terapia física descongestiva (TFD) na cicatrização de úlceras venosas.

MÉTODO

A pesquisa foi definida como de intervenção, quase-experimental, realizada na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), no município de Jequié - BA, onde se desenvolve o Projeto de Extensão Continuada: *Cuidados Fisioterapêuticos nas Ulcerações de Membros Inferiores*. Este estudo, representa um recorte do Projeto de Mestrado *Efetividade da terapia física descongestiva na cicatrização de úlceras venosas*, do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCSA) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil.

A população do estudo constituiu-se no universo de pacientes portadores de úlceras venosas atendidos na Clínica supracitada, e a amostra foi do tipo não probabilístico, sendo composta por 20 pacientes que procuraram a clínica voluntariamente, no período de junho de 2007 a maio de 2008.

Desses pacientes, formaram-se os grupos Controle (GC) e de Intervenção (GI), cada grupo formado por 10 pacientes. Para composição desses grupos foi realizado um pare-

amento, considerando as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, tempo e área da lesão. Dessas variáveis foram gerados códigos de pareamento (Tabela 1).

Tabela 1 - Códigos de pareamento da amostra segundo as variáveis sexo, faixa etária, tempo de lesão e área da lesão - Jequié, BA - 2008

Sexo	Faixa etária	Tempo lesão	Área da lesão	Pareamento(Cód)
Masculino	Até 60 anos	Até 5 anos	Pequena/média	1
Masculino	Até 60 anos	Até 5 anos	Grande/extensa	2
Masculino	Até 60 anos	>5 anos	Pequena/média	3
Masculino	Até 60 anos	> 5 anos	Grande/extensa	4
Masculino	> 60 anos	Até 5 anos	Pequena/média	5
Masculino	> 60 anos	Até 5 anos	Grande/extensa	6
Masculino	> 60 anos	>5 anos	Pequena/média	7
Masculino	> 60 anos	> 5 anos	Grande/extensa	8
Feminino	Até 60 anos	Até 5 anos	Pequena/média	9
Feminino	Até 60 anos	Até 5 anos	Grande/extensa	10
Feminino	Até 60 anos	>5 anos	Pequena/média	11
Feminino	Até 60 anos	> 5 anos	Grande/extensa	12
Feminino	> 60 anos	Até 5 anos	Pequena/média	13
Feminino	> 60 anos	Até 5 anos	Grande/extensa	14
Feminino	> 60 anos	>5 anos	Pequena/média	15
Feminino	> 60 anos	> 5 anos	Grande/extensa	16

Na medida em que os grupos foram formados, houve um equilíbrio entre estes, ou seja, para cada admissão em um dos grupos, foi feita alocação para o grupo oposto do próximo paciente com a mesma codificação.

Para composição da amostra, os critérios de inclusão foram: paciente portador de úlceras venosas secundárias à insuficiência venosa crônica em um ou ambos os membros inferiores; estar apto a submeter-se à terapêutica física descongestiva como tratamento fisioterapêutico no processo de cicatrização de úlceras venosas, conforme parecer do angiologista integrante da equipe da pesquisa; ter idade superior a 18 anos; comparecer à Clínica Escola de Fisioterapia para aplicação da terapêutica física descongestiva e realização dos curativos; ter condições cognitivas para seguir as orientações recomendadas durante o período do estudo; concordar em participar voluntariamente do estudo e assinar Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os critérios de exclusão foram: pacientes diabéticos portadores de úlceras neuropáticas ou arteriais, ou qualquer outro tipo de úlcera nos membros inferiores, que não estivesse relacionada com a insuficiência venosa crônica; presença de infecção local e/ou sistêmica; trombose venosa profunda (TVP); os que apresentaram 3 (três) faltas consecutivas ou 6 (seis) alternadas e a não anuência na participação da pesquisa por livre e espontânea vontade.

Todos os pacientes foram encaminhados para o nutricionista a fim de controlar a obesidade, a hipertensão arterial, utilizando-se dieta hiposódica, além de controlar outras patologias inerentes à condição de cada paciente.

O presente estudo foi submetido e aprovado (Protocolo nº 59/2007) pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, obedecendo à Resolução nº. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, referente à pesquisa com seres humanos.

