

Estudo comparativo da eficácia da movimentação precoce do braço no controle do seroma pós-linfadenectomia axilar em mulheres com câncer de mama

A comparative study of the efficacy of early arm mobilization in the control of seroma formation after axillary lymphadenectomy in breast cancer surgery

Thais de Oliveira Gozzo¹, Ana Maria de Almeida², Marislei Panobianco Sanches², Luiz Gustavo Oliveira Brito³, Helio Humberto Angotti Carrara⁴

Serviço de Mastologia e Oncologia Ginecológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP).

1 Enfermeira-Chefe do Serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP). Doutoranda pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP).

2 Professoras doutoras da EERP-USP.

3 Médico-residente do setor de Mastologia e Oncologia Ginecológica do Hospital das Clínicas da FMRP-USP.

4 Professor doutor do setor de Mastologia e Oncologia Ginecológica do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da FMRP-USP.

Endereço para correspondência: Thais de Oliveira Gozzo, Rua Pará, 90, apto. 36, Sumarezinho, 14055-010, Ribeirão Preto, SP, e-mail: thaisog@yahoo.com.br

Recebido em: 14/3/2008 Aceito em: 28/7/2008

Palavras-chaves

Câncer de mama;
Linfadenectomia axilar;
Seroma; Movimento
precoce do braço.

Keywords

Breast cancer; Axillary
lymphadenectomy; Seroma;
Early arm movement.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a eficácia da movimentação precoce do braço na formação de seroma em mulheres com câncer de mama submetidas à linfadenectomia axilar (LA). **Métodos:** Estudo prospectivo, consecutivo de 39 mulheres com diagnóstico de câncer de mama unilateral e submetidas à cirurgia. Estas foram divididas aleatoriamente em dois grupos: grupo movimento (GM/n = 19) e grupo-controle (GC/n = 20). No primeiro grupo, as pacientes foram orientadas à movimentação precoce do braço, com programa específico de movimentos iniciados durante a internação e continuando em domicílio; no segundo grupo, as pacientes receberam orientações rotineiras da unidade. Os testes de Mann-Whitney e Fisher foram utilizados para a comparação de variáveis entre os grupos. **Resultados:** Os grupos foram homogêneos quanto a idade e índice de massa corporal ($p > 0,05$). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos quanto ao tempo de permanência do dreno, volume de secreção drenado e incidência de seroma. Porém, houve menor número de punções de seroma ($p = 0,01$) e menor volume puncionado de seroma ($p = 0,04$) no GM. **Conclusão:** A movimentação precoce do braço favoreceu melhor absorção do seroma e esteve associada à resolução menos invasiva deste.

ABSTRACT

Objective: To assess the efficacy of early arm movement in the control of seroma formation in women with breast cancer submitted to axillary lymphadenectomy (AL). **Methods:** A consecutive and prospective study of 39 women with the diagnosis of unilateral breast cancer was undertaken. They were submitted to surgery and had been randomized in two groups: movement group (MG) and control group (CG). At the first group, patients were oriented to realize early arm movement through a specific movement training programme that was initiated during hospitalization period and continued at home; the second group received ordinary orientations. Mann-Whitney and Fisher tests were used to compare variables between groups. **Results:** Both groups were homogeneous regarding age and body mass index ($p > 0.05$). There were no statistically significant difference between MG

and CG about drain permanence time, total drained volume and incidence of seroma. However, there were a smaller percentage of the number of seroma punctions ($p = 0.01$) and punctured seroma volume ($p = 0.04$) for MG. **Conclusion:** Early arm movement favoured a better absorption of seroma and it was associated with a less invasive resolution of seroma.

Introdução

No tratamento cirúrgico do câncer de mama pode ser realizada a linfadenectomia axilar (LA), que consiste da retirada da rede de linfonodos da região axilar homolateral à mama comprometida. Este procedimento auxilia no estadiamento da doença e pode evitar ou minimizar o risco de metástases¹.

Porém, a realização da biópsia do linfonodo sentinela (LS), primeiro linfonodo a receber células metastáticas do tumor primário, evita grande número de disseções axilares negativas.

Entretanto, sua utilização tem contra-indicações para a sua realização, como gravidez, quimioterapia neoadjuvante, presença de extensas cicatrizes, mastoplastia e biópsia complicada por hematoma. Nestes casos e em biópsias positivas procede-se a LA².

