

Avaliação da eficácia das medidas preventivas do linfedema secundário ao tratamento cirúrgico do câncer de mama

Association of the lymphedema appearance with the accomplishment of the prophylactic measures

Laura Ferreira de Rezende¹, Hugo Evangelista Brandino², Eduardo Francisco Simon Ciaco³

¹Docente e coordenadora do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino (Unifae). Graduada em Fisioterapia pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas). Especialista em Fisioterapia Aplicada à Saúde da Mulher pelo Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM) da Unicamp. Mestre e doutora pelo Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp.

²Aluno do 4º ano de Fisioterapia do Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino (Unifae).

³Professor do Curso de Ciências Econômicas do Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino (Unifae). Graduado em Engenharia Civil pela Universidade Presbiteriana Mackenzie e em Informática: Sistemas de Informação pelo Unifae. Especialista em Controladoria em Administração e Finanças pelo Unifae e mestre em Administração e Desenvolvimento Organizacional pela Faculdade Cenequista de Varginha (Faceca).

Projeto financiado pelo Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC) do Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino (Unifae).

Endereço para correspondência: Laura Ferreira de Rezende, Largo Engenheiro Paulo A. Sandeville, 15, 13870-377, São João da Boa Vista, SP. Tel.: 0800 173022, e-mail: laura@fae.br

Recebido em: 1/7/2008. Aceito após modificações em: 17/11/2008

Palavras-chaves

Câncer de mama;
Linfedema;
Medidas preventivas.

Keywords

Breast cancer;
Lymphedema;
Prophylactic measures.

RESUMO

O linfedema é um problema quantitativo entre o fluxo linfático produzido e a capacidade de transporte. O risco está associado a esvaziamento e radioterapia axilar; idade; número de linfonodos dissecados e positivos; nível de retirada dos linfonodos; obesidade; extensão da técnica cirúrgica e infecção. Medidas preventivas são adotadas rotineiramente no pós-operatório, na orientação dessas pacientes. Entretanto, não há comprovação científica, questionando-se, então, a eficácia dessas medidas na sua prevenção. **Objetivo:** Objetivou-se neste estudo analisar a associação do aparecimento do linfedema com o cumprimento das medidas preventivas. **Método:** Foram utilizadas 50 mulheres, tendo realizado cirurgia por câncer de mama há pelo menos 1 ano. As pacientes responderam a um questionário a fim de conhecer se as medidas preventivas geralmente orientadas no pós-operatório, como não tirar a cutícula, raspar ou depilar a axila, expor braço ao sol; tirar sangue; tomar injeção vacina ou medir a pressão; carregar peso; usar luvas para lavar louças, roupas ou mexer no jardim; não se ferir, queimar; não fazer atividades com peso e não ser picada por insetos, eram seguidas. **Resultados/Conclusão:** Os resultados demonstraram estatisticamente que as variáveis analisadas não se relacionam com o aparecimento do linfedema.

ABSTRACT

*The lymphedema is a quantitative problem between the produced lymphatic flow and the capacity of transportation. The risk is associated with to the axillary dissection and armpit radiotherapy, age, number of dissected lymphonodes and positive ones, level of withdrawal, obesity, extension of surgical technique and infection. prophylactic measures routinely adopted on the post operation, due to the necessity of information from these patients. However there's no scientific affirmative, so it's questioned the efficacy of these prevention measures. **Objective:** It was objectified on this study to analyse the association of the lymphedema appearance with the accomplishment of the prophylactic measures. **Methods:** There were used 50 women, that went through the breast cancer surgery at, at least 1 (one) year. The referred patients answered a questionnaire with the purpose of knowing if the prophylactic measures generally oriented in the post operative as not to go to the manicure, shave or wax the armpit, expose the arm to the sunlight, blood withdrawal,*

have shots, vaccines, or measure the blood pressure on the surgically treated arm, lift weight, use gloves to do the dishes, do the laundry and to do yard work, not to injure yourself, or not to burn yourself, not to do activities with heavy weight, and not to be bitten by bugs were followed. Results/Conclusion: The results show statistically that the analyzed variables aren't related to the appearance of the lymphedema.

