



Revista Brasileira em Promoção da Saúde

ISSN: 1806-1222

rbps@unifor.br

Universidade de Fortaleza

Brasil

Guerreiro Godoy, Maria de Fátima; Pereira de Godoy, José Maria; Marcolino Braile, Domingo  
Análise dinâmica de atividades linfocinéticas musculares no tratamento do linfedema de membros  
superiores

Revista Brasileira em Promoção da Saúde, vol. 20, núm. 4, 2007, pp. 233-237

Universidade de Fortaleza

Fortaleza-Ceará, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40820406>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# ANÁLISE DINÂMICA DE ATIVIDADES LINFOCINÉTICAS MUSCULARES NO TRATAMENTO DO LINFEDEMA DE MEMBROS SUPERIORES

*Dynamic analysis of muscular lymphokinetic activities in the treatment of lymphedema of the upper limbs*

Artigo original

## RESUMO

O objetivo do presente estudo foi avaliar as pressões de repouso e trabalho associadas a mecanismo de contenção em pacientes com linfedema de membros superiores, pós-tratamento de câncer de mama, durante a realização de atividades ocupacionais e de cuidados pessoais da vida diária. Foram selecionadas seis pacientes, do sexo feminino, encaminhadas para tratamento do linfedema decorrentes dos tratamentos cirúrgicos, radioterápicos e quimioterápicos do câncer de mama, com faixa etária entre 32 e 76 anos (média de 54 anos  $\pm 31,11$ ). Utilizou-se como mecanismo de contenção uma braçadeira de “gorgurão”. As atividades ocupacionais e de cuidados pessoais de vida diária avaliadas foram as comuns a todas participantes como: lavar louças, cozinar em panela tamanho pequeno, varrer com membro afetado, escovar dentes, pentear, lavar roupas (peças pequenas), passar roupas e arrumar a cama. Para análise estatística foi feita a média, desvio padrão entre os valores da pressão de repouso, mínimo e máximo das pressões de trabalho. Utilizou-se do teste t pareado e análise de variância para medidas repetidas. Considerou-se erro alfa de 5%, contudo, na avaliação entre as variáveis utilizou-se o limite de Bonferroni para cálculo do erro alfa. Todas as atividades analisadas associadas à braçadeira de “gorgurão” geraram pressão de repouso e de trabalho ( $p < 0,005$ ). Conclui-se que tarefas ocupacionais de vida diária utilizadas no presente estudo geram pressão de repouso e de trabalho e podem ser utilizadas como forma de tratamento do linfedema.

**Descriptores:** Linfedema; Mastectomia; Terapia Ocupacional.

## ABSTRACT

*The aim of the present study was to evaluate the resting and working pressures associated to a restrain mechanism, in patients suffering from lymphedema of the upper limbs, post-breast cancer treatment, whilst performing occupational and day-to-day self-care activities. Six female patients under treatment of lymphedema due to surgical, radiotherapeutic and chemotherapeutic treatment of breast cancer, in the age group between 32 and 76 years (mean 54 years old,  $\pm 31,11$ ) were selected. A compression sleeve of “gorgurão” (cotton-polyester material) was applied as a restrain mechanism. The occupational and daily personal care activities evaluated were those common to all participants. These activities included washing-up, cooking in a small pan, sweeping the floor using the affected arm, brushing the teeth, brushing the hair, washing small items of clothes, ironing clothes and making the bed. For statistical analysis, mean and standard deviation between resting pressures and minimum and maximum working pressures were determined. The two-tailed student t-test and variance analysis were used for repeated measurements. The Bonferroni limit was used in the analysis of the variables to calculate the alpha error, with a value of 5%, considered statistically significant. All of the analyzed activities associated to the “gorgurão” compression sleeve generated both resting and working pressures ( $p < 0,005$ ). In conclusion, the occupational daily life tasks used in the present study generate resting and working pressures and can be used as a form of treatment of the lymphedema.*

