

REDUÇÃO DO EDEMA DE MEMBROS INFERIORES COM DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL AVALIADO POR MEIO DA VOLUMETRIA

AUTORES

Lais Ferreira Deolindo SARAIVA
Mariana Carla de Lima dos SANTOS
Discentes do curso de Fisioterapia UNILAGO

Bianca Zezi SANCHES
Docente do curso de Fisioterapia UNILAGO

RESUMO

INTRODUÇÃO: Quando ocorre algum desequilíbrio no sistema de drenagem, o sistema linfático não consegue realizar a filtração da linfa e a devolve para o sistema circulatório, gerando um acúmulo entre os tecidos que ocasiona edema. O edema de membros inferiores (MMII) está relacionado com a permanência prolongada em uma postura, seja ela em pé ou sentada, principalmente durante o período de trabalho. Com isso, ocorrem complicações com a circulação corporal do indivíduo. A drenagem linfática manual (DLM) consiste em manobras específicas aplicadas sobre a pele, favorecendo o sistema linfático a trabalhar em um ritmo otimizado, eliminando o excesso de líquido e toxinas retidos entre as células, estimulando seu retorno à circulação e evitando assim, o edema. **OBJETIVOS:** Investigar a redução do edema com a drenagem linfática manual método Godoy e Godoy® no edema de MMII por meio da volumetria. **MATERIAIS E MÉTODOS:** O presente estudo avaliou 10 mulheres, com média de idade de 42 anos e utilizou-se variáveis sociodemográficas como idade, sexo, residência, escolaridade, inserção no mercado de trabalho e profissão. Além disso, juntamente com as variáveis utilizou-se o instrumento o questionário abordando aspectos da condição de saúde. **RESULTADOS:** Das participantes avaliadas, pode-se dizer que 40% cursaram ensino superior completo, 50% são solteiras, 30% são hipertensas, 40% apresentam edema corporal, sendo que 50% estão em tratamento ou tomando medicamentos e 50% das avaliadas obtiveram redução da taxa de edema em MMII, com média de 21,08% de redução do membro inferior direito e 17,1% de redução do membro inferior esquerdo. **CONCLUSÃO:** De acordo com os valores obtidos concluiu-se que o efeito do deslocamento manual sob os parâmetros corpóreos analisados pela volumetria apresentam resultados sobre a redução e prevenção do edema em MMII.

PALAVRAS - CHAVE

Volumetria; Sistema Linfático; Edema; Drenagem Linfática

1. INTRODUÇÃO

Entende-se por edema o aumento no volume de líquido intersticial e/ou cavidades corporais, resultante de um desequilíbrio das pressões hidrostáticas e oncótica que atuam para mover o líquido para o capilar sanguíneo (SOUZA et al., 2015).

Quando ocorre algum desequilíbrio no sistema de drenagem, o sistema linfático não consegue realizar a filtragem da linfa e a devolve para o sistema circulatório, gerando um acúmulo entre os tecidos que ocasiona edema. Causada por uma depressão da pele em casos de edema acentuado, chamamos de sinal de cacifo (BACELAR et al., 2017).

O edema de membros inferiores (MMII) está relacionado com a permanência prolongada em uma postura, seja ela em pé ou sentada, principalmente durante o período de trabalho. Com isso, ocorre complicações com a circulação corporal do indivíduo. O edema causado nos MMII acontece pelo aumento do fluido no interstício, causando uma diminuição no volume da circulação sanguínea e gerando uma retenção de água e sódio no organismo. (VILLEGAS BF, 2014; BRITO APNP, 2013).

O sistema linfático é uma via acessória, de onde proteínas, líquidos e células que vieram dos espaços intersticiais são levadas para a corrente sanguínea. Composto por uma rede de vasos, como capilares, vasos e ductos linfáticos, linfa, e linfonodos, esse sistema tem como principal função a remoção de líquidos dos interstícios (OZOLINS, 2018; MUNN LL, 2015).