O GC foi submetido somente ao curativo, realizado pela equipe da enfermagem (estudantes bolsistas e voluntários do Curso de Graduação em Enfermagem da UESB, a partir do VI semestre), respeitando os princípios científicos que norteiam os cuidados de enfermagem às feridas. O curativo foi composto pelas camadas primária e secundária, utilizando-se gazes umidificadas com soro fisiológico, compressas e ataduras. Importante ressaltar que a técnica de curativo norteadora de ambos os grupos foi idêntica e diária.

Nos casos em que a úlcera apresentou desenvolvimento de fibrina e/ou tecido necrosado no leito da úlcera, em ambos os grupos foi utilizada para desbridamento químico a papaína em creme a 10%, variando, quando necessário, a porcentagem de acordo com a necessidade de cada paciente, até remoção total desses tecidos indesejados. Após essa remoção, a aplicação da papaína foi suspensa. Quando da necessidade, o paciente (GI e/ou GC) era encaminhado para desbridamento cirúrgico. Os desbridamentos, tanto químico quanto cirúrgico, foram realizados quantas vezes se fizeram necessárias, ressaltando que o desbridamento químico foi realizado numa porcentagem muito maior (96%) em relação ao cirúrgico.

Os pacientes do GI foram submetidos tanto ao curativo diário da úlcera quanto ao tratamento com a terapia física descongestiva, três vezes por semana em dias alternados, com duração de 40 minutos cada sessão, sendo executada sempre pela mesma equipe da fisioterapia. Nos finais de semana, os pacientes foram acompanhados em domicílio (GI e GC). A terapia foi realizada nessa ordem: elevação dos membros inferiores a 30°, associado à drenagem linfática manual, compressão com bandagens elásticas, até região abaixo dos joelhos, e exercícios miolinfocinéticos, que são exercícios realizados sob compressão elástica do membro, no caso flexo-extensão dos tornozelos, joelhos e quadris, 3 vezes com 30 repetições. A bandagem elástica foi mantida

diariamente, sendo retirada apenas para dormir, e recolocada pela manhã, ao acordar.

A drenagem linfática manual dos membros inferiores teve início com a evacuação dos linfonodos inguinais, poplíteos e maleolares, seguindo com movimentos com pressão rítmica, lenta e suave, em torno de 30 a 40mmhg, direcionando a linfa para um grupo de linfonodos mais próximos, no sentido caudal-cranial.

Antes de dar início ao tratamento, os pacientes passaram por uma avaliação, baseada nas diretrizes da Sociedade Brasileira de Cirurgia Vasculare (SBCV), e nessa pesquisa as variáveis estudadas foram: dados sociodemográficos (nome, sexo, idade, grau de instrução), etilismo, tabagismo, doenças associadas e exame da úlcera de perna com a verificação da área, tempo da lesão, localização das úlceras e grau de contração da ferida. Além disso, foi avaliada a dor, utilizando escala numérica de 0-10, e o edema do membro afetado.

Para cálculo da área, foi realizado o contorno direto da borda da ferida com material transparente estéril, de forma que foram definidas duas medidas: maior comprimento horizontal e maior comprimento vertical através do uso de régua graduada em centímetros. Posteriormente, a figura foi inserida no Autocad 2006⁽¹³⁾, seguindo os seguintes passos: 1) verificou-se a escala da figura em relação à medida da régua utilizada (cm²); 2) foram traçadas 2 retas (azul e vermelha) entre as duas medidas da régua (maior comprimento horizontal e maior comprimento vertical); foram feitas as medidas dessas retas e calculada a média para a escala correta da figura e ser encontrada; 3) foi utilizada a ferramenta Scale do AutoCAD, para colocá-lo em escala no Autocad; 4) as medidas foram verificadas e confirmadas; 5) foi utilizado o comando Polyline para desenhar o contorno da área da lesão; 6) feito esse contorno, foi utilizada a barra de ferramentas *inquiry*, a opção *ÁREA* para medir a área das figuras em cm².

Determinado o valor da área da úlcera, foi calculado o grau de contração da ferida, expresso em percentual, utilizando-se a fórmula⁽¹⁴⁾:

$$100 \times \frac{(W_o - W_i)}{W_o} = \% \text{ média de contração}$$

de maneira que W_o é a área inicial da ferida (dia 0) e W_i é a área final da ferida nos meses 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

Para avaliação da intensidade da dor, foi aplicada a Escala Numérica de 0 a 10. Sendo 0 (zero) ausência da dor; 1 (um), 2 (dois) e 3 (três) dor leve (que não impossibilita as Atividades); 4 (quatro), 5 (cinco) e 6 (seis) dor moderada (que dificulta as atividades, mas não as impede); 7 (sete), 8 (oito) e 9 (nove) dor forte ou incapacitante (capaz de impedir a realização de qualquer atividade) e 10 (dez) dor muito forte, insuportável ou *excruciante* (que além de impedir atividades, causa descontrole)⁽¹⁵⁾. A escala foi aplicada de forma verbal e escrita, e após resposta do cliente o escore foi anotado pelo observador.

