

CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ
JULIANA MANTOVANI DOS SANTOS
THAYS MASAOKO INAGAKI

**A EFETIVIDADE DO USO DA BANDAGEM ELÁSTICA EM PÓS-OPERATÓRIO
DE MASTECTOMIA EM INDIVÍDUOS COM LINFEDEMA EM MEMBROS
SUPERIORES: REVISÃO SISTEMÁTICA.**

Cascavel, PR

2021

CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ
JULIANA MANTOVANI DOS SANTOS
THAYS MASAKO INAGAKI

**A EFETIVIDADE DO USO DA BANDAGEM ELÁSTICA EM PÓS-OPERATÓRIO
DE MASTECTOMIA EM INDIVÍDUOS COM LINFEDEMA EM MEMBROS
SUPERIORES: REVISÃO SISTEMÁTICA.**

Trabalho apresentado como requisito parcial de conclusão da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de Fisioterapia do Centro universitário Fundação Assis Gurgacz.

Prof. Orientador(a): Diuliany Schultz.

Cascavel, PR

2021

A EFETIVIDADE DO USO DA BANDAGEM ELÁSTICA EM PÓS-OPERATÓRIO DE MASTECTOMIA EM INDIVÍDUOS COM LINFEDEMA EM MEMBROS SUPERIORES: REVISÃO SISTEMÁTICA.

RESUMO

Introdução: Linfedema é uma das complicações que podem ocorrer em pós-mastectomia e é caracterizada pelo acúmulo de fluidos e proteínas nos espaços intersticiais do sistema linfático, causando disfunção nos membros superiores. A bandagem elástica é uma tática de tratamento que reduz a pressão e libera os fluxos linfáticos, promovendo a diminuição do volume do edema. **Objetivo:** O propósito deste estudo é o de analisar os ensaios clínicos que utilizaram a bandagem elástica para o tratamento da redução do linfedema. **Materiais e Métodos:** Foi desenvolvida uma revisão sistemática e realizadas buscas de artigos nas seguintes plataformas: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Acadêmico e Pubmed, utilizando os seguintes descritores: bandagem elástica, mastectomia e fisioterapia, com seus respectivos termos em inglês e juntamente com os termos em booleanos. **Resultados:** Ao todo, foram encontrados 64 artigos. Após a exclusão e inclusão conforme na escala PEDro, apenas 4 ensaios clínicos foram incluídos neste estudo. **Conclusão:** O uso da bandagem elástica apresenta efeitos positivos no tratamento tardio de Linfedema, promovendo a redução do edema e da dor.

Palavras-Chave: Linfedema. Mastectomia. Fita Atlética.

THE EFFECTIVENESS OF ELASTIC BANDAGE USE AFTER MASTECTOMY IN INDIVIDUALS WITH UPPER LIMB LYMPHEDEMA: SYSTEMATIC REVIEW.

ABSTRACT

Introduction: Lymphedema is one of the complications that can occur in post-mastectomy, it can be characterized by the accumulation of fluids, proteins in the interstitial spaces of the lymphatic system and causing dysfunction in the upper limb. The elastic bandage is a treatment tactic, reducing the pressure and releasing the lymphatic flows promoting the reduction of the volume of the edema. **Objective:** The purpose of this study is to analyze clinical trials that used elastic bandage to treat lymphedema reduction. **Methods:** It was developed as a systematic review and searches for articles were carried out on the platform: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Scholar and Pubmed, using these descriptors: elastic bandage, mastectomy and physiotherapy, their respective terms in English and jointly with the terms in Boolean. **Results:** A total of 64 articles were found, after their exclusion and inclusion according to the PEDro scale, only 4 clinical trials were included in this study.

Keywords: Lymphedema. Mastectomy. Athletic Tape.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é de alta incidência, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). São 1,38 milhões de novos casos no mundo e a sua mortalidade anual é de 458 mil. De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA), os novos casos de câncer de mama no Brasil chegam a 66.280 por ano. Após analisar as características do tumor e o estado do paciente, esses fatores definem qual a opção de tratamento que será seguido, podendo ser radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia ou a cirurgia (CAMBUY et al., 2020).

O tratamento cirúrgico em sua maioria, é conservador quando a doença está no estágio inicial. Se estiver em estado avançado ou em metástase, é indicado realizar a mastectomia parcial que é a retirada de uma das mamas ou a total que é a retirada completa das duas mamas. Nessas cirurgias, ocorre a retirada de linfonodos, afetando o transporte da linfa e diminuindo a sua circulação, ocasionando o linfedema. As complicações pós-cirúrgicas podem ser: hemorragia local, infecção na ferida operatória, lesões nervosas e o linfedema de membro superior, que aparece em 22% dos casos pós-mastectomia (BERGMANN et al., 2006; MARQUES et al., 2015).

O linfedema se caracteriza pelo acúmulo de fluidos e proteínas nos espaços intersticiais do sistema linfático, causando disfunções no mesmo. Números de linfonodos removidos, radioterapia axilar, infecção da incisão cirúrgica e obesidade estão relacionados com o desenvolvimento do linfedema. Os sinais são aumento do diâmetro do membro, tensionamento da pele, rigidez, diminuição da amplitude de movimento (ADM), alterações sensitivas, pré-disposição a infecções locais e diminuição da função do membro envolvido (LEAL et al., 2011).

