

ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS DO LINFEDEMA E A EFICÁCIA DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL COMO TRATAMENTO¹

PATHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF LYMPHEDEMA AND THE EFFECTIVENESS OF MANUAL LYMPHATIC DRAINAGE AS TREATMENT

Fernanda Almeida Rabelo
nandaw81@gmail.com

Nilcéia Elizabete dos Santos
nilceiaelizabete@gmail

Sarah Abreu Coxir
sarah.coxir@fumec.br

Data de submissão: 23/08/2024

Data de aprovação: 23/10/2024

R E S U M O

O linfedema é uma condição que resulta do acúmulo anormal de fluido linfático nos tecidos, levando ao edema e à disfunção linfática. Este artigo revisa os fundamentos do sistema linfático, os mecanismos fisiopatológicos do linfedema e o papel da drenagem linfática manual (DLM) como uma abordagem terapêutica eficaz. A DLM consiste em técnicas manuais suaves e rítmicas, aplicadas na direção do fluxo linfático, estimulando a contração dos vasos linfáticos e promovendo a reabsorção do fluido intersticial. A revisão bibliográfica abrangeu artigos científicos das bases de dados PUBMED, SCIELO e MEDLINE, assim como fontes confiáveis de saúde online, utilizando critérios específicos de seleção. Com base na literatura revisada, fica evidente que a DLM desempenha um papel fundamental no tratamento do linfedema, oferecendo melhorias significativas na qualidade de vida dos pacientes afetados por essa condição crônica e debilitante. Considerando a crescente necessidade de abordagens terapêuticas eficazes para o linfedema, a DLM emerge como uma área de grande potencial para pesquisas futuras.

Palavras-chave: sistema linfático; linfedema; linfonodos; drenagem linfática manual; terapia física; Vodder; Godoy e Godoy.



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

1 Artigo apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Bacharelado em Biomedicina.

A B S T R A C T

Lymphedema is a condition that results from the abnormal accumulation of lymphatic fluid in tissues, leading to edema and lymphatic dysfunction. This article reviews the fundamentals of the lymphatic system, the pathophysiological mechanisms of lymphedema, and the role of manual lymphatic drainage (MLD) as an effective therapeutic approach. DLM consists of gentle and rhythmic manual techniques, applied in the direction of lymphatic flow, stimulating the contraction of lymphatic vessels and promoting the reabsorption of interstitial fluid. The bibliographic review covered scientific articles from the PUBMED, SCIELO and MEDLINE databases, as well as reliable online health sources, using specific selection criteria. Based on the literature reviewed, it is evident that MLD plays a fundamental role in the treatment of lymphedema, offering significant improvements in the quality of life of patients affected by this chronic and debilitating condition. Considering the growing need for effective therapeutic approaches to lymphedema, MLD is emerging as an area of great potential for future research.

Keywords: lymphatic system; lymphedema; lymph nodes; lymphatic drainage massage (LDM); physical therapy; Vodder; Leduc; Godoy and Godoy.

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde, o conceito de saúde é “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doenças” (OMS, 1946 *apud* O que [...], 2020). Seguindo esse conceito, a definição de qualidade de vida tem muitos pontos semelhantes, destacando a importância de considerar o corpo, a mente e o contexto social do indivíduo para uma compreensão mais completa do estado de saúde.

Godoy, J. e Godoy, M. (2004b) delineiam o linfedema como uma condição marcada pelo acúmulo anormal de fluido intersticial, rico em proteínas, resultante da disfunção do sistema linfático em realizar uma drenagem

eficaz. Essa condição pode se manifestar como primária, originando-se de uma anomalia congênita no sistema linfático, ou secundária, decorrente de danos adquiridos, como lesões, infecções ou intervenções cirúrgicas. Os sintomas incluem inchaço, dor, desconforto e aumento do risco de infecções (Godoy, J.; Godoy, M., 2001). Estima-se que entre 140 a 250 milhões de pessoas em todo o mundo sejam afetadas pelo linfedema, com taxas de prevalência em ascensão devido a fatores como o envelhecimento da população e o aumento da incidência de câncer e doenças crônicas (Rockson, 2018). Além das implicações físicas e psicológicas, o linfedema tem um impacto substancial na qualidade de vida dos pacientes, afetando suas atividades diárias e interações sociais (Moffatt et al., 2017).

