

## **EFEITOS DA TERAPIA COMPLEXA DESCONGESTIVA ASSOCIADA À BANDAGEM ELÁSTICA NO TRATAMENTO DO LINFEDEMA: revisão de literatura**

*Rita Fernanda Moreira dos Santos<sup>1</sup>  
Patrícia Cândida de Matos Lima Martins<sup>2</sup>*

**RESUMO:** O linfedema é o acúmulo de proteínas no interstício devido à deficiência do sistema linfático, sendo uma condição crônica, grave e progressiva. O objetivo desse artigo de revisão de literatura foi analisar os efeitos da terapia complexa descongestiva associada à bandagem elástica no tratamento do linfedema. Estudo descritivo-exploratório e retrospectivo com análise integrativa, sistematizada e qualitativa. A pesquisa foi realizada no dia 19 de março de 2020, nas bases de dados LILACS, SciELO, PubMed e PEDro, sem restrição para período de publicação dos artigos, os quais poderiam estar em português e inglês. Foram selecionados três artigos que explanam o assunto proposto. Conclui-se que, embora os estudos apontem para o efeito benéfico da TCD associada à bandagem elástica na redução do volume do linfedema, são necessários mais estudos com estes objetivos.

**Palavras-chave:** Drenagem Linfática Manual. Fita Atlética. Linfedema.

---

## **EFFECTS OF COMPLEX THERAPY ASSOCIATED WITH ELASTIC BANDAGE ON THE TREATMENT OF LYMPHEDEMA: literature review**

**ABSTRACT:** Lymphedema is the accumulation of proteins in the interstitium due to the deficiency of the lymphatic system, being a chronic, serious and progressive condition. The purpose of this literature review article was to analyze the effects of complex decongestive therapy associated with elastic bandage in the treatment of lymphedema. Descriptive-exploratory and retrospective study with integrative, systematized and qualitative analysis. The research was carried out on March 19, 2020, in the LILACS, SciELO, PubMed and PEDro databases, with no restriction for the period of publication of the articles, which could be in Portuguese and English. Three articles were selected that explain the proposed subject. It is concluded that, although the studies point to the beneficial effect of the TCD associated with the elastic bandage in the reduction of the volume of the lymphedema, more studies with these objectives are necessary.

**Keywords:** Manual Lymphatic Drainage. Athletic Tape. Lymphedema.

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Fisioterapia pela Faculdade Alfredo Nasser.

<sup>2</sup> Professora e orientadora da Faculdade Alfredo Nasser. Mestre em Atenção à Saúde; Especialista em Fisioterapia Dermatofuncional, Fisiologia do Exercício e Ortopedia e Traumatologia.

## 1 INTRODUÇÃO

O linfedema é o acúmulo de proteínas no interstício devido à deficiência do sistema linfático, sendo uma condição crônica, grave e progressiva (TIWARI *et al.*, 2003). Pode estar presente de 12 a 30% das mulheres submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama, e pode ter como consequência alterações da textura e coloração da pele, artelhos e unhas (LEDUC; LEDUC, 2000). Outras alterações envolvem o aumento no volume do membro e da dor, diminuição da amplitude de movimento e da função, alteração de sensibilidade e comprometimentos emocionais, como angústia, depressão, vergonha e, conseqüentemente, comprometimento na qualidade de vida (DIAS, 2018; DONATO; VIZZOTTO, 2018).

O tratamento para o linfedema considerado padrão-ouro é a terapia complexa descongestiva (TCD), uma combinação de cuidados com a pele, drenagem linfática manual, enfaixamento compressivo elástico e inelástico e exercícios miolinfocinéticos (HAYES; REUL-HIRCHE; TURNER, 2009; BOSMAN; PILLER, 2010; KIM *et al.*, 2010; LIAO *et al.*, 2012; YAHUI *et al.*, 2012; LASINSKI, 2013). Entre os recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento do linfedema estão a TCD, compressão pneumática (GUIRRO; GUIRRO, 2004; ADAMS *et al.*, 2010), estimulação elétrica de alta voltagem e laserterapia (LEAL *et al.*, 2009), drenagem linfática manual (GODOY *et al.*, 2012) e bandagem elástica (THOMAZ; DIAS; REZENDE, 2018).

A drenagem linfática é o que auxilia o sistema linfático no processo de drenagem, retirando o excesso de líquido do interstício, remove as proteínas, resíduos metabólicos, favorecendo a troca de oxigênio e nutrientes e renovação tecidual (LEDUC; LEDUC, 2000; DE OLIVEIRA; BELCZAK; BERTOLINI, 2001).

