

A BANDAGEM ELÁSTICA FUNCIONAL COMO ADJUVANTE NO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO PARA GANHO DE AMPLITUDE DE MOVIMENTO EM MEMBRO SUPERIOR DE MULHERES SUBMETIDAS A QUADRANTECTOMIA.

THE KINESIOTAPE AS AN ADJUNCT IN PHYSIOTHERAPEUTIC TREATMENT FOR GAINING RANGE OF MOTION IN THE UPPER LIMB OF WOMEN UNDERGOING QUADRANTECTOMY.

¹PASCHOAL, Maria Clara Ribeiro; ²SENE, Maria Eduarda Rosa;
³SANTOS, Rafael Francisco De Oliveira

^{1e2}Discentes do Curso de Fisioterapia – Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos – Unifio/FEMM Ourinhos, SP, Brasil

³Docente do Curso de Fisioterapia – Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos – Unifio/FEMM Ourinhos, SP, Brasil

RESUMO

O estudo é de natureza qualitativa, a qual recrutou mulheres que foram diagnosticadas com câncer de mama, e realizaram a cirurgia de quadrantectomia para retirada do tumor com maior conservação de tecido possível. Foi avaliada a amplitude de movimento de membros superiores com a goniometria dos movimentos do ombro homolateral à cirurgia, além da presença de edema, com a perimetria. A intervenção fisioterapêutica contou com a Cinesioterapia e a Bandagem Elástica Funcional como aliada, sendo que uma participante, optou por não realizar as técnicas, assim, sendo avaliada como controle.

Palavras-chave: Fisioterapia; Mastectomia Segmentar; Câncer De Mama; Membros Superiores; Amplitude De Movimento Articular; Edema; Bandagem Elástica Funcional

ABSTRACT

This is a qualitative study that recruited women who were diagnosed with breast cancer and underwent quadrantectomy surgery to remove the tumor while preserving as much tissue as possible. The range of motion of the upper limbs was evaluated using goniometry for the movements of the shoulder on the same side as the surgery, as well as the presence of edema, measured through perimetry. The physiotherapeutic intervention included Kinesiotherapy and Kinesiotape as allies, although one participant opted not to undergo the techniques and was thus evaluated as a control.

Keywords: Physiotherapy; Segmental Mastectomy; Breast Cancer; Upper Limbs; Joint Range Of Motion; Edema; Kinesiotape

INTRODUÇÃO

Segundo o INCA (Instituto Nacional de Câncer), o câncer de mama é o segundo tipo de neoplasia maligna mais incidente em mulheres brasileiras, atrás apenas dos tumores de pele não melanoma, e tem maior prevalência nas regiões Sul e Sudeste. É estimada uma taxa anual para 2023, 2024 e 2025 de 41,89 casos por cada 100.000 mulheres. (Inca, 2022)

Sendo assim, na maioria dos casos essas mulheres são submetidas à cirurgia, evitando se possível, o tratamento conservador, como a quimioterapia e a radioterapia. Sabemos da tamanha importância destes recursos, porém, os efeitos colaterais são muito agressivos, o que leva medo e insegurança às pacientes. O tratamento cirúrgico pode ser classificado em 2 tipos, a depender da região afetada, tamanho do tumor e tamanho das mamas: 1) Remoção do tumor, preservando a maior quantidade de tecido possível, como a quadrantectomia. Para isso, a mama é dividida em quatro diferentes quadrantes, facilitando a localização de lesões. Neste caso, é possível fazê-la em tumores menores que 5cm sem que haja a necessidade de uma terapia neoadjuvante (quimioterapia) prévia; 2) Mastectomia, que retira totalmente a mama afetada. Neste caso, muitas mulheres acabam realizando também a cirurgia de reconstrução mamária, que devolve a estética das mamas, podendo ser feita com prótese ou tecidos orgânicos. (Femama, 2019)

