



ORIENTAÇÃO DOMICILIAR: PROPOSTA DE REABILITAÇÃO FÍSICA PARA MULHERES SUBMETIDAS À CIRURGIA POR CÂNCER DE MAMA¹

*HOME EXERCISE: PHYSICAL REHABILITATION PROPOSAL FOR WOMEN
SUBMITTED TO BREAST CANCER SURGERY*

Maria Teresa Pace do AMARAL²

Luiz Carlos TEIXEIRA³

Sophie Françoise Mauricette DERCHAIN³

Marisa Domanoski NOGUEIRA²

Marcela Ponzio PINTO e SILVA⁴

Andréa de Vasconcelos GONÇALVES⁴

RESUMO

Objetivo

Comparar a eficácia de um programa de reabilitação física domiciliar por meio de manual ilustrativo para mulheres operadas por câncer mamário com um programa de exercícios físicos supervisionados por fisioterapeuta.

Métodos

Ensaio clínico prospectivo incluindo 56 mulheres submetidas à cirurgia por câncer de mama, randomizadas em dois grupos: (1) 28 mulheres participantes do programa de reabilitação supervisionado por fisioterapeuta e (2) 28 mulheres orientadas a fazer exercícios físicos em domicílio utilizando manual ilustrativo.

¹ Artigo elaborado a partir da dissertação de M.T.P. AMARAL, intitulada "Orientação domiciliar: uma proposta de reabilitação física para mulheres tratadas por câncer de mama". Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, 2003.

² Policlínica Municipal de Sorocaba. Av. Senador Roberto Simonsen, 987, Santa Rosália, 18090-000, Sorocaba, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: M.T.P. AMARAL.E-mail: <maiteamaral@uol.com.br>.

³ Departamento de Tocoginecologia, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, Brasil .

⁴ Seção de Fisioterapia, Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, Brasil.

Nos dois grupos os exercícios físicos foram realizados em duas sessões semanais durante dois meses. Avaliaram-se a flexão e a abdução do ombro através da goniometria, a aderência cicatricial através da palpação, e as dificuldades para comparecer às sessões (grupo 1) ou realizar os exercícios físicos em domicílio (grupo 2), segundo questionário elaborado previamente.

Resultados

A mobilidade do ombro diminuiu em ambos os grupos quinze dias após a cirurgia com recuperação progressiva. Após dois meses permaneceu um déficit médio de 6° de flexão de ombro nas mulheres do grupo 1 e de 6,5° naquelas do grupo 2, e um déficit de abdução de ombro de 13,4° e 7,7°, respectivamente. Vestir-se e cuidar da higiene foram as atividades mais difíceis em ambos os grupos. Nas mulheres do grupo 1, os efeitos colaterais da quimioterapia justificaram 55% das faltas. Entre as mulheres do grupo 2, 46% apresentaram dificuldade em entender os exercícios físicos.

Conclusão

A recuperação da amplitude de movimento do ombro foi similar em ambos os grupos. Entretanto, é necessário que o fisioterapeuta oriente as mulheres a fazerem os exercícios físicos em casa.

Termos de indexação: fisioterapia, neoplasias mamárias, serviços de saúde para mulheres, serviço hospitalar de fisioterapia, ombro.

A B S T R A C T

Objective

To compare the efficacy of a physical rehabilitation home program using an illustrated exercise leaflet for women submitted to breast cancer surgery, with that of a program of physical exercises supervised by a physical therapist.

Methods

For this prospective clinical trial 56 women who had been submitted to breast cancer surgery were randomized into two groups: (group 1) 28 women were included in the physical exercise program supervised by a physical therapist and (group 2) 28 who received orientation to do the physical exercises at home from an illustrated leaflet. For both groups, the exercises were carried out twice a week for two months. Shoulder movement amplitude was evaluated using a goniometer, cicatricial adherence by palpation and difficulties to attend the session (group 1) or carry out the exercise at home (group 2) using a previously prepared questionnaire.

