

## A DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL ESPECIALIZADA PARA LINFEDEMA SECUNDÁRIO AO CÂNCER: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA.

Sabrina Barbosa da Silva<sup>1</sup>; Yara Larissa Oliveira da Silva Bráz<sup>2</sup>; Marcela Monteiro Pimentel<sup>3</sup>; Renaly Ivyna de Araújo Rêgo<sup>4</sup>; Geilza Carla de Lima Silva<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Fisioterapia, Faculdade de Ciências Médicas (FCM). E-mail: [sabrinabar82@gmail.com](mailto:sabrinabar82@gmail.com);

<sup>1</sup>Graduanda em Fisioterapia, Faculdade de Ciências Médicas (FCM). E-mail: [yarabraz46@gmail.com](mailto:yarabraz46@gmail.com);

<sup>3</sup>Fisioterapeuta, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). E-mail: [pimentellmarcela@gmail.com](mailto:pimentellmarcela@gmail.com);

<sup>4</sup>Farmacêutica, Mestranda em Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). E-mail: [renaly.ivyna@hotmail.com](mailto:renaly.ivyna@hotmail.com);

<sup>5</sup>Bióloga, Mestre em Biologia Aplicada à Saúde, Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). E-mail: [geilza\\_55@yahoo.com.br](mailto:geilza_55@yahoo.com.br)

**Resumo:** O Sistema linfático é uma rede vasta de vasos que produzem e transportam o fluido dos tecidos para a circulação. Quando ocorre um bloqueio do SL surge o linfedema, que é um quadro patológico de desordem vascular, onde ocorre dificuldade na troca dos líquidos do interstício. Sendo assim, o linfedema se dá pelo acúmulo de fluido, o que causa o edema. A drenagem linfática manual (DLM) é uma técnica específica aplicada através de manobras nas vias linfáticas e nos linfonodos que tem como finalidade de eliminar os subprodutos do metabolismo celular e drenar líquidos excedentes que banham as células, mantendo o equilíbrio hídrico dos espaços intersticiais. Neste contexto, o objetivo do estudo é analisar os benefícios da drenagem linfática manual, expondo as melhores técnicas e suas principais diferenças, bem como, a importância na redução do linfedema decorrente do câncer. A revisão da literatura foi realizada utilizando artigos científicos das bases de dados eletrônicas SCIELO e LILACS, durante o período de abril a maio de 2018, através de uma combinação de palavras-chaves. Como critério foi escolhido artigos em inglês e português, com ano de publicação a partir de 2001. A DLM é uma técnica de massagem que utiliza de métodos descongestionantes, manuais e mecânicos, sendo dois deles Vodder e Godoy e Godoy. Desta forma, a DLM é muito importante devido a eficácia e prevenção precoce de edemas, hematomas, seromas, fibroses, aderências, equimoses entre outros.

**Palavras-chave:** Drenagem Linfática Manual Corporal, Mastectomy, Postoperative, Tratamento.

### 1. Introdução

O Sistema Linfático (SL) é uma rede complexa e bem vasta de vasos, também composta de órgãos linfóides, dentre eles os linfonodos, tecidos linfáticos, capilares, ductos e vasos linfáticos responsáveis por transportar o fluido, denominado linfa, dos tecidos para o sistema circulatório. Esse sistema recolhe o líquido tissular que não retornou aos capilares sanguíneos, filtrando-o e reconduzindo-o à circulação sanguínea (SEELEY, 2001).

Quando ocorre um bloqueio no SL, geralmente surge o linfedema, descrito como um quadro patológico de desordem vascular, onde se observa um déficit no equilíbrio das trocas de líquidos em nível de interstício, culminando em um acúmulo do fluido linfático no espaço intersticial do tecido subcutâneo, responsável pelo edema. Esse quadro patológico ocorre mais frequentemente nos braços e pernas, quando os vasos linfáticos estão prejudicados (TÁBOAS, et al, 2013).

De acordo com TÁBOAS (2013), o linfedema primário resulta de uma malformação do sistema linfático e são tronculares, pois ocorrem nas últimas fases da linfangiogênese. Tal fato condiciona um amplo espectro de alterações como aplasia, hipoplasia ou hiperplasia dos vasos ou gânglios linfáticos, podendo ou não ser anatomicamente evidentes. O linfedema secundário, por sua vez, resulta de uma obstrução ou alterações morfofuncionais do sistema linfático adquiridos como consequência de doenças infecciosas, neoplásicas ou inflamatórias, bem como iatrogênicas (secundárias a radioterapia e intervenções cirúrgicas) ou lesões traumáticas.