Neste contexto, temos a cintura escapular e a parede torácica como os grupos musculares mais afetados no pós-cirúrgico, por isso, é de suma importância saber de seus músculos e suas relações com a mama, pois estes são essenciais para movimentos de membros superiores. Entre os músculos mais afetados, temos o peitoral maior, que possui origem no terço médio da clavícula e na face lateral da 1ª e 7ª cartilagem costal, borda lateral do esterno e parte superior do reto abdominal, assim, realizando flexão, adução e rotação medial do braço. Quando afetado pode refletir na estética da mulher e na funcionalidade do ombro. Já o músculo peitoral menor, origina-se na face lateral da 2ª à 5ª costela e se insere no processo coracoide da escápula, tendo como função depressão, adução e protusão da escápula. Ainda podemos citar os músculos serrátil anterior, trapézio e levantador da escápula. Estes são responsáveis por protusão, retração, elevação, depressão e abdução e adução da escápula. (Marx, 2017).

Na fisioterapia, uma das principais formas de tratamento é a cinesioterapia, que tem como finalidade promoção, prevenção e reabilitação funcional. É realizada por meio do exercício terapêutico, com a correção de movimentos, posturas ou atividades funcionais. Tudo isso, atua para prevenção e/ou controle de comprometimentos, redução de riscos, melhora da saúde em geral, e da disposição e bem-estar. (Fagundes, 2018).

A bandagem elástica é um método terapêutico e conservador, muito utilizado na fisioterapia esportiva e neurológica, pois realiza estimulação tegumentar. Além

disso, proporciona maior estabilidade corporal, proteção articular, e tem também muito efeito sobre correções posturais. É constituída por polímero elástico e fibras de algodão, e por isso pode ficar aderida à pele por tempo prolongado, pois permite a transpiração. (Emérito, 2022).

Para se avaliar o ângulo do movimento nas articulações, utilizamos a técnica da goniometria. É utilizado um instrumento chamado goniômetro, essencial no momento de medir a flexibilidade e a funcionalidade das articulações. Assim, se faz crucial pois além de identificar restrições, monitora a progressão do tratamento. (Norkin, 2016).

Avaliar os efeitos da fisioterapia no pós-operatório de mulheres submetidas a quadrantectomia, ao aliar a cinesioterapia à uma técnica de tratamento somativa: a Bandagem Elástica Funcional (BEF). O trabalho buscou comprovar além do retorno da amplitude de movimento articular, o controle e diminuição de edema.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo qualitativo desenvolvido com mulheres submetidas à quadrantectomia, que verificou os efeitos da fisioterapia durante a reabilitação para o ganho de amplitude de movimento e redução de edema no membro homolateral à cirurgia.

Antes da coleta dos dados, o estudo foi submetido e avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos – SP (UNIFIO), conforme parecer nº 6.909.951, CAAE: 79768924.8.0000.0332.

O grupo foi composto por quatro mulheres, selecionadas por conveniência, que passaram pela cirurgia de quadrantectomia nos últimos 6 meses. Destas, três realizaram tratamento fisioterapêutico convencional na Clínica de Fisioterapia do Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos – UNIFIO, e uma optou por não realizar as sessões, sendo assim, foram coletados apenas os dados de uma avaliação inicial e outra final, sem a aplicação de qualquer técnica entre esse tempo, para se firmar um controle.

Foram selecionadas as mulheres que atenderam aos seguintes critérios:

(1) Ter sido submetida à quadrantectomia nos últimos 6 meses anteriores à primeira avaliação, com encaminhamento médico para a fisioterapia;

- (2) Ser maior de 18 anos;
- (3) Ter capacidade de realizar os testes físicos e se comprometer a participar da intervenção;
- (4) Aceitar que seus dados sejam coletados, assinando então o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Como critério de exclusão foram considerados: (1) Alergia, irritação ou rejeição à bandagem; (2) Ter realizado outros tipos de cirurgias recentemente; (3) Apresentar limitações funcionais do ombro que não tenham sido resultado da cirurgia da mama; (4) Dar descontinuidade do protocolo fisioterapêutico.

Como benefício, além de se observar alterações musculoesqueléticas, elas foram tratadas, o que devolveu autonomia e autoestima às participantes. Durante a avaliação, questionários e testes foram realizados de forma tranquila e descontraída, com mais tempo de duração para que a candidata se sentisse mais acolhida. Neste momento, apenas as pesquisadoras tiveram contato com as pacientes, para que não houvesse nenhum desconforto para a retirada das vestes, por exemplo.