**Descriptors:** Lymphedema; Mastectomy; Occupational Therapy.

**Maria de Fátima Guerreiro**

**Godoy<sup>(1)</sup>**

**José Maria Pereira de Godoy<sup>(1)</sup>**

**Domingo Marcolino Braile<sup>(1)</sup>**

1) Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-SP-FAMERP

Recebido em: 16/01/2007

Revisado em: 04/04/2007

Aceito em: 23/04/2007

## INTRODUÇÃO

A atividade humana é estudada por vários segmentos da ciência e desde a antiguidade. É o princípio que rege tanto a vida corporal como a mental, dado que o homem nunca permanece sem fazer nada; se não faz algo útil, faz algo inútil<sup>(1)</sup>. Qualquer mudança ou situação que venha trazer algum prejuízo ou disfunção ao homem, pode ser considerado como consequência da ausência ou comprometimento da ocupação, podendo ser relacionados ao trabalho, à vida diária ou ao lazer<sup>(2)</sup>.

No tratamento do linfedema, o objetivo principal é a redução do edema, evitar a progressão da doença e a independência no cotidiano dessas mulheres. Na reabilitação do linfedema de membro superior, pós-tratamento de câncer de mama, detecta-se que a doença exige, além dos cuidados individuais para com o paciente, informações criteriosas sobre a doença aos seus familiares<sup>(3)</sup>. Por outro lado, não há uma terapia única de consenso, sendo recomendada a associação de terapias<sup>(4,5)</sup>. A drenagem linfática<sup>(6-8)</sup>, exercícios linfomicinéticos<sup>(9-11)</sup>, meias e bandagens<sup>(12-15)</sup>, cuidados higiênicos e cuidados de vida diária<sup>(16,17)</sup>, orientação nutricional<sup>(18)</sup>, apoio psicológico<sup>(19)</sup>, drogas linfocinéticas<sup>(20)</sup> constituem as mais importantes formas de tratamento do linfedema.

Nesta dinâmica, as atividades cotidianas são as que deverão ser enfocadas como as que permitirão ajudar a manter resultados alcançados na prática clínica, melhora da drenagem linfovenosa e favorecer ao máximo o bem-estar e independência a esse paciente, podendo assim ser denominadas como atividades miolinfocinéticas, ou seja, aquelas atividades cotidianas que favorecem o retorno linfático e venoso. Estas podem ser adaptadas de forma a gerar pressões de trabalho nos mecanismos de contenção das meias e bandagens.

O objetivo do presente estudo foi avaliar a pressão de repouso e trabalho associado a mecanismo de contenção em pacientes com linfedema de membros superiores pós-tratamento de câncer de mama, durante a realização de atividades ocupacionais e de cuidados pessoais da vida diária.

## MÉTODO

Foram selecionadas seis pacientes, do sexo feminino, encaminhadas à Clínica Godoy, em São José do Rio Preto-SP, para tratamento do linfedema decorrente dos tratamentos cirúrgicos, radioterápicos do câncer de mama. A idade variou entre 32 e 76 anos, com média de idade de 54 anos e desvio padrão de 31.11. O estudo foi transversal e ocorreu no mês de maio de 2006. Os critérios de inclusão foram a história de tratamento de câncer associada ao edema no membro

com diferença perimétrica maior que 3 cm e volume maior que 200 ml em relação ao membro contra lateral. Foram excluídas do estudo: mulheres com estado de infecção ativa, lesões de pele, doença ativa. O mecanismo de contenção usado foi a braçadeira de “gorgurão”. As atividades foram selecionadas, sendo comuns ao cotidiano de todas, incluindo: lavar louças, cozinhar em panela tamanho pequeno, varrer com membro linfedematoso, escovar dentes, pentear, lavar roupas (peças pequenas), passar roupas e arrumar a cama.

Para avaliar a pressão, utilizou-se de um aparelho desenvolvido por Godoy&Braile na Braile Biomédica São José do Rio Preto. O aparelho foi programado para avaliar a pressão a cada meio segundo, podendo ser em estudo dinâmico ou estático. Foi colocado sensor na região medial anterior do músculo bíceps. As pacientes foram orientadas para realizarem lentamente os movimentos. Os dados foram analisados em cada evento. O estudo foi iniciado após a aprovação do Comitê de Ética da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-SP-FAMERP.