Apesar de a LA ser excelente método para controle local da doença, há prejuízo no transporte de linfa, que irá se acumular nos espaços intersticiais ao redor do local cirúrgico, afetando braço, tronco e tecidos remanescentes da mama homolateral à cirurgia. Esse comprometimento na drenagem linfática acarreta significativa morbidade favorecendo a formação de seroma, infecção, rigidez do braço ou ombro, torpor, dor, perda da força muscular e linfedema^{3,4}.

Entre estas complicações, a mais comum e precoce após a LA é a formação de seroma, que pode ser definido como coleção de líquido serossanguinolento com fluido linfático, que se acumula na região operada, tanto da mastectomia quanto no espaço morto da LA⁵⁻⁷. Sua patogênese ainda não está clara, no entanto, é frequentemente associado a outras complicações mais sérias, como necrose, demora na cicatrização, prejuízo funcional do braço e linfedema^{5,8,9}.

Objetivando diminuir o linfedema após formação de seroma, novas técnicas cirúrgicas têm sido propostas, bem como a aplicação de diferentes recursos, como o uso de produtos químicos no local cirúrgico, por exemplo, a cola de fibrina^{7,10,11}, para que o espaço morto axilar seja obliterado⁵.

Um recurso ainda bastante utilizado é o sistema fechado de drenagem a vácuo durante o pós-operatório de LA. Ele favorece a aceleração da cicatrização, a diminuição da formação de seroma e a incidência de necrose¹¹. O tempo de permanência do dreno após a LA varia conforme o

protocolo de cada instituição, podendo ser de 2 a 14 dias, tendo como indicador volume diário entre 30 a 50 mL para que o dreno seja retirado^{1,3,6-8,12,13}.

Sabe-se que a realização de movimentos do braço operado estimula a contração muscular, fazendo que a linfa, presente nos espaços intersticiais, flua para dentro dos vasos. Quanto menor a amplitude de movimento, menor será a contração das fibras musculares da cintura escapular, aumentando o risco de linfedema. A adução e a abdução são exemplos de movimentos que favorecem a absorção de linfa¹⁴.

Não obstante a importância da movimentação precoce já ter sido estudada, tem-se observado que a adoção de protocolos que definam os tipos de exercícios, sua amplitude e a frequência de sua realização ainda não têm sido efetuada de maneira sistemática.

Diante do exposto, este estudo tem o objetivo de avaliar a eficácia da movimentação precoce do braço no controle da formação de seroma, e a proposição de um protocolo de movimentos, para mulheres com câncer de mama submetidas à linfadenectomia axilar, comparando um programa de exercícios sistematizados com os exercícios de rotina da instituição estudada.

Método

Foi realizado estudo prospectivo, consecutivo, com 39 mulheres, na faixa etária de 30 a 70 anos, admitidas no Serviço de Mastologia e Oncologia Ginecológica do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP) com diagnóstico de câncer de mama unilateral e que foram submetidas a tratamento cirúrgico que incluísse a LA. O período de estudo ocorreu entre julho de 2004 e janeiro de 2005. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição.

Foram excluídas mulheres que apresentavam distúrbio psiquiátrico ou que foram submetidas à reconstrução mamária no mesmo tempo cirúrgico.

Após explicações acerca do estudo e seus objetivos, as pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e foram aleatoriamente divididas em dois grupos: porquanto 19 mulheres fizeram parte do gru-

po movimento (GM) e 20 mulheres do grupo-controle (GC). As pacientes foram pareadas segundo idade e índice de massa corpórea (IMC).

No pós-operatório, todas as pacientes tiveram colocação de sistema fechado de drenagem durante a cirurgia, e permaneceram com este por período que variou de um a 14 dias. Estas foram acompanhadas ambulatorialmente em dois dias de retorno médico, sendo o primeiro para a retirada do dreno entre cinco e dez dias após a cirurgia, e o outro entre 30 a 40 dias após a cirurgia.

No GC, as mulheres receberam as orientações rotineiras da unidade (movimentar o braço operado até a altura do ombro, manter o membro elevado durante o repouso, realizar atividades como pentear os cabelos e escovar os dentes usando o braço operado) que foram dadas por um dos pesquisadores.

No GM, as mulheres foram orientadas à movimentação precoce sistemática do braço, com um programa específico de movimentos iniciado antes da alta hospitalar e continuado em domicílio.

O programa de movimentos foi dividido em duas fases, ilustradas por um dos pesquisadores, e entregues para a mulher para melhor compreensão e lembrança de como os movimentos deviam ser realizados. O material do programa de movimentos nº 1 foi orientado e entregue na alta hospitalar, e o material do programa de movimentos nº 2 entregue no primeiro retorno após a cirurgia, para avaliação e retirada do dreno.