As técnicas fisioterapêuticas têm um papel de prevenir, tratar e diminuir as disfunções causadas pelo câncer de mama, principalmente em pós-mastectomia. Alguns métodos que podem ser utilizados são: cinesioterapia, drenagem linfática, cuidados com a pele, terapia compressiva, terapia descongestiva complexa (TFC) e a bandagem elástica. O tratamento fisioterapêutico do linfedema inclui duas fases: fase intensiva e de manutenção, pois essa patologia não tem cura (SOUZA e SOUZA, 2014).

A bandagem elástica é uma tática de tratamento criada pelo quiroprático Kenzo Kase, baseado no método kinesio taping® (KT) na década de 70, proposto inicialmente para proporcionar um suporte muscular em tratamentos ortopédicos. A partir de 1990, o método se difundiu ganhando grande visibilidade em outras áreas (THOMAZ et al., 2018).

O tratamento em questão, trata de uma fita elástica produzida em 100% de algodão, a prova da água, hipoalergênica, com alongamento no sentido longitudinal a pele e a aplicação

dura em torno de 3 a 5 dias. É ativada com o calor corporal, proporcionando correção da função muscular, estímulo cutâneo, correção articular, diminuição da dor e redução do edema. O mecanismo de ação no edema se dá pelo estiramento cutâneo que eleva a pele, aumentando o espaço entre a derme e a epiderme, reduzindo a pressão e liberando o fluxo linfático. As válvulas dos vasos linfáticos são abertas e diminui o volume, promovendo a redução da dor e a descompressão dos mecanorreceptores, fazendo a drenagem da linfa (ARTIOLI e BERTOLINI, 2013).

Esse trabalho tem o objetivo de analisar, através de uma revisão sistemática, ensaios clínicos que utilizaram a bandagem elástica como técnica de tratamento na redução do linfedema pós-mastectomia, a fim de verificar sua efetividade.

METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido como uma revisão sistemática, onde foram reunidos ensaios clínicos com pesquisa em humanos sobre “A utilização da bandagem elástica em membros superiores (MMSS) no tratamento fisioterapêutico em pós-operatório de mastectomia na redução de linfedema”. As buscas de artigos foram realizadas nos meses de março e abril de 2021, através das plataformas: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Acadêmico e Pubmed, com pesquisa em artigos publicados em inglês e português entre os anos de 2000 à 2021. As palavras chaves utilizadas foram: bandagem elástica, mastectomia, linfedema e fisioterapia, sendo essas consultadas pelo DECS – Descritores em Ciências da Saúde, sob o operador booleano “AND”. As estratégias de busca utilizadas foram em inglês e português: “lymphedema AND mastectomy AND athletic tape” e “linfedema AND mastectomia AND bandagem elástica”. Alguns artigos foram selecionados de forma manual, através das referências encontradas nos estudos publicados.

Os artigos identificados na estratégia de busca tiveram o título e foram avaliados por duas pesquisadoras. Posteriormente, com base na escala PEDro, foram avaliados estudos com escore no mínimo de 3 pontos. Para o critério de elegibilidade, foram utilizados artigos que abordavam o uso de bandagem elástica de forma isolada ou de forma combinada para tratar o linfedema pós-mastectomia. A estratégia de busca dos artigos está apresentada em formato de fluxograma (Figura 1), sendo que optou-se por uma tabela para apresentação dos resultados.

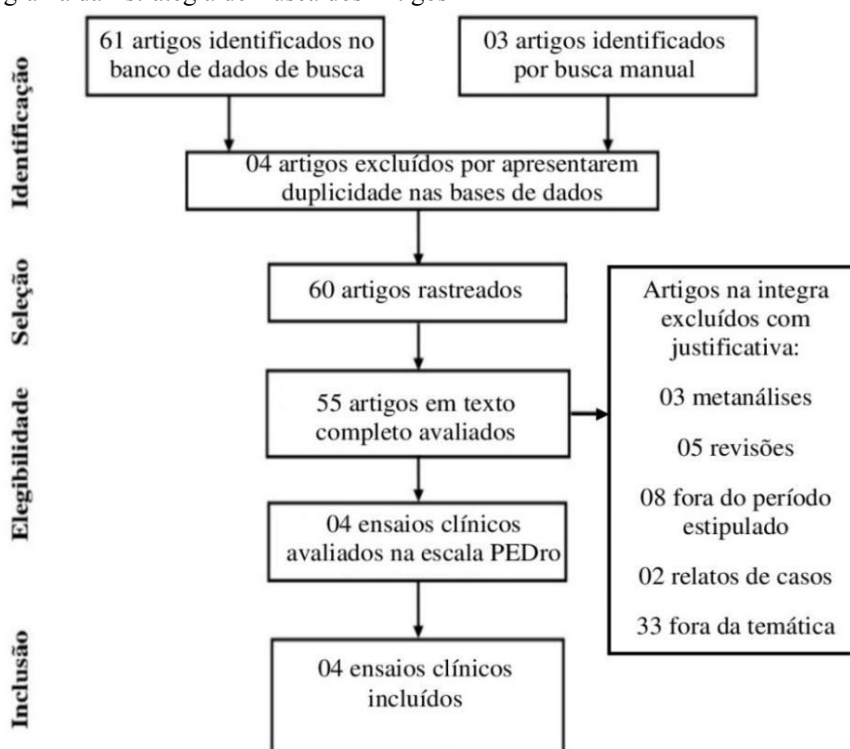
RESULTADOS

Após a realização da busca dos artigos de forma manual ou na base de dados, 64 artigos foram selecionados. Os critérios de inclusão e exclusão estão descritos no fluxograma da