Um possível risco, seria a apresentação de reação alérgica à aplicação da bandagem elástica funcional. Além de este risco estar especificado no TCLE, a avaliação contou com um histórico de alergias, além de um teste onde aplicamos duas pequenas amostras no braço das pacientes. A primeira amostra foi retirada em 10 minutos, com o intuito de observar se haveria qualquer reação. Caso houvesse, seria indicada a retirada e a lavagem imediata do local com água e sabão neutro, além da suspensão do uso da técnica na paciente. Sem que tenha tido qualquer reação, a segunda amostra foi retirada apenas 30 minutos após, descartando qualquer possibilidade de irritação. Para qualquer mal-estar, dor, ou possível lesão ao decorrer das sessões, as pesquisadoras estiveram atentas para que houvesse solicitação de qualquer tipo de atendimento, fosse emergencial ou não.

Em relação ao uso de imagem, as participantes poderiam ser fotografadas durante a realização do estudo. Qualquer imagem que não fosse utilizada para fins científicos, seria deletada, as demais, seriam utilizadas apenas com autorização da convidada em questão. Assim, as pesquisadoras sempre deixaram claro a importância da leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pois nele, constou também a utilização de imagens.

PROCEDIMENTOS

O estudo e os procedimentos do mesmo foram explicados a cada uma das participantes. Além disso, elas receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e tiveram todas as suas dúvidas respondidas.

Foram realizados quatro momentos entre avaliação e intervenção, e estão descritos a seguir, primeiramente sobre as três participantes que realizaram as sessões com cinesioterapia e aplicação da BEF:

(1) Momento 1:

Avaliação clínica: Foram coletados dados demográficos, técnica cirúrgica empregada, tempo de cirurgia, presença de prótese, tratamento realizado, hábitos de vida, história familiar, história pregressa de câncer, patologias associadas.

Goniometria: Foram medidos e graduados os movimentos flexão, extensão, adução, abdução, rotação interna e rotação externa: 1) Flexão: o movimento foi realizado levando o braço para frente, com a palma da mão voltada medialmente paralela ao plano sagital. O braço fixo do goniômetro foi colocado ao longo da linha axilar média do tronco apontando para o trocânter maior do fêmur. O braço móvel será colocado sobre a superfície lateral do corpo do úmero voltado para o epicôndilo lateral. O eixo do goniômetro fica próximo ao acrômio. 2) Extensão: o movimento foi realizado levando o braço para trás, com a palma da mão voltada medialmente paralela ao plano sagital. O braço fixo do goniômetro foi colocado ao longo da linha axilar média do tronco apontando para o trocânter maior do fêmur. O braço móvel foi colocado sobre a superfície lateral do corpo do úmero voltado para o epicôndilo lateral. O eixo do goniômetro ficou próximo da articulação glenoumeral, próximo ao acrômio. 3) Adução: o movimento foi realizado na frente do corpo com a palma da mão voltada posteriormente numa flexão de 90° do ombro. O braço fixo permaneceu paralelo à linha mediana anterior e o braço móvel sobre a superfície lateral do úmero. O eixo sobre a região anteroposterior da articulação glenoumeral. 4) Abdução: o movimento foi feito levando o braço lateralmente em relação ao tronco. O braço fixo permaneceu sobre a linha axilar posterior do tronco e o braço móvel sobre a superfície posterior do braço, voltado para a região dorsal da mão. O eixo ficou próximo ao acrômio. 5) Rotação interna: paciente deitada em decúbito dorsal e ombro abduzido a 90°, cotovelo fletido a 90° e antebraço em supinação. A palma da mão voltada medialmente, paralela ao plano sagital e antebraço perpendicular à mesa. O úmero descansou sobre o apoio e o cotovelo sobressaiu da borda. O braço fixo ficou paralelo ao solo e o braço móvel

sobre a região posterior do antebraço dirigido para o III dedo da mão. O eixo permaneceu no olecrano. Então foi realizado o movimento de rotação medial. 6) Rotação externa: paciente deitada em decúbito dorsal e ombro abduzido a 90°, cotovelo fletido a 90° e antebraço em supinação. A palma da mão voltada medialmente, paralela ao plano sagital e antebraço perpendicular a mesa. O úmero descansou sobre o apoio e o cotovelo sobressaiu da borda. O braço fixo permaneceu paralelo ao solo e o braço móvel sobre a região posterior do antebraço dirigido para o III dedo da mão. O eixo permaneceu no olecrano, então foi realizado o movimento de rotação lateral.

