

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
CURSO DE FISIOTERAPIA



Thaiane Cavalheiro da Silva

**Efeitos da Drenagem Linfática Manual Associada à Técnica de
Linfotaping no Linfedema Pós-mastectomia: Relato de Caso**

**Universidade Federal de Ciências da Saúde
de Porto Alegre**

Porto Alegre

2022

Thaiane Cavalheiro da Silva

**Efeitos da Drenagem Linfática Manual Associada à Técnica de *Linfotaping* no
Linfedema Pós-mastectomia: Relato de Caso**

Trabalho de Conclusão do Curso de Fisioterapia, da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. PhD. Marcelo Faria Silva
Coorientadora: Prof^a. Marie Lutiele Hunnig Bom

Porto Alegre

2022

Catálogo na Publicação

Cavalheiro da Silva, Thaianie
Efeitos da Drenagem Linfática Manual Associada à Técnica de
Linfotaping no Linfedema Pós-mastectomia: Relato de Caso / Thaianie
Cavalheiro da Silva. -- 2022. 31 p. : il., tab. ; 30 cm.

Monografia (trabalho de conclusão de curso) -- Universidade
Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Curso de
Fisioterapia, 2022.

Orientador(a): Marcelo Faria Silva ; coorientador(a): Marie Lutiele
Hunnig Bom.

1. Câncer de mama. 2. Mastectomi. 3. Linfedema. 4. Drenagem
linfática. 5. Kinesio taping. I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados fornecidos pelo(a)
autor(a).

Dedicatória

Dedico este trabalho à minha querida e especial paciente, que participou desta pesquisa com toda dedicação, comprometimento, esperança e amor. A ela que, nos dias mais difíceis, jamais deixou de ir; compareceu a todas as 13 atendimentos, semanalmente, mesmo com todas as complexidades e obstáculos, nunca perdeu a fé, a alegria e a gratidão pela oportunidade que recebeu. Agradeço do fundo do meu coração pela confiança e carinho do início ao fim.

Foi uma honra realizar este projeto tão importante para mim e ter tido você como protagonista. Espero que eu possa ter ajudado um pouco do tanto que você me ajudou e me ensinou. Receba todo meu carinho e toda minha gratidão – seu espaço no meu coração estará sempre guardado!

AGRADECIMENTOS

Inicio meus agradecimentos me dirigindo ao meu querido orientador, professor Marcelo Faria, por ter aceitado o convite e ter me recebido tão bem, oferecendo toda orientação, aprendizado e auxílio sempre que necessário: meu muito obrigada. Faço um agradecimento especial à minha querida coorientadora, professora Marie Lutiele, por toda dedicação, pelo imenso conhecimento fornecido, participação nas coletas presenciais, por todo o carinho, disponibilidade e assistência: meu muito obrigada.

Aos meus pais e minha irmã, por estarem do meu lado em todos os momentos, sendo meus maiores admiradores e incentivadores, por todo o apoio e carinho incondicionais. Minha força, coragem e fé vem de vocês!

Ao meu namorado Vagner Moura, tua ajuda diária, paciência e amor fizeram com que eu conseguisse finalizar esta etapa com sucesso e mais leveza. Tu foste essencial nesse caminho e agradeço imensamente!

Agradeço também à minha amiga, Alana de Mello, por estar sempre do meu lado, pelo imenso apoio, por me acalmar e me exaltar. Mesmo na correria dessa vida, se faz presente diariamente! Tu és muito importante!

A todo o corpo docente da Fisioterapia UFCSPA, pelo conhecimento, ensinamentos e experiências oferecidos durante a minha graduação. Vocês foram fundamentais; meu carinho e minha admiração. Assim como sou extremamente grata e feliz por ter tido a honra de dividir essa trajetória com colegas/amigos incríveis e especiais, que tornaram essa longa jornada mais leve e alegre e que levarei para sempre comigo.

Meu muito obrigada a todas as pessoas que de alguma forma me ajudaram, apoiaram, torceram e mandaram energia positiva! Sou muito sortuda e grata por ser rodeada por pessoas tão especiais na minha vida!

RESUMO

Introdução: A segunda neoplasia mais frequente no mundo e a mais comum entre mulheres é o câncer de mama. O linfedema de membros superiores (MMSS) é uma complicação recorrente no pós-operatório de mastectomia, podendo afetar diretamente as atividades de vida diária. O objetivo deste estudo foi avaliar os resultados da técnica da drenagem linfática manual associada ao *linfotaping* na diminuição do linfedema nos MMSS em uma paciente pós-mastectomia bilateral, devido ao esvaziamento axilar.

Relato de caso: Paciente do sexo feminino, submetida à mastectomia radical do lado esquerdo e mastectomia parcial do lado direito, com linfadenectomia diagnosticada com grau 2 de linfedema nos membros superiores. O tratamento foi composto por drenagem linfática manual, *linfotaping*, cuidados com a pele e orientações. A voluntária realizou 10 atendimentos de tratamento com 7 dias de intervalo. **Conclusão:** Este relato demonstra que o uso da técnica drenagem linfática manual associada ao *linfotaping* pode reduzir alguns dos sintomas gerados pelo linfedema em pacientes pós-mastectomizadas, promovendo a redução do edema, da dor e ganho na amplitude de movimento e, como consequência, proporcionando maior qualidade de vida e ganho na capacidade funcional.