## Análise estatística

Para análise estatística descritiva utilizou-se a média, desvio padrão entre os valores da pressão de repouso, mínimo e máximo das pressões de trabalho. Utilizou-se do teste t pareado e análise de variância para medidas repetidas. Considerou-se erro alfa de 5%; contudo, na avaliação entre as variáveis, utilizou-se do limite de Bonferroni para cálculo do erro alfa. Para cálculo da análise de variância para medidas repetidas, foi utilizado o programa *R 2.20 The R development core team, 2005* e, para avaliar teste t pareado, o programa PAD.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo buscou alternativas para o tratamento do linfedema de membros superiores e identificou nas atividades de vida diária formas de adaptação e de facilitação da reabilitação, com o objetivo de reduzir o edema. A análise dos problemas diários enfrentados pelas pacientes frente ao tratamento facilitou a identificação de alternativas e o desenvolvimento da nova abordagem terapêutica.

As atividades associadas à braçadeira de “gorgurão” geram pressão de repouso e de trabalho. A pressão de repouso depende do ajuste desta no membro, podendo ser observadas variações de medidas de repouso em cada avaliação. A variação das pressões de trabalho e repouso, entre as diferentes atividades, estão apresentadas na Tabela I. O erro alfa calculado pelo limite Bonferroni foi  $p < 0.006$  (Tabela I).

Tabela I – Distribuição de valores médios obtidos durante o experimento de acordo com a atividade de vida diária executada.

Atividade	n	PR	Vmin PT	Vmax PT	Média	DP
Lavar louça	112,7	13333,3	10833,3	38166,7	18011,3	5047,0
Cozinhar	115,5	11833,3	10000,0	27500,0	17470,6	3009,5
Varrer	141,8	15833,3	11500,0	55166,7	24046,2	8348,0
Escovar dentes	106,2	10166,7	10833,3	55166,7	30520,0	9381,3
Pentear	86,2	14333,3	10166,7	69166,7	39446,0	14026,8
Lavar roupa	124,7	15000,0	12500,0	32333,3	19924,3	5315,8
Passar roupa	139,2	16333,3	11333,3	43000,0	20495,2	6431,7
Arrumar cama	83,0	12833,3	10333,3	30333,3	16067,3	4347,5

n: número de aquisições; PR: pressão repouso; Vmin PT: Mínimo de pressão de trabalho; Vmax PT: valor máximo de pressão de trabalho; DP: Desvio-padrão

Foi encontrada significância estatística entre as atividades de escovar dentes e passar roupa, escovar dentes e lavar louça ( $p<0,005$ ), escovar dentes e arrumar cama ( $p<0,005$ ). (Tabela II)

No propósito de solucionar o problema da falta de tempo para realização dos exercícios linfomicinéticos, foi proposto criar dentro da rotina dessas pacientes um meio de tratar a doença. A ocupação diária como forma de tratamento

Tabela II. Resultado do Teste t pareado segundo significância estatística (p) para correlação entre as atividades ocupacionais e cuidados pessoais de vida diária

Atividades	Lav louça	Cozin	Varrer	Esc dent	Pent	Lav roup	Pas roup	Ar cama
<b>Lav louça</b>	0	<0,53	<0,16	<0,005*	<0,02	<0,40	<0,06	<0,29
<b>Cozin</b>	<0,53	0	<0,06	<0,01	<0,02	<0,14	<0,04	<0,05
<b>Varrer</b>	<0,16	0,06	0	<0,21	<0,09	<0,35	<0,25	<0,09
<b>Esc dent</b>	<0,005*	<0,01	<0,21	0	<0,25	<0,03	<0,01	<0,005*
<b>Pent</b>	<0,02	<0,02	<0,09	<0,25	0	<0,06	<0,04	<0,02
<b>Lav roup</b>	<0,40	<0,14	<0,35	<0,03	<0,06	0	<0,79	<0,02
<b>Pas roup</b>	<0,06	<0,04	<0,25	<0,01	<0,04	<0,79	0	<0,06
<b>Ar cama</b>	<0,29	<0,50	<0,09	<0,005*	<0,02	<0,02	>0,06	0

