

# Impacto da drenagem linfática manual nos sintomas relacionados ao edema de membros inferiores de gestantes

*Impact of the manual lymphatic drainage on symptoms related to lower-extremity edema in pregnant women*

*Impacto del drenaje linfático manual sobre los síntomas relacionados con el edema de miembros inferiores en mujeres embarazadas*

Sarah Melo de Souza<sup>1</sup>, Rafaela Santana e Silva<sup>2</sup>, Vanessa Santos Pereira Baldon<sup>3</sup>, Érica Carolina Campos<sup>4</sup>, Rafaela de Melo Silva<sup>5</sup>, Ana Paula Magalhães Resende<sup>6</sup>

**RESUMO** | O objetivo deste artigo é analisar os efeitos da drenagem linfática manual sobre os sintomas de sensação de peso, dor, edema e formigamento nos membros inferiores de gestantes, assim como na redução da perímetria. A amostra foi composta por 23 voluntárias, e foram realizados 35 atendimentos. Foram incluídas gestantes com idade gestacional acima de 26 semanas, que apresentavam sensação de peso, dor, edema e formigamento nos membros inferiores, com autorização escrita do médico obstetra para que fossem submetidas a drenagem linfática manual utilizando o método Leduc. Foram excluídas gestantes que apresentaram pressão arterial superior a 140/100mmHg no momento da realização da drenagem linfática manual, lesão de continuidade da epiderme, doenças dermatológicas, linfáticas e cardíacas, infecções e varizes volumosas e/ou sintomáticas. As avaliações foram realizadas imediatamente após a aplicação da drenagem linfática manual e duas horas depois, por meio de questionário estruturado pelas pesquisadoras. Diferenças estatisticamente significativas foram encontradas antes, imediatamente após e após duas horas da intervenção no que se refere à melhora da dor ( $p=0,001^*$ ), do formigamento ( $p=0,01^*$ ), da sensação de peso

( $p=0,000^*$ ) e do inchaço ( $p=0,000^*$ ). Em relação à perímetria antes e após o tratamento, houve diminuição na maioria das mensurações realizadas. A técnica de drenagem linfática manual tem papel fundamental na melhora da qualidade de vida da gestante devido ao relaxamento e bem-estar proporcionado, componentes considerados essenciais para redução da ansiedade e com benefícios que podem perdurar até o parto.

**Descritores** | Fisioterapia; Massagem; Gestantes; Saúde da Mulher.

**ABSTRACT** | This article aims to analyze the effects of manual lymphatic drainage on symptoms related to gestational edema in the lower limbs, such a sensation of heaviness, pain, swelling, and tingling, as well as on perimetry. The sample consisted of 23 pregnant women with gestational age above 26 weeks, who were submitted to 35 sessions of drainage based on Leduc's method upon the authorization of their physicians. Participants with blood pressure above 140/100 mmHg at the time of drainage and presenting with skin continuity wound, heart disease, dermatological disease, lymphatic disease, infections, and voluminous or symptomatic varicose veins were excluded from the study. Symptoms were evaluated immediately

Projeto de Extensão realizado no Laboratório de Desempenho Cinesiofuncional Pélvico e Saúde da Mulher (LADEP), da Universidade Federal de Uberlândia - Uberlândia (MG), Brasil.

Estudo apresentado no I Congresso de Atenção à Saúde das Mulheres em Uberlândia (MG), de 29 a 31 de outubro de 2018.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia (UFU) - Uberlândia (MG), Brasil. Email: sarahmelo.ft@gmail.com. ORCID-0000-0001-9532-0434

<sup>2</sup>Universidade Federal de Uberlândia (UFU) - Uberlândia (MG), Brasil. Email: rafaelasilva@hotmail.com. ORCID-0000-0002-5120-3743

<sup>3</sup>Universidade Federal de Uberlândia (UFU) - Uberlândia (MG), Brasil. Email: vanessabaldon@ufu.br. ORCID-0000-0002-9948-8821

<sup>4</sup>Universidade Federal de Uberlândia (UFU) - Uberlândia (MG), Brasil. Email: ericacarol@gmail.com. ORCID-0000-0002-9369-3859

<sup>5</sup>Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) - São Carlos (SP), Brasil. Email: fisiorafaelamelo@gmail.com.