Introdução

O câncer de mama apresenta grandes e significativos índices de mortalidade entre as mulheres, sendo, no Brasil, o segundo tipo mais incidente entre a população feminina, responsável por 49.400 novos casos, com o risco estimado de 51 casos para cada 100 mil mulheres¹.

Considerando a expectativa de sobrevida de 17,5 anos para essas mulheres, tornou-se fundamental o aprimoramento das técnicas de reabilitação para proporcionar-lhes qualidade de vida física e mental². O linfedema de membro superior ipsilateral à mama operada, complicação com tempo de instalação variável, entre dois e 92 meses, com média de 14 meses^{3,4}, apresenta incidência entre 24% e 49% após mastectomia, entre 4% e 28% após tumorectomia⁵, promovendo substancial prejuízo funcional e psicológico para a paciente. Em um estudo nacional de prevalência do linfedema secundário ao tratamento cirúrgico do câncer de mama, observou-se variação entre 16,2% e 30,7%, estando de acordo com a literatura, que apresenta variação de 9% a 40%, dependendo do tempo de seguimento, da classificação e dos critérios utilizados para a definição de caso⁶.

A etiologia e os fatores de risco para o desenvolvimento do linfedema em pacientes submetidas à cirurgia por câncer de mama parecem ser multifatoriais e ainda não completamente compreendidos. O risco para o aparecimento do linfedema está associado a dissecação e radioterapia axilar, índice de massa corporal (IMC), extensão da técnica cirúrgica, infecção⁵⁻⁷, idade, número de linfonodos dissecados, número de linfonodos positivos, nível de retirada dos linfonodos^{6,8}, número total de dias com dreno, relato de sintomatologias sugestivas de edema precoce, relato de edema precoce, limitação no movimento de alcance global da mobilidade e limitação articular no movimento de abdução e rotação externa⁶.

O esvaziamento axilar leva à redução da capacidade de transporte de linfa de um sistema vascular linfático intacto de tributárias, isto é, haverá uma redução do transporte de linfa no braço e no quadrante superior do tronco⁹.

O sistema linfático possui várias funções importantes, entre elas o controle da homeostase macromolecular, absorção de lipídeos, função imunológica e controle dos fluidos teciduais¹⁰. Tem como principal função a capacidade

de remover líquidos e proteínas dos espaços intersticiais. A remoção desses elementos do espaço intersticial, por sua vez, só é possível por meio da membrana capilar linfática, que é bem maior que a membrana capilar sanguínea. Dessa forma, quando ocorre a falência do sistema linfático, associada à inadequada ação dos macrófagos na estagnação de proteínas plasmáticas, pode-se observar o surgimento do linfedema¹¹.

Após o esvaziamento axilar, o sistema linfático buscará um mecanismo de compensação na tentativa de suprir a ausência dos linfonodos retirados, adequando, assim, a capacidade de transporte da linfa.

O linfedema é um problema quantitativo entre o fluxo linfático produzido e a capacidade de transporte. Se os mecanismos de compensação forem insuficientes, o equilíbrio entre a produção e o transporte estará arruinado; se a produção normal de proteínas linfáticas for maior que a capacidade de transporte, o linfedema aparecerá imediatamente¹¹.

O linfedema pode ser definido como sendo o acúmulo anormal de proteínas e líquidos no espaço intersticial, edema e inflamação crônica¹³, estando relacionado principalmente com as extremidades. Estudos clínicos e experimentais feitos por vários investigadores mostraram que o linfedema de membro superior pós-mastectomia ocorre em virtude da obstrução ao fluxo linfático na axila. Pessoas com essa condição podem ter problemas significantes, incluindo desconforto, dor e dificuldade funcional da extremidade afetada, e a sua descoberta precoce pode poupá-las de um atraso na implementação do tratamento. Tem sido relatado que mulheres com linfedema têm mais desajustes psicossociais e psicológicos quando comparadas com grupos de mulheres com câncer de mama que não têm linfedema¹².

Entre as complicações do linfedema pós-tratamento para o câncer de mama, está a diminuição da capacidade de distensibilidade do tecido subcutâneo das estruturas envolvidas, como ombro, cotovelo, pulso e mão do lado comprometido, com prejuízo de movimentos e diminuição de amplitude. Isso pode causar desde um simples incômodo a uma forte dor no braço; a mulher pode ter suas atividades prejudicadas, a saúde cutânea e a subcutânea comprometidas e maior suscetibilidade a infecções no braço em razão de ferimentos, picadas, ranhuras etc. em

decorrência da diminuição da capacidade de regeneração do tecido¹².