Entre as diversas abordagens terapêuticas empregadas, a drenagem linfática manual (DLM) tem ganhado destaque ao longo dos anos, especialmente devido à sua eficácia no tratamento do linfedema. A DLM consiste em técnicas suaves e ritmadas realizadas manualmente, com o intuito de estimular o fluxo linfático e facilitar a reabsorção do edema intersticial. A eficácia da DLM como uma terapia complementar para uma variedade de condições relacionadas ao linfedema tem sido objeto de extensa investigação. Suas origens remontam ao século XIX, quando o terapeuta dinamarquês Emil Vodder desenvolveu métodos específicos para estimular o sistema linfático como parte integrante de um tratamento holístico para seus pacientes. Desde então, a DLM evoluiu e se estabeleceu como uma prática amplamente reconhecida e empregada em diversos campos da medicina, incluindo a fisioterapia e a estética (Vodder; Vodder, 2004).

Dentro do campo da DLM, é possível encontrar distintos tipos e técnicas, cada uma com suas características específicas. Dentre elas, destacam-se a técnica original de

Vodder, a abordagem do Dr. Leduc, além da contribuição de Godoy e Godoy, entre outras. Embora cada uma dessas técnicas possua suas próprias nuances e metas individuais, todas compartilham um objetivo comum: estimular o fluxo linfático e facilitar a reabsorção do edema intersticial, com vistas a promover uma circulação mais eficaz e aprimorar a saúde global do paciente (Godoy, J.; Godoy, M., 2001).

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica abrangente, explorando a relação entre DLM como opção de terapia e a melhora do estado linfático em pacientes com linfedema. Ao analisar criticamente as evidências disponíveis, esperamos fornecer *insights* valiosos para orientar futuras abordagens terapêuticas e estéticas no tratamento do linfedema, contribuindo, assim, para uma melhora significativa na qualidade de vida desses pacientes.

2 METODOLOGIA

Este trabalho consiste em uma revisão integrativa da literatura, realizada por meio da busca e análise de artigos científicos dos bancos de dados PUBMED, SCIELO e MEDLINE, e em sites de órgãos de estudo nacional. A pesquisa foi conduzida com foco na eficácia da drenagem linfática no tratamento do linfedema, visando a melhora do estado linfático.

Os critérios de seleção para os artigos foram estabelecidos sem utilizar um intervalo temporal específico, visando garantir uma revisão ampla e abrangente da literatura relevante para o tema. Priorizamos artigos em português e inglês e incluímos revisões

bibliográficas, estudos de casos e experimentais. Excluímos publicações sem dados sobre o tratamento do linfedema ou que limitavam o estudo apenas à patologia, bem como artigos que não mencionavam a drenagem linfática manual como terapia para o linfedema.

As palavras-chave utilizadas na busca foram: “sistema linfático”; “linfedema”; “linfonodos”; “drenagem linfática manual”; “terapia física”; “Vodder” e “Godoy e Godoy” em português e suas equivalentes em inglês: “lymphedac system”; “lymphedema”, “lymph nodes”; “lymphatic drainage”; “physical therapy”; “Vodder” e “Godoy e Godoy”. Essas palavras-chave foram combinadas de forma a garantir uma busca abrangente e precisa dos estudos relevantes para a temática em questão.

Após a busca inicial, foi possível obter uma população de 43 achados, dos quais 21 preencheram os critérios de inclusão estabelecidos para este trabalho. Esses achados foram então avaliados quanto à sua relevância e adequação aos critérios de inclusão e exclusão definidos. Os dados relevantes foram extraídos e analisados de forma sistemática, permitindo uma avaliação crítica da literatura disponível sobre o tema.

Por fim, os resultados foram sintetizados e apresentados de forma clara e objetiva, contribuindo para uma melhor compreensão da eficácia da DLM no tratamento do linfedema e sua influência no estado linfático.

3 DISCUSSÃO E RESULTADOS

Apresentação de uma breve revisão dos artigos selecionados e utilizados neste trabalho, os quais fornecem uma base sólida para a análise e discussão dos resultados obtidos.