Palavras-chaves: câncer de mama, mastectomia, linfedema, drenagem linfática, *kinesio taping*.

ABSTRACT

Introduction: The second most frequent neoplasm in the world is breast cancer, making it the most common among women. Upper limb lymphedema (ULM) is a recurrent complication in the postoperative period of mastectomy, which can directly affect activities on a regular basis. The objective of this study was to evaluate the effectiveness of the technique of manual lymphatic drainage associated with lymphotaping in reducing lymphedema in the upper limbs of a patient after bilateral mastectomy, due to axillary dissection. **Case report:** Female patient, who underwent radical mastectomy on the left side and partial mastectomy on the right side, with lymphadenectomy diagnosed with grade 2 lymphedema in the upper limbs. Treatment consisted of manual lymphatic drainage, lymphotaping, skin care and guidelines. The volunteer performed 10 treatment sessions 7 days apart each. **Conclusion:** This report demonstrates that the use of manual lymphatic drainage technique associated with lymphotaping can reduce some of the symptoms generated by lymphedema in post-mastectomized patients, promoting reduction of the edema, of pain and gain in range of motion and, as a consequence, provide better quality of life and gain in functional capacity.

Keywords: breast cancer, mastectomy, lymphedema, lymphatic drainage, kinesio taping.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Aplicação do <i>linfotaping</i> na região do braço	21
Figura 2. Aplicação do <i>linfotaping</i> nas mãos	21
Figura 3. Dorso das mãos da paciente pré e pós-tratamento com DLM associada a <i>linfotaping</i> realizados no estudo	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Etapas do estudo no tratamento realizado na paciente	17
Tabela 2. Variações das circunferências dos membros superiores utilizando a perimetria	20
Tabela 3. Variações das angulações de ADM dos membros superiores utilizando a goniometria	21

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MMSS - Membros Superiores

TFC - Terapia Física Complexa

DLM - Drenagem Linfática Manual

KT - *Kinesio Tape*

CEP - Comitê de Ética e Pesquisa

IMC - Índice de Massa Corporal

MRC - *Medical Research Council*

EVA - Escala Visual Analógica

ECOG - *Cooperative Oncology Group Performance Status*

AVDs - Atividades da Vida Diária

ADM - Amplitude de Movimento

MSD - Membro Superior Direito

MSE - Membro Superior Esquerdo

CINAHL - *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*

TDC - Terapia Descongestiva Complexa

BCRL - *Reducing Breast Cancer-Related Lymphedema*

SUMÁRIO

RESUMO	11
ABSTRACT	12
1. INTRODUÇÃO.....	13
2. RELATO DE CASO	14
3. DISCUSSÃO	16
4. LIMITAÇÕES	22
5. CONCLUSÃO	23
6. CONTRIBUIÇÕES.....	23
7. DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES	23
8. FONTES DE FINANCIAMENTO	23
REFERÊNCIAS.....	24
ANEXOS	26
ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	26
ANEXO B – ESCALA DE AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR (MCR – MEDICAL RESEARCH COUNCIL).....	28
ANEXO C – ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA)	29
ANEXO D – ESCALA DE PERFORMANCE ECOG	29
NORMAS DA REVISTA ESCOLHIDA PARA SUBMISSÃO DO ARTIGO	30

ARTIGO

Efeitos da Drenagem Linfática Manual Associada à Técnica de *Linfotaping* no Linfedema Pós-mastectomia: Relato de Caso

Effects of Manual Lymphatic Drainage Associated with the Lymphotaping Technique in Post-mastectomy Lymphedema: Case Report

Efectos del Drenaje Linfático Manual Asociado a la Técnica de Taponamiento Linfático en el Linfedema Posmastectomía: Reporte de Caso

A ser submetido ao periódico Revista Brasileira de Cancerologia
(Fator de Impacto: B4)

Thaiane Cavalheiro da Silva¹, Marie Lutiele Hunnig Bom² e Marcelo Faria Silva³

¹ Fisioterapeuta. Graduanda pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Porto Alegre (RS), Brasil. E-mail: thianecavalheiro@ufcspa.edu.br.

² Fisioterapeuta. Professora Mestranda do curso de Fisioterapia da UFCSPA. Porto Alegre (RS), Brasil. E-mail: mari.bom@ufcspa.edu.br

³ Fisioterapeuta. Professor PhD do curso de Fisioterapia da UFCSPA. Porto Alegre (RS), Brasil. E-mail: marcelofs@ufcspa.edu.br.

Trabalho desenvolvido pelo curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Rio Grande do Sul, Brasil.

Endereço postal:

CEP: 90035-007. N°2281/32

Número CAAE: 56250022.8.0000.5345

RESUMO

Introdução: A segunda neoplasia mais frequente no mundo e a mais comum entre mulheres é o câncer de mama. O linfedema de membros superiores (MMSS) é uma complicação recorrente no pós-operatório de mastectomia, podendo afetar diretamente as atividades de vida diária. O objetivo deste estudo foi avaliar os resultados da técnica da drenagem linfática manual associada ao *linfotaping* na diminuição do linfedema nos MMSS em uma paciente pós-mastectomia bilateral, devido ao esvaziamento axilar.

