

## OS EFEITOS CLÍNICOS DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL E SUA APLICABILIDADE: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### THE CLINICAL EFFECTS OF MANUAL LYMPHATIC DRAINAGE AND ITS APPLICABILITY: REVIEW

Maria José de Araújo Chaves<sup>1</sup>, Thais Blaya Leite Gregolis<sup>1\*</sup>

1 Fisioterapia. Centro Universitário Uninorte, AC, Brasil.

\*Autor correspondente: thais.gregolis@uninorteac.edu.br

#### RESUMO

**Introdução:** A drenagem linfática manual (DLM) consiste em manobras específicas aplicadas sobre a pele, atuando diretamente no sistema linfático, auxiliando na remoção e reabsorção dos excessos de líquidos presentes nos espaços intersticiais. Sua indicação está entre as mais variadas, sendo elas: redução de edemas, linfedemas de causas pós-traumáticas, pós-operatórias, distúrbios circulatórios de procedência venosa ou linfática e de diversas naturezas. **Objetivo:** Este artigo busca verificar os efeitos clínicos da drenagem linfática manual e sua aplicabilidade em diversas situações de saúde. **Método:** Esta pesquisa trata-se de uma revisão de literatura, do tipo narrativa, realizada a partir de publicações encontradas em bases de dados e para sua realização usaram-se os seguintes descritores: “sistema linfático”, “edema” e “massagem” e as publicações utilizadas foram publicadas no período de 2004 a 2017. **Resultados:** A técnica de drenagem linfática manual constitui-se numa ferramenta importante no tratamento de sintomas e até de algumas doenças. Porém seu efeito no meio estético de forma isolada necessita ser melhor esclarecido.

**Descritores:** Sistema linfático. Edema. Massagem.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Manual lymphatic drainage (DLM) consists of specific maneuvers applied to the skin, acting directly on the lymphatic system, aiding in the removal and reabsorption of excess fluid present in the interstitial spaces. Its indication is among the most varied being: reduction of edema, lymphedemas of post-traumatic causes, postoperative, circulatory disorders of venous or lymphatic origin and of various natures. **Objective:** This article aims to verify the clinical effects of manual lymphatic drainage and its applicability in different health situations. **Method:** This research is a literature review, of the narrative type, carried out from publications found in databases, for the use of the following descriptors: "lymphatic system", "edema" and "massage", the publications used were published from 2004 to 2017. **Results:** The technique of manual lymphatic drainage is an important tool in the treatment of symptoms and even of some diseases. But its effect on the aesthetic environment alone needs to be better clarified.

**Descriptors:** Lymphatic system. Edema. Massage.

## INTRODUÇÃO

A drenagem linfática manual (DLM) consiste em manobras específicas aplicadas sobre a pele, favorecendo o sistema linfático a trabalhar em ritmo otimizado, mobilizando a linfa até os gânglios linfáticos, eliminando o excesso de líquido e toxinas retidos entre as células, estimulando seu retorno à circulação. O fluxo linfático é bem lento, por isso a DLM deve ser aplicada de forma leve.<sup>1</sup>

A técnica descrita por Vodder em 1936 é executada com movimentos sutis, lentos, rítmicos e unidirecionais, com pressão aproximada a 40mmHg. Dentre os benefícios, pode-se citar: redução de edemas, linfedemas de causas pós-traumáticas, pós-operatórias, distúrbios circulatórios de procedência venosa ou linfática e de diversas naturezas, sendo muito procurada em clínicas estéticas, embora nem todas disponham de profissionais habilitados.<sup>2</sup>

Os procedimentos onde se empregam manobras vigorosas podem provocar dor intensa, equimose, sofrimento, piora do fibro edema geloide, complicações de varicosas e deslocamento de trombo.<sup>3</sup>

A procura pelo procedimento de DLM é bastante intensa, sendo pelas mais diversas causas, dentre elas está a busca pelo corpo perfeito, melhora na aparência da pele, sendo muitas vezes ofertada para o cliente/paciente de forma equivocada,

criando expectativas que poderão não ser atingidas.<sup>2;3</sup>

As neoplasias malignas e outras na sua fase aguda constituem contra indicação absoluta, uma vez que sua malignidade pode ser disseminada através dos vasos sanguíneos e linfáticos, sendo este segundo a via mais comum para a disseminação dos carcinomas, já que anatomicamente os vasos linfáticos estão localizados as margens dos tumores tornando-os suficientes para o transporte das células tumorais favorecendo essa disseminação.<sup>4</sup>

A técnica de drenagem linfática manual é amplamente utilizada, contudo, nos dias atuais, parece ainda não haver clareza quanto a sua verdadeira eficácia e sobre o impacto que ela mesma pode causar na saúde. Muitas pessoas procuram por essa técnica por necessidade estética, e por diversas vezes confundindo sua aplicabilidade.