Se distribui anatomicamente através dos capilares linfáticos, que se formam pelos plexos e são vasos condutores de menor calibre que coletam a linfa dos tecidos e órgãos do organismo. Os vasos linfáticos conduzem a linfa para o sistema circulatório (corrente sanguínea), e possuem válvulas que impedem seu refluxo. Com isso, os ductos linfáticos drenam as redes do plexo para formar ductos de maior calibre, e se tornam os principais vasos linfáticos, formando o ducto linfático direito e ducto torácico. Os linfonodos são estruturas pequenas que tem por função formar um filtro contra agentes nocivos, como toxinas e micro-organismos. Além disso, existem alguns órgãos que são associados ao sistema linfático, como: baço, timo e tonsilas. Esses órgãos atuam junto com a resposta imune do nosso organismo, através do sistema imunológico (BACELAR, 2017; MUNN LL, 2015; BORGES, 2016).

O sistema linfático responde a esse excesso aumentando sua capacidade de transporte em até cem vezes anormal. Quando se ultrapassa esta capacidade ou há falha do próprio sistema, acontece um aumento importante do tecido conjuntivo, em que se chama edema. Edemas são caracterizados por aumentar a pressão capilar, diminuir proteínas plasmáticas e pelo aumento da permeabilidade dos capilares. (OZOLINS et al., 2018).

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 linfonodos, eliminando o excesso de líquido e toxinas retidos entre as células, estimulando seu retorno à circulação (REBELLO, 2017).

A DLM é uma técnica de massagem feita com manobras lentas, pressões suaves, intermitentes e relaxantes. É de suma importância que, para a aplicação adequada da DLM, seja respeitada a anatomia e a fisiologia do sistema linfático, ressaltando a necessidade de ser realizada por pessoa capacitada (OZOLINS et al., 2018).

Deve-se iniciar a DML estimulando os linfonodos corporais e logo depois realizar movimentos de drenagem da linfa, sempre respeitando a fisiologia do sistema linfático, para não prejudicar os tecidos do corpo. Deve acompanhar a direção do fluxo das linfas, realizando compressões apenas no tecido superficial, favorecendo os capilares linfáticos, aumentando a regeneração das células e estimulando o sistema imune (GODOY; GODOY, 2015).

É fundamental que a DLM seja realizada apenas por fisioterapeutas que tenham conhecimento da anatomia do sistema linfático, e que dominem a técnica de drenagem, pois se realizadas de maneira incorreta, podem causar graves prejuízos para o paciente que está recebendo a técnica (GUERERO et al., 2017; MOORE; BERTRAM, 2018).

2. OBJETIVOS

2.1 GERAL

O objetivo deste estudo é investigar a redução do edema com a DLM método Godoy e Godoy[®] no edema de MMII por meio da volumetria.

2.2 ESPECÍFICOS

- Caracterizar os voluntários quanto aos dados sociodemográficos;
- Explicar a importância da intervenção fisioterapêutica;
- Evidenciar os benefícios da DLM método Godoy e Godoy no tratamento de edemas de MMII.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa que foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa e aos sujeitos desta pesquisa foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (**APÊNDICE I**) e somente após a aprovação iniciou-se a coleta de dados.

A coleta de dados foi realizada durante três meses em uma Clínica Escola de Fisioterapia de uma instituição de ensino particular na cidade de São José do Rio Preto – SP e será considerada a amostra de 10 participantes que apresentar idade superior á 18 anos, sem distinção de sexo; consentir em participar do estudo voluntariamente por meio de assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Serão excluídos aqueles que apresentarem doença vascular severa; doença de pele ou unhas do pé e aqueles que não aderiram ao protocolo.

Previamente ao início da pesquisa, será utilizado um instrumento contendo dados sociodemográficos como idade, sexo, residência, escolaridade, inserção no mercado de trabalho e profissão (**ANEXO I**) e será aplicado um questionário abordando aspectos da condição de saúde (**ANEXO II**).

Os sujeitos incluídos no estudo serão submetidos a uma única sessão de DLM método Godoy.

Figura 1 – Realização da Drenagem Linfática Manual em membros inferiores.



A avaliação de volumetria por deslocamento de água acontecerá em dois momentos, o primeiro antes da aplicação da técnica de DLM e o segundo imediatamente ao final da aplicação da técnica **(ANEXO III)**.