Relato de caso: Paciente do sexo feminino, submetida à mastectomia radical do lado esquerdo e mastectomia parcial do lado direito, com linfadenectomia diagnosticada com grau 2 de linfedema nos membros superiores. O tratamento foi composto por drenagem linfática manual, *linfotaping*, cuidados com a pele e orientações. A voluntária realizou 10 atendimentos de tratamento com 7 dias de intervalo. **Conclusão:** Este relato demonstra que o uso da técnica drenagem linfática manual associada ao *linfotaping* pode reduzir alguns dos sintomas gerados pelo linfedema em pacientes pós-mastectomizadas, promovendo a redução do edema, da dor e ganho na amplitude de movimento e, como consequência, proporcionando maior qualidade de vida e ganho na capacidade funcional.

Palavras-chaves: câncer de mama, mastectomia, linfedema, drenagem linfática, *kinesio taping*.

ABSTRACT

Introduction: The second most frequent neoplasm in the world is breast cancer, making it the most common among women. Upper limb lymphedema (ULM) is a recurrent complication in the postoperative period of mastectomy, which can directly affect activities on a regular basis. The objective of this study was to evaluate the effectiveness of the technique of manual lymphatic drainage associated with lymphotaping in reducing lymphedema in the upper limbs of a patient after bilateral mastectomy, due to axillary dissection. **Case report:** Female patient, who underwent radical mastectomy on the left side and partial mastectomy on the right side, with lymphadenectomy diagnosed with grade 2 lymphedema in the upper limbs. Treatment consisted of manual lymphatic drainage, lymphotaping, skin care and guidelines. The volunteer performed 10 treatment sessions 7 days apart each. **Conclusion:** This report demonstrates that the use of manual lymphatic drainage technique associated with lymphotaping can reduce some of the symptoms generated by lymphedema in post-mastectomized patients, promoting reduction of the edema, of pain and gain in range of motion and, as a consequence, provide better quality of life and gain in functional capacity.

Keywords: breast cancer, mastectomy, lymphedema, lymphatic drainage, kinesio taping.

1. INTRODUÇÃO

O linfedema secundário ao câncer de mama é uma das principais complicações que podem surgir após a cirurgia de mastectomia, devido a alterações estruturais ou de função linfática, como consequência do esvaziamento axilar. Ele pode se manifestar em 12 a 30% das mulheres submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama e pode afetar a qualidade de vida tanto em aspectos físicos quanto psicológicos^{1,2,4}. Devido à sua cronicidade, é necessário que o tratamento tenha suporte multiprofissional, com o objetivo de promover a melhor evolução do quadro clínico.

Pacientes mastectomizadas que não realizam tratamento adequado podem ter progressão do linfedema, agravando-o para um quadro permanente e resistente⁴. Entre as complicações presentes, estão edema, dor, desconforto físico, tensionamento da pele, diminuição da funcionalidade do membro, formação de fibrose e alterações sensitivas^{4,13}. Atualmente, o tratamento padrão-ouro é a terapia física complexa (TFC), uma combinação de cuidados com a pele, drenagem linfática manual (DLM), enfaixamento compressivo elástico e inelástico e exercícios miolinfocinéticos¹⁻⁵.

A drenagem linfática manual tem como função evacuar o acúmulo excessivo do líquido intersticial através do sistema linfático. A DLM é uma técnica com movimentos lentos, suaves, rítmicos e superficiais sobre a pele, seguindo os caminhos anatômicos do sistema linfático, com o objetivo de drenar o excesso de líquido no interstício, no tecido e dentro dos vasos^{1,3,15,19}.

Por sua vez, o *kinesio tape* (KT) é uma técnica aplicada por bandagens elásticas funcionais, sem princípios ativos. Sua ação se baseia no estímulo mecanorreceptor, promovendo estímulos sensoriais e mecânicos com o estiramento cutâneo, o que provoca a elevação da pele e promove um aumento entre os espaços da derme e da epiderme^{5,6}. Com a elevação da pele e a combinação com os movimentos realizados pelo corpo, o tecido conjuntivo se torna mais flexível estruturalmente, o que pode ativar o sistema linfático e reduzir a congestão do fluxo linfático¹⁶.

O presente relato de caso tem por objetivo analisar e relatar os resultados da técnica da drenagem linfática manual associada ao *linfotaping* na redução do linfedema nos membros superiores (MMSS) em uma paciente pós-mastectomizada. A pesquisa foi iniciada após a aprovação do comitê de ética e pesquisa (CEP) com o parecer 5.370.038.

2. RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 43 anos, moradora do município de Viamão (RS), com índice de massa corporal (IMC) de 24,65 kg/m², sedentária e do lar. Apresentando como comorbidades associadas a *Síndrome de Raynaud* e *Doença Reumatológica Herpes Zóster*, sem outras patologias e sem histórico de câncer de mama na família. No exame físico a respeito do edema da paciente, observamos nos dois membros superiores um grau de edema II, avaliado através do teste de cacifo. Quanto a temperatura da pele dos dois membros superiores, tanto o direito quanto o esquerdo apresentavam regiões hipotérmicas, já a coloração dos membros demonstraram características cianóticas. Com relato de nódulo palpável em mama esquerda em 2013, diagnosticada como tipo histológico *carcinoma ductal infiltrante grau III*. A paciente foi encaminhada para o Serviço de Oncologia de um hospital referência em Porto Alegre (RS) para realização de tratamento adjuvante por meio de quimioterapia intravenosa e, em 2017, foi realizada a cirurgia de mastectomia radical do lado esquerdo. Em fevereiro de 2022, foi detectado câncer na mama direita, classificado como carcinoma indiferenciado e, em março do mesmo ano, foi feita mastectomia parcial do quadrante inferior no lado direito. Paciente continuou o tratamento quimioterápico oral.