P<0,006= erro alfa avaliado pelo limite Bonferroni

Lav louça- lavar louça, Cozin- cozinhar, Esc dent.- escovar dentes, Pent - pentear, Lav roup.- lavar roupa, Pas. Roup.- passar roupa, Ar. cama - arrumar a cama.

É sabido que para resultados positivos e sua manutenção é necessário manter algumas regras na vida cotidiana, como realização de exercícios específicos, uso diário da contenção, que tem sua ação mediante pressão de trabalho e cuidados preventivos para evitar infecções. Uma responsabilidade delegada aos pacientes, mediante orientação que enfatiza a necessidade de complementação da terapêutica em casa retornando à vida cotidiana normal.

Nesta etapa, um dos obstáculos enfrentados foi o tempo disponível para a execução dos exercícios diários. As pacientes encontraram dificuldades para a realização dos exercícios linfomicinéticos em casa, usando a compressão, em função da indisponibilidade de tempo.

do linfedema foi também uma alternativa para melhorar a adesão aos objetivos propostos. Esta nova perspectiva também contempla uma série de aspectos importantes no tratamento do linfedema pós-cirurgia por câncer de mama, como, por exemplo, devolver à paciente parte de sua ocupação, da qual na maioria das vezes foi afastada.

Estudo avaliando experiências na vida cotidiana de mulheres acometidas por linfedema após câncer de mama indicou alterações de ordem prática e psicossocial. Os temas mais comuns relacionados às mudanças foram: atitudes das pessoas no seu ambiente em relação ao seu problema; o surgimento do linfedema; a compreensão da doença crônica; a fragilidade emocional que dificulta a aceitação

do problema; as dificuldades na realização das tarefas de vida diária<sup>21,22</sup>.

A identificação da melhor forma de movimento para geração de pressão de trabalho e adequação das atividades, de acordo com as habilidades de cada paciente, associadas às facilidades de uso de um aparelho portátil, favoreceu as avaliações das atividades realizadas. O estudo avaliou a pressão de repouso e trabalho durante movimentos realizados nas atividades ocupacionais e de cuidados pessoais da vida diária com o uso da braçadeira de “gorgurão”.

Os resultados obtidos no presente estudo mostraram que as atividades cotidianas com o uso da contenção, sejam elas no cuidado da casa, ou nos cuidados pessoais avaliados geram pressão de trabalho. Cada atividade envolveu grupos musculares específicos e movimentos distintos, como flexão, extensão, rotação, adução e abdução do membro. Algumas atividades geraram menor pressão de trabalho quando comparadas com outras atividades, em função do grupo muscular requerido, porém são importantes a outros objetivos como a coordenação motora, preensão. Como prática para que se consiga a orientação da intensidade do movimento; força muscular exigida; tempo de execução; posicionamento corporal se faz necessária.

A partir destes resultados, é possível realizar orientações das atividades linfomiocinéticas de forma a produzirem uma pressão adequada de trabalho com o uso da contenção.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que tarefas ocupacionais de vida diária utilizadas no presente estudo geram pressão de repouso e de trabalho auxiliando na terapia do linfedema.