Results

Shoulder mobility reduced in both groups 15 days after surgery with subsequent progressive recuperation. After two months, an average deficit in flexion of 6° was found in group 1 women and of 6.5° in group 2 women and a deficit in shoulder abduction of 13.4° and 7.7°, respectively. Dressing and personal hygiene were the two activities reported as being more difficult to perform by both groups. Of the women in group 1, the collateral effects of chemotherapy justified 55% of the absences. Of the women from group 2, 46% reported difficulties in understanding the physical exercises from the leaflet.

Conclusion

Recovery of shoulder movement amplitude was similar in both groups of women. However, a physical therapist should orientate those women doing the exercises at home.

Indexing terms: *physiotherapy, breast neoplasms, women's health services, physical therapy department - hospital, shoulder.*

INTRODUÇÃO

As taxas de mortalidade por câncer de mama continuam elevadas no Brasil. Os números de casos novos esperados para o ano de 2005 na população feminina são 49 470 e mais de 10 mil mortes, sendo que alguns estudos têm apresentado um aumento global na sobrevivência das mulheres com câncer de mama, principalmente para os casos em estágios clínicos iniciais¹.

As seqüelas do tratamento do câncer precisam também ser mensuradas em relação às limitações físicas e psicológicas da paciente. Deve ser estabelecido o impacto da doença e do seu tratamento sobre a qualidade de vida das mulheres². Para tanto, a reabilitação por meio de fisioterapia torna-se necessária, pois facilita e promove a recuperação física, contribuindo também para a melhora da qualidade de vida. Em relação aos problemas de ordem física que podem surgir após a cirurgia de mama com ressecção axilar, destacam-se o linfedema e a diminuição da amplitude de movimento³⁻⁷.

Infecção, necrose de pele e seroma também podem aparecer como complicação no pós-operatório imediato⁸, interferindo no tempo de recuperação da capacidade funcional, assim como o tipo de cirurgia e irradiação axilar também interferem nessa recuperação⁹. O linfedema de membro superior pode aparecer tardiamente e tem como fatores determinantes o esvaziamento axilar, a formação de seroma, a diminuição da amplitude de movimento da cintura escapular, a imobilização do membro superior e irradiação axilar, entre outros¹⁰⁻¹².

A fisioterapia tem sido proposta como estratégia para restaurar a independência funcional da mulher, reduzindo seus sentimentos de desesperança, frustração e desespero. O exercício físico é, talvez, a mais importante modalidade terapêutica no controle da recuperação das inabilidades físicas. A abordagem fisioterapêutica sistematizada por meio de exercícios físicos, em níveis fisiológicos, é um método variável de restauração da função em

pacientes com câncer¹³. Mesmo conhecendo a relevância de um programa de reabilitação física para mulheres mastectomizadas, evitando complicações pós-operatórias, alguns hospitais que oferecem tratamentos cirúrgico e complementar (quimioterapia, radioterapia e hormonioterapia) não viabilizam o acesso dessas mulheres a esses programas, muitas vezes pela ausência de profissionais qualificados ou disponíveis nos serviços.

Na prática, o que se observa é que são poucos os programas de reabilitação física disponíveis para mulheres submetidas à cirurgia por neoplasia maligna de mama, além de serem restritos, em geral, a centros especializados. E, infelizmente, há razões que inviabilizam o acesso de muitas mulheres a esses centros, como a dificuldade de locomoção por motivos financeiros ou até mesmo de ordem operacional, e a localização desses centros que, geralmente, encontram-se apenas nas grandes cidades. Uma possibilidade para contornar essa dificuldade seria oferecer um programa intensivo de exercícios físicos elaborado por fisioterapeuta especializado, no qual instruções fossem dadas às mulheres para que fizessem os exercícios físicos em casa. Programas desse tipo podem ser benéficos, prevenindo a limitação de movimento do ombro e outras complicações¹⁴.

Sendo os exercícios físicos sistemáticos e podendo obedecer a um protocolo padronizado, eles são potencialmente realizáveis pelas próprias mulheres em nível domiciliar, após orientação adequada e sem supervisão direta contínua. Entretanto, deve-se achar uma forma de capacitar e motivar essas pacientes a realizarem esses exercícios físicos sem o acompanhamento diário de um profissional. Através de programas de treinamento poderia se tornar acessível a todas a reabilitação funcional do ombro, com menor necessidade de comparecimento ao hospital, mas com resultados semelhantes. Ao realizar os exercícios físicos em casa, a mulher pode escolher o horário e o local mais apropriado.