Após assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a paciente foi submetida a avaliação que consistia em coleta de dados clínicos e sociodemográficos e avaliação física – sendo esta composta por inspeção, palpação, perimetria, goniometria e avaliação da força muscular dos membros superiores com base na escala da avaliação de força muscular *Medical Research Council (MRC)*. Além disso, foram aplicadas a Escala Visual Analógica (EVA) e a Escala *Cooperative Oncology Group Performance Status (ECOG)*. Também foram fornecidas informações acerca dos cuidados com a pele e das atividades da vida diária (AVDs)^{1,3,5,6}.

Antes de dar início ao estudo, efetuamos o teste de contato para avaliar alergia ao uso da fita elástica. Para isso, uma fita de *kinesio tape* de 5 cm x 2 cm foi aplicada na região do membro superior afetado da participante uma semana antes do início da terapia de intervenção, sendo que a fita deveria permanecer no local durante um período mínimo de 24 horas. Caso a participante apresentasse alergia, seria excluída da pesquisa⁶.

A partir do primeiro atendimento, e em todas as seguintes, foram realizadas:

1. Drenagem linfática manual com a técnica Leduc, sem uso de creme e iniciando com a ativação dos linfonodos mastoides, submandibulares, claviculares e epitrocleanos. O procedimento foi executado com pressões suaves, lentas e rítmicas, mantendo uma pressão de 30 a 40 mmHg. Foi utilizada a manobra de bracelete, em direção à região axilar, de proximal para distal, com uma sequência de 15 movimentos em cada região: braço, antebraço, mão e dedos. A técnica de DLM teve duração de 30 minutos^{1-3,20}.
2. Aplicação do *linfotaping*, técnica aplicada por bandagens elásticas da marca aKtive utilizadas nos membros superiores acometidos na região do braço, antebraço e mão. A ancoragem foi posicionada sobre as regiões próximas aos grupos linfonodais clavicular, supraespinhal, epitrocleanos e na região do punho posterior, utilizando de 0 a 15% de tensão na bandagem, com a técnica em “aplicação *fan*”, seguindo o trajeto dos capilares linfáticos^{5,6,17,18}. Além disso, também orientamos a paciente a respeito dos cuidados com a pele dos membros superiores.

A paciente foi orientada a permanecer com a *kinesio tape* por até 7 dias, ou retirá-las em caso de prurido ou hiperemia. Ela conseguiu ficar durante todo o período do tratamento, sem que houvesse necessidade de retirá-las por qualquer desconforto^{5,6}.

No último atendimento, foi realizada a reavaliação do linfedema por meio da aplicação do instrumento de coleta de dados clínicos, avaliação física, aplicação da EVA e ECOG, além da coleta do nível de satisfação da voluntária com a aplicação da técnica após intervenção^{1,3,5,6}.

A paciente recebeu duas braçadeiras compressivas do tamanho M, com pressão de 30-40 mmHg, para os dois braços na última atendimento de reavaliação. Orientamos que as braçadeiras fossem colocadas pela paciente toda manhã, logo depois de se levantar, e fossem retiradas antes de dormir todos os dias. Após 30 dias da primeira reavaliação, a paciente retornou e realizamos uma nova reavaliação, com objetivo de analisar se o ganho obtido se manteve^{8,9,14}.

A voluntária participou de 13 atendimentos ao todo, com média de 1 hora e 30 minutos cada, sendo a primeira a avaliação inicial e as duas últimas, reavaliações finais. Para tratamento, foram realizadas 10 atendimentos, com 7 dias de intervalo.

Tabela 1. Etapas do estudo no tratamento realizado na paciente.

Etapas	Regiões	Tratamento	Duração
Avaliação	MMSS	1 atendimento	1h e 30min
Drenagem Linfática - Leduc <i>Linfotaping - Fan</i>	MMSS	10 atendimentos (semanalmente)	1h e 30min
1º Reavaliação	MMSS	1 atendimento	1h e 30min
Braçadeira Compressiva	MMSS	diariamente (após o fim do estudo)	30 dias
2º Reavaliação	MMSS	1 atendimento	1h e 30min

MMSS: membros superiores.

3. DISCUSSÃO

Neste relato, abordou-se o tratamento fisioterapêutico do linfedema de membro superior pós-mastectomia. A pesquisa avaliou os resultados da técnica da drenagem linfática manual associada ao *linfotaping* na diminuição do linfedema nos membros superiores em uma paciente pós-mastectomia bilateral, devido ao esvaziamento axilar. A TFC é o tratamento padrão-ouro, uma combinação de cuidados com a pele, drenagem linfática manual, enfaixamento compressivo elástico e inelástico e exercícios miolinfocinéticos. É fundamental que esse acompanhamento seja estabelecido já no início do tratamento pós-operatório, atuando na prevenção de complicações, na detecção precoce do linfedema e possibilitando o tratamento adequado^{1-5,9}.