Para avaliação do edema foi aplicado o teste do Cacifo ou de Godet, de forma que se aplicou pressão à região pré-tibial com o polegar por cerca de 10 segundos, observando neste tempo, se houve formação de depressão⁽¹⁶⁾. O edema foi mensurado por meio de uma escala de cruces, onde uma cruz (+) = 0,25 cm de depressão; duas cruces (++) = 0,50 cm de depressão; três cruces (+++) = 0,75 cm de depressão e quatro cruces (++++) = 1,0 cm de depressão. Para efeito de comparação, uma cruz foi indicativo de edema mínimo e quatro cruces, edema máximo.

Os dados coletados foram inseridos em uma planilha do Programa Estatístico SPSS versão 15.0, sendo realizada análise descritiva e aplicação dos Testes Estatísticos de Mann-Whitney Test e o Teste T para análise das médias das contrações das feridas.

RESULTADOS

Dos 20 pacientes estudados, 10 foram do grupo de controle, sendo sete do sexo feminino (70%) e três do sexo masculino (30%), com média de idade de 61,9 ($\pm 11,66$) anos. Os outros 10 pacientes foram do grupo de intervenção, três do sexo masculino (30%) e sete do sexo feminino (70%), com média de idade 65,5 ($\pm 10,28$) anos. As variáveis grau de instrução, localização, tempo e área da úlcera, doenças associadas, etilismo e tabagismo, podem ser observadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos clientes com úlceras venosas dos grupos intervenção (GI) e controle (GC), segundo variáveis grau de instrução, localização, tempo e área da lesão, doenças associadas, etilismo e tabagismo - Jequié, BA - 2008

Variáveis	N		%	
	GI	GC	GI	GC
Grau de Instrução				
Analfabetos	4	7	40%	70%
1º Grau Completo	3	2	30%	20%
2º Grau	1	-	10%	-
2º Grau Completo	2	1	20%	10%
Localização				
MID	3	4	30%	40%
MIE	7	6	70%	60%
Maléolo Medial	6	8	60%	80%
Maléolo Lateral	4	2	40%	20%
Tempo da Lesão				
Até 5 anos	6	5	60%	50%
Maior que 5 anos	4	5	40%	50%
Área da Lesão				
Pequena/Média	8	7	80%	70%
Grande/extensa	2	3	20%	30%
Doença Associada				
Hipertensão Arterial	9	9	90%	90%
Etilismo				
	-	-	-	-
Tabagismo				
	-	1	-	10%

A área da lesão foi classificada de acordo com a Deliberação do COREN-MG-65/00, pautando a classificação da le-

são em pequena (menor que 50cm²); média (maior que 50cm² e menor que 150cm²); grande (maior que 150cm² e menor que 250cm²) e extensa (maior que 250cm²).

Quanto à intensidade da dor ao longo do tempo, os escores médios foram significativamente menores para o grupo intervenção, como pode ser observado na Figura 1.

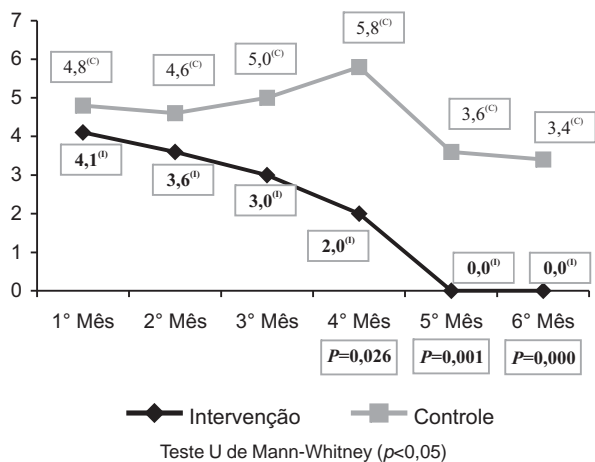


Figura 1 - Distribuição dos escores médios atribuídos à intensidade de dor por meio da escala numérica de 0-10, em relação ao tempo de cicatrização das úlceras venosas dos clientes dos grupos intervenção (GI) e controle (GC) - Jequié, BA - 2008

Quando da avaliação do gráfico, observou-se que nos resultados referentes à dor, quando submetidos ao Mann-Whitney Test, não foi encontrado diferença significativa entre os meses 1, 2 e 3, enquanto nos meses 4, 5 e 6 houve diferença estatística entre os grupos.