Protocolos fisioterapêuticos para o tratamento do linfedema incluem drenagem linfática manual (DLM), enfaixamento compressivo funcional (ECF), exercícios, orientações ao autocuidado e à automassagem e uso de braceira elástica, divididos em uma fase intensiva e outra de manutenção do tratamento¹³, mostrando que a fase intensiva de tratamento é eficiente para reduzir significativamente o linfedema dessas mulheres. Essa redução se dá principalmente na primeira semana de tratamento e, após a terceira semana, ocorre de maneira pouco significativa.

Na fase de manutenção do tratamento, vários fatores podem interferir negativamente, tanto em relação à manutenção dos resultados obtidos quanto à diminuição do linfedema. Entre eles, destacam-se o não cumprimento das orientações sobre o cuidado com o braço e a pele e a não aderência à realização dos exercícios e da automassagem e ao uso da braceira elástica¹⁴.

Assegura-se, então, às mulheres submetidas à mastectomia uma série de orientações sobre o cuidado com o braço e a pele, que são passadas pelo médico ou pelo profissional responsável para que essas pacientes não apresentem linfedema. São elas: não tirar a cutícula, raspar ou depilar a axila; não expor o braço ao sol; não tirar sangue; não tomar injeção, vacina ou medir a pressão; não carregar peso; usar luvas para lavar louças, roupas ou mexer no jardim; não se ferir ou se queimar; não fazer atividades com peso e não ser picada por insetos ipsilateralmente à cirurgia^{15,16}.

Essas orientações, entretanto, são baseadas mais na intuição do que na ciência¹⁵. Não existem estudos que identifiquem o cumprimento dessas intervenções com a prevenção do linfedema. Apesar de essas orientações serem apresentadas em artigos de revisão, não há evidência de que o seguimento dessas orientações possa prevenir o linfedema¹⁷. Está bem estabelecido que a paciente precisa ser educada quanto ao diagnóstico, aos sintomas precoces, à prevenção e ao tratamento do linfedema.

Objetivou-se neste estudo analisar a associação do aparecimento do linfedema no pós-operatório de câncer de mama com o cumprimento das medidas preventivas citadas acima.

Métodos

Participaram desse estudo 50 mulheres moradoras da cidade de São João da Boa Vista e região que foram submetidas à cirurgia por câncer de mama com esvaziamento axilar completa há pelo menos um ano. Todas as pacientes foram convidadas a participar da pesquisa, tendo lido e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Esse estudo teve

aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do Unifae. Essas pacientes passaram por uma entrevista e responderam a um questionário a fim de saber se seguiam às medidas preventivas citadas anteriormente.

Calculou-se o volume dos braços dessas mulheres comparando os resultados obtidos em cada braço, a fim de caracterizar a presença ou não de linfedema, bem como, quando presente, classificar de acordo com a severidade, assim sendo: severidade mínima (< 20% de diferença dos volumes); moderada (20% a 40% de diferença) e grave (> 40% de diferença)¹⁸.

Para o cálculo do volume, utilizaram-se as medidas da circunferência do braço nos seguintes pontos: processo estilóide da ulna; a 10 cm distalmente da cabeça do úmero; e a medida do comprimento do braço que correspondia do processo estilóide da ulna até a marcação de 10 cm distalmente da cabeça do úmero.

Esses valores foram atribuídos a uma fórmula para o cálculo do volume¹⁹:

$$\text{Vol} = \frac{(c + C_c + C) \times H}{12 \pi} \quad \text{onde:}$$

- Vol = volume do braço;
 c = medida da circunferência a 10 cm distalmente da cabeça do úmero;
 C = medida da circunferência do braço no processo estilóide da ulna;
 H = comprimento do braço, do processo estilóide da ulna até 10 cm distalmente da cabeça do úmero.

Os dados coletados foram classificados em três categorias:

- seguem as recomendações;
 - seguem a maioria das recomendações;
 - não seguem as recomendações;
- de acordo com o cumprimento ou não das medidas preventivas.