ORCID-0000-0003-4754-5887

<sup>6</sup>Universidade Federal de Uberlândia (UFU) - Uberlândia (MG), Brasil. Email: anapaulamrb@gmail.com. ORCID-0000-0002-1788-7221

Endereço para correspondência: Sarah Melo de Souza - Rua Benjamin Constant, 1286 - Uberlândia (MG), Brasil - CEP: 38400-678 - E-mail: sarahmelo.ft@gmail.com -

Fonte de financiamento: nada a declarar - Conflito de interesses: nada a declarar - Apresentação: 5 nov. 2019 - Aceito para publicação: 20 nov. 2021 -

Aprovado pelo Comitê de Ética: nº CAAE 49877915.6.0000.5152.

and two hours after drainage by means of questionnaires. Improvements in pain ( $p=0.001^*$ ), tingling ( $p=0.01^*$ ), sensation of heaviness ( $p=0.000^*$ ), and swelling ( $p=0.000^*$ ) showed statistically significant differences before, immediately after, and two hours after intervention. Most perimetry measurements also presented a decrease after treatment. The technique of manual lymphatic drainage is very important to provide well-being and a better quality of life in pregnant women. The benefits arising from such a method are essential to decrease anxiety, enduring up until childbirth.

**Keywords** | Physical Therapy Specialty; Massage; Pregnant Women; Women's Health.

**RESUMEN** | El objetivo de este estudio es analizar los efectos del drenaje linfático manual sobre los síntomas de pesadez, dolor, edema y hormigueo en miembros inferiores de mujeres embarazadas, así como sobre la reducción de la perímetría. La muestra estuvo conformada por 23 voluntarias, y se realizaron 35 consultas. Se incluyeron a mujeres embarazadas con edad gestacional superior a 26 semanas, que presentaban sensación de pesadez, dolor, edema y hormigueo en miembros inferiores, y que

habían sido autorizadas por el obstetra para someterse al drenaje linfático manual con el método Leduc. Se excluyeron a mujeres embarazadas con presión arterial superior a 140/100mmHg en el momento del drenaje linfático manual, lesión de continuidad de la epidermis, enfermedades dermatológicas, linfáticas y cardíacas, infecciones y varices grandes y/o sintomáticas. Las evaluaciones se realizaron tras aplicar el drenaje linfático manual y dos horas después, por medio de un cuestionario estructurado por las investigadoras. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas antes, inmediatamente después y después de dos horas de la intervención en relación a la mejoría del dolor ( $p=0,001^*$ ), hormigueo ( $p=0,01^*$ ), sensación de pesadez ( $p=0,000^*$ ) e hinchazón ( $p=0,000^*$ ). La perímetría antes y después del tratamiento disminuyó en la mayoría de las mediciones realizadas. La técnica de drenaje linfático manual juega un papel fundamental en la mejora de la calidad de vida de mujeres embarazadas por provocar relajación y bienestar, componentes claves para reducir la ansiedad, con beneficios que pueden durar hasta el parto.

**Palabras clave** | Fisioterapia; Masaje; Mujeres Embarazadas; Salud de la Mujer.

## INTRODUÇÃO

Durante o período gestacional, a mulher passa por inúmeras alterações físicas e hormonais, acarretando diversas queixas que se modificam no decorrer da gravidez<sup>1</sup>. O edema gestacional é um sintoma clássico presente em cerca de 80% das gestantes, sendo que aproximadamente 50% do edema se localiza nos membros inferiores (MMII)<sup>2</sup>.