O *taping* é uma técnica aplicada por bandagens elásticas neurofuncionais para disfunções ortopédicas, mas que tem sido utilizado na prática clínica para disfunções de outros sistemas, inclusive do sistema linfático. Na prática clínica, está sendo utilizado como técnica complementar no tratamento de linfedemas, edemas duros ou estáticos, cicatrizes, fibroses e para edemas que são de difícil acesso em regiões como a face, o esterno e o tórax (BOSMAN, 2014).

A associação da elasticidade do *taping* com o estiramento cutâneo provoca a elevação da pele, promovendo um aumento entre os espaços da derme e da epiderme, mecanismo esse chamado de circunvolução. O espaço que foi liberado garante que haja uma redução na pressão e, com isso,

permite que o fluxo linfático com pressão elevada no interstício se desloque para área de menor pressão. Com a elevação da pele e a combinação com os movimentos realizados pelo corpo, o tecido conjuntivo se torna mais flexível estruturalmente, formando assim um percurso de orientação para a linfa no tecido conjuntivo. Esse processo gera a abertura das válvulas dos pequenos vasos linfáticos iniciais e a linfa é direcionada, podendo ser drenada durante 24 horas e absorvida pela pele, onde se encontram 80% dos vasos linfáticos ((KASE; WALLIS; KASE, 2003; MORRIS *et al.*, 2012).

Sendo assim, a elasticidade da fita *taping* promoveria a descompressão de receptores mecânicos e dolorosos, levando à diminuição da dor, ao aumento do movimento linfático, auxiliando nos movimentos corporais, ao aumento nos espaços da pele e ao amolecimento do tecido (PYSZORA; KRAJNIK, 2010).

O presente trabalho tem como objetivo analisar os efeitos da Terapia Complexa Descongestiva associada à bandagem elástica no tratamento do linfedema.

## 2 MÉTODOS

### 2.1 Fonte dos dados e estratégias de busca

Foi realizada uma revisão da literatura do tipo descritivo-exploratória e retrospectivo com análise integrativa, sistematizada e qualitativa. A busca da literatura foi realizada no dia 19 de março de 2020, nas seguintes bases de dados: LILACS (Literatura Latino-Americano em Ciências da Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed e PEDro (Physiotherapy Evidence Database). Para a busca foram utilizados os seguintes descritores: “Drenagem Linfática Manual” AND “Fita Atlética” AND “Linfedema” e os seguintes termos MeSH: “Manual Lymphatic Drainage” AND “Athletic Tape” AND “Lymphedema”. Não foi imposto nenhum limite ao período de publicação e foram incluídos artigos em inglês.

### 2.2 Critérios de elegibilidade

Foram incluídos na revisão artigos que avaliaram os efeitos da terapia complexa descongestiva e bandagem elástica no tratamento do linfedema. Nos quais foram selecionados estudos controlados randomizados. E foram excluídos revisões sistemáticas e integrativas, estudos de caso, metanálises.

## 2.3 Seleção dos estudos

Inicialmente, baseado nos critérios de elegibilidade da presente revisão, os títulos e resumos foram lidos para identificar estudos potencialmente elegíveis. Em seguida, os estudos potencialmente elegíveis foram lidos na íntegra para verificar se atendiam todos os critérios de inclusão. Artigos adicionais foram verificados por triagem da lista de referência dos estudos selecionados. Para a seleção dos estudos foi utilizado o Microsoft Office Excel 2007.

## 2.4 Extração dos dados

Foi realizada uma extração padronizada para obter dados relevantes dos artigos selecionados, os quais foram apresentados em forma de tabela utilizando o Microsoft Office Word 2007. As informações extraídas foram as seguintes: primeiro autor, ano de publicação, número de participantes, métodos, instrumentos de avaliação, resultados e conclusões obtidas após as intervenções.

## 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Um total de 12 artigos foram encontrados nas bases de dados (SciELO = 0, LiLACS = 0, PubMed = 5, PEDro = 7). Após a leitura dos títulos e resumos, oito artigos foram excluídos por não preencherem todos os critérios de inclusão e quatro artigos foram lidos na íntegra. Destes, apenas três artigos foram incluídos.