Quadro 1 – Referências selecionadas

Autor/Ano	Título do artigo	Objetivo	Resultados
Kobayashi (1987)	Lymphedema	Analisar as causas do linfedema.	Apesar do conhecimento do sistema linfático, o linfedema continua sendo uma doença incurável. Ainda existe muita controvérsia quanto à eficácia e à aplicabilidade da cirurgia microlinfática, que estão atualmente sob investigação. Será necessário um acompanhamento a longo prazo.
Szuba; Rockson (1998)	Lymphedema: classification, diagnosis and therapy	Apresentar as características diagnósticas, a fisiopatologia e as terapias para linfedema.	A maioria dos pacientes é tratada de forma conservadora, por meio de diversas formas de terapia compressiva, incluindo fisioterapia complexa, bombas pneumáticas e roupas compressivas. Volume a cirurgia redutora é realizada raramente. A microcirurgia linfática ainda está em fase experimental, embora alguns centros relatem consistentemente resultados favoráveis.
Godoy et al. (2001)	Drenagem linfática manual	Verificar a eficácia da drenagem linfática manual método Godoy.	DLM é muito importante devido a eficácia e prevenção precoce de edemas, hematomas, seromas, fibroses, aderências, equimoses entre outros.
Godoy et al. (2002)	Preliminary evaluation of a new, more simplified physiotherapy technique for lymphatic drainage	Avaliar uma nova técnica fisioterapêutica mais simplificada para o manejo do linfedema periférico.	Após o tratamento, a repetição da linfocintilografia sugeriu uma melhora generalizada na cintilografia em comparação com os padrões iniciais. Essa nova técnica de drenagem linfática manual reduz eficientemente o linfedema periférico e é menos complicada e demorada do que os métodos de fisioterapia combinados padrão.
Coelho (2004)	Mecanismo de Formação de Edemas	Discutir os mecanismos formadores de edemas localizados e dos grandes edemas, assim como aspectos semiológicos, empregados em seu diagnóstico diferencial.	Descrição dos mecanismos patofisiológicos dos edemas cardíaco, cirrótico e renal, com destaque para as alterações dos mecanismos de controle do volume arterial efetivo.
Godoy, J.; Godoy, M. (2004b)	Drenagem linfática no tratamento de linfedema em adolescentes	Relatar uma experiência inicial no tratamento do linfedema em adolescentes.	Todos os pacientes apresentaram redução do linfedema durante o tratamento, entretanto ocorreram dificuldades em termos de aceitação e enfrentamento dos problemas pelos adolescentes, exigindo acompanhamento psicológico.
Godoy, J.; Godoy, M. (2004)	Drenagem linfática manual: novo conceito	Entender por meio deste manual a importância da drenagem linfática.	Além da drenagem linfática, a associação de procedimentos é recomendada no tratamento do linfedema. As bandagens, os exercícios miolinfocinéticos, os cuidados da atividade da vida diária, as infecções e os cuidados higiênicos fazem parte dessa abordagem. O diagnóstico e a prevenção precoce do linfedema também são importantes.