Criado em 1999, o método Godoy busca proporcionar o estímulo do sistema linfático, criando uma visão global desse sistema. Uma das principais técnicas são os movimentos lineares no trajeto dos vasos e na direção dos linfonodos. Godoy e Godoy inovaram com uma técnica de DML, usando roletes como mecanismo principal, onde a técnica consiste em utilizar os roletes seguindo o fluxo dos vasos linfáticos, e ainda podendo fazer o uso das mãos. A técnica de Godoy enfatiza o estímulo da região cervical, melhorando os padrões volumétricos (GODOY, 2004; GODOY 2014).

A volumetria é uma técnica que avalia por deslocamento de água, é também chamada de pletismografia de água, com finalidade de quantificar a eficácia do tratamento. É necessário mensurar e acompanhar o volume dos membros, bem como capacitar pacientes com habilidades e conhecimentos que os ajudem na redução do risco de linfedema (GODOY, 2012).

Um recipiente construído em plástico resistente a temperatura com as seguintes medidas: 30,5 cm de altura x 26,5 cm de comprimento x 30 cm de largura. Apresenta um único sistema de saída de água localizado lateralmente a uma altura de 20cm, o recipiente foi preenchido com água aquecida a 30 °C até a altura da única saída de água, que permanecerá aberta, amparada por uma cânula que retirará o excesso de água (Figura 1). Considerou-se nivelamento da água o momento no qual a água parar de escoar.

Figura 2 - Avaliação do edema postural por meio da volumetria.



Os sujeitos do estudo compareceram ao local combinado para avaliação e foram orientados a retirar o calçado, lavar os pés, e, em seguida, colocar o membro inferior direito (MID) dentro do recipiente de maneira lenta, para se evitar turbulência excessiva. A partir da imersão do MID, o volume de água deslocado foi recolhido no recipiente graduado a cada 100 ml. O volume de água deslocado foi anotado. No final do expediente, os sujeitos retornaram para a avaliação final.

Para a compilação dos dados coletados e criação de gráficos utilizar-se-á o programa Microsoft Office Excel.

4. DISCUSSÕES

A amostra desta pesquisa foi composta por dez pacientes e a distribuição conjunta das características sociodemográficas é apresentada na Tabela 1. Quanto à idade a média foi de 42,4 anos, sendo todas do gênero feminino, e pode-se dizer que a maior parte das pacientes possui ensino superior completo (40%) e são solteiras (50%).

Tabela 1 - Distribuição das características sociodemográficas das pacientes avaliadas – São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2021.

Variáveis	N	%
Gênero		
Feminino	10	100
Idade		
Até 30 anos	4	40
51 a 60 anos	3	30
31 a 40 anos	1	10
41 a 50 anos	1	10
> 60 anos	1	10
Formação		
Ensino Superior Completo	4	40
Ensino Médio Completo	3	30
Ensino Fundamental Incompleto	3	30
Estado Matrimonial		
Solteiro	5	50
Viúvo	2	20
Divorciado	2	20
Atualmente casado	1	10

A tabela 2 apresenta a distribuição conjunta das variáveis do questionário sobre DLM. Predominantemente, a maior parte dos pacientes deste estudos já se submeteram á alguma sessão de DLM anteriormente (60%); 50% está em tratamento ou tomando medicamentos e 50% não; 50% das avaliadas apresentam varizes e 30% são hipertensas; 90% não se encontram na menopausa; 90% praticam atividade e 40% apresentam edema corporal; 100% não fumam e 60% não bebem; e 40% consomem muita ou razoável quantidade de água. Quanto aos aspectos emocionais a maior parte das avaliadas apresentam ansiedade (70%) seguido de estresse (30%).

Tabela 2 - Distribuição conjunta das variáveis do questionário sobre DLM – São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2021.