A recuperação funcional do ombro pós-cirurgia por câncer de mama foi estudada

comparando dois grupos de mulheres: em um grupo elas foram submetidas a um programa de reabilitação física supervisionado e no outro elas receberam apenas manual de instruções. Os autores observaram que a abdução do ombro, num período de seguimento de um mês, retornou a valores de pré-operatório mais rapidamente no grupo de mulheres supervisionadas em relação ao grupo daquelas que apenas leram as instruções. Porém, os autores concluem que a avaliação em um mês não garante que, após um período maior, essa recuperação não seja semelhante nos dois grupos. Entretanto, é importante ressaltar neste estudo que as mulheres não foram orientadas quanto à realização dos exercícios, apenas receberam o manual¹⁵.

Assim, o objetivo de nosso estudo foi avaliar a eficácia na recuperação funcional do ombro em mulheres no pós-operatório de câncer de mama de um programa de reabilitação física domiciliar, orientado e dirigido por meio de um manual ilustrativo, comparado com a realização do exercício físico supervisionado por fisioterapeuta.

MÉTODOS

Este estudo clínico de coorte, prospectivo, randomizado, foi realizado na Policlínica Municipal de Sorocaba. As 56 mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia com linfadenectomia, na Santa Casa de Misericórdia e no Hospital Unimed, ambos em Sorocaba, foram convidadas a participar do estudo, sendo randomizadas em dois grupos: supervisionado ou domiciliar.

Foram excluídas as mulheres com linfedema de membro superior no pré-operatório; as que realizaram radioterapia prévia à cirurgia; as portadoras de doenças músculo-tendíneas, osteoarticulares ou neurológicas no membro superior homolateral à cirurgia; as submetidas à reconstrução imediata ou com cirurgia bilateral; aquelas com contra-indicação médica ao exercício físico e, ainda, aquelas com dificuldade de compreensão dos exercícios físicos, segundo avaliação clínica do fisioterapeuta. Foram

inicialmente avaliadas a adesão ao tratamento, justificativas de faltas e de não realização dos exercícios físicos. A seguir foi verificada a recuperação da flexão e da abdução do ombro, segundo o exercício realizado, supervisionado ou domiciliar. Através de uma análise descritiva, foi avaliado se nenhuma outra variável, tal como idade, índice de massa corpórea, tipo de cirurgia, linfonodos comprometidos, entre outras, influenciou a recuperação do movimento, independentemente do tipo de exercício físico.

A técnica utilizada para a avaliação do linfedema foi a perimetria, realizada em quatro níveis: articulações metacarpofalangeana e carpometacárpica, antebraço e braço. A medida do antebraço foi verificada a partir da prega do cotovelo, 7,5cm em direção à mão, e a medida do braço foi verificada a partir da prega do cotovelo, 7,5cm em direção ao ombro. Para a verificação da aderência cicatricial, utilizou-se a palpação.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas e todas as mulheres assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido antes de serem incluídas na pesquisa. No pré-operatório, foram colhidas informações sobre atividades de vida diária, perfil sociodemográfico, perimetria e goniometria bilateralmente. A mulher foi então convidada a comparecer à Policlínica Municipal até dois dias após a retirada do dreno. Na Policlínica, foram colhidos dados referentes às atividades exercidas no pós-operatório, peso, altura e período de utilização do dreno. Em seguida, foram alocadas aleatoriamente para o grupo 1, de reabilitação supervisionada na Policlínica ou para o grupo 2, de reabilitação domiciliar. As mulheres alocadas no grupo 2 receberam um manual ilustrativo com os mesmos exercícios físicos que foram feitos no grupo de reabilitação supervisionada, sendo orientadas quanto a sua execução.