Diante do exposto, esse artigo busca verificar os efeitos clínicos da drenagem linfática manual e sua aplicabilidade em diversas situações de saúde.

## MATERIAL E MÉTODOS

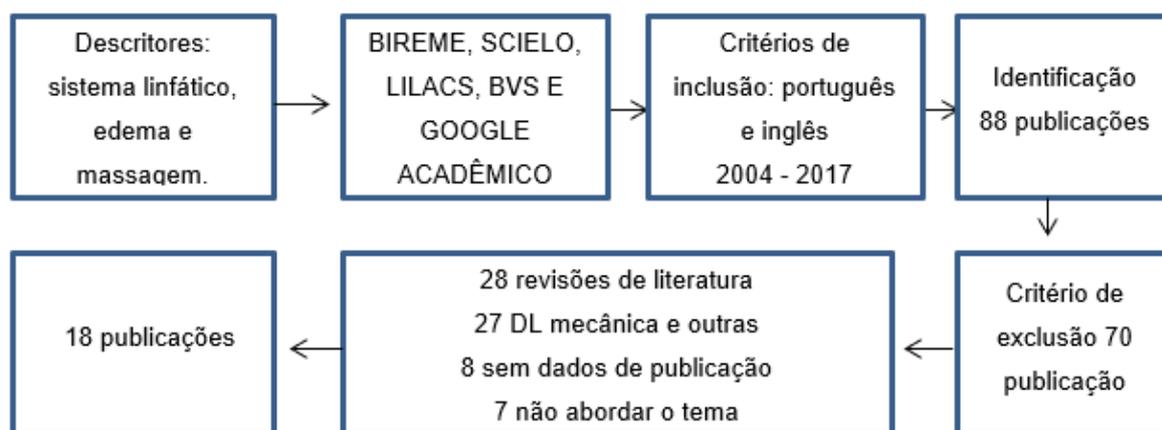
Trata-se de uma revisão de literatura, do tipo narrativa, realizada a partir de publicações encontradas nas bases de dados BIREME, SCIELO, LILACS, BVS e GOOGLE ACADÊMICO. Para essa

pesquisa foram utilizados os descritores: sistema linfático, edema e massagem com as seguintes combinações para busca, em inglês: “lymphatic system” and “edema” and “massage”, e em português: “sistema linfático e edema e massagem”. Tais escritores foram selecionados levando-se em consideração o fato de serem reconhecidos pelas bases de dados pesquisadas e por serem adotados pela literatura científica especializada, estando eles cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS). Foram incluídos estudos publicados nas referidas bases de dados, disponíveis em português e inglês, no período de 2004 a 2017. Foram excluídos: os trabalhos de revisão de

literatura, sem endereço ou nome da revista, sem data da publicação e/ou que não abordaram o tema proposto.

A busca dos artigos ocorreu de agosto a setembro de 2017 e sua seleção foi realizada em outubro do mesmo ano. O número de artigos investigados para esse trabalho totalizou 88, dos quais 28 foram excluídos por se tratarem de revisão de literatura, 27 por enfatizarem a drenagem mecânica e outras terapias, 8 por não apresentarem dados de publicação, 7 por serem insuficientes e/ou resultados irrelevantes, restando assim para o estudo 18 artigos científicos. O esquema de busca e seleção está descrito no fluxograma abaixo.

**Figura 1:** Fluxograma da estratégia de busca e seleção dos artigos



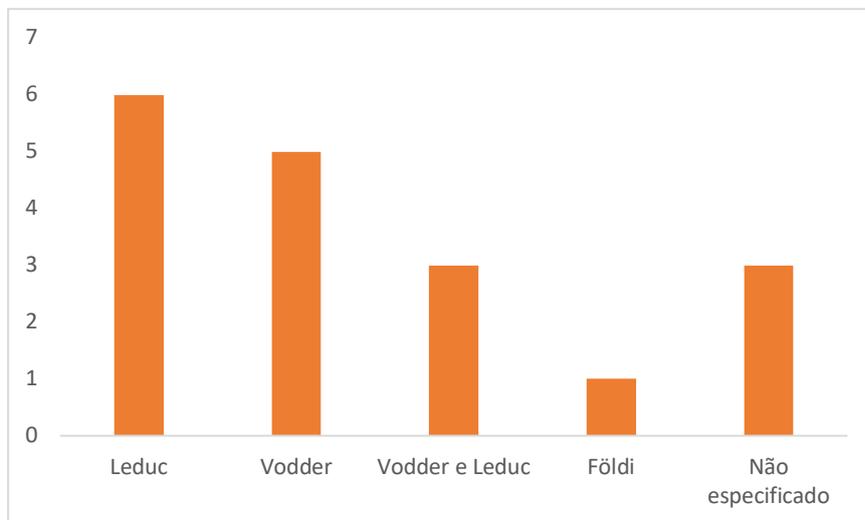
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as publicações resultantes da pesquisa, houve utilizações equivalentes das técnicas de Leduc e Vodder, onde 6 publicações utilizaram o método