Quanto ao edema, as suas médias em relação ao tempo dos grupos de intervenção e controle estão dispostas na Figura 2.

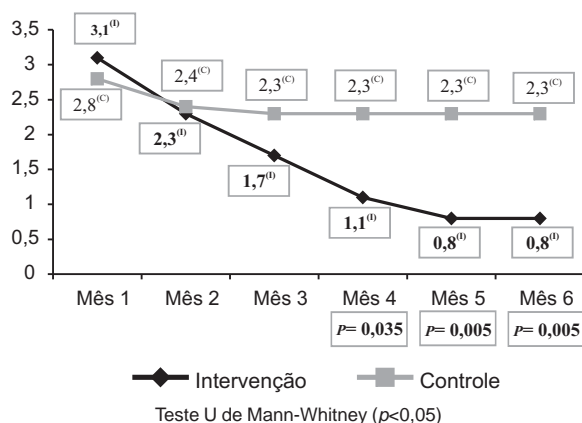


Figura 2 - Distribuição dos escores médios atribuídos ao edema por meio do Teste de Cacifo, em relação ao tempo de cicatrização das úlceras venosas dos clientes dos grupos intervenção (GI) e Controle (GC) - Jequié, BA - 2008.

Além da caracterização geral e clínica dos pacientes, outra variável importante a ser mensurada é o nível de contração das feridas. Quanto maior a contração de uma ferida, tanto maior é o seu processo cicatricial⁽¹⁷⁾. As médias de contração da ferida dos grupos de intervenção e controle, em relação ao tempo, estão dispostas na Figura 3. Importante ressaltar que no mês 1 o nível de contração da ferida foi zero, pois foi considerado o mês de admissão dos pacientes.

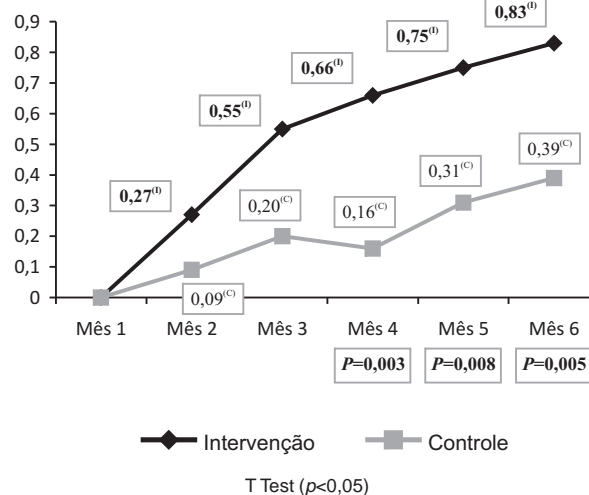


Figura 3 - Distribuição dos escores médios atribuídos à contração da ferida em relação ao tempo de cicatrização das úlceras venosas dos clientes dos grupos intervenção (GI) e Controle (GC) - Jequié, BA - 2008

Embora apenas nos meses 4, 5 e 6 a diferença da contração das feridas tenha sido estatisticamente significativa, observa-se que em todos os meses o grupo intervenção apresentou resultados superiores ao grupo controle.

Ainda se pode destacar que ao final do período (mês 6) o grupo intervenção apresentou 100% das amostras com contração superior a 50%, enquanto que no grupo controle este valor foi 40%. Das amostras do grupo controle, 30% apresentavam contração bastante insatisfatória, com valores inferiores a 10%. Além disso, constatou-se que no grupo de intervenção 30% das feridas encontravam-se completamente fechadas e no grupo controle apenas 10% estavam na mesma condição.

DISCUSSÃO

Dos 20 pacientes estudados houve maior predomínio do sexo feminino. Dados estatísticos apontam que úlceras venosas predominam em mulheres, embora, até a idade de 40 anos, distribuam-se com certa igualdade entre os sexos. É provável que essa diferença se deva, em parte, pela longevidade feminina. A úlcera venosa tem aumentado com o crescimento da população idosa – estudos internacionais⁽¹⁸⁻¹⁹⁾ têm demonstrado uma prevalência entre 0,06% a 3,6% na população adulta e 3,6% nos maiores de 65 anos.

