

Artigo original

Cinesioterapia na amplitude articular do ombro no pós-cirúrgico do câncer de mama

Kinesitherapy and shoulder amplitude improvement after breast cancer surgery

Silvia Helena da Silva*, José Maria Pereira de Godoy**, Geovana C. Rincão***, Lucelene Paschoal***

.....
*Aluna do Curso de Mestrado da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto e docente do Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva, **Livre docente dos cursos de Graduação e Pós-Graduação da FAMERP e pesquisador CNPq, ***Acadêmicas do curso de Fisioterapia IMES, Catanduva

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia dos exercícios terapêuticos na aquisição de amplitude articular do ombro pós-tratamento cirúrgico do câncer de mama. Participaram da pesquisa 12 mulheres submetidas a mastectomia (sete) e quadrantectomia (cinco). A goniometria foi utilizada para avaliação de amplitude articular do ombro, antes e após a execução do programa de exercícios. A cinesioterapia foi realizada por doze semanas, em sessões de quarenta e cinco minutos, duas vezes por semana. Para análise dos resultados foi utilizada porcentagem e média. À primeira avaliação, todas as pacientes apresentaram limitação articular do ombro na flexão e quase todas na abdução. Após o programa de exercícios, os valores da amplitude aumentaram em 9,6% na flexão do membro comprometido e 12,5% no mesmo movimento no lado sadio e, 15,4% na abdução do membro comprometido e 11,1% no contralateral ($p < 0,01$). Houve aumento dos valores de ADM para os movimentos de ambos membros. A cinesioterapia específica mostrou-se eficaz para aumentar amplitude articular do ombro no pós-cirúrgico do câncer de mama.

Palavras-chave: fisioterapia, câncer de mama, amplitude articular, ombro.

Abstract

The objective of this study was to evaluate the efficacy of therapeutic exercises to restore the extent of movement of shoulder after breast cancer surgery. Seven women submitted to mastectomy and five submitted to quadrantectomy were enrolled in the study. Goniometry was utilized to evaluate the amplitude of movement of the shoulder joint before and after the exercise program. Kinesitherapy was performed for sessions of 45 minutes, 2 times per week over 12 weeks. Percentages and means were used to analyze the results. In the first evaluation, all the patients presented limitations in shoulder flexion movements and almost all in abduction movements. After the exercise program, the extent of movement increased by 9.6% for flexion of the affected limb and 12.5% for the contralateral limb. For abduction movements the improvement was 15.4% for the affected limb and 11.1% for the contralateral arm ($p < 0.01$). There was improvement in the extent of movements of both arms. Kinesitherapy proved to be efficacious to improve shoulder joint movements after breast cancer surgery.

Key-words: physiotherapy, breast cancer, articular extent, shoulder.

Recebido em 05 de junho de 2006; aceito em 15 de abril de 2007.

Endereço para correspondência: José Maria Pereira de Godoy, Rua Floriano Peixoto, 2950, 15020-010 São José do Rio Preto SP, E-mail: godoyjmp@riopreto.com.br

Introdução

O câncer de mama é um dos mais prevalentes em mulheres. Como tratamento, a remoção cirúrgica é considerada eficiente, principalmente se acompanhada de terapias auxiliares, como radio, quimio e hormonioterapias. Além do próprio tumor na glândula mamária, os linfonodos axilares também são removidos, tanto para a realização do diagnóstico, como para o controle local. No entanto, sua retirada pode ocasionar conseqüências como limitação de movimento do ombro, seroma, linfedema e desconforto [1,2].

A morbidade do membro superior, com impacto negativo na qualidade de vida das pacientes, pode estar presente nesses casos [3]. Em estudo envolvendo 17 mulheres com três meses de período pós-cirúrgico do câncer de mama, 64,7% apresentaram limitação de movimento do ombro [4]. Pesquisa retrospectiva em 55 pacientes submetidas à mastectomia radical modificada ou conservadora, com ressecção dos linfonodos axilares e média de 2,7 anos pós-cirurgia, observou prevalência de 9% - 16% na limitação de Amplitude de Movimento (ADM) do ombro [5].