Na primeira fase (programa de movimentos nº 1), os exercícios não tinham o objetivo de ganhar amplitude ou de melhorar a força muscular, mas eram indicados para a mulher iniciar seu programa de reabilitação sem a presença de dor. Iniciavam-se os exercícios posturais com o objetivo de retornar o esquema corporal da mulher e seguiam-se exercícios dinâmicos com a mão e o cotovelo do membro superior (exercícios de pronação e supinação do antebraço sem resistência e de flexo-extensão de cotovelo). Prosseguia-se com exercícios para cintura escapular e, finalmente, os exercícios de abdução, flexão anterior e rotações do ombro, que visavam a restabelecer a função articular e estimular a circulação venosa e linfática¹⁵. As mulheres foram orientadas a realizar estes movimentos três vezes ao dia e em cada sessão deveriam executar cinco repetições de cada movimento. O tempo gasto pela mulher para a realização dos movimentos era de aproximadamente 10 minutos.

Na segunda fase (programa de movimentos nº 2), iniciada após a retirada de pontos e do dreno, os movimentos ganhavam amplitude em todos os eixos, entretanto, não tinham, ainda, a finalidade de fortalecimento muscular. Este programa iniciava-se com exercício postural

e passava para exercícios dinâmicos realizados com braço, ombro e pescoço. As mulheres foram orientadas a realizar esta nova série de movimento, respeitando seus limites, sem a presença de dor, e realizá-los três vezes ao dia e, em cada sessão, deveriam executar cinco repetições de cada movimento. O tempo gasto pela mulher para a realização dos movimentos era de, aproximadamente, 10 minutos.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista, observação e dados do prontuário da paciente, e foram tabulados no programa Microsoft Access 2002. Foram investigadas as seguintes variáveis: tipo de cirurgia realizada, tempo de permanência do dreno, volume total drenado, incidência de seroma, número de punções realizadas e volume de seroma punccionado. O teste de Mann-Whitney foi utilizado para variáveis numéricas não-paramétricas e o teste de Fisher para variáveis binomiais. Considerou-se nível de significância de 5%.

Resultados

A Tabela 1 ilustra as características gerais dos grupos estudados. O GM apresentou 19 mulheres, com idade variando de 34 a 67 anos e a média de 53 anos; no GC houve 20 mulheres na faixa etária entre 40 a 64 anos e a média de 48,9 anos. Quanto ao IMC, observou-se média de pacientes na faixa de sobrepeso em ambos os grupos, sem diferença estatística. Foram encontradas 18 pacientes com diagnóstico de obesidade.

No que tange ao tipo de cirurgia realizada, foi encontrado percentual maior de pacientes que realizaram ampliação de margem cirúrgica no GM (42,1%); no GC, a tumorectomia foi o percentual predominante (45%). Ao se agrupar as duas cirurgias citadas anteriormente em uma categoria, não se verificou diferença estatisticamente entre o tipo de cirurgia e o grupo, descartando a influência da extensão cirúrgica na incidência de seroma.

Ao se analisar o tempo de permanência do dreno e o volume total do dreno, não houve diferença entre os grupos. A incidência de seroma também foi semelhante (GM = 21,05%; GC = 20%). Contudo, houve menor número de punções de seroma ($p = 0,01$) e de volume de seroma punccionado ($p = 0,04$) no GM.

Uma análise extraída deste estudo foi a opinião das participantes a respeito do programa desenvolvido sobre a realização dos movimentos após a cirurgia e em domicílio, já que a intenção do programa era ser atividade agradável, além de benéfica. As respostas se mostraram favoráveis à realização, pois, de maneira geral, as pacientes se sentiram bem, dispostas, seguras para movimentar o braço, e também participantes do tratamento (Tabela 2).

Tabela 1. Características das pacientes estudadas de acordo com o grupo (movimento ou controle) (Ribeirão Preto, 2005).