Figura 1. Na seleção final, apenas quatro ensaios clínicos foram incluídos neste estudo, após apresentarem escore acima de 3 pontos na escala PEDro. A pontuação de cada ensaio clínico e as características dos estudos estão descritos na Tabela 1.

Segundo a escala, apenas um estudo realizou “cegamento” de um avaliador e outro estudo realizou “cegamento” dos pacientes. Os demais estudos, não realizaram o “cegamento” de pacientes e terapeutas. Dos quatros ensaios incluídos, um tinha como objetivo avaliar a eficácia da KT no tratamento de linfedema relacionado ao câncer de mama. O objetivo do segundo estudo era avaliar a influência do *taping* cinesiológico na redução do linfedema em mulheres após mastectomia. No terceiro estudo, o objetivo foi avaliar os efeitos do KT na extensão do linfedema da extremidade superior em mulheres após o tratamento de câncer. O quarto e último estudo teve por objetivo comparar os efeitos da bandagem kinesio e da aplicação da vestimenta de pressão no linfedema secundário da extremidade superior (SMYKLA et al., 2013; POP et al., 2014; MALICKA et al., 2014; TANTAWY et al., 2018).

Figura 1 - Fluxograma da Estratégia de Busca dos Artigos



Fonte: Dos próprios autores, (2021).

Tabela 1- Características dos Ensaios Clínicos Utilizados

Autores	Objetivos	Metodologia	Resultados	Conclusão	Escore PEDro
SMYKLA et al., 2013.	Avaliar a eficácia da KT no tratamento do linfedema relacionado ao câncer de mama.	Todos receberam o tratamento de rotina. O grupo KT âncora de fita em leque na face anterior da mão sem tensão. O grupo quase KT usou fitas sem efeito terapêutico. O grupo MCT usou bandagem de compressão de quatro camadas. O tratamento ocorreu 3 vezes por semana, durante 4 semanas.	O KT foi ineficaz no linfedema secundário e no tratamento do câncer de mama e sugere que a fita KT não possa substituir a bandagem compressiva.	O tratamento se mostrou ineficiente, portanto, a KT não pode substituir a bandagem compressiva em pacientes com linfedema relacionado ao câncer de mama.	7/11
POP et al., 2013.	Avaliar a influência do taping cinesiológico na redução do linfedema em mulheres após mastectomia.	GC: utilizou a técnica kinesiologia taping com a aplicação da parte proximal do membro para a mais distal. GE: utilizou próprio método de gravação das fitas	GE: apresentou redução média de 55% do linfedema enquanto o GC reduziu apenas 27% do linfedema.	O método foi eficaz na redução do linfedema, porém a técnica de <i>kinesiologia taping</i> também exerceu melhoria da mobilidade das articulações dos MMSS e força de preensão.	5/11

cinesiológica
s compostas
por duas
partes: a
espiral e a
direcional,
sendo
aplicadas da
parte mais
distal do
membro e
avançando
para a
proximal. O
tratamento
ocorreu 3
vezes por
semana,
durante 21
dias.

MALICKA et al., 2014.	Avaliar os efeitos das aplicações de KT na extensão do linfedema da extremidade superior em mulheres após o tratamento de câncer.	GE: Recebeu KT com duas aplicações diferentes para cada subgrupo. Um grupo recebeu aplicação em leque individual enquanto o outro recebeu aplicação em leque duplo. GC: não recebeu nenhum tratamento anti-edema. O tratamento ocorreu com uma aplicação semanal durante 4 semanas.	Houve diferença significativa no volume total do linfedema, independentement e do tipo da aplicação KT, o edema reduziu consideravelmente .	A utilização da KT reduziu consideravelme nte o edema, no entanto, para obter melhores resultados, novos estudos devem ser realizados com maior tempo de intervenção e número de pacientes, a fim de analisar os efeitos a longo prazo, obtendo resultados com maior confiabilidade.	6/11
--------------------------	--	---	--	---	------

TANTAWY et al., 2019.	Comparar os efeitos da bandagem kinesio e da aplicação da vestimenta de pressão no linfedema secundário da extremidade superior.	O grupo KT recebe bandagem Kinesio duas vezes por semana. O grupo PG recebeu vestimenta de pressão (20-60 mmHg) por 15-18 horas. Ambos os grupos receberam o programa de exercício de ADM a ser realizado em casa. O tratamento ocorreu durante 3 semanas.	Os achados desse estudo demonstraram que todas as medidas incluindo a circunferência, SPADI, força de preensão manual e domínios de qualidade de vida melhoraram significativamente no grupo KT. Já o grupo PG, não apresentou melhora significativa.	A utilização da KT foi mais eficaz do que o uso da PG. Porém, um estudo mais aprofundado e com uma amostra maior deve ser realizado, para investigar os efeitos a longo prazo da KT em indivíduos com linfedema pós-mastectomia.	7/11
-----------------------	--	--	---	--	------

Fonte: Dos próprios autores (2021).