### 3.1 Linfedema

Na literatura observa-se que 15% da população mundial pode apresentar um linfedema, sendo mais prevalente nos membros inferiores (MMII), variando de 38% a 78% (TIWARI *et al.*, 2003; KAFEJIAN-HADDAD *et al.*, 2005). Em membros superiores (MMSS), o linfedema é mais frequente após o tratamento de câncer de mama e útero devido a remoção dos linfonodos (KO *et al.*, 1998).

O edema é produzido por defeito de drenagem que pode levar ao linfedema. Para que ocorra isso é necessário que tenha um defeito do desenvolvimento (agenesia) ou diminuição de atividade (hipoplasia), os quais podem ser decorrentes de alterações hereditárias ou adquiridas. Essas causas envolvem incontinência valvular, traumas, obstrução linfática de origem infecciosa, pós-cirúrgico,

pós irradiações aos raios X, queimaduras, cicatrizes, filaríoses, recidivas de erisipela ou linfangites, após retirada de linfonodos (LEDUC; LEDUC, 2000; DIAS, 2018).

O edema de origem vascular clinicamente apresenta sinal Godet, conhecido também como cacifo. Além disso, alguns edemas podem se instalar, se organizar e se tornarem fibrosos, sendo que a possibilidade de evacuação dependerá de sua evolução. Outros sinais são alterações da textura e coloração da pele, artelhos e unhas. Porém, os sinais nem sempre são evidentes, então, para uma investigação mais rigorosa é feito o exame de linfografia (LEDUC; LEDUC, 2000). Outros sintomas envolvem o aumento no volume do membro e da dor, diminuição da amplitude de movimento e da função, alteração de sensibilidade e emocionais, como angústia, depressão, vergonha e discriminação, e comprometimento na qualidade de vida (DIAS, 2018; DONATO; VIZZOTTO, 2018).

### 3.2 Terapia complexa descongestiva e bandagem elástica no tratamento do linfedema

Ergin *et al* (2019) avaliaram 36 participantes com linfedema relacionado ao câncer de mama que foram divididas aleatoriamente em dois grupos: grupo 1 (n=18) Terapia Complexa Descongestiva (TCD) e grupo 2 (n=18): TCD e *Kinesio Taping*<sup>®</sup> (KT), usado por três ou mais dias nas regiões anastomóticas. A principal medida do desfecho foi a diferença na redução dos volumes de membros entre os grupos. O edema da extremidade superior foi avaliado usando medidas de circunferência, no início do tratamento e após as 20 sessões de tratamento e a comparação dos valores antes e depois da intervenção do volume dos membros foi calculado usando a fórmula de Frustum. O tratamento para ambos os grupos compreendeu 20 sessões, sendo uma hora por dia, cinco dias por semana, durante quatro semanas, cada sessão durou de 45-60 minutos. No grupo 1 foram retirados quatro participantes, restando 32 participantes para coleta dos dados. Houve alergia ou feridas na pele em ambos os grupos. Em ambos os grupos houve uma redução estatisticamente significativa em todos os volumes ( $p < 0,05$ ), porém não houve diferença significativa na redução de volumes entre os dois grupos ( $p > 0,05$ ). Os autores concluíram que o uso do KT em regiões anastomóticas linfáticas não foi eficaz na diminuição do volume de membros de pacientes com linfedema relacionado ao câncer de mama.

Collins *et al* (2018) avaliaram 14 participantes com linfedema de mama por meio do Moisture MeterD Compact (MMDC), um dispositivo usado para avaliar a presença e a porcentagem de edema cutâneo e subcutâneo. Essas participantes foram distribuídas aleatoriamente

em dois grupos de intervenção: grupo controle (n= 7) recebeu três sessões de drenagem linfática manual (DLM), uma vez por semana, durante três semanas, orientações sobre os cuidados com a pele e uso de sutiã de compressão; e o grupo intervenção (n=7) que recebeu o mesmo tratamento do grupo controle e adicionalmente a aplicação do *taping*, fornecido pelo pesquisador, por dois períodos de sete dias antes das sessões de DLM. Foram avaliados antes e após as intervenções a porcentagem de linfedema na mama afetada, a aceitabilidade do *taping* foi investigada por meio de um questionário produzido pelos pesquisadores, o peso da mama, desconforto e vermelhidão foram avaliados por escalas visuais analógicas. A vermelhidão da pele foi a alteração cutânea mais comumente relatada entre o grupo intervenção (n=5). Tanto o grupo intervenção como o grupo controle mostraram melhorias no edema da mama imediatamente após o tratamento, com reduções médias de 15,14% e 10,43%, respectivamente, no quadrante mais afetado. O peso das mamas relatado pelas participantes diminuiu, em média, nos dois grupos, do início do tratamento e após o tratamento (1,23% no grupo intervenção e 0,53% no grupo controle) e a mama afetada permaneceu mais leve no seguimento de seis semanas. O desconforto autorrelatado da mama reduziu, em média, 3,47 e 1,76 para os grupos intervenção e controle, respectivamente, do início até o final do tratamento.