Leduc<sup>5,6,9,10,11,21</sup> e 5 aplicaram técnicas de Vodder,<sup>17,18,19,20,22</sup> 3 estudos fizeram a opção de fazer junção das duas técnicas<sup>7,13,14</sup>. Outra técnica<sup>8</sup> foi utilizada

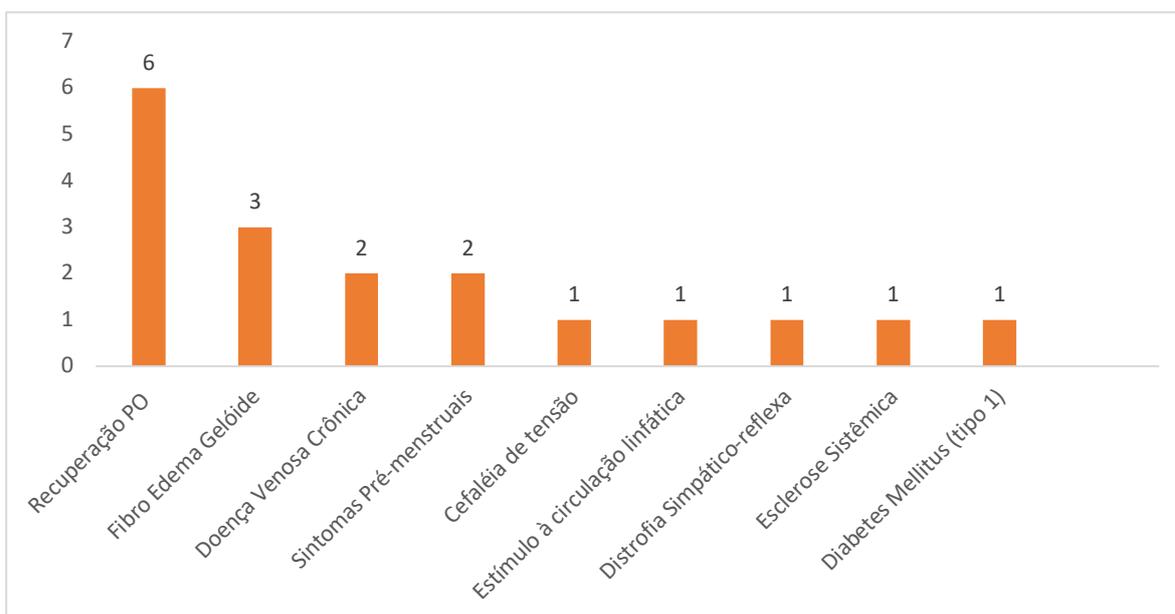
em um estudo, que foi o método Földi. E 3 estudos não tiveram o método especificado.<sup>12,15,16</sup> O gráfico abaixo representa essa distribuição (gráfico 1).

**Gráfico 1:** Técnicas de DLM utilizadas nos estudos selecionados



A aplicabilidade da DLM nas publicações selecionadas para essa revisão foi bastante diversificada, e foi utilizada na recuperação pós-operatória,<sup>11,12,13,14,15,16</sup> tratamento do FEG,<sup>5,6,7</sup> doença venosa crônica,<sup>9,10</sup> sintomas pré-menstruais,<sup>21,22</sup> cefaléia de tensão,<sup>18</sup> estímulo à circulação linfática,<sup>8</sup> distrofia simpático reflexa,<sup>20</sup> esclerose sistêmica<sup>19</sup> e Diabetes Mellitus (tipo 1)<sup>17</sup>, apresentados abaixo (gráfico 2).

**Gráfico 2:** Aplicabilidade da DLM nos estudos selecionados



As publicações selecionadas para este estudo demonstraram resultados bastante variados da técnica de DLM e a aplicabilidade da técnica foi diversificada.

Seis dos estudos utilizaram a DLM na recuperação pós-operatória<sup>11,12,13,14,15,16</sup> e os mesmos apresentaram como efeitos principais a diminuição do edema, a redução da dor e o auxílio na cicatrização.