O edema é o acúmulo exacerbado de líquido nos tecidos e, em casos de manifestação súbita, a atenção voltada à gestante deve ser redobrada<sup>3</sup>. O aumento do nível de progesterona promove uma vasodilatação sistêmica, permitindo um fluxo sanguíneo maior e o aumento da pressão venosa, que, associada ao aumento do peso corporal, induz uma sobrecarga nas veias pélvicas e na veia cava inferior. Consequentemente, a pressão venosa dos MMII é elevada, podendo desencadear varicosidades e edema, que, quando associados, tem o potencial de acarretar trombose venosa profunda e tromboflebite. Desse modo, o quadro de edema gestacional deve ser acompanhado por uma equipe médica para que sejam tomadas medidas profiláticas acerca da hipertensão arterial (HA) ou pré-eclâmpsia<sup>2</sup>.

O edema ocasiona desconforto, dor, sensação de peso, câibras noturnas, formigamento nos MMII, modificações estéticas e pressão nos nervos, podendo induzir parestesia e fraqueza muscular, assim como incapacidades funcionais e diminuição da qualidade de vida<sup>2</sup>. O tratamento para edema gestacional é focado no controle e não na cura, englobando tanto os métodos medicamentosos quanto os não farmacológicos<sup>2</sup>. A fisioterapia destaca-se no tratamento conservador com técnicas de drenagem linfática manual (DLM), orientações quanto à utilização das meias de compressão, repouso associado à elevação de MMII, exercícios metabólicos e a hidroterapia<sup>2</sup>. A DLM, por sua vez, é a mais utilizada nessas circunstâncias<sup>2,3</sup>.

A DLM foi criada pelo casal Vodder em 1936, sendo adaptada, posteriormente, por outros estudiosos. A técnica mantém o balanço hídrico e possibilita uma maior eliminação de resíduos provenientes do metabolismo celular<sup>4</sup>. O objetivo é promover o deslocamento da linfa e do fluido intersticial na direção dos gânglios linfáticos para realocá-los na corrente sanguínea<sup>1</sup>, auxiliando, assim, no sistema linfático e imunológico, na troca de nutrientes e na melhora da amplitude de movimento, o que facilita as atividades de vida diária (AVDs) e, consequentemente, melhora a qualidade de vida<sup>3</sup>. A DLM pode promover

alterações hemodinâmicas, interferindo tanto na pressão arterial (PA) quanto na frequência cardíaca (FC) e, portanto, no débito cardíaco (DC)<sup>2</sup>. Ainda, diversos estudos apontam os benefícios da técnica relacionados ao relaxamento físico e mental<sup>3</sup>. A massagem por meio do deslizamento suave estimula o sistema parassimpático a produzir uma resposta de relaxamento generalizado, favorecendo a circulação dos líquidos corporais e proporcionando o relaxamento muscular<sup>5</sup>.

A hipótese central deste estudo é a de que a aplicação da técnica de DLM aumentará a pressão nos tecidos e a capacidade de transportar linfa, reduzirá o volume e, conseqüentemente, poderá diminuir os desconfortos, como sensação de peso e dor relatadas pelas gestantes, melhorando a qualidade de vida e promovendo o bem-estar, visto que se trata de uma condição que pode gerar incapacidades<sup>6</sup>. Mesmo diante das poucas evidências científicas acerca da aplicação da DLM no edema gestacional, principalmente no que se refere aos sinais e sintomas relacionados, trata-se de uma técnica amplamente difundida em clínicas de fisioterapia, recomendada para o tratamento do público em questão. Este estudo tem como objetivo avaliar o impacto da DLM nos sintomas associados ao edema gestacional de MMII, como sensação de peso, dor, inchaço e formigamento, assim como seus efeitos na perimetria e na PA.

## METODOLOGIA

Trata-se de um ensaio clínico não aleatorizado, desenvolvido entre outubro de 2017 e agosto de 2018, na Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia, na cidade de Uberlândia (MG). O número de atendimentos foi contabilizado de acordo com o número de sessões de DLM, ou seja, cada gestante poderia ser atendida mais de uma vez. Assim, a amostra foi composta por um grupo de 23 voluntárias, mas foram realizados 35 atendimentos.