Calcularam-se primeiramente a moda e a média da população e aplicou-se o teste estatístico *t* de Student com um *p* < 0,05.

Resultados

Foram avaliadas 50 mulheres com idade média de 62,68 anos e índice de massa corporal (IMC) de 25,12 kg/m², submetidas à cirurgia por câncer de mama com esvaziamento axilar completo há pelo menos um ano. Em nenhuma paciente realizou-se a quimioterapia neoadjuvante, 32 pacientes foram

submetidas à quimioterapia adjuvante e 36, à radioterapia, sendo 15 submetidas à radioterapia axilar (Tabela 1).

Considerando todas as medidas preventivas que constam na tabela 1 e que foram orientadas às pacientes no pós-operatório de câncer de mama, pode-se observar que 28% das pacientes seguiam todas as orientações, 14% seguiam a maioria das recomendações, 54% não seguiam a maioria das recomendações e 4% não seguiam nenhuma das recomendações.

Este estudo não encontrou relação com o cumprimento ou não das medidas preventivas com o aumento do volume do braço e o aparecimento do linfedema, demonstrando que não há necessidade de as mulheres seguirem essa orientação ($p > 2,010$). Apenas três pacientes apresentaram diferença de volume maior que 20% entre os membros, configurando a presença de linfedema. Dez pacientes apresentaram uma diferença entre 10% e 20% entre os membros, configurando um início do processo de aumento do volume.

Entre as perguntas realizadas, para que se pudesse conhecer sobre as sensações que as pacientes tinham em relação ao braço, foram encontradas as seguintes queixas (Tabela 2).

Discussão

As orientações dadas às pacientes submetidas à cirurgia por câncer de mama não apresentam evidências científicas, mas são sugeridas às pacientes no pós-operatório em praticamente todos os serviços de mastologia do Brasil e do mundo. Essas

Tabela 2. Queixas das pacientes em relação ao braço.

Sensação no braço	Queixa (%)
Peso	26
Dor	34
Formigamento	12
Dormência	38
Limitação da amplitude de movimento do ombro	10
Limitação da amplitude de movimento do cotovelo	2
Edema do braço	32
Limitação das atividades de vida diária	16

recomendações têm base na fisiologia e são descritas em muitos artigos de revisão^{15,16,20}, apesar de ser mais baseadas na intuição do que na ciência¹⁷.

A importância da educação para a prevenção e o manejo do linfedema em pacientes sobreviventes ao câncer de mama é reconhecida por organizações internacionais, que publicam *guidelines* para o acompanhamento pós-operatório. Entretanto, investigações sistemáticas da relação entre conhecimento, aplicabilidade prática, intenção e informação sobre a prevenção do linfedema são praticamente inexistentes²⁰.

Este estudo propôs uma análise retrospectiva das pacientes que foram operadas por câncer de mama, o volume do braço ipsilateral à cirurgia e o cumprimento das medidas preventivas. Dessa maneira, pode-se observar que não há relação entre o cumprimento das medidas preventivas e o aumento do volume do braço.

Tabela 1. Resultados da avaliação das medidas preventivas.

Medida preventiva	Seguem as recomendações	Seguem a maioria das recomendações	Não seguem as recomendações
Tirar cutícula	64%	10%	26%
Depilar a axila	66%	2%	32%
Expor o braço ao sol	62%	6%	32%
Tirar sangue	90%	2%	8%
Aferir pressão arterial	94%	0%	6%
Tomar injeção	94%	0%	6%
Usar luva para lavar a louça	80%	0%	20%
Usar luva para mexer no jardim	80%	0%	20%
Carregar peso	62%	28%	10%
Realizar atividade física com peso	88%	8%	4%
Ter machucado/cortado o braço	82%	8%	10%
Ter queimado o braço	86%	4%	10%
Ter sido picado por um inseto	80%	4%	16%

Bosompra *et al.*²⁰, em estudo por meio de questionários, observaram que a maioria das pacientes não segue as recomendações preventivas, apesar de ter a intenção de segui-las. Pacientes com linfedema seguem as recomendações com uma frequência maior do que as pacientes sem linfedema, demonstrando que as pacientes não têm conhecimento da gravidade do desenvolvimento do linfedema.