O trabalho publicado por Tannus<sup>11</sup> em 2010 estudou 36 pacientes submetidos à safenectomia, que é um procedimento cirúrgico oferecido a pacientes com insuficiência venosa crônica. Os pacientes foram separados em 3 grupos: DLM, US e controle. O estudo buscou para descobrir a influência da DLM na qualidade de vida dos pacientes com insuficiência venosa crônica e sua importância nos pós-operatórios,

Os pacientes que receberam a DLM apresentaram melhoras, com significância estatística em relação aos outros grupos, nos quesitos cores das sufusões, tamanho da área hemorrágica e estética do membro.<sup>11</sup>

Quanto ao pós-operatório de cirurgias plásticas, uma pesquisa foi realizada com o intuito de enfatizar os benefícios da técnica em pacientes submetidas ao procedimento de abdominoplastia e lipoaspiração. Dois grupos foram estudados, um tratado com DLM no período imediato e o outro em período tardio com 20 sessões e duração entre 45-50 minutos, buscando confirmar

seus efeitos no alívio da dor, diminuição do edema, otimização do reparo tecidual e das demais complicações.<sup>12</sup>

O resultado deste trabalho mostrou uma diferença consideravelmente maior na diminuição do edema, comprovada por perimetria, no grupo que recebeu atendimento imediato, deixando claro que na fase tardia os resultados não terão a mesma eficiência.<sup>12</sup>

Ainda sobre efeitos no pós-operatório, um estudo realizado com mulheres submetidas à linfadenectomia inguinal por neoplasia de vulva buscou mostrar a eficácia da DLM na minimização de complicações no período pós-operatório. Complicações como linfedema de membros inferiores, deiscência de cicatriz e prolongamento no tempo de internação foram avaliadas. O resultado mostrou a ocorrência de 45% de deiscência de cicatriz para o grupo que recebeu DLM, enquanto no grupo controle a ocorrência de deiscência atingiu 72% das mulheres.<sup>13</sup>

Um grupo de 29 pacientes com fendas palatinas que passaram por enxerto alveolar, foram tratados com DLM no pós-operatório, com sessões durando 30 minutos. Um grupo-controle de pacientes também recebeu drenagem, mas somente 10 minutos. Para realização da drenagem linfática, foram utilizadas as técnicas do método Vodder. Foi avaliada a dor e o edema, e para o acompanhamento, foi

estabelecido um padrão com algumas perguntas para identificar a percepção dos pacientes em relação a DLM.<sup>14</sup>

Ao final do tratamento, pôde-se constatar 100% na melhora da dor e sensação de relaxamento, também houve relato de melhora na qualidade do sono. O edema diminuiu consideravelmente em relação ao grupo controle.<sup>14</sup>

A fim de identificar o número de mulheres que receberam DLM após passarem por abdominoplastia, foi feito levantamento descritivo para mapeamento, sendo selecionadas 10 pacientes de forma aleatória que, por meio de um questionário, deveriam responder às questões expostas, se tiveram alguma complicação indesejada e se receberam DLM após a cirurgia. O edema e o hematoma foram as complicações relatadas por todas as participantes, 20% da amostra relatou ter tido seroma. Todas disseram ter realizado DLM no pós-operatório, sendo 80% por indicação médica.<sup>15</sup>

Das pacientes entrevistadas, todas afirmaram perceber a eficácia da técnica nos quesitos, melhora da dor, do hematoma e considerável diminuição do edema, além da melhora do retorno da sensibilidade. Isso sugere que o procedimento ofereceu efeito benéfico no pós-operatório, contribuindo, portanto, para a minimização das complicações decorrentes dessas cirurgias.<sup>15</sup>

No pós-operatório precoce de Artroplastia Total de Joelho, a DLM também foi apontada como sendo uma técnica com resultados na recuperação funcional e melhora na qualidade de vida. A intervenção teve início no período de internação, do 2º ao 5º dia do pós-operatório imediato, a fim de observar se reduziria significativamente a dor, a circunferência do membro inferior, aumentaria a ADM (amplitude de movimento) após o tratamento até o momento da alta hospitalar, e se esse resultado duraria após 6 semanas depois da cirurgia.<sup>16</sup>

Foram observados dois grupos; controle e tratamento. A duração da sessão foi de 30 minutos de tratamento no membro operado, realizada pelo mesmo profissional.<sup>16</sup>

O resultado foi significativamente maior para a flexão ativa do joelho, no grupo DLM, porém demonstrou uma menor extensão ativa do joelho em todos os momentos. A melhora na flexão ativa se deu maior em todos os momentos quando comparado ao grupo controle, além da diminuição do edema.<sup>16</sup>

Três dos estudos abordaram a DLM no tratamento do FEG, foram esses as publicações realizadas por Silvestre e Zanon<sup>5</sup>, Brandão *et al.*<sup>6</sup> e Schonvvetter, Soares e Bagatina.<sup>7</sup>

Em relação aos benefícios da DLM no tratamento do FEG, uma pesquisa a aplicou em associação ao ultrassom (US), onde foram investigadas seis mulheres, a fim de mensurar a eficácia da técnica no tratamento do FEG com dez sessões de tratamento. Ao término este não apresentou resultados com relevância estatística.<sup>5</sup>