Incluíram-se gestantes com idade gestacional (IG) acima de 26 semanas, que apresentavam sensação de peso, dor, inchaço e/ou formigamento em MMII, e que possuíam autorização escrita do médico obstetra para serem submetidas à DLM. Caso a voluntária apresentasse diagnóstico de HA, a condição deveria estar controlada.

Entre os critérios de exclusão estão: PA maior que 140/100mmHg no momento da realização da DLM; lesão de continuidade da epiderme; doenças dermatológicas,

linfáticas e cardíacas; infecções; e varizes volumosas e/ou sintomáticas.

As voluntárias foram recrutadas por meio das redes sociais e indicações de profissionais da área da saúde após ampla divulgação da pesquisa. Foi feito contato pessoal e a explicação da relevância do estudo e da técnica utilizada para as gestantes que, em seguida, foram convidadas a participar do estudo e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Desfechos avaliados

Inicialmente foi realizada anamnese por meio de uma ficha de avaliação abrangendo informações pessoais, histórico obstétrico, história da moléstia atual, queixa principal, doenças associadas, exame físico e perimetria. Em seguida, as voluntárias receberam o Questionário de Satisfação Inicial, estruturado pelas pesquisadoras, para que classificassem a sensação de peso, dor, formigamento e inchaço, e responderem se já haviam realizado a DLM previamente e sobre o desconforto acerca dos sintomas com o auxílio da escala de Borg e de uma imagem para indicar a região do edema (Figura 1).

A escala de Borg foi utilizada como forma de quantificar sinais e sintomas do edema, de 0 a 10, indicando ausência ou exacerbação, respectivamente. Optou-se pelo uso dessa ferramenta pois ela permite avaliar dados subjetivos, como os analisados no estudo<sup>7</sup>.

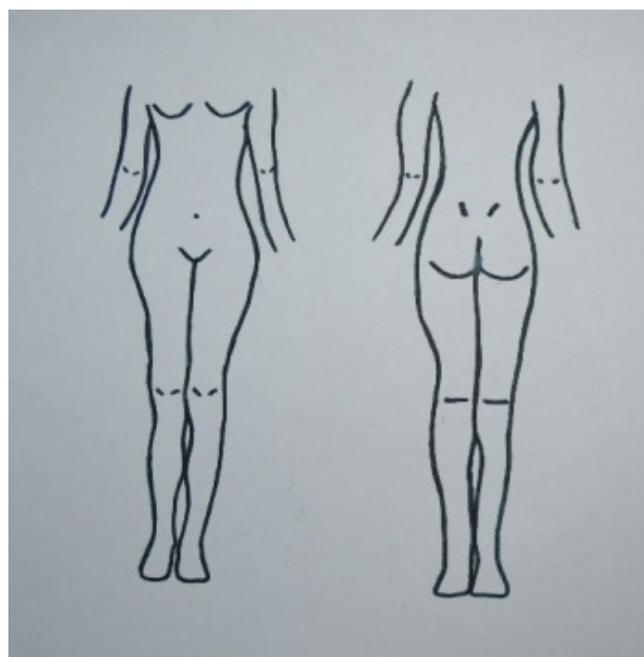


Figura 1. Imagem utilizada para indicar região do edema  
Fonte: Arquivo pessoal.

Após o preenchimento do questionário, procedeu-se à perimetria dos MMII, mensuração que, neste estudo, foi baseada na medida da circunferência dos membros. É um método simples que permite a fácil identificação de mudanças na dimensão dos membros e a avaliação do volume corporal<sup>8</sup>, realizado com uma fita métrica maleável com largura de 7mm e precisão de 1mm, antes e após a realização da técnica de DLM.

A demarcação foi feita com um lápis dermatográfico, adotando a fossa poplíteia (FP) como marco inicial, contabilizando 10 e 20 centímetros acima e abaixo do marco inicial, dos tornozelos, do médio pé e do ante pé. Para mensuração, o avaliador, previamente treinado, se posicionou lateralmente às voluntárias, que foram colocadas em posição de decúbito dorsal, com tronco levemente fletido, leve abdução de MMII e rolo de posicionamento na região de joelhos e tornozelos, possibilitando uma leve flexão e apoio, respectivamente.