Variáveis	Início do seguimento		p*
	Grupo-controle (n = 20)	Grupo movimento (n = 19)	
Idade (anos) (x/DP)	48,9 ± 8,59	53 ± 7,52	0,12†
IMC (kg/m ²) (x/DP)	28,68 ± 4,37	29,87 ± 7,53	0,54†
Tipo de cirurgia realizada (n/%)			
Linfadenectomia axilar (LA)	2/10	1/5,3	
Mastectomia + LA	8/40	6/31,6	
Tumorectomia + LA	9/45	4/21,0	
Ampliação de margem cirúrgica + LA	1/5	8/42,1	0,12 ^d
Tempo de permanência do dreno (dias) (x/DP)	6,8 ± 0,9	6,9 ± 2,9	0,90†
Volume total drenado (mL) (x/DP)	568,9 ± 365,8	525,3 ± 414,4	0,72†
Número de punções de seroma (x/DP)	5,7 ± 5,9	1,7 ± 1,5	0,01†
Volume total de seroma puncionado (mL) (x/DP)	611,2 ± 577,9	281,2 ± 349,3	0,04†
Total	20/100,0	19/100,0	

* $p < 0,05$; IMC: índice de massa corpórea; (x/DP): média/desvio-padrão; †: teste de Mann-Whitney; ^d: teste de Fisher.

Tabela 2. Opinião das pacientes participantes do grupo movimento (GM) quanto à função da realização dos movimentos (Ribeirão Preto, 2005).

Respostas	Tamanho amostral
Sentir-se bem	10
Ajuda a relaxar	5
Sentir-se mais bem disposta	4
Melhorar a movimentação do braço	3
Sentir-se ativa	3
Participar do tratamento	3
Segurança na movimentação do braço	3
Voltar a ter uma vida normal	2

Nota: houve mais de uma resposta para cada paciente.

Discussão

Foi observado que a movimentação precoce e sistemática do braço não interferiu na formação de seroma; porém, proporcionou menor número de drenagens dele, assim como menor volume acumulado, diminuindo o risco de infecção e outras intercorrências.

No período de pós-operatório até a retirada do dreno, observou-se que as mulheres apresentaram dificuldades, como insegurança para movimentar o braço, em decorrência do medo da remoção involuntária do dreno, da deiscência de ferida operatória e também de sentir dor, fatores que muitas vezes as impedem de realizar atividades de vida diária. Porém, houve resposta positiva do GM

quando questionadas sobre as dificuldades na realização dos movimentos ensinados, não havendo empecilho.

Existe consenso no tratamento do câncer de mama, no que se refere a quimioterapia, radioterapia, hormonioterapia e cirurgia; contudo, o mesmo não ocorre com a reabilitação, na qual existem propostas distintas, sem homogeneização de protocolos. A proposição de programa de movimentos sistematizados fundamentou-se na hipótese de que tais movimentos iriam proporcionar melhor absorção de seroma, possibilitando amenizar as complicações relacionadas à sua ocorrência.

Na literatura encontra-se alguns fatores que favorecem à formação de seroma. Como já mencionado, a média de IMC encontrada no presente trabalho foi de população em sobrepeso. Divino *et al.*⁶, em seu estudo comparando o uso ou não de dreno após LA, observou que a idade avançada e o alto IMC da mulher submetida à LA contribuíam para a formação do seroma. Inversamente ao autor citado anteriormente, Woodworth *et al.*¹¹ não encontrou em seu estudo relação entre a formação de seroma e IMC; entretanto, concorda com outros autores de que o IMC tem se mostrado fator de morbidade.

É semelhante com a literatura¹⁶ a incidência de seroma (20%) encontrada na presente pesquisa. Ao relacionarmos a formação de seroma com a movimentação precoce do braço operado, foi achado na literatura o estudo de Petrek *et al.*¹³, que trabalhou com 57 mulheres randomizadas em dois grupos, um com exercícios precoces e outro com exercícios tardios, e não encontrou diferenças entre os grupos em relação à formação de seroma, o mesmo observado no presente estudo.

Notou-se neste estudo que não houve associação entre o tempo de permanência do dreno e a movimentação precoce do braço. O estudo de Silva *et al.*¹⁶, que randomizou 59 mulheres em dois grupos, um sem limitação de amplitude e outro com amplitude limitada a 90°, teve tempo de permanência do dreno maior que 12 dias para 73% das mulheres, maior que o do presente trabalho (média de 6 dias).

O volume total drenado também não diferiu entre os grupos. Isso corrobora o estudo de Rezende *et al.*¹⁷, que avaliou 60 mulheres após cirurgia para tratamento do câncer de mama com LA, divididas em dois grupos, um com exercícios livres e outro com exercícios direcionados; o volume drenado durante a permanência do dreno mostrou-se semelhante entre os dois grupos.

Outros autores^{18,19} não avaliaram seroma em seus estudos com movimentos precoces após a cirurgia de mulheres com câncer de mama, mas apresentaram resultados favoráveis para o processo de reabilitação da mulher.