Como resultado, após a décima sessão, 4 pacientes, do total de 6, apresentaram melhora à reavaliação do FEG, tanto na posição relaxada, como contraída, sendo que duas obtiveram boa melhora. Este estudo sugeriu que 10 sessões são insuficientes para um ótimo resultado, e ainda que deveriam ser realizadas no mínimo quinze sessões, ou talvez outra terapia seja mais adequada para esse objetivo.<sup>5</sup>

Outro estudo avaliou a DLM, com o método Leduc, sendo realizadas 10 sessões com 60 minutos de duração. Tal estudo também não apresentou diferença estatística quanto ao grau de classificação do FEG. Em relação à perimetria, também não houve diferença do membro que recebeu a intervenção para o outro. Porém as pacientes disseram estar satisfeitas quanto à aparência da pele no final das 10 sessões, referindo-se à melhora do aspecto casca de laranja.<sup>6</sup>

O estudo demonstrou que a mesma pode ser uma terapia coadjuvante no

tratamento do FEG, além de apresentar melhora visual na aparência da pele e associar-se aumento da autoestima.<sup>6</sup>

Em pesquisa publicada em 2014, com objetivo de elucidar o efeito da DLM no tratamento do FEG em qualquer grau, concluiu-se que o tratamento não levou a nenhuma mudança na derme ou na interface dérmica hipodérmica. No estudo foram utilizadas imagens de US de alta resolução. Portanto, considerando os valores médios para todas as medidas obtidas pelas imagens de US, não houve diferença significativa após o término do tratamento que foi realizado em 14 sessões, mostrando-se ineficaz como uma abordagem isolada para o tratamento do FEG.<sup>7</sup>

Quanto as publicações que abordaram os efeitos da DLM nos sistemas venoso e linfático, apresentam-se as pesquisas realizadas por Sarri<sup>8</sup>, Crisóstomo<sup>9</sup> e Crisóstomo *et al.*<sup>10</sup>, tendo como principais efeitos a estimulação ao fluxo linfático, redução de sintomas como a dor e o edema e a melhora da qualidade de vida, conforme resultados a seguir.

Com intenção de verificar se a estimulação fisioterapêutica com a DLM nos grupos de linfonodos seria eficaz na otimização da circulação linfática, realizou-se um estudo que utilizou um radiofármaco, sendo possível observar o trajeto

percorrido pela linfa por meio do exame de linfocintilografia.<sup>8</sup>

Foram estudadas 22 pacientes divididas em grupos: controle e tratamento, submetidas ao esvaziamento dos linfonodos axilares por consequência de carcinomas na mama, sendo semelhante entre os participantes o número de linfonodos retirados, a idade e o IMC. Após a injeção do radiofármaco, observou-se a distância percorrida a partir do local de injeção e o número de linfonodos alcançados, sendo, portanto, considerada uma progressão positiva se alcançasse maior distância e números de linfonodos.<sup>8</sup>

No referido estudo, ao comparar a velocidade de progressão do fluxo e a distância percorrida pelo radiofármaco entre os dois grupos, a melhora foi maior em 100% para as pacientes que receberam estimulação nas regiões linfáticas de axilas contralateral e inguinal homolateral, em relação ao grupo controle. Nesse contexto, o estudo sugere que a estimulação precoce realizada de forma leve e suave sobre o sistema linfático em pacientes submetidas ao esvaziamento linfonodal, favorece a circulação linfática sugerindo que a técnica seja indicada na prevenção do linfedema.<sup>8</sup>

Referente ao efeito da DLM sobre o fluxo venoso quando aplicada no curso da veia safena, uma pesquisa foi realizada para tal observação, sendo realizados 4 estudos: 3 estudos transversais e 1 prospectivo

controlado. Foram selecionados e avaliados 108 participantes com Doença Venosa Crônica (DVC) e 62 participantes saudáveis para o grupo controle.<sup>9</sup>

Um desses estudos objetivou avaliar o efeito de duas manobras de DLM de baixa pressão no fluxo sanguíneo venoso profundo e superficial, buscando averiguar a velocidade do fluxo, durante a execução da drenagem, por meio de ultrassonografia. O outro se propôs verificar se a velocidade e volume de fluxo são os mesmos quando está sendo realizada a drenagem em edema cutâneo, alterações tróficas e úlcera cicatrizada de pacientes com DVC e participantes saudáveis.<sup>9</sup>

O último estudo dessa pesquisa avaliou a eficácia da DLM no tratamento de DVC, realizado em 10 sessões, durante quatro semanas no tratamento conservador, tendo como desfechos de qualidade de vida relacionada a saúde (QVRS), a gravidade da doença, sintomas (peso e fadiga), volume e força muscular da panturrilha. Como resultados desses estudos, observou-se melhoria na QVRS, da velocidade e volume de fluxo considerável. Ainda, os escores de dor melhoraram significativamente, também a gravidade clínica da doença, o edema, a fadiga e a sensação de peso.<sup>9</sup>

Baseado nesses resultados, Crisóstomo *et al.*<sup>10</sup> realizaram outro estudo com 50 indivíduos confirmando a eficácia da DLM

em insuficiência venosa crônica. Em relação à QVRS, houve melhora significativa na dimensão da dor, gravidade da clínica da doença, na diminuição do edema, fadiga, sensação de peso.