Imediatamente após a realização da técnica de DLM, as voluntárias foram convidadas a responder ao Questionário de Satisfação Final e, passadas duas horas após a realização da DLM, o Questionário de Satisfação Após Duas Horas, por meio de um aplicativo de mensagens. Essas mulheres responderam questões sobre a DLM, os benefícios relacionados à técnica realizada pelas avaliadoras e a quantificação dos sintomas.

A PA foi aferida na artéria braquial utilizando esfigmomanômetro (marca Premium) e estetoscópio (marca Riester) antes, durante e logo após a realização da intervenção, sempre pelo mesmo avaliador.

### Técnica de drenagem linfática manual

A DLM foi feita de acordo com os princípios metodológicos de Leduc, realizando movimentos do sentido proximal para distal do membro, ou seja, na região de coxa, por exemplo, se iniciava na porção proximal do fêmur e seguia para a distal. Subdividiu-se cada segmento em quatro quadrantes, aplicando a técnica em cada um deles, até concluir o segmento corporal. A pressão almejada durante as manobras foi de 44mmHg. Os movimentos foram realizados em direção centrípeta, de forma lenta, superficial, constante e ondulatória, respeitando a fisiologia do sistema linfático<sup>9</sup>.

Para a realização da DLM, a gestante foi posicionada em decúbito dorsal com o tronco levemente inclinado, com elevação da parte superior de uma maca hospitalar, além da elevação de MMII mediante o uso de rolos

de posicionamento em joelhos e tornozelos durante todo o atendimento, para o conforto da voluntária. As gestantes foram instruídas a alertar o avaliador caso apresentassem qualquer desconforto durante a drenagem; caso acontecesse, a PA seria aferida novamente e a voluntária seria posicionada em decúbito lateral esquerdo. Foram utilizadas três manobras principais para a condução da linfa, cada movimento foi realizado de cinco a sete vezes em cada quadrante, com ênfase na região de queixa principal da voluntária e no local mais edemaciado.

As manobras<sup>9</sup> utilizadas são descritas a seguir: (1) evacuação: realização do movimento de bombeamento sobre as cadeias linfonodais – inguinais, poplíteas e maleolares – para esvaziar e descongestionar a via; (2) captação: correspondente às manobras realizadas em regiões proximais aos linfonodos, com pressão relativamente superficial e movimentos lentos e rítmicos; (3) reabsorção: consiste em carrear a linfa de regiões mais distais até os linfonodos. A manobra de evacuação foi realizada em região de linfonodos inguinais de cinco a sete repetições, seguida da técnica de captação nos quadrantes proximais e reabsorção nos distais. Em seguida, foi realizado o mesmo procedimento em pernas, tornozelos e pés, finalizando com movimentos de bracelete no membro drenado, no qual a mão do terapeuta se acopla em todo o perímetro do membro e desliza por toda sua extensão, da direção distal para proximal do membro.

A DLM foi realizada durante vinte minutos, sendo destinados dez minutos para cada membro, com um intervalo mínimo de 48 horas para cada atendimento. Assim, foi estabelecido que aproximadamente quatro minutos seriam destinados a região de coxa, e os sete minutos restantes seriam para a realização da drenagem nas regiões de perna, tornozelo e pé. Entretanto, a distribuição do tempo era suscetível a alterações, visto que o foco era a região de maior queixa e edema. Para facilitar o deslizamento, foi utilizado óleo vegetal com semente de uva e gergelim (marca Dermyrat), que não possui princípio ativo. Para garantir a efetividade dos resultados, o avaliador foi devidamente treinado para realização da DLM por um profissional capacitado.

Na análise dos dados, considerou-se o número total de atendimentos às gestantes, visto que o objetivo principal do estudo é avaliar os sintomas referidos pela voluntária após a realização da técnica de DLM. Vale ressaltar que não houve um padrão na quantidade de atendimentos

por voluntária, pois muitas vezes a gestante solicitava mais de um atendimento.