No que concerne o tratamento do linfedema, considera-se que este deve ser individualizado, considerando não só a localização e gravidade do linfedema, mas também as comorbidades associadas e a situação psicológica do indivíduo (PÉREZ-PEREIRA, A; GONZÁLES-MOVILLA, 2008).

Na mastectomia, o ombro é a articulação mais comumente prejudicada devido à imobilização prolongada, resultando na limitação dos movimentos, podendo desencadear o edema na mama e no membro superior, as principais complicações para tratamento do câncer de mama podem estar relacionadas com fatores de risco, como o alto IMC, idade avançada, déficit de ADM e linfedema (BATISTON, 2005).

Nesse contexto, a drenagem linfática apresenta-se como instrumento para eliminar a linfa que fica acumulada entre as células, o que pode ser causado pela produção da linfa ou por dificuldades da absorção por parte das células. Desse modo, essa técnica tem como objetivo diminuir o edema. Além disso, esse procedimento melhora a circulação em geral, relaxa o corpo e pode atuar discretamente no combate a gordura localizada, uma vez que a massagem aumenta o metabolismo do local (SOARES, 2005).

A drenagem linfática manual (DLM) é tipo muito importante de drenagem linfática visto que é eficiente na prevenção precoce de edemas, hematomas, seromas, fibroses, aderências, equimoses, entre outros. Segundo ARANHA (2006), a fisioterapia atua sobre os trajetos dos vasos linfáticos, e estes quando estimulados, promovem reabsorção e a condução do acúmulo de líquido da área edemaciada para as áreas normais. Tal fato incentiva o desenvolvimento das vias colaterais de drenagem a fim de controlar a expansão em longo prazo.

Sendo assim, o presente estudo busca analisar os benefícios da drenagem linfática manual na redução do linfedema decorrente do câncer, expondo as melhores técnicas e as principais diferenças entre estas.

## **2. Metodologia**

A revisão da literatura foi realizada utilizando artigos científicos das bases de dados eletrônicas SCIELO e LILACS, sendo esta escolha justificada pelo grande número de revistas indexadas na área. A busca bibliográfica foi feita no período de 16 de abril a 04 de maio de 2018, fazendo uso da seguinte combinação de palavras-chaves : “*Drenagem Linfática Manual Corporal*”, “*Mastectomy*”, “*Postoperative*”, “*Tratamento*”. Além disso, optou-se por selecionar artigos em inglês, português e espanhol com delineamento descritivo e/ou experimental, com o ano de publicação a partir de 2001.

## **3. Resultados e Discussão**

A drenagem linfática manual (DLM) é uma técnica de massagem com manobras lentas, rítmicas e suaves que envolvem a superfície da pele e seguem os caminhos anatômicos linfáticos do corpo, visando drenar o excesso de líquido no interstício, no tecido e dentro dos vasos, por meio das anastomoses superficiais axila-axilar e axila-inguinal. Com isso, estimula pequenos capilares inativos, aumenta a motricidade da unidade linfática, além de dissolver fibroses linfostáticas que se apresentam em linfedemas mais exuberantes (SOARES et al., 2015).

O sentido do fluxo linfático superficial depende das diferenças de pressão e de forças externas como a contração muscular e a DLM, visto que, os capilares linfáticos não possuem válvulas. O primeiro processo é a evacuação, que se inicia centralmente no pescoço e no tronco e visa limpar as principais vias linfáticas. Posteriormente, ocorre a captação, que transporta a linfa dos coletores linfáticos (SANTOS, 2013). É importante ressaltar que a captação só é realizada por meio da palpação, onde se observa um amolecimento da região afetada e uma diminuição de comprimento nas regiões mais proximais, demonstrando que parte do líquido já foi evacuado (DAMSTRA, 2009).

No que se refere ao tratamento, Meirelles (2006) descreve as técnicas de elevação (incentiva a drenagem gravitacional do sistema linfático), drenagens, compressão (que se dá pela aplicação de pressão em cima da parte afetada), elevo-compressão, higienização (ajuda a prevenir infecções na região do linfedema impedindo a evolução de algo mais grave), eletroterapia (promove a redução da saída de proteínas dos vasos linfáticos, bem como a acentuação da passagem dessas proteínas pelos canais

linfáticos e a formação de anastomoses), laserterapia de baixa intensidade (proporciona o alívio, especialmente pós-mastectomia) e a cinesioterapia, que melhora o fluxo linfático, onde a contração muscular auxilia no retorno da linfa, melhora a capacidade do corpo de absorver proteínas presentes no líquido extravasado, além de favorecer o fortalecimento muscular.