O programa de reabilitação física para ambos os grupos constou de dezenove exercícios (Figura 1) distribuídos da seguinte forma:

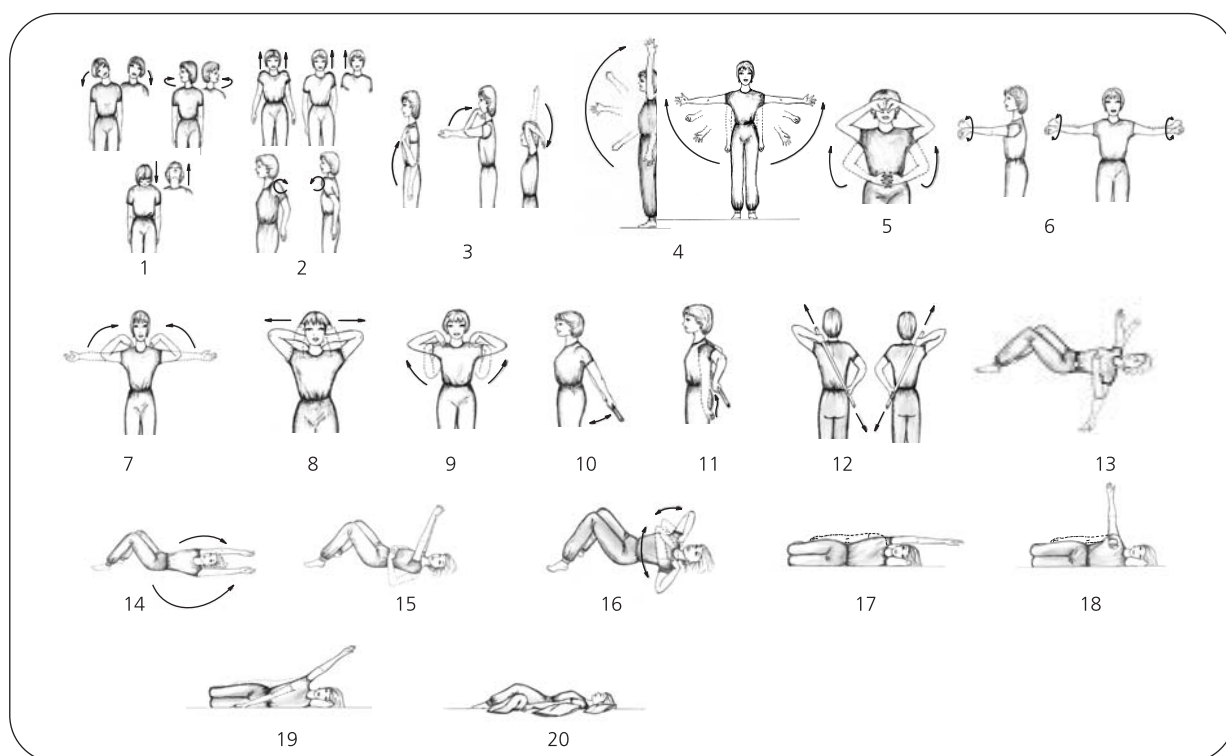


Figura 1. Exercícios físicos do programa de reabilitação para ambos os grupos.

Fonte: Os autores: Amaral, M.T.P.; Pinto e Silva M.P.; Gonçalves, A.V.

- Série A (ortostatismo): doze exercícios ativos livres com dez repetições cada um; movimentos de cabeça e ombro; movimentos de flexão/extensão de punho e cotovelo; movimentos de flexão/extensão, abdução/adução e rotação interna/externa de ombro inicialmente em pequena amplitude evoluindo para amplitude máxima.

- Série B (decúbito dorsal): quatro exercícios ativos-livres de flexão, abdução, adução e rotação externa do ombro com dez repetições cada série; um exercício de alongamento para flexão de ombro com sustentação por um minuto.

- Série C (decúbito lateral): três exercícios para manutenção da elasticidade do tecido conjuntivo, com dez repetições cada um, sendo cada repetição sustentada por dez segundos. Nesse decúbito foi enfatizada a abdução de ombro.

- Relaxamento: em decúbito dorsal, por aproximadamente cinco minutos.

As mulheres admitidas ao estudo foram acompanhadas durante dois meses, sendo reavaliadas com 15, 30, 45 e 60 dias, quando eram realizadas medidas de flexão e abdução do ombro homolateral à cirurgia, e coletadas informações sobre as dificuldades em realizar os exercícios em domicílio e as justificativas para as faltas às sessões de fisioterapia.