Thompson et al.¹ avaliou, em uma revisão sistemática, as metodologias mais utilizadas em pesquisas recentes sobre os resultados da DLM para indivíduos diagnosticados com linfedema utilizando as bases de dados eletrônicas *Embase*, *PubMed*, *CINAHL Complete* e *Cochrane Central Register of Controlled Trials*. Estudos comparando DLM com outra intervenção foram incluídos. Alguns estudos relataram efeitos positivos da DLM na redução de volume, qualidade de vida e resultados relacionados aos sintomas gerados pelo linfedema em comparação a outros tratamentos, enquanto outros estudos não relataram nenhum benefício adicional da DLM como componente da terapia descongestiva complexa.

Martins et al.⁶ analisou a segurança e tolerabilidade do *Kinesio Taping* (KT) em um estudo clínico com 24 mulheres com linfedema de braço. A bandagem Kinesio Tex Gold foi aplicada pela técnica KT. Avaliações e entrevistas foram realizadas no início e 4 dias após a intervenção. Distúrbios da pele, tolerância relatada, modificação do volume e função do membro após a intervenção foram avaliados. As alterações no volume e funcionalidade do membro antes e depois da intervenção foram comparadas pelo teste t de Student e teste de Wilcoxon Signed-Rank, considerando-se valor de p significativo < 0,05. Após a intervenção, nenhuma paciente apresentou lesões cutâneas, hipertermia de vesículas ou membros, e 4,2% apresentaram descamação e vermelhidão da pele. A maioria das pacientes relatou não haver mudança na vida social, porém se sentiram mais seguras na realização das atividades de vida diária e estavam muito satisfeitas com o tratamento. As pacientes apresentaram melhora da funcionalidade do membro superior após a intervenção (p<0,001). Não foi encontrada diferença significativa de volume do membro após a intervenção (p=0,639). Por isso, a bandagem Kinesio Tex Gold pela técnica KT mostrou-se segura e tolerável em pacientes com linfedema, com melhora da funcionalidade e sem alteração do volume do membro acometido.

Basoglu et al.⁵ projetou um estudo para comparar os efeitos da terapia descongestiva complexa (TDC) e KT na circunferência do membro, volume de linfedema, força de preensão, estado funcional e qualidade de vida em pacientes com câncer de mama unilateral com linfedema relacionado (BCRL). Quarenta pacientes com BCRL estágio 2, unilateral, foram randomizados para o grupo TDC (n=20) ou o grupo KT (n=20). Os pacientes do grupo TDC foram submetidos a drenagem linfática manual de 30 minutos e bandagem multicamada de curta duração uma vez por semana durante quatro semanas. Os pacientes do grupo KT foram submetidos à bandagem uma vez por semana durante quatro semanas. Diferenças de circunferência e volume da extremidade superior como desfechos primários e força de preensão, deficiências rápidas do braço, ombro e mão (Q-DASH) e Escores de Avaliação Funcional da Terapia do Câncer-Mama (FACT-B) como desfechos secundários foram avaliados inicialmente, após o tratamento (4 semanas) e no 1º mês de acompanhamento. A circunferência do membro e as diferenças de volume foram significativamente reduzidas no grupo TDC após o tratamento de 4 semanas em comparação com o grupo KT (p=0,012 e p=0,015, respectivamente), mas não houve diferença entre os grupos no 1º mês de

acompanhamento ($p>0,05$). Não houve diferença entre os grupos em termos de força de preensão, Q-DASH e FACT-B após o tratamento e no 1º mês de acompanhamento ($p>0,05$). Os resultados mostram que tanto o KT quanto a TDC reduziram significativamente o volume e a circunferência do membro individualmente em 4 semanas e o acompanhamento de um mês em pacientes com BCRL.

Este estudo mostrou-se eficaz para a melhora dos sintomas gerados pelo linfedema e da qualidade de vida da paciente, principalmente no membro superior esquerdo. Os principais achados foram a diminuição da circunferência dos dois membros afetados da paciente, ganho de amplitude de movimento e diminuição da dor relatada no braço esquerdo. No membro superior direito, não houve diferença significativa nas medições da goniometria e na aplicação da escala de dor EVA; no entanto, o resultado se manteve o mesmo para os dois membros na avaliação de força muscular *Medical Research Council* (MRC) e na escala ECOG. A paciente relatou uma ótima tolerância na aplicação da *kinesio tape*, conforto e adesão ao tratamento proposto. Além disso, na segunda reavaliação, 30 dias depois de finalizarmos as 10 atendimentos de tratamento, verificamos que os ganhos na diminuição da circunferência dos dois membros afetados da paciente, na amplitude de movimento e na diminuição da dor relatada no braço esquerdo se mantiveram.

Devido a isso, observamos que a abordagem fisioterapêutica de pacientes com linfedema pós-operatório pode contribuir para o controle desse agravo, o que implica um tratamento clínico mais adequado e benéfico.

Tabela 2. Variações das circunferências dos membros superiores utilizando a perimetria.