## Análise estatística

A análise estatística foi realizada por meio do software Statistical Package for Social Sciences (SPSS V21, Chicago, IL). As variáveis referentes à perimetria foram testadas quanto à normalidade dos dados com o teste de Shapiro-Wilk e apresentaram distribuição normal, por isso o teste t foi utilizado para verificar a diferença da perimetria dos MMII antes e após a intervenção para amostras pareadas.

As variáveis referentes à PA e aos sintomas referidos não apresentaram distribuição normal, por isso foi utilizado o teste não paramétrico de Wilcoxon, para comparação da PA antes e após intervenção, e o teste de Kruskal-Wallis para análise dos sintomas referidos. Todos os testes aplicados utilizaram um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Inicialmente foram convidadas a participar deste estudo 45 gestantes no terceiro trimestre gestacional, mas apenas 23 passaram por intervenção e concluíram o protocolo, totalizando 35 atendimentos. Os motivos para a não inclusão das convidadas foram: IG inferior a 26 semanas, varizes volumosas e indisponibilidade de horários.

Os dados relacionados à caracterização da amostra estão descritos na Tabela 1:

Tabela 1. Caracterização da amostra

	Med (DP) (n=23)	
Idade (anos)	31,4 (4,0)	
Idade gestacional (semanas)	33,2 (3,5)	
	Sim (%)	Não (%)
Elevação MMII	10 (43,5)	13 (56,5)
Atividade física	14 (60,9)	9 (39,1)
Perda da capacidade nas AVDs	12 (52,2)	11 (47,8)

Med: média; DP: desvio padrão; MMII: membros inferiores; AVDs: atividades de vida diária.

A Tabela 2 apresenta os resultados no que se refere aos sintomas relatados pelas voluntárias antes, imediatamente após (D1) e duas horas após as manobras de DLM (D2).

Tabela 2. Sintomas referidos pelas voluntárias mensurados antes e após o procedimento por meio da escala de Borg

	(n=35 atendimentos)			
	Antes Med (DP)	D1 Med (DP)	D2 Med (DP)	p-valor
Dor	3,5 (2,9)	0,8 (1,6)	0 (1,7)	0,001*
Sensação de peso	6 (3,3)	1,1 (1,9)	0 (1,7)	0,000*
Formigamento	2,8 (3,5)	0,4 (1,2)	0,3 (0,9)	0,01*
Inchaço	6,6 (2,9)	1,2 (1,8)	1,8 (2,2)	0,000*

Med: média; DP: desvio padrão; D1: imediatamente após o procedimento; D2: duas horas após o procedimento.

\*Teste de Kruskal-Wallis.

Quanto à perimetria realizada antes e após o tratamento, houve diminuição na maioria das mensurações, conforme demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3. Valores da perimetria antes e após a intervenção

Localização	Membro inferior direito (n=35 atendimentos)			Membro inferior esquerdo (n=35 atendimentos)		
	Antes Med (DP)	Depois Med (DP)	valor-p	Antes Med (DP)	Depois Med (DP)	valor-p
20cm acima FP (cm)	57,1 (6,3)	55,7 (6,3)	0,000*	57,1 (6,2)	56 (6,1)	0,000*
10cm acima FP (cm)	47 (5,3)	46,6 (5,4)	0,07	48,4 (5,8)	47,6 (5,8)	0,000*
FP (cm)	46,2 (7,3)	45,4 (7,3)	0,000*	46,5 (6,8)	45,5 (6,8)	0,000*
10cm abaixo FP (cm)	37,3 (4)	36,3 (3,9)	0,000*	36,8 (3,9)	36 (3,9)	0,002*
20cm abaixo FP (cm)	35,5 (4)	34,7 (3,8)	0,001*	35,2 (4)	35,1 (4)	0,874
Tornozelo (cm)	22,9 (2,1)	22,2 (1,8)	0,01*	23 (2,3)	22,5 (2)	0,02*
Mediopé (cm)	24,1 (1,7)	23,6 (1,6)	0,02*	26,7 (3,3)	25,8 (4)	0,000*
Antepé (cm)	23 (1,6)	22,5 (1,5)	0,07	22,8 (1,5)	22,4 (1,5)	0,07

Med: média; DP: desvio padrão; FP: fossa poplíteia.