Contribuindo para o processo de tratamento conjuntamente com as manobras supracitadas encontram-se a técnica de compressão externa, a qual é constituída por bandagens de baixa elasticidade (BARROS, 2001).

Durante a realização do presente estudo abordando a DLM destacaram-se dois métodos, os quais são utilizados para drenar o líquido acumulado no interstício. Tais técnicas apresentam semelhança entre alguns pontos como a quantidade de pressão imposta durante a realização da drenagem e o sentido da linfa, do mesmo modo muitos pontos divergentes no uso de algumas manobras, sendo elas de bombeamentos, torções, trações e movimentos circulares, que estão presentes na técnica convencional de Vodder e no uso de outros meios de contato, sendo estes os roletes, rolos, bastões e as mãos na técnica Godoy & Godoy, possuindo de forma relevante discrepâncias de velocidade e direcionamento entre elas.

### **3.1. Método de Vodder**

A Técnica de Vodder é utilizada para drenar, limpar as macromoléculas e os resíduos celulares que, devido ao tamanho, não entram no sistema venoso, acumulando-se no organismo devido a má drenagem linfática (SATO, 2013).

SATO (2013) afirma que, indubitavelmente, tais macromoléculas e resíduos celulares são os responsáveis pela concentração de água e gordura. Uma vez que estes líquidos sejam retirados do local de armazenamento, essas substâncias são encaminhadas para o sangue através da circulação e, por meio de movimentos suaves, são conduzidos à excreção.

Esta técnica pode ser feita de forma manual, mecânica ou por estimulação elétrica, na qual são aplicados movimentos de pressão leve, rítmica, lenta e precisa. Além disso, pode ser feita nos locais com inflamação ou cicatrizes recentes, ainda que essas áreas sejam mais sensíveis. Com esta prática, os gânglios linfáticos são ativados e, por consequência, sua função no combate à infecções torna-se mais eficiente, por meio da ativação de defesas imunitárias (DOMENE, 2002).

Após as fases de toque, existe um relaxamento total da pressão, onde se mantém apenas o contato da mão com a pele do paciente. Na

técnica de Vodder, a massagem sempre se inicia distalmente ao segmento a ser drenado (BORGES, 2006). Círculos estacionários (fixos) são realizados na face e no pescoço. Com a mão espalmada sobre a pele, os dedos realizam movimentos contínuos em forma de círculos ou espirais (SANTOS, 2013).

SANTOS (2013) também retrata os movimentos de bombeamento nesta manobra, onde descreve que o polegar e os dedos movem-se na mesma direção em sentido circular, estando o controle do movimento realizado pelo punho do terapeuta.

Em ambas as manobras, a pressão deve ser realizada apenas na primeira metade do círculo, e na segunda metade existe o contato, porém, sem a pressão, possibilitando o retorno do tecido ao local de origem. Realiza-se entre 5 e 7 movimentos.

### **3.2. Método Godoy & Godoy**

O método Godoy e Godoy consiste na utilização de roletes que seguem o sentido do fluxo dos vasos ou da corrente linfática e mantêm a sequência de drenagem proposta por Vodder. Além dos roletes, pode-se fazer uso das mãos ou de outro instrumento que permita a realização da técnica (GODOY, 2004).

Em associação a esses movimentos de drenagem, a técnica de Godoy valoriza o estímulo na região cervical como parte importante da abordagem desses pacientes. Apenas esse estímulo isolado melhora os padrões volumétricos (DE-GODOY et al, 2008).

DE-GODOY et al., 2008, descrevem que os possíveis mecanismos de ação desse estímulo tem como objetivo interferir na estimulação dos linfonodos através do sistema nervoso. A técnica sugere a eliminação dos movimentos circulares da técnica convencional e utiliza-se de movimentos mais direcionados, seguindo as regras da hidrodinâmica, da anatomia e da fisiologia do sistema linfático.