A média de idade dos participantes do estudo (grupos GI e GC) foi de 65,5 e 61,9 ($\pm 10,28$; $\pm 12,64$) anos, respectivamente, havendo maior predomínio na população de 60 anos, assemelhando-se a estudos encontrados na literatura atual⁽¹⁸⁾. No entanto, também há outros que demonstram resultados abaixo da média⁽¹⁹⁾, em cuja amostra 85% tinha mais de 76 anos para mulheres e 78 anos para homens. Essas diferenças justificam-se devido às condições socioeconômicas, culturais e geográficas características de cada região. Vale ressaltar que a maioria dos pacientes acometidos recebe apenas um salário mínimo, reforçando o comprometimento nas populações de baixa renda.

Quanto à localização das úlceras, no GI houve um maior predomínio no MID (40%), em nível dos maléolos medial (60%) e lateral (40%), enquanto no GC houve um maior predomínio do MIE (70%) em nível dos maléolos medial (80%) e lateral (20%). Além disso, a média do tempo de lesão foi de 6,4 anos ($\pm 3,5$). Num estudo realizado em Juiz de Fora (MG)⁽³⁾, em que foram avaliados 169 casos de úlceras de perna, desses, 152 localizavam-se nas regiões distal das pernas, sendo 85 (50,3%) na face lateral e 67 (39,6%) na face medial.

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é outra doença que pode interferir no processo cicatricial, pois, além de estar associada à aterosclerose, estudos experimentais em ratos demonstraram que essa doença também induz à alteração endotelial, inibição da síntese de colágeno e diminuição do aporte de oxigênio tecidual devido à vasoconstrição. Contribui, dessa maneira, para o retardo no processo de cicatrização⁽²⁰⁾.

Dessa forma, como nos dois grupos houve um equilíbrio quanto às doenças associadas, hipertensão arterial sistêmica (90% em ambos os grupos) e insuficiência venosa crônica (100% em ambos os grupos), não houve um maior benefício em detrimento a um grupo específico quanto à resposta cicatricial em associação a essas patologias.

Além da HAS, existem outros fatores extrínsecos, como o tabagismo, que pode interferir de forma desfavorável na cicatrização, por diversos mecanismos. O monóxido de carbono produzido durante a combustão do tabaco apresenta afinidade pela hemoglobina duzentas vezes maior que o oxigênio, reduzindo, desta forma, a liberação deste elemento nos tecidos periféricos. A nicotina, constituinte da fumaça do cigarro, causa vasoconstrição, aumenta a pressão arterial e mobiliza ácidos graxos livres, além de diminuir a proliferação de eritrócitos, macrófagos e fibroblastos, células fundamentais no processo cicatricial⁽²¹⁾. Nesta pesquisa, contudo, o tabagismo não foi predominante nos pacientes estudados, sendo presente em apenas um paciente (10%) do grupo controle.

Outra complicação que pode estar associada às feridas é a dor, que, em situação crônica, persiste um tempo razoável para a cura de uma lesão, ou está associada a processos patológicos crônicos. Apresenta-se com mais de três meses de duração e manifesta-se de modo contínuo ou

recorrente. No caso das úlceras, a dor é causada por agressão tecidual, isquemia, hipóxia, inflamação, infecção ou por aderência de coberturas no leito das feridas. A dor ocasiona a descarga adrenérgica, que causa vasoconstrição e, portanto, diminuição da perfusão tecidual e alteração de mediadores inflamatórios, acarretando atraso na cicatrização⁽²²⁾.

Quanto à dor, nessa pesquisa houve diferença estatística entre os grupos nos três últimos meses do tratamento ($p=0,026$; $p=0,001$; $p=0,000$, respectivamente), demonstrando que o grupo de intervenção apresentou menores taxas de dor, se comparado ao grupo controle. Outro achado importante foi relacionado à contração da ferida, vez que se verificou diferença estatística também nos três últimos meses do tratamento ($p=0,003$, $p=0,008$ e $p=0,005$, respectivamente). Nesse contexto, acredita-se que o processo de intervenção ao qual os pacientes foram submetidos contribuiu para a redução da dor e, conseqüentemente, aceleração do processo cicatricial das úlceras venosas.