Enquanto elas respondiam as perguntas da avaliação clínica, foi realizado um teste alérgico com a bandagem onde foram cortadas duas amostras da bandagem constando 5 cm cada. No início da entrevista foram aplicadas as duas amostras no braço direito da participante. Após 10 minutos foi retirada a primeira amostra. Na presença de vermelhidão, alergia ou irritações o teste foi interrompido imediatamente e a participante impedida de participar com a técnica. Na ausência de manifestações alérgicas a segunda amostra foi retirada somente após 30 minutos de aplicação para assim ser descartada a possibilidade de qualquer tipo de alergias ou irritações.

A bandagem usada foi da marca 3NS® TEX, na cor bege. Esta foi aplicada no ombro homolateral a quadrantectomia. Utilizamos a técnica de correção articular ou funcional em "I". Foi realizada uma medida anatômica do acrômio, na inserção do músculo deltoide e foram acrescentados 10 centímetros da fita para padronizar o tamanho da bandagem de acordo com cada participante deste estudo. A técnica foi aplicada com tensões de 50% a 100%, promovendo uma estimulação proprioceptiva na articulação auxiliando na realização do movimento.

(2) Momento 2:

Após cinco dias da aplicação as participantes retornaram à Clínica Escola de Fisioterapia do Centro Universitário de Ourinhos para retirada da BEF e nova avaliação goniométrica. Ao final, a bandagem foi aplicada novamente.

(3) Momento 3:

Após 5 dias as participantes retornaram à clínica e repetiram o processo de retirada e reaplicação da BEF, juntamente com reavaliação goniométrica.

(4) Momento 4:

Após 5 dias as participantes retornaram novamente à clínica para a retirada da BEF e última avaliação goniométrica.

Durante todo o estudo as mulheres mantiveram o tratamento fisioterapêutico convencional. Os dados encontrados foram tabulados e analisados para a obtenção dos resultados.

RESULTADOS

Das três participantes que compareceram à clínica para realização das sessões, duas apresentaram aumento na ADM em flexão da primeira para a segunda avaliação, a média de aumento foi de 7,3°. Da primeira para a última avaliação a média de aumento de ADM em flexão foi de 23,6°, sendo a menor medida de diferença 5° e a maior 50°.

Quando avaliado o movimento de rotação interna, houve aumento da primeira para a última avaliação, em duas das três participantes, a média de aumento da goniometria do movimento de rotação interna foi de 32°. Não houve aumento no grau de movimento de uma das participantes, pois esta, já apresentava a graduação máxima em rotação interna desde a primeira avaliação.

O movimento de adução também teve aumento da primeira para a última avaliação nas três participantes. A média de aumento foi de 7°.

CONCLUSÃO

A integração dessas técnicas não apenas favorece a recuperação física, mas também pode ter impactos positivos na saúde emocional das pacientes, ao reduzir o desconforto e melhorar a funcionalidade. Pesquisas adicionais podem ser úteis para quantificar esses benefícios e otimizar protocolos de tratamento no pós-operatório.

REFERÊNCIAS

EMÉRITO, T. M.; SILVA, J. A. S.; FURLAN, R. M. M. M. O uso da bandagem elástica adesiva para alívio da dor no tratamento das disfunções temporomandibulares: revisão sistemática com metanálise. *Audiology - Communication Research*, v. 27, 2022.

FAGUNDES, Diego S.; VARGAS, Verônica F. **Cinesioterapia**. Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595026186. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595026186/>. Acesso em: 22 ago. 2024.

FERNANDES, C. et al. Repouso eletromiográfico dos músculos mastigatórios de pacientes com disfunção temporomandibular antes e após intervenção fonoaudiológica com e sem bandagem elástica. **Distúrbios da Comunicação**, v. 35,

n. 3, 25 out. 2023.