Autor/Ano	Título do artigo	Objetivo	Resultados
Todd et al. (2004)	Manual lymphatic drainage: an effective therapeutic intervention for lymphedema and related conditions	Mostrar a eficácia da DLM em combinação a outras técnicas.	A DLM isoladamente é eficaz, mas uma combinação das partes do CDT é ideal. A CDT demonstrou ser eficaz na redução do volume do linfedema e na melhoria da qualidade de vida da mobilidade do paciente
Yamato (2007)	Sistema linfático: revisão de literatura	Esclarecer, de forma profunda, toda a fisiologia e a anatomia do sistema linfático, visando o conhecimento abrangente de suas funções para o organismo como um todo.	Dar atenção especial ao estudo do sistema linfático e suas funções, características, estruturas que o compõe e patologias associadas, com a finalidade de prevenir os eventos patológicos relacionados ao sistema linfático ou tentar inibir patologias agregadas.
Soligo et al. (2008)	Nova técnica de drenagem linfática melhorando o padrão linfocintiligráfico no linfedema traumático: relato de caso	Avaliar clinicamente (aspectos clínicos do edema e confirmação volumétrica e perimétrica) e por linfocintiligrafia essa técnica em uma paciente com linfedema traumático em membro inferior.	A paciente foi submetida à drenagem linfática pela técnica Godoy & Godoy, cinco vezes por semana, uma hora por dia, obtendo-se uma redução clínica do linfedema com melhora do padrão linfocintiligráfico.
Vodder; Vodder (2012)	Manual Lymph Drainage: Therapy Workbook	Manual teórico prático.	Para estudo.
Godoy et al. (2012)	Análise dinâmica de atividades linfocinéticas musculares no tratamento do linfedema de membros superiores	Avaliar as pressões de repouso e trabalho associadas ao mecanismo de contenção em pacientes com linfedema de membros superiores, pós-tratamento de câncer de mama, durante a realização de atividades ocupacionais e de cuidados pessoais da vida diária.	Todas as atividades analisadas associadas à braçadeira de “gorgurão” geraram pressão de repouso e de trabalho ($p < 0,005$). Concluiu-se que tarefas ocupacionais de vida diária utilizadas no presente estudo gera pressão de repouso e de trabalho e podem ser utilizadas como forma de tratamento do linfedema.
Machado et al. (2015)	Intervenção dos tratamentos estéticos no pós-operatório de ginecomastia –relato de caso	Realizar procedimentos estéticos no pós-cirúrgico de paciente de ginecomastia como coadjuvante na recuperação nessa etapa.	A massagem de DLM tem sido uma das técnicas mais utilizadas em procedimentos pós-operatórios, uma vez que seu objetivo principal é a diminuição do quadro de edema e, com isto, contribui de forma expressiva na recuperação tecidual. O indivíduo tratado apresentou melhora expressiva nas primeiras sessões realizadas.

Autor/Ano	Título do artigo	Objetivo	Resultados
Liu et al. (2017)	Manual lymphatic drainage for lymphedema treatment in adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	Avaliar o impacto da DLM na qualidade de vida relacionada à saúde de adultos com linfedema por meio de uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados.	Oito estudos foram elegíveis. Os estudos foram heterogêneos quanto à etiologia do edema, esquemas de DLM aplicados, tratamentos adicionais oferecidos com DLM, duração do acompanhamento, instrumentos utilizados para avaliar a QVRS e intervenções oferecidas ao grupo controle. Cinco estudos incluíram doentes com linfedema do braço relacionado com cancro da mama; um estudo relatou aumento da QVRS entre pacientes randomizados para o grupo MLD. Os dois ECRs que envolveram pacientes com edema misto nas pernas devido à insuficiência venosa crônica não encontraram diferenças entre os grupos na QVRS geral. Um estudo incluiu pacientes com edema nas mãos devido à esclerose sistêmica e mostrou maior QVRS no grupo que recebeu a DLM. Nenhum estudo relatou reduções na QVRS ou eventos adversos graves após a DLM. O pequeno número de pacientes analisados em todos os estudos pode ter resultado na falta de poder para detectar diferenças entre grupos na QVRS.
Moffatt et al. (2017)	Lymphoedema: An underestimated health problem	Determinar a magnitude do problema do edema crônico na comunidade e o provável impacto do edema na utilização dos recursos de saúde, no emprego e na qualidade de vida do paciente.	Na área de abrangência, 823 pacientes apresentavam edema crônico (prevalência bruta 1,33/1000). A prevalência aumentou com a idade (5,4/1.000 naqueles com idade > 65 anos) e foi maior nas mulheres (2,15 vs. 0,47/1.000). Apenas 529 (64%) estavam a receber tratamento, apesar de existirem duas clínicas especializadas em linfedema na área de abrangência. Dos 228 pacientes entrevistados, 78% apresentaram edema com duração > 1 ano. Durante o ano anterior, 64/218 (29%) tiveram uma infecção aguda na área afetada, 17/64 (27%) foram internados para uso de antibióticos intravenosos. O tempo médio de permanência para essa condição foi de 12 dias, com custo médio estimado de £ 2.300. O edema causou afastamento do trabalho em > 80% e afetou a situação profissional em 9%. A qualidade de vida estava abaixo do normal, com 50% sentindo dor ou desconforto devido ao edema.
Rockson (2018)	Lymphedema	Descrever sobre o linfedema a nível fisiológico, patológico e anatomicamente.	Importante o conhecimento mais aprofundado devido a incidência do linfedema e sua complexidade.
Rodrigues et al. (2018)	Linfedema: uma revisão abrangente	Esclarecer a respeito do linfedema, característica, tipos, causas, tratamento.	Investigar as complicações e possíveis tratamentos do linfedema.