O edema dos membros inferiores é um achado comum⁽¹⁶⁻¹⁹⁾ nos pacientes com doenças venosas e pode estar presente nos diferentes graus. Geralmente localiza-se na região perimaleolar ou estende-se ao terço inferior da perna e está frequentemente associado à IVC (20% dos casos). Nas fases iniciais, prevalece o componente venoso, que se torna um edema misto – venolinfático – à medida que se prolonga a estase.

Importante destacar dois mecanismos capazes de reduzir o edema na IVC, que são o aumento da pressão oncótica tecidual e o bloqueio dos linfáticos locais. Nesse estudo houve diferença estatística entre os grupos também nos três últimos meses de tratamento ($p=0,035$; $p=0,005$; $p=0,005$, respectivamente).

Esses achados devem estar relacionados à associação das técnicas utilizadas no GI, destacando-se a drenagem linfática manual (DLM), técnica manual específica, cuja ação principal é sobre o sistema linfático superficial e toda sua estrutura anatômica e fisiológica, dotados que são da capacidade de desbloquear os linfonodos e drenar o excesso de líquidos nas células, estimulando a reabsorção protéica pelo sistema linfático presente no interstício, mantendo um equilíbrio hídrico entre os espaços intersticiais⁽¹⁰⁾, criando, dessa forma, um ambiente propício à estimulação cicatricial, principalmente por atuar na circulação sanguínea de retorno, comprometida que está.

Além da drenagem linfática manual como técnica para auxiliar o retorno venoso, é essencial o uso da terapia de compressão, uma vez que ela aumenta a taxa da cicatrização de úlceras venosas, quando comparada ao tratamento sem compressão⁽¹¹⁾, visto que age tanto na micro quanto na macrocirculação, diminuindo o refluxo patológico durante a deambulação e aumentando o volume de ejeção durante a ativação dos músculos da panturrilha, favorecendo a reabsorção do edema e melhorando a drenagem linfática.

Mais de 70% de indivíduos com úlcera ativa apresentam prejuízo na função muscular da panturrilha. Dessa for-

ma, o reforço muscular poderá estimular a hemodinâmica muscular, reduzindo o refluxo venoso e estimulando o processo cicatricial. Em pacientes com veia varicosa, a habilidade de ejeção é prejudicada em 60%, já em membros com úlceras cicatrizadas o prejuízo é de 76%, enquanto que em membros com úlceras ativas esse índice aumenta para 90,5%⁽¹²⁾.

Em estudos que avaliaram a hemodinâmica muscular⁽¹²⁾ da panturrilha sobre exercício supervisionado em membros com úlceras venosas ativas, observou-se por resultado, significativa melhora da ejeção do volume venoso, da função do volume residual e aumento da resistência muscular da panturrilha. No presente estudo, fez-se a opção pela utilização do exercício supervisionado, de flexo-extensão do tornozelo, joelho e quadril com um diferencial, associado ao exercício – o membro esteve sob compressão elástica e elevado a 30° (exercícios miolinfocinéticos), para facilitar o retorno venoso.

Com vista ao entendimento das alterações clínicas da IVC, cuja característica patológica predominante é a deficiência no retorno venoso, denota-se a importância da unifi-

cação de técnicas capazes de estimular esse retorno venoso. Mas também, é importante ressaltar a necessidade da interação profissional, pacientes e família, garantindo, desta forma, maior adesão do paciente ao tratamento, mudanças comportamentais e condutas adaptadas e mais efetivas da equipe de saúde.

CONCLUSÃO

A terapia física descongestiva acelerou o processo cicatricial, reduziu a dor e o edema dos membros afetados. Espera-se, portanto, que os resultados desse estudo contribuam para o avanço dos conhecimentos na área, ampliando a utilização da terapia física descongestiva na redução do linfedema e, conseqüentemente, na cicatrização das úlceras venosas.

Os dados apontaram para a importância da equipe multiprofissional de saúde no cuidado ao cliente com úlceras venosas, favorecendo o processo de cicatrização e contribuindo para a qualidade de vida dele e de seus familiares/cuidadores.