Variáveis	N	%
Já se submeteu á alguma sessão de DLM anteriormente		
Sim	6	60
Não	4	40
Está em tratamento ou tomando medicamentos		
Não	5	50
Sim	5	50
Comorbidades		
Varizes	5	50
Hipertensão	3	30
Problemas renais	1	10
Constipação	1	10
Gestante		
Não	10	100
Menopausa		
Não	9	90
Sim	1	10
Aspectos emocionais		
Atividade física	9	90
Ansiedade	7	70
Edema	4	40
Estresse	3	30
Contraceptivo	3	30
Depressão	2	20
TPM	1	10
Emocional	1	10
Fuma		
Não	10	100
Bebida alcóolica		
Não	6	60
Razoável	3	30
Pouco	1	10

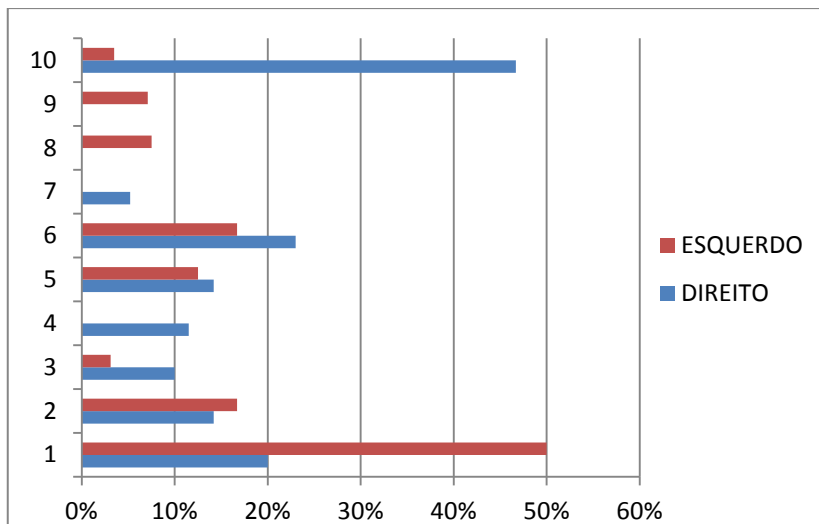
Roupas apertadas		
Razoável	4	40
Pouco	3	30
Muito	3	30
Consumo de água		
Muito	4	40
Razoável	4	40
Pouco	2	20

A

Tabela 3 e o Gráfico 1 apresentam a taxa de redução (%) das avaliadas antes e após a aplicação da técnica de DLM. Verificou-se que 50% as avaliadas obtiveram redução da taxa de edema em MMII, com média de 21.08% de redução do MID e 17,1% de redução do MIE.

Tabela 3 - Distribuição conjunta taxa de redução (%) – São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2021.

Tabela 3 – Taxa de redução (%) do EP		
	Membro Direito	Membro Esquerdo
Indivíduo 1	0%	0%
Indivíduo 2	14.2%	16.7%
Indivíduo 3	10%	0%
Indivíduo 4	11.5%	0%
Indivíduo 5	0%	0%
Indivíduo 6	23.0%	16.7%
Indivíduo 7	0%	0%
Indivíduo 8	0%	7.5%
Indivíduo 9	0%	7.1%
Indivíduo 10	46.7%	37.5%
Média	21,08%	17,1%



A técnica de drenagem linfática manual promove benefícios, pois aumenta a capacidade de locomoção da linfa no interior dos gânglios linfáticos ajudando na eliminação dos líquidos, e dessa maneira, reduzindo o edema. A DLM é de grande relevância, pois incentiva a circulação linfática, expeli toxinas, nutre os tecidos, aumenta a defesa e a ação antiinflamatória. É importante para o alívio de dores, circulação sanguínea, edemas, hipertensão arterial, tecido edemaciado, reumatismo, tensão menstrual, musculatura tensa, pele irritada e sistema nervoso abalado.

Em um estudo realizado por Borges (2006) com o objetivo de avaliar o efeito da técnica de DLM no edema corporal, mostrou que permite a redução de 10% do volume do membro diariamente na primeira semana e cerca de 50% do volume do membro em uma semana. Além disso, estudos mostram que, pode haver uma redução total ou quase total do edema possível, em quase 100% dos casos de pacientes dentro no decorrer de alguns dias.

Em outro estudo realizado por Ceolin (2006) a partir da aplicação da DLM em paciente com edema, observa-se rapidamente a diminuição do inchaço, hematoma com favorecimento da neoformação vascular e nervosa, prevenindo ainda a formação de cicatrizes hipertróficas. A técnica é indicada ainda no tratamento do linfedema, fibroedemageloide (celulite), cirurgia plástica, menopausa, gestação, tensão pré-menstrual.