Autor/Ano	Título do artigo	Objetivo	Resultados
Thompson et al. (2020)	Manual lymphatic drainage treatment for lymphedema: a systematic review of the literature	Examinar as metodologias utilizadas em pesquisas recentes e avaliar a eficácia do MLD para aqueles em risco de/ou vivendo com linfedema.	Foram incluídos 17 estudos com um total de 867 participantes do sexo feminino e dois do sexo masculino. Apenas estudos examinando mama linfedema relacionado ao câncer foram identificados. Alguns estudos relataram efeitos positivos da DLM na redução de volume, qualidade de vida e resultados relacionados aos sintomas em comparação com outros tratamentos, enquanto outros estudos não relataram nenhum benefício adicional do MLD como um componente da terapia descongestiva complexa. Em pacientes em risco, foi relatado que a DLM reduz a incidência de linfedema em alguns estudos, enquanto outros não relataram tais benefícios.
Doukettis (2022)	Considerações gerais sobre o sistema linfático. MDS	Informativo sobre o sistema linfático e linfedema.	Textos em capítulos para consultas.
Melo et al. (2022)	Fisiopatologia, diagnóstico e tratamento do linfedema: revisão narrativa	Fazer uma análise sobre a realização de tratamentos cirúrgicos que visam restabelecer a fisiologia linfática podem não provocar resultados satisfatórios.	A implementação de técnicas de supermicro cirurgia amplia as possibilidades terapêuticas e permite a melhora da qualidade de vida de muitas pessoas. No entanto, faz-se necessário estudos longitudinais para melhor compreender a resposta terapêutica a longo prazo.
Cagnassi et al. (2023)	Desmistificando o linfedema: Revisão de literatura	Conscientizar e compreender as causas e mecanismos por trás do linfedema são fundamentais para melhorar a gestão dessa condição clínica e oferecer suporte eficaz aos pacientes.	O linfedema é uma condição médica crônica que afeta uma parte significativa da população em todo o mundo, com causas diversas. Patologia caracterizada por ocorrências específicas que podem ter sérias implicações na função, aparência e bem-estar psicossocial dos pacientes.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Compreender o sistema linfático é essencial para avançar no entendimento dos processos fisiológicos e patológicos relacionados ao linfedema e seu impacto na saúde humana. Para entender os efeitos da drenagem linfática manual (DLM) no corpo, é necessário ter conhecimento prévio da anatomia e

fisiologia do sistema linfático, assim como da formação de edemas, como explicado por Coelho (2004).

Destaca-se, conforme observado no estudo experimental conduzido por Godoy, J. e Godoy, M. (2004a), uma significativa melhora clínica em todos os seis pacientes

adolescentes tratados com DLM para linfedema. A redução nas medidas antropométricas em comparação com os valores iniciais evidenciou essa melhora, indicando que todos os pacientes se beneficiaram da intervenção terapêutica proposta. Esses resultados enfatizam a eficácia do tratamento adotado, destacando a importância da drenagem linfática e do suporte multidisciplinar no manejo do linfedema em adolescentes. Este estudo quantitativo objetivamente demonstra o impacto positivo do tratamento na evolução clínica dos pacientes, contribuindo para o avanço do conhecimento científico nessa área e para aprimorar as práticas clínicas no tratamento do linfedema em adolescentes.

3.1 Sistema linfático

Yamato (2007) descreve a formação embrionária do sistema linfático, que surge do mesoderma e se desenvolve paralelamente aos vasos sanguíneos, tornando-se uma rota auxiliar para o sistema circulatório. Ele destaca sua função primordial de drenar o líquido intersticial não reabsorvido pelos capilares sanguíneos, eliminando resíduos celulares e proteínas maiores que não podem ser coletadas pelo sistema sanguíneo. Yamato (2007) também ressalta a importância dos linfonodos como parte integrante desse sistema, bem como do imunológico e do tratamento do linfedema.

Em consonância com essa visão, Douketis (2022) amplia o entendimento sobre os linfonodos, destacando sua distribuição por todo o corpo, com concentração notável abaixo da pele do pescoço, nas axilas e na região da virilha.