Regiões do MS	MSD - pré	MSD - pós	Variação	MSE - pré	MSE - pós	Variação
15 cm acima do epicôndilo	31 cm	30 cm	1 cm	34 cm	28,5 cm	5,5 cm
10 cm acima do epicôndilo	32 cm	28 cm	4 cm	31,5 cm	27 cm	4,5 cm
5 cm acima do epicôndilo	30,5 cm	27 cm	3,5 cm	31,5 cm	26	5,5 cm
Epicôndilo	29 cm	26 cm	3 cm	29 cm	25 cm	4 cm
5 cm abaixo do epicôndilo	27 cm	24 cm	3 cm	28 cm	23,5 cm	4,5 cm
10 cm abaixo do epicôndilo	25 cm	23,5 cm	1,5 cm	25 cm	23 cm	2 cm
15 cm abaixo do epicôndilo	24 cm	22 cm	2 cm	25,5 cm	21 cm	4,5 cm
Punho	21 cm	18 cm	3 cm	22 cm	18 cm	4 cm
Dorso da mão	19 cm	16 cm	3 cm	19,5 cm	16,5 cm	3 cm
Dedos	17 cm	16 cm	1 cm	18,5 cm	17 cm	1,5 cm

MSD: membro superior direito; MSE: membro superior esquerdo; Pré: antes do tratamento; Pós: após o tratamento realizado no estudo; Variação: diferença entre a circunferência dos membros superiores na primeira avaliação e na última reavaliação após o tratamento realizado no estudo utilizando a perimetria.

Tabela 3. Variações das angulações de ADM dos membros superiores utilizando a goniometria.

MSD - pré	MSD - pós	Variação	MSE - pré	MSE - pós	Variação
Flexão de ombro			Flexão de ombro		
60°	60°	0°	50°	70°	20°
Abdução de ombro			Abdução de ombro		
50°	50°	0°	40°	55°	15°
Flexão de cotovelo			Flexão de cotovelo		
145°	145°	0°	135°	145°	10°
Extensão de cotovelo			Extensão de cotovelo		
15°	20°	5°	5°	20°	15°
Flexão de punho			Flexão de punho		
35°	35°	0°	30°	40°	10°
Extensão de punho			Extensão de punho		
20°	45°	25°	30°	45°	15°

MSD: membro superior direito; MSE: membro superior esquerdo; Pré: antes do tratamento; Pós: após o tratamento realizado no estudo; Variação: diferença entre as angulações de ADM dos membros superiores na primeira avaliação e na última reavaliação após o tratamento realizado no estudo utilizando a goniometria.

Figura 1. Aplicação do *linfotaping* na região do braço.



Figura 2. Aplicação do *linfotaping* nas mãos.



Figura 3. Dorso das mãos da paciente pré e pós-tratamento com DLM associada a *linfotaping* realizados no estudo.



4. LIMITAÇÕES

Apesar das conclusões deste estudo, é preciso realizar ensaios clínicos randomizados em um grupo maior de pacientes para confirmar os dados obtidos, com protocolo de inclusão/exclusão, randomização, seguimento e análise estatística. Além disso, faz-se necessário conduzir o estudo, também, como um ensaio entre pacientes divididos em alguns grupos, comparando com a drenagem linfática manual, *kinesio tape*, cinesioterapia e outras.

5. CONCLUSÃO

Este relato demonstra que o uso da técnica drenagem linfática manual associada ao *linfotaping* pode reduzir alguns dos sintomas gerados pelo linfedema em pacientes pós-mastectomizadas, promovendo a redução significativa do edema, da dor e ganho na amplitude de movimento. Isso tem como consequência maior qualidade de vida e ganho na capacidade funcional da paciente para efeitos em longo prazo. O estudo mostrou-se seguro e tolerável na paciente com linfedema, com melhora da funcionalidade; portanto, sugerem-se mais pesquisas sobre esse método com uma amostragem maior.

6. CONTRIBUIÇÕES

Todos os autores contribuíram substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo; na obtenção, análise e interpretação dos dados; assim como na redação e revisão crítica, e aprovaram a versão final a ser publicada.

7. DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

8. FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

REFERÊNCIAS

1. THOMPSON, Belinda, et al. Manual lymphatic drainage treatment for lymphedema: a systematic review of the literature. *J Cancer Surviv*, 2021.
2. MARTÍN, Marta López; et al. Manual lymphatic drainage therapy in patients with breast cancer related lymphoedema. *BMC Cancer*, 2011.
3. LIANG, M. et al. Manual lymphatic drainage for lymphedema in patients after breast cancer surgery. *Medicine (Baltimore)*, 2020.
4. KOCA, Tuba Tülay; AKTAS, Gökmen; KURTGIL, Mehmet Emre. Prevalence of upper extremity lymphedema and risk factors in patients with mastectomy: Single-center, observational, cross-sectional study. *Turk J Obstet Gynecol*, 2020.
5. BASOGLU, C. et al. Comparison of complete decongestive therapy and kinesiology taping for unilateral upper limb breast cancer-related lymphedema: A randomized controlled trial. *Lymphology*, 2021.
6. MARTINS, Jacqueline de Carvalho Martins; et al. Safety and tolerability of Kinesio Taping in patients with arm lymphedema: medical device clinical study. *Original Article*, 2015.
7. MOO, Tracy-Ann; et al. Overview of Breast Cancer Therapy. *PET Clin*. Jul, 2018.
8. MEIRELLES, MCCC; MAMEDE, MV; SOUZA, L; PANOBIANCO, MS. Avaliação de técnicas fisioterapêuticas no tratamento do linfedema pós-cirurgia de mama em mulheres. *Brazilian Journal of Physical Therapy*. Dez, 2006.
9. HANASZ, Hanasz-Sokołowska D; et al. The effectiveness of conservative methods of rehabilitation in treatment of lymphoedema after mastectomy operation. *Pol J Physiother* 2006; 1: 34-38.
10. BASTOS, D.R. Risk factors related to breast cancer development. *Official journal of the Brazilian society of mastology*, v.29, n.4, p.218-23, 2019.
11. DISIPIO, T.; RYE, S.; NEWMAN, B.; HAYES, S. Incidence of unilateral arm lymphoedema after breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *The lancet Oncology*, v.14, n.6, p.500-515, 2013.
12. ABRO, E.A.N.; et al. Atenção fisioterapêutica no controle do linfedema secundário ao tratamento do câncer de mama: rotina do Hospital do Câncer III. *Instituto Nacional de Câncer Revista Brasileira de Mastologia*, p. 4-8, 2016.