Pekyavas *et al* (2014) avaliaram 45 participantes com linfedema de segundo e terceiro graus pós-mastectomia na extremidade superior. Todos os participantes apresentavam carcinoma ductal como tipo de câncer. Essas participantes foram divididas em três grupos aleatórios, sendo: grupo 1 (n=15): Terapia Complexa Descongestiva (TCD) com bandagem de compressão; grupo 2 (n=15): TCD com bandagem de compressão e *Kinesio Taping*<sup>®</sup>; grupo 3 (n=15): TCD com *Kinesio Taping*<sup>®</sup> sem bandagem de compressão. Todas as pacientes receberam tratamento farmacológico de quimioterapia ou quimioterapia/ radioterapia tendo todos um desenvolvimento de linfedema em 6 a 8 anos. Cada grupo recebeu cinco sessões por semana no período de intervenção de 2 semanas. Foram fornecidas roupas de compressão para todos os pacientes e orientação para a continuidade dos exercícios em casa. O tratamento teve duração de 10 dias, houve avaliação dos participantes antes e no final do tratamento e no período de controle (um mês após o final do tratamento). Dentro destas avaliações incluíram a gravidade de sintomas relacionados ao linfedema, como dor, limitações das atividades de vida diária, desconforto, peso, tensão, rigidez e dormência avaliada pela Escala Visual Analógica (EVA). Para a avaliação da redução de volume, foram utilizadas medidas circunferenciais em centímetros nas extremidades superiores bilaterais a intervalos de 5 cm do punho à axila. A qualidade de vida foi avaliada pelo Short-Form 36 (SF36). Diante os

resultados, não foi encontrada diferença significativa entre os três grupos em todos os parâmetros de medida como dor, limitações nas atividades de vida diária, desconforto, peso, rigidez e dormência e qualidade de vida ( $p>0,05$ ). Não foi encontrada diferença significativa em relação à satisfação do paciente ao tratamento noturno e atividades diárias, prurido e formação de feridas no final do tratamento ( $p>0,05$ ). Em relação ao volume do membro superior, os grupos 1 e 3 tiveram apenas um efeito decrescente durante o período de tratamento, mas o grupo 2 teve um efeito decrescente durante o tratamento e no período de controle de quatro semanas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos selecionados, observa-se uma pequena e contraditória evidência dos efeitos da terapia complexa descongestiva (TCD) associada à bandagem elástica no tratamento do linfedema. Um estudo mostrou que o uso da bandagem elástica em regiões anastomóticas linfáticas não foi eficaz na diminuição do volume de membros de pacientes com linfedema relacionado ao câncer de mama. Outro estudo concluiu que a TCD, com e sem a associação com a bandagem elástica, mostrou-se eficaz na melhora do edema da mama imediatamente após o tratamento. E um terceiro estudo mostrou que a TCD associada à bandagem elástica teve um efeito decrescente no volume do membro superior acometido pelo linfedema durante o tratamento e no longo prazo. Assim, baseado nos resultados dos estudos selecionados, conclui-se que, embora os estudos apontem para o efeito benéfico da TCD associada à bandagem elástica na redução do volume do linfedema, são necessários mais estudos com estes objetivos.

## REFERÊNCIAS

ADAMS, K. E. *et al.* Evidência direta da melhora da função linfática após tratamento avançado por dispositivo pneumático de compressão do linfedema. **Biomedical Optics Express**, v. 1, n. 1, p. 114-125, 2010.

BOSMAN, J.; PILLER, N. Lymph taping and seroma formation post breast cancer. **J Lymphoedema**, v. 5, n. 2, p. 1-7, 2010.

BOSMAN, J. Linfoterapia para linfedema: uma visão geral do tratamento e seus usos. **Revista britânica de enfermagem comunitária**, v. 19, n. 4, p. S12-S18, 2014.

COLLINS, S. *et al.* Kinesiology taping for breast lymphoedema after breast cancer treatment: A feasibility randomised controlled trial. **Physiotherapy Practice and Research**, v. 39, p. 107-116, 2018.