Em relação à funcionalidade do sistema linfático, Cagnassi et al. (2023) argumentam

que sua capacidade de transporte de fluidos e macromoléculas é fundamental para manter o equilíbrio corporal. No entanto, quando a carga linfática excede sua capacidade, seja por fatores mecânicos ou dinâmicos, pode ocorrer o desenvolvimento de edemas.

Melo et al. (2022) contribuem para a compreensão da estrutura do sistema linfático, destacando a diferenciação entre os vasos linfáticos superficiais e profundos. Enquanto os primeiros são dependentes de gradientes osmóticos e de pressão hidrostática, os últimos possuem uma camada muscular que lhes permite mover o líquido de forma autônoma, além de serem equipados com válvulas que facilitam o direcionamento da linfa.

Também é essencial ressaltar a importância das vias linfáticas na eliminação de líquidos e resíduos do organismo, conforme observado por Yamato (2007). A linfa desempenha um papel crucial nesse processo, transportando substâncias e tendo uma ação imunológica devido à sua riqueza em anticorpos. Quando o sistema circulatório e linfático falham em suas funções, sintomas como celulite, peso nas pernas e edemas podem se manifestar.

3.2 Linfedema

Rodrigues et al. (2018) destacam a alta prevalência global do linfedema como um desafio contínuo na medicina atual, delineando suas formas primária e secundária. Trata-se de uma condição crônica e progressiva que demanda cuidados médicos e equipe multidisciplinar regulares para gerenciar sintomas e prevenir complicações. Complementando essa visão, Melo et al. (2022) descrevem o linfedema como uma condição incapacitante, sem cura e em constante evolução, afetando, como já exposto, milhões de pessoas

globalmente, embora sua incidência seja subnotificada nos estágios iniciais.

Szuba e Rockson (1998) descrevem o linfedema como o acúmulo de fluido nos tecidos devido a uma disfunção no sistema linfático, seja por causas congênitas ou adquiridas, representando um desafio tanto físico quanto psicológico para os pacientes, além de uma complexidade terapêutica para os profissionais de saúde. Soligo *et al.* (2008) expandem essa definição, caracterizando o linfedema como uma forma específica de edema, resultado do mencionado acúmulo anormal de líquidos e substâncias, juntamente com a insuficiência da proteólise extralinfática no interstício celular, evidenciando um desequilíbrio na filtração capilar em relação à reabsorção venosa e linfática, culminando no desenvolvimento do edema.

Kobayashi (1987) descreve o ciclo lesional no linfedema, que começa com a inabilidade do sistema linfático em drenar adequadamente o interstício, levando ao acúmulo de subprodutos metabólicos e à deposição de colágeno, resultando em fibrose. Essas alterações inflamatórias crônicas levam à disfunção linfática, secundária à incompetência das válvulas linfáticas. As complicações mais comuns do linfedema incluem infecções e neoplasias, com o edema rico em proteínas proporcionando um ambiente favorável para o crescimento bacteriano, aumentando o risco de celulite, linfangite e episódios recorrentes de infecções (Kobayashi, 1987).

3.3 Diagnóstico

O diagnóstico do linfedema é essencial para o manejo eficaz dessa condição clínica. Segundo Szuba e Rockson (1998), o diagnóstico pode ser estabelecido com base em

uma história clínica típica e uma apresentação clínica característica em muitos casos de doença avançada sustentada. No entanto, em algumas situações, são necessários testes adicionais para confirmar a presença de fluxo linfático prejudicado e/ou padrão típico de distribuição anormal de fluidos nos tecidos, especialmente nas fases iniciais, quando o edema é leve ou intermitente. Szuba e Rockson (1998) descrevem vários exames disponíveis para auxiliar no diagnóstico, incluindo linfocintilografia isotópica, linfografia indireta e direta, capilaroscopia linfática, ressonância magnética, tomografia axial e ultrassonografia.

Rodrigues *et al.* (2018) destacam a importância da diferenciação entre as formas primária e secundária do linfedema, que podem exigir abordagens terapêuticas específicas.

Thompson *et al.* (2020) alerta para o impacto que o linfedema pode causar na vida dos pacientes, como: danos psicossociais, físicos, funcionais e dificuldades financeiras para os pacientes. Destaca-se, portanto, a importância do diagnóstico precoce e preciso do linfedema para iniciar intervenções terapêuticas adequadas e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados.