Análise estatística descritiva foi utilizada para as variáveis sociodemográficas. Para análise comparativa das variáveis dependentes de linfedema, aderência cicatricial, flexão e abdução de ombro, utilizaram-se testes não paramétricos de Wilcoxon, qui-quadrado e exato de Fisher, com nível de significância $p < 0,05$ ¹⁶.

RESULTADOS

Observou-se que a mobilidade do ombro diminuiu em ambos os grupos quinze dias após a cirurgia com recuperação progressiva durante o

Tabela 1. Diferença média em graus dos movimentos de flexão e abdução de ombro no pré-operatório, 15, 30, 45 e 60 dias após a cirurgia.

Amplitude de movimento	Grupos							
	Supervisionado				Domiciliar			
	n	M	±	DP	n	M	±	DP
Flexão de ombro								
Pré-operatório	28	177,1°	±	5,5°	28	172,1°	±	18,7°
15 dias pós-operatório	28	150,7°	±	18,7°	28	140,6°	±	18,2°
30 dias pós-operatório	28	162,5°	±	17,9°	28	155,6°	±	19,2°
45 dias pós-operatório	22	164,6°	±	15,2°	22	161,0°	±	20,9°
60 dias pós-operatório	19	171,1°	±	12,7°	16	165,6°	±	21,9°
Diferença entre pré-operatório e após 60 dias ($p=0,77$)		6,0°				6,5°		
Abdução de ombro								
Pré-operatório	28	177,1°	±	4,8°	28	172,1°	±	19,7°
15 dias pós-operatório	28	127,6°	±	24,1°	28	118,5°	±	21,2°
30 dias pós-operatório	28	146,0°	±	25,1°	28	146,0°	±	25,1°
45 dias pós-operatório	22	156,1°	±	25,1°	22	155,2°	±	25,4°
60 dias pós-operatório	19	163,7°	±	22,5°	16	164,4°	±	24,4°
Diferença entre pré-operatório e após 60 dias ($p=0,29$)		13,4°				7,7°		

Teste não paramétrico de Wilcoxon.

seguimento. Após dois meses permaneceu um déficit médio de 6° de flexão de ombro no grupo 1 e de 6,5° no grupo 2, e para abdução de ombro de 13,4° e 7,7°, respectivamente. Nove mulheres do grupo supervisionado e doze do grupo domiciliar perderam seguimento (Tabela 1).

Em relação ao retorno às atividades, observou-se que cozinhar foi a atividade mais freqüente no pós-operatório, e passar roupa foi a atividade menos exercida. Entre as dificuldades apontadas pelas mulheres, o ato de vestir-se foi considerado difícil por 39 mulheres, sendo 17 do grupo supervisionado e 22 do grupo domiciliar, seguido pela dificuldade de higiene, relatada por quinze mulheres do grupo supervisionado e dezoito do grupo domiciliar (Tabela 2).

Em relação à realização dos exercícios físicos, observou-se que no primeiro retorno treze mulheres do grupo domiciliar relataram ter tido dificuldade em entender os exercícios físicos do manual, cinco tiveram dificuldade em usar o manual e três mulheres se sentiram inseguras ou não tiveram tempo para fazer os exercícios físicos. No segundo retorno, apenas uma mulher ainda relatava falta de tempo como dificuldade para realizar os exercícios físicos

Tabela 2. Atividades diárias realizadas e dificuldades das mulheres: da alta hospitalar até a retirada do dreno, segundo o grupo.

Atividades diárias e dificuldades	Grupos				p-valor*
	Supervisionado		Domiciliar		
	n	%	n	%	
Cozinhou	5	18	5	18	1,00
Lavou	3	11	2	7	1,00
Passou	0	0	1	4	1,00
Arrumou	3	11	1	4	0,61
Dificuldade de comer	6	21	7	25	1,00
Dificuldade de vestir	17	61	22	79	0,24
Dificuldade de higiene	15	54	18	64	0,59

* Teste exato de Fisher.

em domicílio e, ao final do seguimento, das dezesseis mulheres que retornaram, nenhuma relatou as tais dificuldades (Tabela 3).