### **3.3. Implicações para Pacientes Mastectomizadas**

A mastectomia é a cirurgia mais indicada para pacientes portadores de câncer de mama, tendo decorrentes complicações que são geradas pós-cirurgia, sendo elas, complicações físicas, imediatas ou tardias, como: infecções locais, necrose cutânea, retrações cicatriciais, disfunções respiratórias, linfedema, alterações funcionais, lesões nervosas, distúrbios da sensibilidade, alteração da amplitude de

movimento (ADM) do ombro e dor. Estas complicações podem levar ao comprometimento da funcionalidade do membro superior homolateral à cirurgia e prejuízos da qualidade de vida (BREGAGNOL, 2010).

Entre os principais benefícios do método estão a redução da retenção de líquido, ativação da circulação sanguínea, combate à celulite e até o relaxamento corporal (SOARES, 2005).

Guyton (2006) descreve os trajetos do sistema linfático, e diz que qualquer tipo de compressão externa que promova um diferencial de pressão sobre as extremidades pode deslocar um fluido contido que pode ter como resultado final a redução da pressão no seu interior, e assim facilitar a entrada de novo conteúdo.

A pressão proposta para a realização da técnica de Vodder deve ser de 15 mmHg a 40 mmHg, dessa forma consegue-se ativar a drenagem da linfa sem ativar a irrigação sanguínea. Os movimentos de empurre da pele são exercidos basicamente em direção aos gânglios de cada quadrante linfático (ELWING, 2010).

As manipulações segundo Vodder são compostas por três fases: uma fase ativa (movimentos de empurre) e duas fases passivas (o apoio das mãos e o relaxamento posterior); é dessa forma que os vasos linfáticos tem tempo para encher-se novamente e com isso pode-se mobilizar mais linfa do seu interior (LEDUC, 2007).

A Técnica Godoy & Godoy sugere a eliminação de alguns movimentos da técnica de Vodder, como os movimentos circulares e bombeamentos, e a utilização de movimentos mais objetivos, que sigam as regras da fisiologia, anatomia e hidrodinâmica (FERNANDES, 2017).

Contudo, Elwing (2010) afirma ser conveniente estimular os gânglios regionais primeiro para eliminar melhor o líquido acumulado na região do edema.

#### **4. Conclusão**

O linfedema é um quadro patológico de desordem vascular que deve ser diagnosticado e tratado o mais precocemente possível. As técnicas de Drenagem Linfática Manual são especializadas e focadas na estimulação das funções do sistema linfático com o objetivo de drenar o excesso de líquido, bem como atuar no relaxamento e analgesia. O presente trabalho demonstrou as principais semelhanças e diferenças entre as duas técnicas de DLM mais utilizadas nos dias atuais - a técnica de Vodder e a técnica Godoy & Godoy. Contudo, é preciso enfatizar que a fisioterapia, com seus amplos recursos, é a escolha mais eficiente no tratamento do linfedema pós-mastectomia, pois

consegue não só melhorar como manter a funcionalidade da circulação linfática, além de prevenir recidivas de infecções.

## 5. Referências

ARANHA, S. M; **A atuação do fisioterapeuta especialista em Dermato-Funcional no período pré-operatório e nos primeiros sete dias pós-operatório do paciente submetido a abdominoplastia.** Faculdade de Ciências de Saúde, Monografia pós-graduação em Dermato-Funcional, São Paulo, 2006.

BARROS, Maria Helena de. **Fisioterapia: drenagem linfática manual.** São Paulo: Robe, 2001.

BRANDÃO, D. S. M. et al. **Avaliação da técnica de drenagem linfática manual no tratamento do fibro edema geloide em mulheres.** ConScientiae Saúde, v.9, n.4, p.618-624, 2010.

BATISTON, A. P; SANTIAGO, S. M. **Fisioterapia e complicações físico-funcionais após tratamento cirúrgico do câncer de mama.** Fisioterapia e Pesquisa. V.12, n.3, p.30-35, 2005.

BREGAGNOL, R. K; DIAS, A. S. Alterações funcionais em mulheres submetidas à cirurgia de mama com linfadenectomia axilartotal. **Rev. Bras. Cancerol.** v.56, n.1, p.25-33, 2010.

BORGES, Fábio dos Santos. **Dermato-funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas.** São Paulo: Phorte, v. 6, 2006.

DE-GODOY, José Maria Pereira; GODOY, Maria de Fátima Guerreiro. **Drenagem linfática manual: novo conceito.** J. Vasc. Br, v. 3, p. 77-80, 2004.