Em relação aos sintomas pré-menstruais vivenciados pelas mulheres, as principais queixas são o edema abdominal e dor no abdômen inferior. Essa pesquisa encontrou as publicações de Ferreira *et al.*<sup>21</sup> e Macedo *et al.*<sup>22</sup>, as quais apresentaram como principais efeitos a redução do edema pré-menstrual, sendo ainda citados também a redução da irritabilidade, das enxaquecas e das mastalgias, conforme apresentado a seguir.

Um estudo objetivou investigar a eficácia da DLM na sintomatologia das síndromes pré-menstruais. Os sintomas deveriam ser: dor ou edema nas mamas; dor pélvica; dor ou edema abdominal; dor ou edema em membros inferiores; enxaqueca; alteração do apetite; cansaço; irritabilidade. Os resultados sugeriram que a DLM reduziu os principais sintomas de cada paciente, correspondendo à queixa principal do tipo de síndrome pré-menstrual apresentada. A irritabilidade foi o sintoma que apresentou maior índice de melhora, em todas as pacientes.<sup>21</sup>

Em outro estudo sobre síndrome pré-menstrual, o exame de bioimpedância comprovou a redução do edema pré-menstrual em 10 pacientes submetidas à

análise, incluindo perimetria antes e após atendimento de drenagem linfática manual. A técnica aplicada foi baseada no método Vodder, sem uso de cosméticos, durante uma hora. Neste estudo, foi observada uma significativa diminuição da perimetria abdominal superior após DLM, sugerindo sua eficácia na redução do edema pré-menstrual.<sup>22</sup>

Para avaliar a influência imediata da DLM na glicemia capilar e glicose urinária foram estudados 7 pacientes com Diabetes Mellitus (DM) tipo 1, dependentes de insulina. A análise foi feita das amostras de urina e sangue capilar em laboratório. Desta forma, sempre acompanhados pelo mesmo pesquisador, foram coletadas e analisadas 63 amostras de sangue e urina antes da intervenção e pós-intervenção.<sup>17</sup>

Após a aplicação da DLM, observou-se redução na glicemia capilar em 74,6% da amostra, já a redução da glicose na urina foi observada em 60,3% das amostras. Os sujeitos da pesquisa relataram que, com este maior controle glicêmico, foi possível reduzir o número de unidades de insulina de ação rápida aplicadas, mesmo sem qualquer mudança nos hábitos de vida ou alimentares. Assim, o estudo sugere que a DLM aplicada em membros inferiores apresentou efeito agudo na redução da glicemia capilar e da glicose urinária em portadores de DM tipo 1.<sup>17</sup>

Os efeitos da DLM na cefaleia de tensão foram estudados por Longo *et al.*<sup>18</sup>, que sugerem que os benefícios da DLM no alívio da dor são positivos, por se tratarem de tensão e estresse. Uma amostra de 60 pacientes com diagnóstico de cefaleia tensional, participaram de um estudo realizado na Itália, esses participantes foram submetidos à intervenção com DLM, em 10 sessões com duração de 45 minutos.

Em 95% dos pacientes, imediatamente após o tratamento, houve relato de uma sensação geral de bem-estar, percepção de um relaxamento muscular agradável e ausência do círculo clássico em torno da cabeça, além disso, a qualidade do sono melhorou consideravelmente. Houve ainda redução na frequência mensal dos ataques na comparação do pré e pós-tratamento, associada a uma melhora moderada dos sintomas que acompanhavam as crises.<sup>18</sup>

Também foi estudada a aplicabilidade na esclerose sistêmica (ES, esclerodermia), alteração que gera incapacidade funcional, dor, endurecimento da pele, além de comprometimento articular e muscular que levam ao comprometimento da qualidade de vida (QV) dos pacientes. O edema também afeta o rosto nas primeiras fases da doença e depois se espalha para extremidades e para o tronco e, ao longo do tempo, é substituído por fibrose. Foi indicada a DLM para tratamento, com

objetivo de alívio da dor e redução do edema pelo método Vodder, com duração de 60 minutos.<sup>19</sup>

O resultado mostrou que houve diminuição do edema nas extremidades, confirmada pela avaliação volumétrica realizada antes e depois da aplicação da técnica em comparação ao grupo controle. Houve ainda percepção na melhora da funcionalidade do membro, alívio da dor e, conseqüentemente, melhora na qualidade de vida relatada pelos pacientes.<sup>19</sup>