Entre as mulheres randomizadas para realização de exercício físico supervisionado, no primeiro retorno, seis tiveram motivos secundários e não relacionados ao tratamento para faltar às sessões de fisioterapia, sendo que somente no terceiro retorno seis mulheres justificaram a falta pelos efeitos colaterais da quimioterapia. Metade dessas mulheres referiu ter feito os exercícios físicos em casa, até o retorno seguinte (Tabela 4).

Tabela 3. Dificuldades das mulheres do grupo domiciliar para realizar o exercício.

Dificuldades	15 dias		30 dias		45 dias		60 dias	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Insegurança	3	11	0	0	0	0	0	0
Falta de tempo	3	11	1	4	0	0	0	0
Falta de local	1	4	0	0	0	0	0	0
Dificuldade em usar manual	5	18	0	0	0	0	0	0
Dificuldade em entender os exercícios	13	46	0	0	0	0	0	0

Tabela 4. Justificativa das mulheres do grupo supervisionado para faltar às sessões de fisioterapia.

Justificativas	15 dias		30 dias		45 dias		60 dias	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Passou mal com QT*	1	8	3	25	6	55	1	17
Estava com dor	0	0	2	17	0	0	0	0
Não tinha companhia	5	42	3	2	1	9	1	17
Outro motivo	6	50	5	42	5	45	4	67
Fez exercícios em casa	6	50	6	50	5	45	2	33

*QT: quimioterapia.

Com relação aos dados referentes ao linfedema e à aderência cicatricial, nenhum resultado foi evidenciado, pois em nosso estudo não houve o desenvolvimento dessas alterações em ambos os grupos avaliados.

DISCUSSÃO

Os resultados aqui apresentados são frutos de uma proposta que viabiliza o acesso das mulheres operadas às informações necessárias para a recuperação funcional do ombro e à prevenção de possíveis complicações decorrentes da limitação da amplitude de movimento, como o linfedema. Tal proposta se baseia na orientação de exercícios físicos para membros superiores, por meio do uso de um manual ilustrativo de exercícios físicos elaborado especificamente para este estudo. É consenso na literatura que o retorno mais rápido às atividades diárias tem sido conquistado através de técnicas fisioterapêuticas no pós-operatório imediato ou tardio¹⁷⁻¹⁹. Faz parte dessas técnicas a cinesioterapia, que se tornou o principal instrumento de trabalho do

fisioterapeuta, permitindo melhor prescrição, aplicação padronizada sob supervisão, avaliação dos resultados e reprogramação da seqüência de movimentos terapêuticos¹³.

Através da cinesioterapia, busca-se a amplitude máxima de movimento, que é o movimento completo possível e que pode ser influenciada pela estrutura articular, assim como pela integridade e flexibilidade dos tecidos moles envolvidos, afetando diretamente a quantidade de movimento. Para manter essa amplitude de movimento normal, os segmentos precisam ser movimentados de forma ativa em suas amplitudes completas, periodicamente e de forma homogênea. Muitos fatores levam a uma diminuição da amplitude máxima de movimento, como o trauma cirúrgico e a imobilização, podendo resultar em prejuízo da capacidade funcional²⁰. Sendo assim, a mobilidade e a flexibilidade dos tecidos moles que circundam a articulação podem ser estimuladas através de exercícios de alongamento e ativo-livres, minimizando, então, os prejuízos funcionais comuns no pós-operatório de cirurgia por neoplasia de mama.

Na tentativa de verificar a eficácia de um programa de exercícios físicos realizados através da orientação domiciliar, um autor observou que a abdução de ombro retornou a valores de pré-operatório mais rápido no grupo supervisionado por fisioterapeuta, sugerindo que essa melhora possa depender também do tipo de cirurgia ou da lateralidade¹⁵. Entretanto, outro autor afirma que não há diferença na recuperação da abdução do ombro entre as mulheres que realizaram mastectomia e cirurgia conservadora²¹. Em outro estudo, foi observada diferença significativa na recuperação da abdução de ombro, em dois grupos: um que fez parte de um programa de reabilitação e outro que recebeu instruções somente para exercícios de amplitude de movimento para o ombro homolateral à cirurgia e exercícios posturais. A diferença foi de aproximadamente 47° a mais para o grupo de reabilitação ao final do primeiro mês pós-operatório¹⁴. Em relação à flexão do ombro, o estudo de Box et al.¹⁵ mostra que o grupo de orientação apresentou diminuição significativa comparado ao grupo de tratamento. Em nosso estudo, observamos 171° de média para o grupo supervisionado e 165° para o grupo domiciliar; assim a diferença não foi estatisticamente significativa.