Notas: MMSS - membros superiores; BCRL- Linfedema relacionado ao Câncer de Mama; KT- Kinesio Tape; MCT- Terapia de Compressão Multicamadas; GC- Grupo Controle; GE- Grupo Estudo; PG- Roupa de Pressão; ADM - Amplitude de Movimento; SPADI- Índice de Dor e Capacidade do Ombro.

Com base na Tabela 1, os quatros ensaios clínicos tiveram o objetivo de analisar os efeitos da bandagem elástica/KT na redução do volume de linfedema em pós-mastectomia. Nesses ensaios clínicos, houve uma divisão de grupos, ou seja, um recebeu tratamento com KT e outro recebeu tratamento placebo. De quatro estudos, três obtiveram uma melhora significativa na redução do edema utilizando a KT, enquanto no outro estudo, a KT foi ineficaz para a redução do linfedema.

DISCUSSÃO

A fisioterapia desempenha um papel importante nas neoplasias, no câncer de mama, principalmente pós mastectomia. Ela é fundamental, pois o tratamento precoce é capaz de evitar diversas complicações. Quando não é esse o caso, quanto antes for iniciado o

tratamento maior são as chances de melhorar ou/e diminuir os efeitos colaterais, especialmente o linfedema (SQUARCINO et al., 2007).

Entre os fatores de risco para o desenvolvimento do linfedema estão a alteração na circulação sanguínea, o alto índice de massa corpórea, o histórico de inflamação ou infecção, o aparecimento do edema precoce pós-cirúrgico, entre outros. O linfedema pós mastectomia trata-se de uma condição crônica ocasionada pelo acúmulo de líquido que pode ocorrer logo após a cirurgia ou até 30 anos, em alguns casos raros (RIBEIRO, 2018; BARROS et al., 2013).

O sistema linfático é composto por uma rede de capilares, vasos, ductos e linfonodos que executam o transporte da linfa até ela ser drenada pelo organismo. A incapacidade linfática pode ser mecânica quando há interrupção anatômica dos linfonodos, por via cirúrgica ou radioterapia ou incapacidade dinâmica na qual em decorrência de infecções, inflamações ou estresse muscular sobre o uso do membro, fica favorecido o desenvolvimento do linfedema. Em razão da bandagem elástica possuir propriedades semelhantes à pele, quando aplicada, ela é capaz de provocar alterações mecânicas e sensoriais no membro, uma vez que proporciona o alargamento do espaço intersticial, facilita a liberação miofascial e a reabsorção de fluido linfático, aumenta o espaço entre a derme e o músculo aliviando a pressão sobre os vasos e canais, facilitando a circulação e consequentemente, reduzindo o edema (SQUARCINO, BORRELLI, SATO., 2007; POP et al., 2013; TANTAWY et al., 2019).

De acordo com SMYKLA et al. (2013) 65 mulheres com linfedema unilateral de grau II e III foram divididos em três grupos aleatoriamente, sendo o grupo principal utilizando a KT e outros dois grupos utilizando fitas sem efeito, com bandagem de compressão com 4 camadas. Todas as mulheres receberam a aplicação 3 vezes na semana durante 1 mês. Houve uma redução da dor durante a utilização da KT, ou seja, o resultado foi superior do grupo comparador. Porém, nenhuma evidência indica a eficácia da KT ao longo prazo, em condições neurológicas e nem na aplicação da KT na força muscular elevada. Nas disfunções linfáticas, as evidências foram inconclusivas, mas demonstraram-se eficazes na redução da dor em curto prazo. No estudo de Artioli e Bertolini (2014) a utilização da KT teve ação hipoalgésica, tendo efeito superior nas primeiras 24 horas quando comparada a outras técnicas, apresentando resultados benéficos quando usada no quadro algico.

O estudo Pop et al. (2013) avaliou 44 mulheres submetidas a mastectomia radical ou terapia conservadora com linfedema, que foram divididos em dois grupos onde um utilizou KT com método próprio de gravação de distal para proximal, enquanto outro grupo recebeu aplicação tradicional de proximal para distal. O tratamento durou 21 dias com três aplicações

semanais. A utilização da KT demonstrou bons resultados no tratamento do linfedema, porém, constatou-se que o método de bandagem próprio é mais eficaz pois diminuiu 55% do linfedema, enquanto quando comparado com método tradicional, reduziu 27% do linfedema. Com esse dado, se observa que a aplicação das fitas influencia na redução do volume do linfedema.