Comitês de ética não aprovam ensaios clínicos prospectivos com grupos de pacientes randomizados seguindo e não seguindo as orientações preventivas, uma vez que os benefícios são fisiologicamente dedutíveis. Por isso, o desenho de estudo retrospectivo é a possibilidade para averiguar a existência da associação do volume do braço com o seguimento ou não das medidas preventivas.

Assim, as pacientes não são prejudicadas caso não sigam as orientações preventivas. Entretanto, esse estudo apresenta tamanho de amostra reduzido, sendo necessários novos estudos a partir desse achado para que mais evidências sejam observadas, permitindo uma mudança das orientações clínicas ministradas rotineiramente.

Considerações finais

Este estudo sugere que o não seguimento das medidas preventivas não promove o aumento do volume do braço no pós-operatório de câncer de mama.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. [Inca] Instituto Nacional de Câncer [on line]. 2007. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br>>. Acesso em: 2 de novembro de 2007.
2. Holmes CE, Muss HB. Diagnosis and treatment of breast cancer in the elderly. *CA Cancer J Clin.* 2003;53:227-44.
3. Werner RS, McCormick B, Petrek J. Arm edema in conservatively managed breast cancer: obesity is a major predictive factor. *Radiology.* 1991;180:177-84.
4. Guedes Neto HL. Arm edema after treatment for breast cancer. *Lymphology.* 1997;30:35-6.
5. Warren AG, Brorson H, Borud LJ, Slavin SA. Lymphedema: a comprehensive review. *Ann Plast Surg.* 2007;59:464-72.
6. Bergmann A. Prevalência de linfedema subsequente a tratamento cirúrgico para câncer de mama no Rio de Janeiro. Apresentada à Escola Nacional de Saúde Pública para obtenção do grau de Mestre. Rio de Janeiro; s.n; 2000.
7. Vignes S, Arrault M, Dupuy A. Factors associated with increased breast cancer-related lymphedema volume. *Acta Oncol.* 2007;11:1-5.
8. Kiel KD, Rademacker AW. Early stage breast cancer: arm edema after wide excision and breast irradiation. *Radiology.* 1996;198:279-83.
9. Foldi E, Foldi M, Clodius L. The lymphedema chaos: a lancet. *Ann Plast Surg.* 1989;22:505-15.
10. Gashev AA, Zawieja DC. Physiology of human lymphatic contractility: a historical perspective. *Lymphology.* 2001;34:124-34.
11. Guyton AC. Tratado de fisiologia médica. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998.
12. Panobianco MS. Acompanhamento dos três primeiros meses pós-tratamento cirúrgico do câncer de mama: estudo das complicações e intercorrências associadas ao edema de braço [dissertação]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem; 1998.
13. Rockson SG. Lymphedema. *Am J Med.* 2001;110(4):288-95.
14. Harris SR, Hugi MR, Olivetto IA, Levine M, for the Steering Committee for Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer. Clinical practice guidelines for the care and treatment of breast cancer: 11. Lymphedema. *CAMJ.* 2001;164(2):191-9.
15. Meirelles MCCC, Mamede MV, Souza L, Panobianco MS. Evaluation of physiotherapeutic techniques for treating lymphedema following breast cancer surgery in women. *Rev Bras Fisioter.* 2006;10(4):393-99.
16. Runowicz CD. Lymphedema: patient and provider education. *Cancer.* 1998;83(12):2874-6.
17. Erickson VS, Pearson ML, Ganz PA, Adams J, Kahn KL. Arm edema in breast cancer patients. *J Natl Cancer Inst.* 2001;97(2):96-111.
18. Sociedade Internacional de Linfologia. Consensus Document of International Society of Lymphology. The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema. *Lymphology.* 2003;36:84-91.
19. Casley-Smith JR. Measuring and representing peripheral oedema and its alterations. *Lymphology.* 1994;27(2):56-70.
20. Bosompra K, Ashikaga T, O'Brien PJ, Nelson L, Skelly J, Beatty DJ. Knowledge about preventing and managing lymphedema: a survey of recently diagnosed and treated breast cancer patients. *Patient Educ Couns.* 2002;47(2):155-63.