Uma de nossas dificuldades diz respeito à adesão das mulheres ao tratamento, podendo ser considerada como um grande desafio para os programas de reabilitação. Do grupo domiciliar, dezesseis compareceram ao último retorno, e do grupo supervisionado, dezenove. Uma das hipóteses para o abandono do tratamento pode estar relacionada ao ganho funcional da amplitude de movimento do ombro, ocorrida no terceiro retorno. Por outro lado, a não evolução do tratamento e a dificuldade em entender os exercícios físicos do manual, para o grupo domiciliar, e motivos climáticos ou de ordem econômica impedindo o comparecimento das mulheres às sessões de fisioterapia poderiam também justificar esse abandono.

Efeitos colaterais da quimioterapia aparecem como justificativa para a falta de 55% das mulheres do grupo supervisionado, no terceiro retorno. Mesmo assim, no terceiro retorno, ou seja, 45 dias após ter

iniciado a reabilitação, a recuperação da amplitude de movimento do ombro alcançou valores funcionais para ambos os grupos: aproximadamente 160° para flexão de ombro e 155° para abdução de ombro. Portanto, não podemos afirmar que os efeitos colaterais da quimioterapia interferiram negativamente na recuperação da amplitude de movimento do ombro nesta amostra. Embora a não adesão tenha sido aproximadamente de 32% para o grupo supervisionado e 42% para o domiciliar ao final do seguimento, a semelhança encontrada entre os grupos, em relação à recuperação da amplitude de movimento do ombro homolateral à cirurgia, pode estar baseada nos seguintes fatores: 1) as pacientes são motivadas a aprender os exercícios físicos quando elas entendem que os mesmos irão recuperá-las; 2) instruções específicas são mais fáceis de serem seguidas do que instruções gerais²².