\*Teste t para amostras pareadas.

Os dados referentes à PA sistólica e diastólica das voluntárias antes e imediatamente após a intervenção encontram-se na Tabela 4. Não se observou uma

variação quanto ao aumento da PA e demonstrou-se redução ou manutenção dos valores de PA sistólica e diastólica.

Tabela 4. Pressão arterial sistólica e diastólica das voluntárias antes e imediatamente após a intervenção

	PA sistólica (mmHg)			PA diastólica (mmHg)		
	Antes Med (DP)	Depois Med (DP)	valor-p	Antes Med (DP)	Depois Med (DP)	valor-p
Atendimentos (n=35)	105,4 (11)	104,8 (11,3)	0,759	74,5 (11,5)	73,4 (8,3)	0,547

PA: pressão arterial; Med: média; DP: desvio padrão.  
\*Teste não paramétrico de Wilcoxon.

## DISCUSSÃO

A DLM tem sido vastamente utilizada para tratamento de gestantes, principalmente no último trimestre, e incorporada na prática clínica de diversos profissionais devido aos benefícios físicos e fisiológicos<sup>2</sup>. Os resultados do estudo mostraram diminuição dos sinais e sintomas de dor, sensação de peso, formigamento e inchaço nas gestantes estudadas, redução da perimetria e manutenção da PA.

A literatura acerca desses sintomas em gestantes é escassa, entretanto existem estudos que apresentam resultados benéficos da DLM, associados ou não a outras técnicas<sup>10</sup>. Neste estudo, foram encontrados resultados positivos da aplicação da DLM, visto que houve a diminuição de sintomas e da perimetria em todas as mensurações analisadas e a manutenção da PA, sugerindo que a drenagem é um método seguro e eficaz para o tratamento do edema gestacional em MMII.

Além dos benefícios supracitados, a DLM proporciona relaxamento físico e mental<sup>3</sup>. Por intermédio da pressão sobre a pele, o toque promove uma estimulação mecânica, pois comprime e tensiona os tecidos moles, estimulando os receptores nervosos cutâneos. As reações eletroquímicas possibilitam sua condução ao corno posterior da medula, em seguida para o hipotálamo e, então, para o giro pós-central do córtex. A estimulação tátil ascende mais rápido à medula espinhal, inibindo as fibras dolorosas, pois estas são mais mielinizadas que as nervosas. Ocorre ainda a liberação de endorfinas e encefalinas, similar a ação da morfina, devido à estimulação do hipotálamo, associado ao sistema límbico, regulador das funções viscerais e mediador de emoções, intervindo no sistema nervoso autônomo (SNA), aliviando o estresse e a ansiedade e gerando prazer<sup>11,12</sup>.

O SNA parassimpático induz um relaxamento generalizado, melhora a circulação dos líquidos e relaxa a musculatura quando o indivíduo é submetido ao toque<sup>11,12</sup>.

Este pode interferir nos níveis de cortisol, favorecendo a maturação do SNA simpático por meio da massagem<sup>12</sup>.

Percebe-se que o tato influencia tanto no aspecto físico quanto no emocional, pois promove mudanças neurológicas, glandulares, musculares e mentais. Em vista disso, pode-se afirmar que há promoção de relaxamento, alívio de dores, melhora dos padrões de PA, da qualidade do sono, da ansiedade, da consciência corporal e emocional<sup>11,12</sup>. Portanto, a conexão entre os sistemas nervoso e endócrino e a pele é dinâmica, possibilitando a interação com a resposta emocional e a interferência no desenvolvimento proprioceptivo e psicoemocional<sup>12</sup>.