Segundo o estudo de Zavarize e Martelli (2014) por possuir propriedades semelhantes à pele humana, a KT é capaz de estimular os somatorreceptores gerando uma resposta do organismo melhorando a circulação sanguínea e linfática e diminuindo o quadro álgico. Isso ocorre pois ela favorece a diminuição da pressão nos receptores, elevando a pele, liberando o fluxo linfático e consequentemente diminuindo o edema. Durante a estimulação somatossensorial, cada receptor da derme fornece informações únicas, por isso o método de aplicação é tão importante. Quando aplicada de distal para proximal tem melhores resultados sobre a musculatura do que o inverso.

Malikca et al. (2014) comparou 28 mulheres após a linfadenectomia com linfedema de grau II, divididos em dois subgrupos, onde o GE recebeu a KT em leque individual ou duplo e o GC não recebeu tratamento anti-edema. O tratamento durou 1 mês com uma aplicação semanal. Foi constatado que a utilização da KT diminui consideravelmente o edema independente da forma de aplicação. Segundo Tomas et al. (2018) o uso de taping é uma excelente alternativa na diminuição do edema, tendo redução significativa sempre que utilizado. Contudo, não pode substituir a TFC que possui duas fases. Na primeira fase é utilizado a DLM, enfaixamento compressivo, exercícios de cinesioterapia e auto cuidado com a pele. Já na segunda fase que é a de manutenção, utiliza-se o enfaixamento compressivo e exercícios cinesioterapêuticos, sendo que nesta fase, a bandagem elástica pode ser incluída como técnica auxiliar (FARIA, 2010).

O ensaio clínico de Tantawy et al. (2019) reuniu 66 mulheres com linfedema de grau II e III que concluíram a fase I da TFC que foram divididos em dois grupos, no qual um recebeu KT mais exercícios de ADM e outro utilizou PG associados com os exercícios de ADM, durante 3 semanas. O estudo descreve que a utilização da KT demonstrou melhores resultados que o uso da vestimenta de pressão que não apresentou melhora significativa. No estudo de Sobreira e Meija [20--] relata a importância da TFC no linfedema e que a vestimenta de pressão é utilizada na primeira fase deste tratamento, onde demonstra resultados positivos na redução do edema. Porém, quando utilizada de forma isolada, além de não haver estudos comprovando sua eficácia, ainda apresenta efeitos adversos como bolhas, erupções cutâneas e desconforto conforme apresentado no estudo de Tantawy et al. (2019).

O uso da bandagem elástica vem aumentando gradativamente nos últimos anos, por se tratar de uma fita de fácil aplicação, sem efeitos adversos mencionados e aceita pela maioria dos pacientes, podendo ser utilizada em diversas patologias e em pacientes com diferentes idades. Por não possuir em sua composição nenhuma substância química, é tratada como uma opção terapêutica de cura natural trazendo benefícios de grande valor para a ciência (Zavarize e Martelli, 2014).

A importância da KT vem sendo bastante discutida tanto na prática quanto na teoria, e pesquisas futuras com sua utilização são de suma importância a fim de verificar a sua eficácia. Nos artigos selecionados, não se observou conflito de interesses entre os autores.

CONCLUSÃO

A análise metodológica realizada neste estudo mostrou que a utilização da bandagem elástica possui efeitos positivos no tratamento tardio do linfedema, visto que entre os ensaios analisados, houve redução tanto do edema quanto da dor. Também se mostrou mais efetiva quando comparada a outras bandagens ou roupas compressivas. No entanto, por se tratar de uma modalidade de tratamento relativamente nova dentro da fisioterapia, a quantidade e a qualidade metodológica dos ensaios clínicos encontrados não são suficientes para obter evidências conclusivas sobre os resultados da bandagem no linfedema.

Portanto, pesquisas futuras podem abranger técnicas de tratamento isoladas da KT para o tratamento do linfedema, com maior número de participantes e período mais duradouro a fim de verificar a efetividade da bandagem a longo prazo.

REFERÊNCIAS

ARTIOLI, D. P.; BERTOLINI, G. R. F. Kinesio taping: application and results on pain: systematic review. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 21, n. 1, p. 94–99, mar. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/fp/v21n1/pt_1809-2950-fp-21-01-00094.pdf. Acesso em: 19 de Abril 2021.

BERGMANN, A.; MATTOS, I.; KOIFMAN, R. **Incidência e Prevalência de Linfedema após Tratamento Cirúrgico do Câncer de Mama: Revisão de Literatura**. [s.l.], [s.d.], 29 de maio. 2007. Disponível em: https://rbc.inca.gov.br/site/arquivos/n_53/v04/pdf/revisao3.pdf. Acesso em: 19 de Abril 2021.

CAMBUY, K. S et al. Procedimentos fisioterapêuticos em pacientes com linfedema pós-mastectomia - revisão sistemática. **Anais da Mostra Acadêmica do Curso de Fisioterapia**, v. 8, n. 2, p. 78–85, 2020. Disponível em: <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/fisio/article/view/6354>. Acesso em: 19 de Abril 2021.

Câncer de mama. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama>. Acesso em: 19 de abril 2021.