13. GOZZO, T.O.; AGUADO, G; TOMADON, A.; PANOBIANCO, M.S.; PRADO, M.A.S. Profile of women with lymphedema after breast cancer treatment. *Escola Anna Nery*, v.23, n.4, 2019.
14. GUGELMIN, M.R.G. Physiotherapy resources and treatments used in lymphedema post-mastectomy radical and lymphadenectomy: Literature review. *Associação Catarinense de Medicina*, v.47, n.3, 2018.
15. URBAN, Cícero de Andrade; et al. Linfonodo sentinela: um novo conceito no tratamento cirúrgico do câncer de mama. *Rev. Col. Bras. Cir*, Jun, 2001.
16. EZZO, Jeanette; et al. Manual lymphatic drainage for lymphedema following breast cancer treatment. *Cochrane Database Syst Rev*. Jul, 2016.
17. TARADAJ, Jakub; et al. Evaluation of the effectiveness of kinesio taping application in a patient with secondary lymphedema in breast cancer: a case report. *Prz Menopauzalny*, 2014.
18. PINHEIRO, Maitê dos Santos; et al. Kinesio Taping associado à drenagem linfática manual no linfedema pós-mastectomia. *Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP - São Paulo*, 2015.
19. THOMAZ, Jaya Paula; DIAS, Tamires dos Santos Maximo; REZENDE, Laura Ferreira. Efeito do uso do taping na redução do volume do linfedema secundário ao câncer de mama: revisão da literatura. *Jornal Vascular Brasileiro*, 2018.
20. LEDUC, Albert; LEDUC, Oliver. *Drenagem Linfática Teoria e Prática*. Ed. Manole, 3º edição, 2007.
21. HADDAD, Andréa Paula Kafejian; et al. Avaliação linfocintilográfica dos linfedemas dos membros inferiores: correlação com achados clínicos em 34 pacientes. *J. vasc. bras*. Set, 2005.
22. SMYKLA, A.; et al. Effect of Kinesiology Taping on Breast Cancer-Related Lymphedema: A Randomized Single-Blind Controlled Pilot Study. Smykla A, Walewicz K, Trybulski R, et al. Effect of Kinesiology Taping on breast cancer-related lymphedema: a randomized single-blind controlled pilot study. *Biomed Res Int*. 2013.
23. GATT, M.; et al. A meta-analysis of the effectiveness and safety of kinesiology taping in the management of cancer-related lymphoedema. *Eur J Cancer Care*, (Engl), 2017.

ANEXOS

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: Efeitos da Drenagem Linfática Manual Associada à Técnica de *Linfotaping* no Linfedema Pós-mastectomia: Relato de Caso.

Você está sendo convidada a participar de um estudo coordenado pelo professor Marcelo Faria Silva, em parceria com a Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), cujo objetivo é avaliar o efeito da drenagem linfática manual (DLM) associada à técnica de *linfotaping* no linfedema pós-mastectomia devido ao esvaziamento axilar pós-mastectomia total ou parcial.

Se você aceitar participar do estudo, os procedimentos envolvidos em sua participação serão a coleta de dados clínicos, sociodemográficos, avaliação física, aplicação da Escala Visual Analógica (EVA) e da Escala Cooperative Oncology Group Performance Status (ECOG). Além disso, serão fornecidas informações acerca dos cuidados com a pele e das atividades da vida diária (AVDs).

Antes de iniciar o estudo, será realizado o teste de contato para avaliar alergia ao uso da fita elástica. Para isso, será aplicado na região do membro superior afetado do participante uma fita de KT de 5 cm por 2 cm um dia antes do início da terapia de intervenção, devendo a mesma permanecer no local durante um período mínimo de 24 horas. Caso o participante apresente alergia à fita, será excluída da pesquisa.

Desde o primeiro atendimento, e em todas as seguintes será realizado: 1- Drenagem linfática manual; 2- Aplicação da Kinesio Taping, sendo no MS acometido, utilizando de 0 a 15% de tensão na bandagem, com técnica em “aplicação *fan*”, tendo a base direcionada ao MS contralateral.

No último atendimento será realizada a reavaliação do linfedema através da aplicação do instrumento de coleta de dados clínicos, avaliação física, aplicação da Escala Visual Analógica (EVA) e da Escala Cooperative Oncology Group Performance Status (ECOG), além de coletar o nível de satisfação das voluntárias com a aplicação da técnica após intervenção.

Os possíveis benefícios decorrentes da participação na pesquisa são reduzir o linfedema, melhora da amplitude de movimento (ADM), promover uma recuperação mais rápida e eficaz e favorecendo a evolução do quadro clínico e da qualidade de vida.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo ao seu trabalho ou vínculo institucional.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos. Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante de sua participação na pesquisa, você receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal. Este trabalho apresenta como risco alergia ao uso da faixa de kinesio taping, caso isso aconteça você será excluída da pesquisa.