Resultados como diminuição da dor e do edema foram encontrados na distrofia simpática reflexa (DSR), que é uma condição clínica caracterizada por dor pós-traumática causada por mecanismos patogênicos complexos. O edema é quase sempre obtido em vários graus dentro do quadro clínico de DSR. Os edemas de longa duração aumentam o conteúdo proteico ficando mais denso estruturalmente e torna-se dificilmente reabsorvível pelo sistema linfático, que já não se encontra funcionando devidamente.<sup>20</sup>

Para averiguar se a técnica de DLM levaria à melhora da sintomatologia e qualidade de vida, foi realizado um estudo com 18 pacientes com diagnóstico DSR tratados com DLM e 16 pacientes para o grupo controle. Os pacientes foram tratados durante 3 semanas, 5 dias por semana, 1 sessão por dia. Após 2 meses,

todos os pacientes foram reavaliados, e a diferença do percentual de melhorias no edema foi estatisticamente significativa com superioridade para o grupo que recebeu DLM após o tratamento.<sup>20</sup>

## CONCLUSÃO

Concluiu-se que a técnica de drenagem linfática manual constitui-se numa ferramenta importante no tratamento de sintomas e até de algumas doenças, sendo, portanto, eficaz para promover alívio da dor, diminuir edema inclusive em pós-operatório, atuar nas síndromes pré-menstruais, melhorar a disfunção do sistema linfático, favorecer fluxo linfático e venoso, otimizar reparo tecidual pela melhora da microcirculação, assim podendo promover melhora na qualidade de vida.

Quanto a sua utilização nos procedimentos estéticos, principalmente no que diz respeito ao combate ao FEG, supõe-se que sua aplicabilidade de forma isolada pode não proporcionar o resultado esperado, ainda que por vezes haja satisfação do cliente/paciente que poderia estar associada à sensação de bem-estar, relaxamento, alívio da sensação de peso nas pernas, entre outras.

Vale ressaltar que resultados irrelevantes esteticamente não anulam suas respostas fisiológicas uma vez que a melhor resposta da DLM está relacionada ao melhor funcionamento do sistema

linfático. Durante o estudo do tema proposto, na busca por publicações, ficou evidente a importância de mais estudos sobre o tema.

## REFERÊNCIAS

1. REBELLO, P. C.; MEJIA, D. P. M. Benefícios da drenagem linfática manual em paciente com edema de membros inferiores no sétimo mês gestacional. **Faculdade Ávila**. Disponível em: <[http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/14/20\\_Ben\\_da\\_dren\\_linfática\\_man\\_em\\_paciente\\_c\\_edema\\_de\\_membros\\_inf\\_na\\_paciente\\_no\\_sétimo\\_mês\\_gestacional.pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/14/20_Ben_da_dren_linfática_man_em_paciente_c_edema_de_membros_inf_na_paciente_no_sétimo_mês_gestacional.pdf)> Acesso em: 14 Ago. 2017.
2. TACANI, R; TACANI, P. Drenagem linfática manual terapêutica ou estética: existe diferença? **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, ano III, nº 17, p. 71-77, 2008.
3. TACANI, R. E; TACANI, P. M; LIEBANO, R. E. Intervenção fisioterapêutica nas sequelas de drenagem linfática manual iatrogênica: relato de caso. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.18, n.2, p. 188-94, 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/fp/v18n2/15.pdf> Acesso em: 15 Dez. 2017.
4. KUMAR, V.; ABBAS, A.; ASTER, J. **Robbins & Cotran, patologia: bases patológicas das doenças**. 9. ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2016.
5. SILVESTRE, C. P.; ZANON, C. S. Uso do ultra-som associado com a drenagem linfática manual no tratamento do fibro edema gelóide. **Ágora: Revista de divulgação científica**. v. 16, n. 2, p. 93-104, 2009. Disponível em: <http://www.periodicos.unc.br/index.php/>