## REFERÊNCIAS

1. De Carlo MMRP, Bartalotti CC. Terapia Ocupacional no Brasil: fundamentos e perspectivas. São Paulo: Plexus; 2001.
2. Francisco BR. Terapia Ocupacional. Campinas: Papirus; 1988.
3. Godoy MFG, Godoy JM, Braile DM. Tratamento do linfedema de membros superiores: atividades e exercícios linfomiocinéticos. Rio de Janeiro: DiLivros; 2005.
4. Godoy JMP. Tratamento do linfedema. In: Godoy JMP, Belczak CEQ, Godoy MFG. Reabilitação linfovenosa. Rio de Janeiro: DiLivros; 2005. p.49-52.
5. Foldi M, Foldi E, Kubik S. Lymphostatic Disease. In: Textbook of lymphology: for physicians and lymphedema therapists. Munchen: Urban & Fischer; 2003.
6. Godoy JMP, Godoy MFG. Drenagem linfática manual: um novo conceito. *J Vasc Br* 2004; 3(1):77-80.
7. Godoy JMP, Braile DM, Godoy MFG. A thirty-month follow-up of the use of a new technique for lymph drainage in six patients. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2002;3(5):91-3.
8. Wittlinger H, Wittlinger G. Textbook of Dr. Vodder's manual lymphatic drainage. Brussels: HAUG; 1995.
9. Godoy JMP, Godoy MFG, Valente FM. Exercícios linfomiocinéticos. In: Godoy JMP, Belczak CEQ, Godoy MFG. Reabilitação linfovenosa. Rio de Janeiro: DiLivros; 2005. p.135-8.
10. Pancheri MA. Tratamiento miolinfokinético. In: Ciucci JL. Linfedema del miembro superior: postratamiento del cáncer de mama. Buenos Aires: Nayarit; 2004. p.110-22.
11. Mckenzie DC, Kalda A. Effect of upper extremity exercise on secondary lymphedema in breast cancer patients: a pilot study. *J Clin Oncol* 2003;21(3):463-6.
12. Artibale MES, Godoy JMP, Godoy MFG, Braile DM. Uma nova opção para contenção no tratamento do linfedema. *J Vasc Br* 2005;4(3):311-3.
13. Foldi M, Foldi E, Kubik S. Compression therapy. In: Textbook of lymphology: for physicians and lymphedema therapists. Munchen: Urban & Fischer; 2003. p.528-88.
14. O'Donnell T. Principles of medical and physical treatment. In: Browse SN, Burnand KG, Mortimer OS. Disease of the lymphatics. London: Arnold; 2003.
15. Godoy JMP, Godoy MFG. Avaliação de meia de tecido não elástico no tratamento do linfedema de membros superiores. *Lymphology* 2002;35(Suppl 2):S256-63.
16. Godoy MFG. Atividades de vida diária no tratamento do linfedema. In: Godoy JMP, Belczak CEQ, Godoy MFG. Reabilitação linfovenosa. Rio de Janeiro: DiLivros; 2005. p.139-42.
17. Godoy MFG. Atividades de vida diária no tratamento do linfedema. *Lymphology* 2002/03; 35(Suppl 2): 213-5.
18. Ayguavella J, Salvia C. Tratamiento nutricional. In: Ciucci JL. Linfedema del miembro superior postratamiento del cáncer de mama. Buenos Aires: Nayarit; 2004. p.131-42.

19. Critelli M, Lamuedra I. Tratamiento psicológico. In: Ciucci JL. Linfedema del miembro superior. postratamiento del cáncer de mama. Buenos Aires: Nayarit; 2004. p.143-50.
20. Ciucci JL, Ayguavella J. Tratamiento farmacológico. In: Ciucci JL. Linfedema del miembro superior. Buenos Aires: Nayarit; 2004. p.123-30.
21. Johansson K, Holmstrom H, Nilsson I, Ingvar C, Albertsson M, Ekdahl C. Breast cancer patients' experiences of lymphoedema. Scan J Caring Sci 2003;17(1):35-42.
22. Karki A, Simonsen R, Malkia E, Selfe J. Impairments, activity limitations and participation restrictions 6 and 12 months after breast cancer operation. J Rehabil Med 2005; 37(3):180-8.

**Endereço para correspondência:**

Maria de Fátima Guerreiro Godoy  
Rua Floriano Peixoto, 2950  
CEP: 15020-010 - São José do Rio Preto - SP  
E-mail:godoyjmp@riopreto.com.br