FARIA, L. As práticas do cuidar na oncologia: a experiência da fisioterapia em pacientes com câncer de mama. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 17, n. suppl 1, p. 69–87, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/45chVmvcvLWKyOH5kHymDHn/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 25 de maio 2021.

LEAL, N. F. B. da S. et al. Linfedema pós-câncer de mama: comparação de duas técnicas fisioterapêuticas - estudo piloto. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 4, p. 647–654, dez. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/fm/v24n4/08.pdf>. Acesso em: 19 de Abril 2021.

MALICKA, I. et al., Kinesiology Taping reduces lymphedema of the upper extremity in women after breast cancer treatment: a pilot study. **Menopausal Review**, v. 4, p. 221–226, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26327858/>. Acesso em: 24 de abril 2021.

MARQUES et al. Análise dos efeitos da drenagem linfática manual no tratamento do linfedema pós- mastectomia. **SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO**, v. 1, n. 1, p. 72–82, 2015. <http://www.revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaICS/article/view/106/88#>. Acesso em: 25 de maio 2021.

MUNDIM E BARROS, V. et al. pesquisa original 178 Linfedema pós-mastectomia: um protocolo de tratamento Post-mastectomy lymphedema: a treatment protocol Linfedema post-mastectomia: un protocolo de tratamiento. [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/JZzqd8FGBKvbD7kjCNy94Tc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 de maio 2021.

PIVETTA, H.M.F et al. **Vista do Efeitos do Kinesio Taping sobre o edema linfático.** Fisioterapia Brasil, 2017. Disponível em: <https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1067/2137>. Acesso em: 19 de Abril 2021.

POP, T. B et al. The influence of Kinesiology Taping on the reduction of lymphoedema among women after mastectomy – preliminary study. **Współczesna Onkologia**, v. 2, p. 124–129, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24966797/>. Acesso em: 24 de abril 2021.

RIBEIRO, R. V. E. Prevalence of lymphedema after mastectomy in women living with breast cancer: a systematic review of the influence of immediate reconstruction. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica (RBCP) – Brazilian Journal of Plastic Sugery**, v. 34, n. 1, p. 123–129, 2019. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/994561/v34n1a17.pdf>. Acesso em: 25 de maio 2021.

SMYKLA, A. et al. Effect of Kinesiology Taping on Breast Cancer-Related Lymphedema: A Randomized Single-Blind Controlled Pilot Study. **BioMed Research International**, v. 2013, p. 1–7, 2013. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2013/767106/>. Acesso em: 24 de abril 2021.

SOBREIRA, F. A.; MEJIA, D. P. M., A importância da Terapia Física Complexa no tratamento do linfedema Pós-graduação em Fisioterapia em Dermato-Funcional-Faculdade Ávila. [s.l.] , [s.d.]. [20--] Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/19/37_-_A_importancia_da_Terapia_Fisica_Complexa_no_tratamento_do_linfedema.pdf. Acesso em: 25 de maio 2021.

SOUZA, N. A. M.; SOUZA, E. S. F. **Vista do Atuação da fisioterapia nas complicações do pós-operatório de câncer de mama: uma revisão de literatura**. n. 40, p. 175-186 abr/jun 2014. Disponível em: <http://34.233.57.254/index.php/uninga/article/view/1160/782>. Acesso em: 19 de abril 2021.

SOUZA, S. M; ANDRADE, A. P. DA. S. N; LAPA, V. DA S. A eficácia da drenagem linfática manual, método Godoy®, associado à bandagem elástica adesiva no fibro edema gelóide/ The effectiveness of manual lymphatic drainage, Godoy® method, associated with elastic adhesive bandaging on fibro edema geloid. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 19894–19923, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/22375/17909>. Acesso em: 19 de abril 2021.

SQUARCINO, I. M; BORRELLI, M.; SATO, M. A., Fisioterapia no linfedema secundário à mastectomia. **Arquivos Médicos do ABC**, v. 32, 2021. Disponível em: <https://nepas.emnuvens.com.br/amabc/article/view/223>. Acesso em: 25 de maio 2021.

TANTAWY, S. A et al., Comparative Study Between the Effects of Kinesio Taping and Pressure Garment on Secondary Upper Extremity Lymphedema and Quality of Life Following Mastectomy: A Randomized Controlled Trial. **Integrative Cancer Therapies**, v. 18, p. 153473541984727, 2019. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1534735419847276>. Acesso em: 24 de abril 2021.

THOMAZ, J. P.; DIAS, T. DOS S. M.; REZENDE, L. F. DE. Efeito do uso do taping na redução do volume do linfedema secundário ao câncer de mama: revisão da literatura. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 17, n. 2, p. 136–140, 14 maio 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/jvb/v17n2/1677-5449-jvb-1677-5449007217.pdf>. Acesso em: 19 de abril 2021.

TOMASZ GRĄDALSKI, KATARZYNA OCHALEK. The Outline of Pathophysiology and Therapy Approaches for Lymphoedema in Cancer. Disponível em: <http://www.czytelniamedyczna.pl/1312.podstawy-patofizjologii-i-postepowania-w-obrzeku-limfatycznym-w-chorobie-nowotowo.html>. Acesso em: 11 de maio 2021.