Por outro lado, o interesse nos exercícios físicos como intervenção em pacientes com câncer está sendo destacado. As intervenções incluem exercícios aeróbicos e de resistência e indicam efeitos fisiológicos e psicológicos promissores. Exercícios terapêuticos podem ser eficientes na recuperação da cirurgia de mama, possibilitando a aquisição de movimentos e de funções livres de sintomas, a prevenção da disfunção, o aumento da força, a resistência à fadiga e maiores mobilidade, flexibilidade, relaxamento, coordenação e habilidade dos membros superiores [6].

O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia de exercícios terapêuticos na aquisição de amplitude articular do ombro pós-tratamento cirúrgico do câncer de mama.

Materiais e métodos

Participaram da pesquisa 12 mulheres, submetidas tanto à mastectomia (sete) quanto à quadrantectomia (cinco), escolhidas de forma aleatória e encaminhadas ao setor de Fisioterapia aplicada à Ginecologia e Obstetrícia da Clínica Escola IMES – Catanduva, no período de julho a outubro de 2005. O critério de inclusão foi queixa de limitação articular do ombro homolateral à cirurgia. Os critérios de exclusão foram a presença de infecção no local da cirurgia ou de doença ativa e a amplitude de movimentos normais.

As pacientes foram submetidas à cinesioterapia, composta pelo seguinte programa de exercícios: alongamento global, com ênfase na cintura escapular; exercícios ativos livres do ombro nos movimentos de flexão, extensão, abdução e rotação interna e externa, com e sem auxílio de bastões, sempre associados à respiração; ao final, relaxamento induzido.

Para a avaliação de amplitude articular do ombro, foi utilizada a goniometria [7], antes e após a execução do programa de exercícios. A cinesioterapia foi realizada em sessões de 45 minutos, duas vezes por semana, durante 12 semanas.

Para análise dos resultados foi utilizada porcentagem, média e teste t pareado, considerando erro alfa de 5%.

Resultados

A média de idade das pacientes foi de 55,6 anos, enquanto a média do período pós-cirúrgico foi de 3,3 anos. Todas as pacientes foram submetidas à quimioterapia, das quais oito (67%) pacientes foram submetidas também à radioterapia.

Conforme indicado na Tabela I, à primeira avaliação, todas as pacientes apresentaram limitação articular na flexão do ombro comprometido, cujo valor médio foi de 138,3°. Após o programa de exercícios, esta média alcançou 151,7 ± 15,0 graus, mostrando melhora ($p < 0,01$) de 9,6% no movimento de flexão do membro acometido.

Tabela I - Evolução das amplitudes de movimento (ADM) de flexão no membro comprometido de pacientes mastectomizadas submetidas a sessões de cinesioterapia

Paciente	ADM antes, o	ADM após, o	Evolução, o	Evolução, %
1	140	150	10	7,1
2	160	180	20	12,5
3	110	120	10	9,1
4	140	150	10	7,1
5	110	110	0	0,0
6	145	160	15	10,3
7	140	145	5	3,6
8	130	160	30	23,1
9	145	165	20	13,8
10	140	145	5	3,6
11	160	165	5	3,1
12	140	170	30	21,4
Média ±	138,3 ±	151,7 ±	13,3 ±	9,6 ± 6,9
DP	15,0a	19,3b	9,4	

^{a,b} Médias seguidas de letras diferentes indicam diferença estatística ($p < 0,01$) pelo teste T pareado.

Da mesma forma, todas as pacientes apresentaram limitação na flexão do membro contralateral e abdução no membro homolateral, cujos valores médios, ao início da pesquisa, foram de 155,8 ± 9,5 e 133,9 ± 19,6 graus, respectivamente (Tabelas II e III). Ambos os movimentos apresentaram melhora ($p < 0,01$) com as sessões de cinesioterapia.

Tabela II - Evolução das amplitudes de movimento (ADM) de flexão no membro são de pacientes mastectomizadas submetidas a sessões de cinesioterapia

Paciente	ADM antes, o	ADM após, o	Evolução, o	Evolução, %
1	160	170	10	6,3
2	160	180	20	12,5
3	160	170	10	6,3
4	150	150	0	0,0
5	140	160	20	14,3
6	150	170	20	13,3
7	160	180	20	12,5
8	140	170	30	21,4
9	170	170	0	0,0
10	150	155	5	3,3
11	170	170	0	0,0
12	160	180	20	12,5
Média ±	155,8 ±	168,8 ±	12,9 ±	8,5 ± 6,6
DP	9,5 a	9,2 b	9,7	

^{a,b} Médias seguidas de letras diferentes indicam diferença estatística ($p < 0,01$) pelo teste T pareado.