DE OLIVEIRA, M. A.; BELCZAK, C. E.Q.; BERTOLINI, S. M. M. G. Intervenção da fisioterapia no tratamento de linfedema. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 5, n. 2, 2001.

DONATO, A. P.; VIZZOTTO, B. P.; BRAZ, M. M. Apoio Social a mulheres com câncer de mama. **Saúde (Santa Maria)**, v. 44, n. 2, 2018.

ERGIN, G. *et al.* Effectiveness of Kinesio Taping on Anastomotic Regions in Patients with Breast Cancer-Related Lymphedema: A Randomized Controlled Pilot Study. **Lymphatic Research and Biology**, v. 17, n. 6, p. 655-660, 2019.

GODOY, M. F. G. *et al.* Synergic effect of compression therapy and controlled active exercises using a facilitating device in the treatment of arm lymphedema. **International journal of medical sciences**, v. 9, n. 4, p. 280, 2012.

GUIRRO, E. C. de O.; GUIRRO, R. R. de J. **Fisioterapia Dermato-Funcional: fundamentos, recursos, patologias**. 3.ed. São Paulo: Manole, 2004.

HAYES, S. C.; REUL-HIRCHE, H.; TURNER, J. Exercício e linfedema secundário: segurança, benefícios potenciais e questões de pesquisa. **Medicina e Ciência em Esportes e Exercícios**, v. 41, n. 3, p. 483-489, 2009.

KASE K.; WALLIS J.; KASE T. Clinical Therapeutic Applications of the Kinesio Taping Method, **Tokyo: Ken Ikai**, v. 2, p. 19-39, 2003.

KAFEJIAN-HADDAD, A. P. *et al.* Análise dos pacientes portadores de linfedema em serviço público. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 4, n. 1, p. 55-58, 2005.

KIM, D. S. *et al.* Effect of active resistive exercise on breast cancer related lymphedema: a randomized controlled trial. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 91, n.12, p.1844 -1848, 2010.

KO, D.S.C. *et al.* Effective treatment of lymphedema of the extremities. **Archives of Surgery**, n. 133, p. 452- 458, 1998.

LASINSKI, B. B. Complete decongestive therapy for treatment of lymphedema. In: **Seminars in oncology nursing**. WB Saunders, p. 20-27, 2013.

LEAL, N. F. B. S. *et al.* Tratamientos fisioterapéuticos para el linfedema después de la cirugía de cáncer de seno: una revisión de literatura. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 17, n. 5, p. 730-736, 2009.

LEDUC, A.; LEDUC, O. Fisiopatologia: A Formação do Edema. In: **Drenagem Linfática: Teoria e Prática**. 2 ed. São Paulo: Manole, p. 27- 32, 2000.

LEDUC, A.; LEDUC, O. Prática da Drenagem Linfática Manual. In: **Drenagem Linfática: Teoria e Prática**. 2 ed. São Paulo: Manole, p. 33- 44, 2000.

LIAO, Su-Fen; Shu-Hua; Huang, Hsin-Ya. The efficacy of complex decongestive physiotherapy (CDP) and predictive factors of lymphedema severity and response to CDP in breast cancer-related lymphedema (BCRL), **Journal Breast (Edinburgh, Scotland)**, v. 22, n. 5, p. 703–706, 2013.

MORRIS, D. *et al.* Os efeitos clínicos da fita Kinesio® Tex: Uma revisão sistemática. **Teoria e prática da fisioterapia**, v. 29, n. 4, p. 259-270, 2012.

PEKYAVAŞ, N. Ö. *et al.* Complex decongestive therapy and tape for patients with post-mastectomy lymphedema: a randomized controlled study. **European Journal of Oncology Nursing**, v. 18, n. 6, p. 585-590, 2014.

PYSZORA, A.; KRAJNIK, M. Is Kinesio Taping useful for advanced cancer lymphoedema treatment? A case report. **Advances in Palliative Medicine**, v. 9, n. 4, p. 141-144, 2010.

TIWARI, A. *et al.* Differential diagnosis, investigation, and current treatment of lower limbs lymphedema. **Arch Surg**, n. 138, p. 152-61, 2003.

THOMAZ, J. P.; DIAS, T. S. M.; REZENDE, L. F. Efeito do uso do *taping* na redução do volume do linfedema secundário ao câncer de mama: revisão de literatura. **Jornal Vascular Brasileiro**, v.17, n. 2, p. 136-140, 2018.