3.4 Drenagem linfática manual (DLM)

A drenagem linfática manual (DLM) é uma técnica terapêutica amplamente adotada para tratar distúrbios do sistema linfático, destacando-se o linfedema. Este estudo busca explorar a evolução da DLM, desde suas origens até sua aplicação contemporânea, além de examinar sua eficácia e considerações importantes para sua aplicação clínica.

Inicialmente desenvolvida por Emil Vodder e Estrid Vodder em 1936, a DLM ganhou reconhecimento ao longo dos anos, tornando-se um pilar fundamental no tratamento do linfedema. A fundação da Sociedade de Drenagem Linfática Manual, em 1967, e sua posterior incorporação à Sociedade Alemã de Linfologia, em 1976, marcaram momentos significativos em sua história. Grupos como Földi, Leduc, Godoy e Godoy contribuíram para seu desenvolvimento, mantendo os princípios estabelecidos por Vodder.

Ainda em 1936, a técnica da drenagem linfática manual foi publicada em Paris e continua sendo utilizada até hoje. Os primeiros profissionais a adotarem essa técnica foram esteticistas, biólogos e outros especialistas na área, logo após sua divulgação em congressos de estética. Com a incorporação dessa técnica no tratamento do linfedema, médicos começaram a incentivar fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e enfermeiros a também promoverem seu uso (Godoy, J.; Godoy, M., 2004b).

Em 1999, Godoy e Godoy introduziram uma abordagem inovadora à DLM, utilizando roletes para a drenagem e fundamentando-se em conceitos de anatomia, fisiologia e hidrodinâmica, ratificando a evolução da técnica. Estudos como o de Soligo *et al.* (2008) e Machado *et al.* (2015) evidenciaram a efetividade da DLM no tratamento do linfedema pós-operatório, evidenciando melhorias clínicas e linfocintilográficas.

Pesquisas clínicas e revisões sistemáticas, como a de Godoy *et al.* (2012), corroboram a eficácia da DLM no tratamento do linfedema e em condições associadas à retenção de líquidos. No entanto, é crucial considerar as contraindicações da técnica e realizar uma avaliação individualizada antes de iniciar o tratamento, conforme salientado por Liu *et*

al. (2017) e Guirro e Guirro (2010 *apud* Machado *et al.*, 2015).

A DLM emerge como uma ferramenta terapêutica valiosa no manejo do linfedema e condições correlatas, demandando habilidade técnica e compreensão profunda da anatomia e fisiologia linfática para assegurar sua segurança e eficácia. Seu papel no tratamento de pacientes pós-operatórios e em outras condições clínicas demonstra sua relevância contínua na prática clínica.

4 CONCLUSÃO

A partir da revisão da literatura e da análise dos dados apresentados, é evidente que a DLM emerge como uma intervenção terapêutica eficaz no tratamento do linfedema, sendo este proveniente de condições patológicas, promovendo melhorias significativas no estado linfático dos pacientes. Os resultados destacam a importância da aplicação regular e adequada dessa técnica para reduzir o edema, melhorar a circulação linfática, eliminar a algisia e os desconfortos, e promover uma melhor qualidade de vida para os indivíduos afetados, uma vez que a patologia estudada neste trabalho não tem cura e pode haver recidivas. Ressalta-se a necessidade de mais estudos longitudinais e randomizados para consolidar e ampliar o conhecimento sobre os benefícios e a aplicabilidade da DLM no manejo do linfedema e enfatizar a importância de revisar o tema para divulgação não somente para profissionais, mas para potenciais pacientes. Contudo, é fundamental ressaltar que é essencial que apenas profissionais qualificados realizem a aplicação da técnica, garantindo a segurança e a eficácia no manejo dessa condição complexa.