GABRIEL. **Tipos de tratamento para câncer de mama.** Disponível em: <<https://femama.org.br/site/blog-da-femama/tipos-de-tratamento-para-cancer-de-mama>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Incidência do câncer de mama no Brasil, regiões e estados.** Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-cancer-de-mama/dados-e-numeros/incidencia>> Acesso em: 10 mar 2024

MARX, Angela Gonçalves; FIGUEIRA, Patrícia Vieira Guedes. **Fisioterapia no câncer de mama.** Barueri, SP: Manole, 2017. Pág 55-62

NORKIN; WHITE. **Measurement of Joint Motion**, 5e. 5. ed. Filadélfia, PA, USA: F.A. Davis Company, 2016.

NORONHA, I. D. R. et al. Incidência e fatores associados a complicações em feridas operatórias de mulheres mastectomizadas. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 29, p. e56924, 9 abr. 2021.

SIMÕES, I. M. DE O. et al. Alterações musculoesquelética, cardiorrespiratória, antropométrica e sensorial após cirurgia de câncer de mama. **Fisioterapia em Movimento**, v. 35, 16 set. 2022.

ANEXO I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) RESOLUÇÃO

CNS nº 466 de 12/12/2012

Você está sendo convidado a participar voluntariamente do estudo **A bandagem elástica funcional como adjuvante no tratamento fisioterapêutico para ganho de amplitude de movimento em membros superiores de mulheres mastectomizadas**, que tem como pesquisadores Maria Clara Ribeiro Pascoal Maria Eduarda Rosa Sene e Rafael Francisco de Oliveira Santos, do curso de fisioterapia no Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos – UNIFIO, estudo o qual tem como objetivo avaliar e tratar disfunções de amplitude de movimento e força muscular no pós-operatório de mastectomia, comparando o efeito da cinesioterapia isolada, com a cinesioterapia aliada a bandagem elástica funcional. A sua participação consiste em avaliações para coleta de dados depois da intervenção cirúrgica, e posteriormente, realizar as sessões de fisioterapia semanalmente na Clínica de Fisioterapia – UNIFIO. Juntamente aos dados, podem ser realizadas fotografias para fazer um comparativo ao final do projeto, e para isso, você deverá estar de acordo em participar e autorizar o uso de imagens, que terá sua identificação mantida em sigilo. Por se tratar de uma pesquisa que segue os preceitos da ética em pesquisa com seres humanos, você tem as seguintes garantias: Receber esclarecimento sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou perda de benefícios. Caso ocorra algum dano decorrente da participação na pesquisa, você terá direito a indenização de acordo com as leis vigentes em nosso país. Sua identidade será mantida em sigilo e apenas as pesquisadoras terão acesso aos dados, mantendo o anonimato assim que eles forem processados. Os dados obtidos poderão ser utilizados para publicações científicas e apresentação em eventos da área. A participação no estudo não acarretará custos para você e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional. A realização da pesquisa terá como benefícios restaurar força muscular e amplitude de movimento devolvendo melhor qualidade de vida e autoestima para realizar suas tarefas de vida diária. Como riscos temos uma possível alergia da aplicação da bandagem elástica funcional, e para reduzir esse risco, iremos perguntar sobre histórico de alergias e será colada em um pequeno pedaço da bandagem em seu braço e verificar a presença ou não de alergias. Caso aconteça alguma intercorrência decorrente da pesquisa deve retirar a bandagem imediatamente e limpar o local com água e sabão neutro. Caso tenha alguma dúvida ou necessidade em decorrência de sua participação, em qualquer momento, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UNIFIO **(14) 3302-6423** ou com as pesquisadoras responsáveis.

Eu, _____, declaro que fui informada (o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e mudar minha decisão de participar. Sendo assim, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Ourinhos, de..... de 2024

Participante

CPF: _____

Maria Clara Ribeiro Paschoal

(14) 99758-6807

mcpaschoal89@gmail.com

Maria Eduarda Rosa Sene

(43) 996044542

m.eduardarsene@gmail.com