DE-GODOY, José Maria Pereira et al. **Godoy & Godoy technique of cervical stimulation in the reduction of edema of the face after cancer treatment.** QJM, v. 101, n. 4, p. 325-326, 2008.

DAMSTRA, R. J; VOESTEN, H. G; VAN, S. W. D; VAN, DER LEI B. **Lymphatic venous anastomosis (LVA) for treatment of secondary arm lymphedema. A prospective study of 11 LVA procedures in 10 patients with breast cancer related lymphedema and a critical review of the literature.** Breast Cancer Res Treat. v.113, n.2, p.199-206, 2009.

DOMENE, F. A. **Drenaje linfático manual (método original Dr. Vodder).** Barcelona: Nueva estética, 2002.

ELWING, A.; SANCHES, O. **Drenagem linfática manual.** Senac, 2010.

FERNANDES, A. C. S. et al. Atuação da Fisioterapia no pós-operatório da mastectomia na força muscular, linfedema e amplitude de movimento do ombro. **Rev. Cient. de Ciências Apl. da FAIP.** v. 4, n. 7, mar. 2017.

GODOY, J. M.; GODOY, M. F. Drenagem linfática no tratamento de linfedema em adolescentes. **Rev. Angiol. Cir. Vasc.**, v. 1, p. 6-7, 2004.

GOLD, M. H. J. **Cellulite - an overview of non-invasive therapy with energy-based systems.** Dtsch Dermatol. Ges. v.10, n.8, p.553-558, 2012.

GUYTON, Arthur Clifton; HALL, John E.; GUYTON, Arthur C. **Tratado de fisiologia médica.** Elsevier Brasil, 2006.

LEDUC, Albert; LEDUC, Olivier. **Drenagem linfática: teoria e prática.** Manole, 2007.

MEIRELLES, M. C. C. C. et al. **Avaliação de técnicas fisioterapêuticas no tratamento do linfedema pós-cirurgia de mama em mulheres.** Rev Bras Fisioter, v. 10, n. 4, p. 393- 9, 2006.

MORETTI, B. et al. **Manual lymph drainage of post-mastectomy.** G Ital Med Lav Ergon. v.27 n.2, p.160-164, 2005.

NETTER, Frank H. **Netter-Atlas de Anatomia Humana.** Elsevier Brasil, 2008.

PÉREZ-PEREIRA. A, GONZÁLEZ-MOVILLA C. **Primer Curso Intensivo de Revisión em Medicina Física y Rehabilitación.** Vigo: Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. v.56, p.671-683, 2008.

PRESTON, N. J; SEERS, K; MORTIMER, P. S. **Physical therapies for reducing and controlling lymphoedema of the limbs.** 2009 [acesso em 7 jan. 2010]. Disponível em: <http://cochrane.bvsalud.org/doc.php?db=reviews&id=CD003141>

SATO, Hilton; RAMOS, Ivone Marchi Lainetti. **Drenagem Linfática Manual: Método Dr. Vodder.** Artmed Editora, 2013.

SANTOS, J. C. M. **Drenagem linfática manual no pós-operatório de lipoaspiração: revisão de literatura.** 2013.

SEELEY, Rod R. **Anatomia & fisiologia.** 2001

SOARES, Lúcia Maria Alves; SOARES, Sandra Mara Brasil; SOARES, Aline Kercia Alves. **Estudo comparativo da eficácia da drenagem linfática manual e mecânica no pós-operatório de dermolipectomia.** Revista Brasileira em Promoção da Saúde, v. 18, n. 4, p. 199-204, 2005.

SOARES, N. S. et all. Efeitos da Drenagem Linfática Manual Através da Técnica de Leduc no Tratamento do Fibro Edema Gelóide: Estudo de Caso. **Revista Saúde.Com** 11(2): 156-161, 2015.

TÁBOAS, M, I. et al. Linfedema: revisão e integração de um caso clínico. **Revista da**

**Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação.** v 23, Nº 1, Ano 21 (2013).

VIGNES, S; PORCHER, R; ARRAULT, M; DUPUY, A. **Long-term management of breast cancer-related lymphedema after intensive decongestive physiotherapy.** Breast Cancer Res Treat. v.102, n.3, p.285-290, 2007.

TACANI, R. E. et al. **Intervenção fisioterapêutica nas sequelas de drenagem linfática manual iatrogênica: relato de caso.** Fisioter. Pesq., v.18, n.2, p.188-194, 2011.