REFERÊNCIAS

1. Ragnarson TG, Hjelmgren J. Anual cost of treatment for venous leg ulcers in Sweden and the United Kingdom. *Wound Repair Regen.* 2005;13(1):13-8.
2. Carpentier PH, Maricq HR, Biro C, Poncot-Makinen CO, Franco A. Prevalence, risk factors, and clinical patterns of chronic venous disorders of lower limbs: a population based study in France. *J Vasc Surg.* 2004;40(4):650-9.
3. Borges EL, Calin MHL, Hass VJ. Revisão sistemática do tratamento tópico de úlcera venosa. *Rev Lat Am Enferm.* 2007;15(6):350-7.
4. Valencia IC, Falabella A, Kirsner RS, Eaglstein WH. Chronic venous insufficiency and venous leg ulceration. *J Am Acad Dermatol.* 2001;44(3):401-21.
5. Figueiredo M. Úlcera venosa. *Rev Virtual Med* [periódico na Internet]. 2000 [citado 2008 mar. 25]:[cerca de 10 p.]. Disponível em: http://www.medonline.com.br/med_ed/med9/ulcera.htm
6. Andrade FMC. Curso de linfologia: diagnóstico e tratamento clínico do linfedema dos membros. *Rev Ang Cirur Vasc.* 2001;10(3):117-20.
7. Consensus Document of the International Society of Lymphology. The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema. *Lymphology.* 2003;36(2):84-91.
8. Ciucci JL, Krapp JC, Soracco JE, Ayguavella J, Marcovecchio LD, Salvia C, et al. Clínica e evolução na abordagem terapêutica interdisciplinar em 640 pacientes com linfedema durante 20 anos. *J Vasc Bras.* 2004;3(1):72-6.
9. Soares MM, Sancho AG, Lucena RS, Silva DD. Abordagem fisioterapêutica no linfedema secundário pós-svulvectomia com linfadenectomia inguinal. *Rev Cient HCE* [periódico na Internet]. 2008 [citado 2010 jan. 25];2(2):[cerca de 9 p.]. Disponível em: <http://www.hce.eb.mil.br/rev/rev2008/abordagemfisio.pdf>
10. Godoy MFG, Godoy JMP. Drenagem linfática manual: novo conceito. *J Vasc Bras.* 2004;3(1):77-80.
11. O'Meara S, Cullum NA, Nelson EA. Compression for venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;21(1):CD000265.
12. Alberti LR, Petroianu A, Corrêa D, Silva TF. Efeito da actividade física na insuficiência venosa crônica dos membros inferiores. *Acta Med Port.* 2008;21(2):215-20.
13. Amorim DA, Ribeiro EM, Cordeiro GG, Silva MAS. O Programa AUTOCAD 2000(r) como forma de medida angular para articulações [monografia na Internet]. Itaúna: Faculdade de Fisioterapia; 2005 [citado 2008 out. 30]. [cerca de 11 p.]. Disponível em: http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/variedades/analise_autocad/analise_autocad.htm

-
14. Ramsey DT, Pope ER, Wagner-Mann C, Berg JN, Swaim SF. Effects of three occlusive dressing materials on healing of full-thickness skin wounds in dogs. *Am J Vet Res.* 1995;56(7):941-9.
 15. Carvalho DS, Kowacs PA. Avaliação da intensidade de dor. *Rev Migrâneas Cefaléias.* 2006;9(4):164-8.
 16. Coelho EB. Mecanismos de formação de edemas. *Medicina.* 2004;37(1):189-98.
 17. Kamamoto F. Contração de feridas: revisão bibliográfica e estudo da contração gerada por fibroblastos normais e de quelóides [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2007.
 18. Scott TE, LaMorte WW, Gorin DR, Menzoian JO. Risk factors for chronic venous insufficiency: a dual case-control study. *J Vasc Surg.* 1995;22(5):622-8.
 19. Nelzen O, Bergqvist D, Lindhagen A, Hallbook T. Chronic leg ulcers: an underestimated problem in primary health care among elderly patients. *J Epidemiol Community Health.* 1991;45(3):184-7.
 20. Varo N, Iraburu MJ, Varela M, López B, Etayo JC, Diez J. Chronic AT1 blockadestimulates extra cellular collagen type I degradation and reverses myocardial fibrosis in spontaneously hypertensive rats. *Hypertension.* 2000;35(6):1197-202.
 21. Broughton G, Janis JE, Attinger CE. A brief history of wound care. *Plast Reconstr Surg.* 2006;117(7 Suppl):6S-11S.
 22. Salvetti MG, Pimenta CAM. Dor crônica e a crença de auto-eficácia. *Rev Esc Enferm USP.* 2007;41(1):135-40.