Tabela III - Evolução das amplitudes de movimento (ADM) de abdução no membro comprometido de pacientes mastectomizadas submetidas a sessões de cinesioterapia.

Paciente	ADM antes, o	ADM após, o	Evolução, o	Evolução, %
1	130	140	10	7,7
2	160	180	20	12,5
3	110	110	0	0,0
4	130	150	20	15,4
5	110	140	30	27,3
6	122	150	28	23,0
7	137	150	13	9,5
8	110	160	50	45,5
9	130	165	35	26,9
10	170	170	0	0,0
11	160	165	5	3,1
12	138	158	20	14,5
Média ±	133,9 ±	153,2 ±	19,3 ±	15,4 ±
DP	19,6 a	17,3 b	14,3	12,8

^{a,b} Médias seguidas de letras diferentes indicam diferença estatística ($p < 0,01$) pelo teste T pareado.

De acordo com a Tabela IV, ao início do tratamento fisioterápico, apenas duas pacientes apresentavam movimento normal de abdução do membro contraletaral, cujo valor médio foi de $157,3 \pm 17,8$ graus. Conforme os demais movimentos, foi observado melhora na movimentação do membro com a cinesioterapia ($p < 0,01$), com aumento de 11,1% no ângulo de movimento, sendo que sete mulheres apresentaram, ao final, o valor de movimentação considerado normal.

Tabela IV - Evolução das amplitudes de movimento (ADM) de abdução no membro são de pacientes mastectomizadas submetidas a sessões de cinesioterapia.

Paciente	ADM antes, o	ADM após, o	Evolução, o	Evolução, %
1	170	180	10	5,9
2	160	180	20	12,5
3	180	180	0	0,0
4	150	150	0	0,0
5	130	180	50	38,5
6	130	155	25	19,2
7	160	170	10	6,3
8	130	170	40	30,8
9	170	170	0	0,0
10	170	180	10	5,9
11	180	180	0	0,0
12	158	180	22	13,9
Média ±	157,3 ±	172,9 ±	15,6 ±	11,1 ±
DP	17,8 a	10,1 b	15,8	12,2

^{a,b} Médias seguidas de letras diferentes indicam diferença estatística ($P < 0,01$) pelo teste T pareado.

Discussão

O presente estudo mostra que houve aumento da amplitude de movimento de flexão e abdução, tanto do membro homolateral como do contralateral à cirurgia após a abordagem fisioterapêutica específica, apesar de ser encontrado na literatura a importância do início precoce da fisioterapia em mulheres mastectomizadas, para prevenir as complicações como o linfedema, a limitação da amplitude de movimento, a função e a dor no membro homolateral após cirurgia [8-10].

Incapacidades como linfedema, dor no ombro e cervicalgia [11] são comuns e podem aparecer logo após a cirurgia. Estudos também indicam altos índices de morbidade [12] e piora da qualidade de vida [13], após a mastectomia.

A morbidade do ombro apresentou-se relacionada ao tipo de abordagem cirúrgica axilar, com piora na linfadenectomia axilar em relação à biópsia do linfonodo sentinela, após três anos do tratamento cirúrgico [14,15].

A radioterapia pós-operatória pode induzir à fibrose subcutânea e influenciar a função do ombro homolateral a cirurgia, principalmente na mobilidade ativa. Houve indicadores de morbidade do membro superior homolateral à cirurgia nas mulheres participantes [16,17].

Não houve estratificação do tipo de cirurgia no presente estudo, porém destaca-se a melhora significativa na ADM, independente da abordagem cirúrgica. Em nossa avaliação inicial foi constatada limitação nas amplitudes de ambos os movimentos, tanto dos membros contralaterais como homolaterais, que se apresentavam abaixo do normal (menor de 180^0). A ADM dos membros acometidos apresentou-se

menor que a dos membros sadios, sugerindo que a cirurgia é fator agravante para a redução da ADM. Entretanto, há estudo indicando que outros fatores, como a idade avançada em mulheres, parecem ser determinantes de diminuição de amplitude do movimento [18]. Estudo em fase de publicação mostra que a idade contribui para alteração dos movimentos, mesmo no membro não envolvido com a cirurgia.