R E F E R Ê N C I A S

- CAGNASSI, T. et al. Desmistificando o linfedema: Revisão de literatura. **Revista Saúde em Foco**, São Paulo, n. 15, p. 1055-1065, 2023.
- COELHO, E. B. Mecanismos de formação de edemas. **Medicina**, v. 37, n. 3-4, p. 189198, 2004. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/496>. Acesso em: 15 mar. 2024.
- DOUKETIS, JAMES D. Considerações gerais sobre o sistema linfático. In: **Manual MSD**, 2022. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/doencascardiovasculares/disturbios-linfaticos/visao-geral-do-sistemalinfatico>. Acesso em: 15 mar. 2024.
- GODOY, J. M.; GODOY, M. F. G. Drenagem linfática manual. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 47, n. 2, p. 143-147, 2001.
- GODOY, J. M.; GODOY, M. F. G. Drenagem linfática no tratamento de linfedema em adolescentes. **Revista Angiologia e Cirurgia Vascul**, v. 1, p. 6-7, 2004a.
- GODOY, J. M. P.; GODOY, M. F. G. Drenagem linfática manual: novo conceito. **Jornal Vascul Brasileiro**, v. 3, p. 77-80, 2004b.
- GODOY, J. M. P et al. Preliminary evaluation of a new, more simplified physiotherapy technique for lymphatic drainage. **Lymphology**, v. 35, n. 2, p. 91-93, 2002.
- GODOY, M. de F. G ; GODOY, J. M. P. De ; BRAILE, D. M. Análise dinâmica de atividades linfocinéticas musculares no tratamento do linfedema de membros superiores. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 233-237, 2012. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/1032>. Acesso em: 13 fev. 2024.
- KOBAYASHI, M. R. T. A. M. Lymphedema. **Clinics in Plastic Surgery**, California, v. 14, n. 2, p. 145-156, abr. 1987.
- LIU, N. F. et al. Manual lymphatic drainage for lymphedema treatment in adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders**, v. 5, n. 2, p. 308-314, 2017.
- MACHADO, R. C. et al. Intervenção dos tratamentos estéticos no pós-operatório de Ginecomastia: Relato de caso. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 22, p. 3281-3288, 2015.
- MELO, M. F. B. et al. Fisiopatologia, diagnóstico e tratamento do linfedema: Revisão narrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 5, n. 4, p. 12464-12478, ago. 2022.
- MOFFATT, C. et al. Lymphoedema: An underestimated health problem. **QJM: An International Journal of Medicine**, v. 110, n. 2, p. 87-91, 2017.
- O QUE significa ter saúde? In: **Ministério da Saúde**, 7 ago. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-queromeexercitar/noticias/2021/o-que-significa-ter-saude>. Acesso em: 9 mar. 2024.
- ROCKSON, S. G. Lymphedema. In: **HARRISON'S Principles of Internal Medicine**. 20. ed. New York: Mc Graw-Hill Education, 2018. 3214-3219. v. 2
- RODRIGUES, C. et al. Linfedema: uma revisão abrangente. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 33, n. 4, p. 589-596, 2018.
- SOLIGO, C. G. et al. Nova técnica de drenagem linfática melhorando o padrão linfocintilográfico no linfedema traumático: Relato de caso. **Arquivos de Ciências da Saúde**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 43-45, 2008.
- SZUBA, A.; ROCKSON, S. G. Lymphedema: Classification, diagnosis and therapy. **Vascular Medicine**, v. 3, p. 145-156, 1998.
- THOMPSON, B. et al. Manual lymphatic drainage treatment for lymphedema: A systematic review of the literature. **Journal of Cancer Survivorship**, v. 15, n. 2, p. 244-258, ago. 2020.
- TODD, J. et al. Manual lymphatic drainage: an effective therapeutic intervention for lymphedema and related conditions. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 8, n. 2, p. 98-108, 2004.
- VODDER, E.; VODDER, E. **Manual Lymph Drainage: Therapy Workbook**. New York: Thieme, 2004.
- YAMATO, A. P. C. N. Sistema linfático: revisão de literatura. **Revista Multidisciplinar da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde da Unigran**, Douros, v. 1, n. 2, 2007.

Notas:

Conflito de interesse: as autoras declaram que não possuem interesses financeiros concorrentes ou relações pessoais que possam ter influenciado o trabalho relatado neste artigo.

Contribuição dos autores: todas as autoras contribuíram para elaboração, redação, correção e aprovação final do artigo: Fernanda Almeida Rabelo, Nilcéia Elizabete dos Santos e Sarah Abreu Coxir.

Informar se a publicação é oriunda de TCC: Artigo apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Bacharelado em Biomedicina.