ZAVARIZE, S. F; MARTELLI, A. Mecanismos Neurofisiológicos da Aplicação de Bandagens Kinesio Taping no Estímulo Somatossensorial. Saúde e Desenvolvimento Humano, v. 2, n. 2, p. 39–49, 2014. Disponível em: https://svr-net15.unilasalle.edu.br/index.php/saude_desenvolvimento/article/view/1821. Acesso em: 25 de maio 2021.

Email de submissão à revista FJH:

03/06/2021

E-mail de Centro Universitário Assis Gurgacz - [FJH] Agradecimento pela submissão



Juliana Mantovani Dos Santos <jmsantos10@minha.fag.edu.br>

[FJH] Agradecimento pela submissão

Daniela Miotto Bernardi <rsaude@fag.edu.br>

2 de junho de 2021 10:38

Para: Juliana Mantovani dos Santos <jmsantos10@minha.fag.edu.br>, Diuliany Schultz <diuliany@fag.edu.br>

Olá,

Thays Masako Inagaki submeteu o manuscrito "A Efetividade do uso da bandagem elástica em pós-operatório de mastectomia em indivíduos com linfedema em membros superiores:" à editora FAG JOURNAL OF HEALTH (FJH).

Em caso de dúvidas, entre em contato. Agradecemos por considerar nossa editora como um veículo para seus trabalhos.

Daniela Miotto Bernardi

Daniela Miotto Bernardi
Nutricionista | Doutora em Alimentos e Nutrição | UNICAMP
Professora | Centro Universitário FAG
Administrativo | FRICÉU - Indústria de Embutidos Pepinão Ltda.
Fone: (45) 98404-6232

**TCC FISIOTERAPIA 2021/1****ANEXO 2: Declaração de Inexistência de Plágio****TÍTULO DO TRABALHO: A EFETIVIDADE DO USO DA BANDAGEM ELÁSTICA EM PÓS-OPERATÓRIO DE MASTECTOMIA EM INDIVÍDUOS COM LINFEDEMA EM MEMBROS SUPERIORES: REVISÃO SISTEMÁTICA.**

Eu, **Juliana Mantovani Dos Santos e Thays Masako Inagaki**, na qualidade de aluno (a) do curso de Fisioterapia do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, declaro para os devidos fins, que o trabalho de conclusão de curso apresentado em anexo, requisito para obtenção do grau de bacharel em Fisioterapia, encontra-se plenamente em conformidade com os critérios técnicos, acadêmicos e científicos de originalidade. Declaro ainda que, com exceção das citações diretas e indiretas claramente indicadas e referenciadas, este trabalho foi escrito por mim e, portanto não contém plágio.

Eu estou consciente que a utilização de material de terceiros incluindo o uso de paráfrase sem a devida indicação das fontes será considerada plágio, e está sujeito à processo administrativo do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz.

Cascavel, 01 de junho de 2021.

Juliana Mantovani Dos Santos
Juliana Mantovani dos Santos
RG: 12.889.690-2

Thays Masako Inagaki
Thays Masako Inagaki
RG: 12.602.262-0

Diuliany Schultz
Orientador (a) Diuliany Schultz

Relatório DOCxWEB: <https://www.docxweb.com>

Título: artigo ju e thays

Data: 27/05/2021 16:16

Usuário: Juliana Mantovani Dos Santos

Email: juliana.mantovani.s@hotmail.com

WEB

Ajuda

Autenticidade em relação a INTERNET

Autenticidade Calculada: **97 %**

Autenticidade Total: 96 %

Texto Pesquisado

RESUMO

Introdução: linfedema **é uma das complicações que pode** ocorrer em pós-mastectomia, é caracterizada pelo acúmulo de fluidos, proteínas nos espaços intersticiais do sistema linfático e causando disfunção no membro superior. A bandagem elástica é uma tática de tratamento, reduzindo a pressão e liberando os fluxos linfáticos promovendo a diminuição do volume do edema. Objetivo: o propósito deste estudo é analisar os ensaios clínicos que utilizaram a bandagem elástica no tratamento da redução do linfedema. Materiais e métodos: foi desenvolvido como uma revisão sistemática e realizada buscas de artigos na plataforma: **biblioteca virtual de saúde (BVS)**, Google Acadêmico e Pubmed, utilizando estes descritores: bandagem elástica, mastectomia e fisioterapia, seus respectivos termos em inglês e juntamente com os termos em booleanos. Resultados: ao total foram encontrados 64 artigos, após a sua exclusão e inclusão conforme na escala PEDro, apenas 4 ensaios clínicos foram incluídos neste estudo. Conclusão: o uso da bandagem elástica, possui efeitos positivos no tratamento tardio de linfedema e houve uma redução do edema e da dor.

Palavras-chave: linfedema, mastectomia, fita atlética.