Assim, a execução de movimentos precoces e sistematizados favoreceu melhor absorção do seroma, bem-estar e segurança às mulheres, diminuindo a resolução invasiva de punção dele. Shamley *et al.*¹⁵, em estudo de revisão sistemática acerca de exercícios imediatos e tardios após cirurgia de câncer de mama, concluem que há falta de consistência e dados estatísticos para definir os efeitos dos exercícios tardios e imediatos no volume drenado e na incidência de seroma. Estudos com populações maiores, estratificadas por subgrupos e com desenho bem elaborado, são necessários para implantação de protocolos de reabilitação bem embasados pela literatura.

Referências

- Piatto JRM, Barros ACSD, Ruiz CA, Pinotti M, Ricci MD, Pinotti JA. Conduta cirúrgica em relação aos linfonodos regionais em mulheres com câncer de mama. *Rev Ginec Obst.* 2003;14:123-5.
- Ministério da Saúde. Controle do câncer de mama – Documento de consenso. *Rev Bras Cancerol.* 2004;50:77-90.
- Bendz I, Olsén MF. Evaluation of immediate versus delayed shoulder exercises after breast cancer surgery including lymph node dissection – a randomized controlled trial. *Breast.* 2002;11:241-8.
- Talbot ML, Magarey CJ. Reduced use of drains following axillary lymphadenectomy for breast cancer. *A N Z J Surg.* 2002;72:488-90.
- Boman L, Lindgren A, Sandelin K. Women's perceptions of seroma and their drainage following mastectomy and axillary lymph node dissection. *Eur J Oncol Nurs.* 2002;6(4):231-9.
- Divino CM, Kuerer HM, Tarter PI. Drains prevent seroma following lumpectomy with axillary dissection. *Breast.* 2000;6:31-3.
- Pogson CJ, Adwani A, Ebbs SR. Seroma following breast cancer surgery. *European J Surg Oncol.* 2003;29:711-7.
- Peeters MTFD, Kluit AB, Merkus JWS, Breslau PJ. Short versus long-term postoperative drainage of the axilla lymph node dissection. A prospective randomized study. *Breast Cancer Res Treat.* 2005;93:271-5.
- Stehbens W. Postmastectomy serous drainage and seroma: probable pathogenesis and prevention. *A N Z J Surg.* 2003;73:877-80.
- Soon PSH, Clark CJ, Magarey CJ. Seroma formation after axillary lymphadenectomy with and without the use of drains. *Breast.* 2003;14:103-7.
- Woodworth PA, McBoyle MF, Helmer SD, Beamer RL. Seroma formation after breast cancer surgery: incidence and predicting factors. *Am J Surg.* 2000;66(5):444-51.
- Kopelman L, Klemm O, Bahous H, Klein R, Krausz M, Hashmonai M. Postoperative suction drainage of the axilla: for how long? Prospective randomized trial. *Eur J Surg.* 1999;165:117-20.
- Petrek JA, Peters MM, Nori S, Knauer C, Kinne DW, Rogatko A. Axillary lymphadenectomy: a prospective, randomized trial of 13 factors influencing drainage, including early or delayed arm mobilization. *Arch Surg.* 1990;125:378-82.
- Camargo MC, Marx AG. Reabilitação física no câncer de mama. São Paulo: Roca; 2000.
- Shamley DR, Barker K, Simonite V, Beardshaw A. Delayed versus immediate exercises following surgery for breast cancer: a systematic review. *Breast Cancer Res Treat.* 2005;90:263-71.
- Silva MPP, Derchain SFM, Rezende L, Cabello C, Martinez EZ. Movimento do ombro após cirurgia por carcinoma invasor da mama: estudo randomizado, prospectivo, controlado de exercícios livres versus limitados a 90° no pós-operatório. *Rev Bras Ginec Obs.* 2004;26:125-30.
- Rezende LF, Beletti PO, Franco RL, Moraes SS, Gurgel MS. Exercícios livres versus direcionados nas complicações pós-operatórias de câncer de mama. *Rev Assoc Med Bras.* 2006;52:37-42.
- Bonnema J, van Geel AN, Ligtenstein DA, Schmitz PI, Wiggers T. A prospective randomized trial of high versus low vacuum drainage after axillary dissection for breast cancer. *Am J Surg.* 1997;173:76-9.
- Morimoto T, Tamura A, Ichihara T, Minakawa T, Kuwamura Y, Miki Y, et al. Evaluation of a new rehabilitation program for postoperative patients with breast cancer. *Nurs Health Sci.* 2003;5:275-82.
- Gonzalez EA, Saltzstein EC, Riedner CS, Nelson BK. Seroma formation following breast cancer surgery. *Breast.* 2003;9:385-8.