- [agora/article/viewFile/31/139](#). Acesso em: 18 Nov. 2017.
6. BRANDÃO, D. S. M. *et al.* Avaliação da técnica de drenagem linfática manual no tratamento do fibro edema gelóide em mulheres. **ConScientiae Saúde**. v. 9, n. 4, p. 618-624, 2010.
  7. SCHONVETTER, B.; SOARES, J. L. M.; BAGATINA, E. Longitudinal evaluation of manual lymphatic drainage for the treatment of gynoid lipodystrophy. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. v. 89, n. 5, p. 712-718, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0365-05962014000500712](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962014000500712). Acesso em: 12 Dez. 2017.
  8. SARRI, A. J. **Otimização da circulação linfática em pacientes pós linfadenectomia radical axilar recente por meio da estimulação linfonodal avaliada pela linfocintilografia**. 2009. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, São Paulo.
  9. CRISÓSTOMO, R. S. S. **Manual lymphatic drainage in Chronic venous disease**. 2014. Tese (Doutorado) – Universidade de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana. Lisboa, Portugal. Disponível em: [https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/2657/1/Tese\\_Manual\\_Lymphatic\\_Drainage\\_in\\_Chronic\\_Venous\\_Diseas\\_e%20%281%29.pdf](https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/2657/1/Tese_Manual_Lymphatic_Drainage_in_Chronic_Venous_Diseas_e%20%281%29.pdf). Acesso em: 18 Nov. 2017.
  10. CRISÓSTOMO, R. S. S. *et al.* Influence of Manual Lymphatic Drainage on Health-Related Quality of Life and Symptoms of Chronic Venous Insufficiency: A Randomized Controlled Trial. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**.v. 96, n. 2, p. 283-291, 2015.
  11. TANNÚS, A. C. L. **Efeitos do ultrassom e da drenagem linfática manual na absorção das sufusões hemorrágicas após safenectomia radical**. 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/12684/1/ana.pdf>. Acesso em: 27 Fev. 2018.
  12. COUTINHO, M. M. *et al.* A importância da atenção fisioterapêutica na minimização do edema nos casos de pós-operatório de abdominoplastia associada à lipoaspiração de flancos. **Revista Fisioterapia Ser.** ano I, n. 4, 2006.
  13. SCASNI, K. R. **Avaliação da drenagem linfática manual e cinesioterapia no período pós-operatório de linfadenectomia inguinal em mulheres com neoplasia de vulva**. 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas, São Paulo.
  14. FERREIRA, T. R. R. **Drenagem Linfática Manual no pós-operatório de Enxerto Ósseo Alveolar: uma nova abordagem para redução do edema facial**. 2010. Dissertação (Mestrado) – Hospital de reabilitação de anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo, Bauru, SP. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/61/61132/tde-29072010-104318/en.php>. Acesso em: 31 Jan. 2018.
  15. ZANELLA, B. I.; RUCKL, S.; VOLOSZIN, M. A importância da drenagem linfática manual no pós-operatório da abdominoplastia. **Rev. Lit.** 2011. Disponível em: <http://siaibib01.univali.br/pdf/Betina>

- [%20Zanella,%20Suelen%20Ruckl.pdf](#)  
Acesso em: 14 Out. 2017.
16. EBERT, J. R. Randomized Trial Investigating the Efficacy of Manual Lymphatic Drainage to Improve Early Outcome After Total Knee Arthroplasty. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**. v. 94, n. 11, p. 2103-2111, 2013. Disponível em: [https://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(13\)00461-9/fulltext](https://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(13)00461-9/fulltext). Acesso em: 17 Mar. 2018.
17. PALAZZIN, E. P. *et al.* Efeito da drenagem linfática manual sobre a glicemia e a glicose urinária em pacientes com diabetes mellitus do tipo 1: estudo preliminar. **Scientia Medica**. v. 22, n. 2, p. 97-101, 2012. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/288436245\\_Effect\\_of\\_lymphatic\\_drainage\\_on\\_blood\\_and\\_urinary\\_glucose\\_in\\_patients\\_with\\_type\\_1\\_diabetes\\_mellitus\\_Preliminary\\_study](https://www.researchgate.net/publication/288436245_Effect_of_lymphatic_drainage_on_blood_and_urinary_glucose_in_patients_with_type_1_diabetes_mellitus_Preliminary_study). Acesso em: 25 Jan. 2018.
18. LONGO, C. *et al.* Trattamento non convenzionale della cefalea tensiva cronica con drenaggio linfático manuale. **Recenti progressi in medicina**. Itália, v. 97, n. 9, 2006.
19. BONGI, S. M. *et al.* Manual Lymph Drainage Improving Upper Extremity Edema and Hand Function in Patients With Systemic Sclerosis in Edematous Phase. **Arthritis Care & Research**. v. 63, n. 8, p. 1134–1141, 2011. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/acr.20487>. Acesso em: 08 Mar. 2018.
20. DUMAN, I. *et al.* The efficacy of manual lymphatic drainage therapy in the management of limb edema secondary to reflex sympathetic dystrophy. **Department of Physical Medicine and Rehabilitation**, Gulhane Military Medical Academy v. 29, p. 759-763, 2009.
21. FERREIRA, J. J. *et al.* Drenagem linfática manual nos sintomas da síndrome pré-menstrual: estudo piloto. **Rev. Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.17, n.1, p.75-80, 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/fp/v17n1/14.pdf>. Acesso em: 12 Fev. 2018.
22. MACEDO, F. B. *et al.* Efeitos da drenagem linfática manual no edema pré-menstrual. **XV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e XI Encontro Latino-Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba**, 2011. Disponível em: [http://www.unicepg.univap.br/cd/INIC\\_2011/anais/arquivos/0587\\_0768\\_03.pdf](http://www.unicepg.univap.br/cd/INIC_2011/anais/arquivos/0587_0768_03.pdf). Acesso em: 14 Nov. 2017.