Apesar de haver influência do tipo de cirurgia e da submissão à radioterapia, os resultados da fisioterapia na função do ombro de 139 pacientes no pós-cirúrgico foram positivos, tanto nas cirurgias radicais quanto conservadoras. Estas mulheres submetem-se a um programa de exercícios de 12 sessões de 60 minutos/ 2 vezes por semana [14].

A reabilitação de mulheres no pós-cirúrgico por meio de um programa de danças, durante treze semanas, proporcionou melhora na ADM de $102,0^{\circ} \pm 15,8$ para $116,7^{\circ} \pm 16,9$ [19]. A prática dos exercícios foi efetiva para a melhora da mobilidade do ombro, assim como no presente trabalho, mesmo tendo como partida um comprometimento inicial da mobilidade inferior ao descrito no estudo acima.

Em outro estudo, envolvendo 12 mulheres pós-câncer de mama, avaliou-se um programa de exercícios, durante 12 semanas, simultaneamente ao tratamento de quimioterapia / radioterapia, constatando-se melhora na função física, redução na fadiga e aumento na qualidade de vida das pacientes. Estes autores sugerem que um programa de exercícios estruturado em grupo, durante os tratamentos adjuvantes, é seguro, bem tolerado e efetivo para prover tanto benefícios físicos quanto psicológicos [20].

As considerações acima justificam a necessidade do profissional qualificado para a avaliação e execução do programa de acordo com as características encontradas nos grupos de pacientes. No presente estudo, as mulheres já haviam concluído os tratamentos adjuvantes e apresentavam seqüelas de ADM, sendo efetivo o acompanhamento fisioterapêutico. Desta forma, evidencia-se a importância da fisioterapia para o ganho de movimento e como instrumento de reforço das orientações necessárias nas atividades de vida diária, mesmo no pós-operatório tardio.

Em estudo com oito semanas de exercícios, foi constatado melhora na força física, saúde e vitalidade [13]. A qualidade de vida em mulheres no pós-tratamento de câncer de mama foi confirmada em estudo de programa de exercícios progressivos de 8 semanas [5].

O presente estudo não avaliou a qualidade de vida, mas evidenciou melhoras clínicas na mobilidade do membro constituindo em ganho facilitador para as atividades de vida diária e laboral. Estes dados reforçam a necessidade de programa de exercícios para melhorar a amplitude articular tanto do membro afetado como do contralateral para potencializar a qualidade do movimento do ombro mesmo no pós-operatório tardio (média de 3,3 anos).

Em estudo de revisão foi constatado o aumento do interesse nos exercícios físicos como intervenção em pacientes

com câncer. As intervenções incluem exercícios aeróbicos e de resistência. Os estudos indicam efeitos fisiológicos e psicológicos promissores [21].

Não foram constatados efeitos adversos como o linfedema em mulheres que participaram de grupos de exercícios. Houve melhora da fadiga e qualidade de vida. As participantes relataram aprovação, com benefícios nas orientações e a oportunidade de experimentar diferentes exercícios [22].

Os exercícios realizados em nosso estudo caracterizaram-se por movimentos livres e sem resistência, visando o ganho da ADM e melhora de coordenação. Apesar de a movimentação restrita a 90 graus ser a de eleição para pacientes com até 15 dias de pós-cirúrgico [23], o uso da movimentação livre não diferiu da restrita, em estudo que avaliou a eficácia de um protocolo de exercícios físicos na recuperação do movimento do ombro em mulheres mastectomizadas com esvaziamento axilar [24]. Portanto, o protocolo terapêutico utilizado no presente trabalho não foi agressivo às mulheres.

Conclusão

A atribuição de programa de exercícios específicos a mulheres submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama melhora a amplitude articular do ombro.