Os resultados obtidos poderão ser publicados em revistas científicas da área do estudo, entretanto, fica garantida a confidencialidade, sigilo e privacidade da sua identidade. Portanto, fica claro, que você tem a liberdade em recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, apenas bastando uma comunicação verbal às pesquisadoras a qualquer momento. Fica claro que sua desistência em participar desta pesquisa não lhe trará nenhum prejuízo de nenhuma natureza, e a assistência oferecida à você pela instituição não será modificada.

Caso surjam problemas ou dúvidas sobre este estudo, os colaboradores poderão entrar em contato com as pesquisadoras através dos telefones disponibilizados no final deste TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).

Eu, _____ fui informado(a), de maneira clara e detalhada, quanto aos objetivos da pesquisa acima citada. Recebi informações a respeito da avaliação e das intervenções que serão realizadas e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participação do projeto, se assim eu desejar. Os responsáveis, Marcelo Faria Silva e Thaianie Cavalheiro da Silva certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais e terei liberdade de retirar a participação nesta pesquisa, caso julgue necessário.

Em caso de dúvidas e/ou eventos adversos relacionados a esta pesquisa, favor contatar os pesquisadores nos telefones (telefones 24h): Marcelo Faria Silva (51) 9 9979-8728; Thaianne Cavaleiro da Silva (51) 9 8282-2504.

Porto Alegre, ____ de _____ de 20____.

Pesquisador Responsável Participante

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DOS REALIZADORES DA PESQUISA:

Expliquei o objetivo, os riscos e benefícios e a natureza da pesquisa. Esclareci todas as dúvidas dos participantes da pesquisa. O participante compreendeu e aceitou participar da pesquisa.

ASSINATURA DOS PROFESSORES RESPONSÁVEIS:

Marcelo Faria Silva

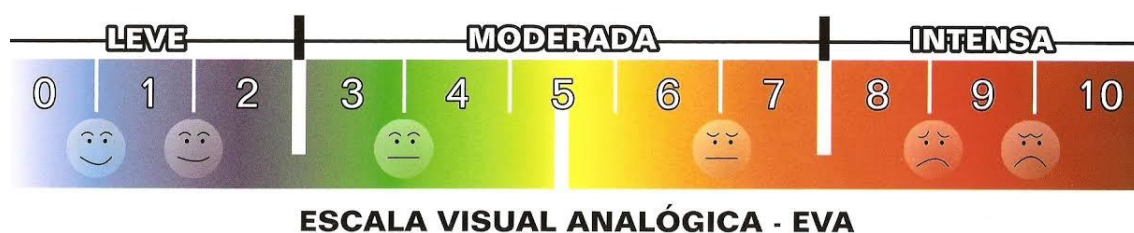
Docente UFCSPA

**ANEXO B – ESCALA DE AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR (MCR –
MEDICAL RESEARCH COUNCIL)**

Escala de Avaliação da Força Muscular
(MRC-Medical Research Council)

0	Não se percebe nenhuma contração
1	Traço de contração, sem produção do movimento
2	Contração fraca, produzindo movimento com a eliminação da gravidade
3	Realiza movimento contra a gravidade, porém sem resistência adicional
4	Realiza movimento contra a resistência externa moderada e gravidade
5	É capaz de superar maior quantidade de resistência que o nível anterior

ANEXO C – ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA)



ANEXO D – ESCALA DE PERFORMANCE ECOG

Grau	Escala de Performance: ECOG
0	Completamente ativo; capaz de realizar todas as suas atividades sem restrição.
1	Restrição a atividades físicas rigorosas; é capaz de trabalhos leves e de natureza sedentária.
2	Capaz de realizar todos os autocuidados, mas incapaz de realizar qualquer atividade de trabalho; em pé aproximadamente 50% das horas em que o paciente está acordado.
3	Capaz de realizar somente autocuidados limitados, confinado ao leito ou cadeira mais de 50% das horas em que o paciente está acordado.
4	Completamente incapaz de realizar autocuidados básicos, totalmente confinado ao leito ou à cadeira.

NORMAS DA REVISTA ESCOLHIDA PARA SUBMISSÃO DO ARTIGO

Requisitos Técnicos para a Apresentação de Manuscritos

Antes de submeter o manuscrito, confira se as “Instruções para Autores” e se os itens abaixo foram atendidos:

- Submeter o arquivo integral do manuscrito em Microsoft Word.
- Utilizar espaçamento 1,5 em todas as partes do documento.
- Revisar a sequência: folha de rosto; resumos e palavras-chave (de três a cinco e respectivas *key words* e palavras clave) e a estrutura (seções) do artigo.
- Tabelas, quadros e figuras (com legendas) devem ser inseridos e citados no decorrer do texto, não no final do documento na forma de anexos.
- Referências devem ser numeradas, em sobrescrito, na ordem de aparecimento no texto, corretamente digitadas. Verificar se todos os trabalhos estão na lista de referências e se todos os listados estão citados no texto.
- Formulário de Submissão e Declaração de Direitos Autorais preenchido e assinado somente pelo autor responsável pela submissão.
- Adicionar permissão para reproduzir material previamente publicado ou para usar ilustrações que possam identificar indivíduos.
- Preencher o *checklist*.