ABSTRACT

Introduction: lymphedema is one of the **complications that can occur in** post-mastectomy, it can be characterized by the accumulation of fluids, proteins in the interstitial spaces of the lymphatic system and causing dysfunction in the upper limb. The elastic bandage is a treatment tactic, reducing the pressure and releasing the lymphatic flows promoting the reduction of the volume of the edema. **Objective:** the purpose of this study is to analyze clinical trials that used elastic bandage to treat lymphedema reduction. Methods: it was developed as a systematic review and searches for articles were carried out on the platform: Virtual Health Library (VHL), Google Scholar and Pubmed, using these descriptors: elastic bandage, mastectomy and physiotherapy, their respective terms in English and jointly with the terms in Boolean. Results: a total of 64 articles were found, after their exclusion and inclusion according to the PEDro scale, only 4 clinical trials were included in this study.

Keywords: lymphedema, mastectomy, athletic tape.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é de alta incidência, **segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS)**, são 1,38 milhões de novos casos no mundo e a sua mortalidade é de 458 mil, anualmente. **De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA), os novos casos de câncer de mama no Brasil** chegam a 66.280. Após analisar as características do tumor e o estado do paciente esses fatores definem qual a opção

de tratamento que será seguido, podendo ser **radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia** ou a cirurgia (CAMBUY et al., 2020)

O tratamento cirúrgico em sua maioria é conservador quando a doença está no estágio inicial, se estiver em estado avançado ou em metástase, é indicado realizar a mastectomia parcial que é a retirada de uma das mamas ou a total que é a retirada completa das duas mamas. As complicações pós-cirúrgicas podem ser: hemorragia local, infecção na ferida operatória, lesões nervosas e o **linfedema de membro superior, que** aparece em 22% dos casos pós-mastectomia (BERGMANN et al., 2006).

O linfedema se caracteriza pelo acúmulo de fluidos e proteínas nos espaços intersticiais do sistema linfático, causando disfunções no mesmo.

Números **de linfonodos removidos, radioterapia** axilar, infecção da incisão cirúrgica e **obesidade estão relacionados com** o desenvolvimento do linfedema. Os sinais **são aumento do diâmetro do membro, tensionamento da pele, rigidez, diminuição da amplitude de movimento** (ADM), alteração sensitivas, pré-disposição a infecções locais e diminuição da função do membro envolvido. O tratamento fisioterapêutico inclui duas fases: fase intensiva e de manutenção, pois essa patologia não tem cura (LEAL et al., 2011).

As técnicas fisioterapêuticas têm um papel de prevenir, tratar e diminuir as disfunções causadas pelo câncer de mama, principalmente em pós-mastectomia. Alguns métodos que podem ser utilizados são: cinesioterapia, drenagem linfática, cuidados com a pele, terapia compressiva, terapia descongestiva e a bandagem elástica (FERRO et al., 2004; SOUZA e SOUZA, 2014).

A bandagem elástica é uma tática de tratamento criada pelo quiroprático Kenzo Kase, baseado no método kinesiologia® (KT) na década de 70, inicialmente para proporcionar um suporte muscular em tratamentos ortopédicos. A partir de 1990 o método se difundiu ganhando grande visibilidade em outras áreas.

Trata-se de uma fita elástica produzida em 100% de algodão, a prova da água, hipoalergênica, com espessura e peso similar a pele e alongamento no sentido longitudinal, a aplicação dura em torno de 3 a 5 dias. É ativada com o calor corporal, proporcionando: correção da função muscular, estímulo cutâneo, correção articular, diminuição da dor e redução do edema. O seu mecanismo de ação se dá pelo estiramento cutâneo que eleva a pele aumentando o espaço entre a derme e a epiderme, reduzindo a pressão e liberando o fluxo linfático, pois as válvulas dos vasos linfáticos são abertas drenando a linfa, por tanto, promove a redução da dor e a descompressão dos mecanorreceptores que diminui o volume do edema (THOMAZ et al., 2018; ARTIOLI e BERTOLINI., 2013).

Essa revisão sistemática tem por objetivo de analisar ensaios clínicos que utilizaram a bandagem elástica como técnica **de tratamento na redução do linfedema** pós-mastectomia, a fim de verificar sua efetividade. Entretanto, a literatura apresenta poucos artigos sobre a bandagem elástica de forma isolada, dificultando comprovar sua eficácia no edema linfático.

Declaração de Revisão Ortográfica e Gramatical

Eu, DENISE FIOREZZI, portadora do RG nº 6.229.264-4 e do CPF nº 880.448.669-49, professora licenciada em Letras pela Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE, declaro para os devidos fins de direito, que realizei a **Revisão Ortográfica do Artigo** intitulado: **“A EFETIVIDADE DO USO DA BANDAGEM ELÁSTICA EM PÓS-OPERATÓRIO DE MASTECTOMIA EM INDIVÍDUOS COM LINFEDEMA EM MEMBROS SUPERIORES: REVISÃO SISTEMÁTICA”** de autoria de **Juliana Mantovani dos Santos e Thays Masako Inagaki**, acadêmicas regularmente matriculadas no curso de Fisioterapia do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Lindoeste/PR, em 30 de maio de 2021.


DENISE FIOREZZI
Professora
Letras/Português/Literatura

Denise Fiorezzi
CPF 880.448.669-49
RG 6.229.264-4