No presente estudo a técnica de drenagem linfática manual se mostrou eficiente na diminuição do edema de membros inferiores.

6. CONCLUSÃO

De acordo com os valores obtidos concluiu-se que o efeito do deslocamento manual sob os parâmetros corpóreos analisados pela volumetria apresentam resultados sobre a redução e prevenção do edema em MMII.

Com isso, tendo em vista os benefícios citados acima, a DLM mostrou-se eficiente na redução de edemas em MMII, uma vez que promove eliminação de líquidos e toxinas e os benefícios são evidentes.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SOUZA et al., MARQUES, T. M. L. S., SILVA, A. G. **Anatomia e fisiologia do sistema linfático: processo de formação de edema e técnica de drenagem linfática**. Scire Salutis, 2020.

BACELAR, MARQUES, T. M. L. S., SILVA, A. G. **Anatomia e fisiologia do sistema linfático: processo de formação de edema e técnica de drenagem linfática**. Scire Salutis, 2020.

VILLEGAS, BRITO APNP. **Uso da terapia compressiva para prevenção e tratamento do edema.** Revista Eletrônica Acervo Saúde / Electronic Journal Collection Health, 2019.

OZOLINS, MARQUES, T. M. L. S., SILVA, A. G. **Anatomia e fisiologia do sistema linfático: processo de formação de edema e técnica de drenagem linfática.** Scire Salutis, 2020.

MULL LL, ÉRICA APARECIDA MARIANO CAMARGO. **Composição urinária de homens e mulheres após drenagem linfática manual.** Fisioterapia Brasil - Ano 2015 - Volume 16 - Número 2.

BORGES, MAGDA BEATRIZ ANDREOLA DE CARVALHO BORGES. **Método Vodder como tratamento de edema gestacional,** Faculdade de Educação e Meio Ambiente, 2016.

REBELLO, MARIA JOSÉ DE ARAÚJO CHAVES, THAIS BLAYA LEITE GREGOLIS. **Os efeitos clínicos da Drenagem Linfática Manual e sua Aplicabilidade:** Revisão Bibliográfica, 2018.

GODOY; GODOY, GEANE HUBNER DE FREITAS MARTINS. **O pré e pós-operatório das cirurgias plásticas: intervenções estéticas e terapêuticas.** Revista Acadêmica Novo Milênio Volume 2 – Número 3, 2020.

GUERERO et al., MOORE, BERTRAM, ÉRICA APARECIDA MARIANO CAMARGO. **Estudo do efeito agudo da Drenagem linfática manual em homens e mulheres,** 2020.

GODOY, DANIELLA ANDRADE FERREIRA DOS SANTOS. **Análise comparativa das técnicas de drenagem linfática manual:** Método Vodder e Método Godoy & Godoy, 2014.

GODOY, DISLENE VALÉRIA MERCÊS BORGES. **Contribuições da Drenagem linfática no pós-operatório de cirurgias estéticas,** CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO LUCAS, 2018.

PEREIRA GODOY, TÂNIA DIAS GUIMARÃES. **Meias de gorgorão como monoterapia no tratamento do linfedema de membros inferiores,** FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – FAMERP, 2014.

BELCZAK, KLEBER ROBERTO SANT'ANNA. **Avaliação de dados epidemiológicos nas linfocintilografias de extremidades inferiores.** FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – FAMERP, 2016.

DELGADO, A. et al. **Efeitos da Drenagem Linfática Manual na Diminuição do Edema de Membros Inferiores em Gestantes.** Pleiade, Jan./Jun., 2019.

SILVA, LC. Monteiro, EMO. **Benefícios da drenagem linfática manual corporal na recuperação funcional de pacientes pós cirurgia bariátrica.** Revista Liberum Accessum 2021 Jan 7.

BRITO, Paloma Kassia Sousa. **Uma revisão sistemática sobre os benefícios da drenagem linfática manual no tratamento do edema em membros inferiores.** Research, Society and Development, v. 10, n. 4, 2021.