Entretanto, a falta do vínculo entre o profissional e a paciente, característica do grupo domiciliar, pode ser um fator negativo. O fisioterapeuta pode ser o responsável por orientar, educar e desfazer alguns mitos em relação às complicações pós-operatórias, como o linfedema e os cuidados com as atividades de vida diária²³. Entretanto, essa afirmação não pode ser feita no presente estudo, pois a não adesão também aconteceu no grupo domiciliar e a diferença com relação à amplitude de movimento do ombro entre os grupos não foi estatisticamente significativa. Em relação aos fatores negativos que podem interferir diretamente na adesão das mulheres a um programa de exercício físico, destacam-se: diminuição da cognição, uso de medicamentos, sedentarismo, idade, grau de escolaridade e situação familiar²⁴. Na tentativa de solucionar as conseqüências imediatas e/ou tardias da falta de reabilitação física e das orientações gerais para mulheres pós-operadas por câncer de mama, o programa de orientação domiciliar, por meio de um manual de exercícios físicos, mostrou-se efetivo, podendo ser sugerido como ferramenta para minimizar os efeitos posteriores ao procedimento cirúrgico.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional do Câncer [Internet]. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde [Acesso 2005 jan. 3]. Estimativa de incidência e mortalidade por câncer no Brasil para 2005. Disponível em: <http://www.inca.org.br>
2. Kligerman J. Estimativas sobre a incidência e mortalidade por câncer no Brasil – 2002. *Rev Bras Cancerol.* 2002; 48:175-9.
3. Aitken DR, Minton JP. Complications associated with mastectomy. *Surg Clin North Am.* 1983; 63(6): 1331-52, 1983.
4. Christensen SB, Lundgren E. Sequelae of axillary dissection vs. axillary sampling with or without irradiation for breast cancer. A randomized trial. *Acta Chir Scand.* 1989; 155:515-20.
5. Warmuth MA, Bowen G, Prosnitz LR, Chu L, Broadwater G, Peterson B, et al. Complications of axillary lymph node dissection for carcinoma of the breast. *Cancer.* 1998; 83(7):1362-8.
6. Tengrup I, Tennvall-Nittby L, Christiansson I, Laurin M. Arm morbidity after breast-conserving therapy for breast cancer. *Acta Oncol.* 2000; 39(3):393-7.
7. Ververs JM, Roumen RM, Vingerhoets AJ, Vreugdenhil G, Coebergh JW, Crommelin MA, et al. Risk, severity and predictors of physical and psychological morbidity after axillary lymph node dissection for breast cancer. *Eur J Cancer.* 2001; 37(8):991-9.
8. Bergman A, Mattos IE, Koifman RJ, Koifman S. Morbidade após o tratamento para câncer de mama. *Fisioter Brasil.* 2000; 1:101-9.
9. Gosselink R, Rouffaer L, Vanhelden P, Piot W, Troosters T, Christiaens MR. Recovery of upper limb function after axillary dissection. *J Surg Oncol.* 2003; 83(4): 204-11.
10. Sugden EM, Rezvani M, Harrison JM, Hughes LK. Shoulder movement after the treatment of early stage breast cancer. *Clin Oncol (R Coll Radiol).* 1998; 10(3):173-81.
11. Camargo MC, Marx AC. Reabilitação física no câncer de mama. São Paulo: Roca; 2000.
12. Nagel PH, Bruggink ED, Wobbles T, Strobbe LJ. Arm morbidity after complete axillary lymph node dissection for breast cancer. *Acta Chir Belg.* 2003; 103(2):212-6.
13. Ricieri DV. Efeitos, aplicações e resultados da terapia por exercícios em oncologia: uma revisão de literatura. *Reabil.* 2001; 11:33-40.
14. Na YM, Lee JS, Park JS, Kang SW, Lee HD, Koo JY. Early rehabilitation program in postmastectomy patients: a prospective clinical trial. *Yonsei Med J.* 1999; 40(1):1-8.
15. Box RC, Reul Hirche HM, Bullock-Saxton JE, Furnival CM. Shoulder movement after breast cancer surgery: results of a randomized controlled study of postoperative physiotherapy. *Breast Cancer Res Treat.* 2002; 75(1):35-50.
16. Altman DG. *Practical statistics for medical research.* London; Chapman & Hall; 1991.
17. Sachs SH, Davis JM, Reynolds AS, Spagnola M, HALL P, Bloch A. Comparative results of postmastectomy rehabilitation in specialized and a community hospital. *Cancer.* 1981; 48(5):1251-5.
18. Wingate L, Croghan I, Natarajan N, Michalek AM, Jordan C. Rehabilitation of the mastectomy patient: a randomized, blind, prospective study. *Arch Phys Med Rehabil.* 1989; 70(12):21-4.
19. Ferreira ML, Almeida SRM. Mastectomia: reabilitação no pós-operatório é essencial. *RBM Cad Ginecol Obstet.* 2000; 57:16-22.
20. Kisner C, Colby LA. Amplitude de movimento. In: Kisner C, Colby LA. *Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas.* São Paulo: Manole; 1987. p.21-69.
21. Ernst MF, Voogd AC, Balder W, Klinkenbijn JHG, Roukema JA. Early and late morbidity associated with axillary levels I-III dissection in breast cancer. *J Surg Oncol.* 2002; 79(3):151-5.
22. Rice VH, Johnson JE. Preadmission self-instruction booklets, postadmission exercise performance, and teaching time. *Nurs Res.* 1984; 33(3):147-51.
23. Gerber LH, Augustine EM. Rehabilitation management: restoring fitness and return to functional activity. In: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK. *Disease of the breast.* 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000. p.1001-7.
24. Henry KD, Rosemond C, Eckert LB. Effect of number of home exercises on compliance and performance in adults over 65 years of age. *Phys Ther.* 1999; 79(3):270-7.

Recebido para publicação em 17 de fevereiro e aceito em 9 de agosto de 2005.