Referências

1. Pressman P. Surgical treatment and lymphedema. American Cancer Society. Cancer Supplement Dec 1998;83(12):2782-87.
2. Jinno H, Ikeda T, Matsui A, Katagawa Y, Katasjima M, Fujii H, Nakamura K, Kubo A. Sentinel lymph node biopsy in breast cancer using technetium 99 min colloids of different sizes. Biomed Pharmacother 2002;56 suppl 1:213-216.
3. Kwan W, Jackson J, Weir LM, Dingee C, Mcgregor G, Olivotto IA. Chronic arm morbidity after curative breast cancer treatment: prevalence and impact on quality of life. J Clin Oncol 2002;20 (20):4242-8.
4. Panobianco MS, Mamede MV. Complicações e intercorrências associadas ao edema de braço nos três primeiros meses pós-mastectomia. Rev Latinoam Enfermagem 2002;10(4):544-51.
5. Rietman JS, Dijkstra PU, Debreczeni R, Geertzen JHB, Robinson DPH, De Vries J. Impairments, disabilities and health related quality of life after treatment for breast cancer: a follow up study 2.7 years after surgery. Disabil Rehabil 2004; 26(2):78-84.
6. Kisner C, Colby LA. Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas. 3a ed. São Paulo: Manole; 1998.
7. Hoppenfeld S. Propedêutica ortopédica. São Paulo: Atheneu; 1999.
8. Sasaki T, Lamari NM. Reabilitação funcional precoce pós-mastectomia / Early functional rehabilitation after mastectomy. HB Cient 1997;4(2):121-7.
9. Gordon LG, Battistutta D, Scuffham P, Tweeddale M, Newman B. The impact of rehabilitation support services on health-related quality of life for women with breast cancer. Eur J Cancer 2004;40(7):951-62.

10. Petreseviciene D, Krisciunas A, Sameniene J. Efficiency of rehabilitation methods in the treatment of arm lymphedema after breast cancer surgery. *Medicina (Kaunas)* 2002;38(10):1003-8.
 11. Karki A, Simonen 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.
 12. Haid A, Kuen T, Konstantiniuk P, Koberle-Wuhrer R, Knauer M, Kreienberg R, Zimmermann G. Shoulder-arm morbidity following axillary dissection and sentinel node only biopsy for breast cancer. *Eur J Surg Oncol* 2002;28(7):705-10.
 13. McKenzie DC, Kalda AL. Effect of upper extremity exercise on secondary lymphedema in breast cancer patients: a pilot study. *Clin Oncol* 2003;21(3): 463-6.
 14. Lauridsen MC, Christiansen P, Hessou I. The effect of physiotherapy on shoulder function in patients surgically treated for breast cancer: a randomized study. *Acta Oncol* 2005;44(5):423-4.
 15. Leidnius M, Luvonen M, Viromen J, von Smitten K. The consequences of long time morbidity in node negative breast cancer patients with sentinel node biopsy or axillary clearance. *J Surg Oncol* 2005;92(1):23-31.
 16. Silva E, Zurrída S. Câncer de mama: um guia para médicos. São Paulo: Atlântica; 2000.
 17. Rytou N, Blichert-toft, Madsen EL, Weber J. Influence of adjuvant irradiation on shoulder joint function after mastectomy for breast carcinoma. *Acta Radiol Oncol* 1983;22(1):29-33.
 18. Wingate L, Croghan I, Natarajan N, Michalek AM, Jordan C. Rehabilitation of the mastectomy patient: a randomised, blind, prospective study. *Arch Phys Med Rehabil* 1989;70:21-4.
 19. Sandel SL, Judge JO, Landry N, Faria L, Ouellette R, Majczak M. Dance and movement program improves quality-of-life measures in breast cancer survivors. *Cancer Nurs* 2005;28(4):301-9.
 20. Campbell A, Mutrie N, White F, McGuire F, Kearney N. A pilot study of a supervised group exercise programme as a rehabilitation treatment for women with breast cancer receiving adjuvant treatment. *Eur J Oncol Nurs* 2005; 9(1):56-63.
 21. Oldervoll LM, Kaasa S, Hjerstad MJ, Lund JA, Loge JH. Physical exercise results in the improved subjective well-being of a few or is effective rehabilitation for all cancer patients? *Eur J Cancer* 2004;40(7):951-62.
 22. Turner J, Hayes S, Reul-Hirche H. Improving the physical status and quality of life of women treated for breast cancer: a pilot study of a structured exercise intervention. *J Surg Oncol* 2004;86(3):141-6.
 23. Camargo MC, Marx A. Reabilitação física no câncer de mama. 1a ed. São Paulo: Roca; 2000.
 24. Silva MPP, Derchain SFM, Rezende L, Cabello CM, Zangiacomi E. 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 Ginecol Obstet* 2004;26(2):125-30.
-