Logo a confiança é essencial, porque fortalece o vínculo entre o indivíduo e o profissional que está aplicando a técnica e, assim, o estimula para os benefícios do tratamento<sup>12</sup>. Na experiência desenvolvida pelas pesquisadoras com gestantes, observou-se que, durante a execução da DLM, as voluntárias relataram que a manobra foi relaxante e acredita-se que o toque terapêutico proporcione bem-estar para essa população, além de reduzir a ansiedade, que seria benéfico até mesmo para o momento do parto.

No que se refere ao alívio da sensação de peso e formigamento por meio da DLM, poucos artigos foram encontrados. Na revisão de literatura realizada por Muller et al.<sup>6</sup>, observou-se que a terapia descongestiva complexa (TDC) associada à DLM no tratamento do linfedema relacionado ao câncer de mama promove a otimização da terapia por redução da perimetria do membro, pela promoção de bem-estar, pelo alívio da dor relacionada, sensação de peso e tensão da pele, quando comparado ao grupo submetido apenas à TDC. Em relação ao bem-estar, os resultados encontrados nesse estudo também sugerem que a manobra pode estar relacionada com o relaxamento das gestantes, consequentemente melhorando o bem-estar e qualidade de vida no final da gestação<sup>6</sup>.

A redução da perimetria é uma das características mais conhecidas proporcionadas pela DLM, principalmente

em regiões edemaciadas ou com linfedema. A técnica de DLM promove uma diminuição significativa da circunferência do local submetido à mensuração<sup>13</sup>. Machado et al.<sup>2</sup> afirmam que a DLM não promove o aumento da perimetria, mas a sua manutenção e atenuação nas mensurações observadas durante a realização da técnica<sup>2</sup>. A perimetria é um método que não avalia diretamente o edema, mas o volume corporal, assim neste estudo optou-se por utilizá-la pelo custo-benefício, uma vez que é uma técnica de fácil acesso, de baixo custo e amplamente empregada na prática clínica.

Durante todo o período gestacional, a mulher está sujeita a alterações biomecânicas e hormonais<sup>1</sup>. Associado a essas alterações, também se observou grande prevalência do edema gestacional e impacto no emocional da gestante, principalmente no terceiro trimestre<sup>2</sup>, gerando ansiedade e insegurança com a aproximação da chegada do bebê. Com isso, acredita-se que ao utilizar a DLM como forma de tratar o edema gestacional, o profissional estará também auxiliando no relaxamento da mulher. Sabe-se que o toque terapêutico influencia tanto no aspecto físico quanto no emocional, pois promove mudanças neurológicas, glandulares, musculares e mentais. Em vista disso, é possível afirmar que a técnica promove relaxamento, alívio de dores, melhora dos padrões de PA, da qualidade do sono, da ansiedade e da consciência corporal e emocional<sup>11,12</sup>.

Ramos et al.<sup>4</sup> relatam que a DLM promove o influxo da linfa por meio de diferenciais de pressão que reproduzem a contração do músculo liso e dos vasos sanguíneos, seguidos por uma fase de relaxamento. No mesmo estudo, os autores constataram que não houve respostas cardiovasculares significantes a ponto de classificar a conduta como contraindicada com relação aos parâmetros de FC e PA. Em concordância com esse artigo, resultados semelhantes foram encontrados no que se refere à manutenção da PA, em que se verificou que a alteração pressórica não apresentou mudanças significantes quanto ao seu aumento, mas se observou a manutenção ou a redução dos padrões iniciais.

A análise da PA durante a DLM é discutida, pois há suspeita de que a técnica poderia desencadear o seu aumento, sendo contraindicada em alguns casos. Ao analisar os efeitos da DLM em MMII em pacientes com insuficiência cardíaca congestiva, Leduc et al.<sup>13</sup> observaram que os parâmetros hemodinâmicos não tiveram alteração significativa durante e após a realização da técnica. Ainda, Cardoso, Sousa e Souza<sup>3</sup> demonstraram em seu estudo que gestantes com edema no terceiro trimestre gestacional submetidas à DLM apresentaram redução significativa do edema, alívio dos

sintomas de dor, formigamento, sensação de peso nas pernas e inchaço. Os autores ainda constataram que a realização da DLM não alterou a PA, visto que ela se manteve estável durante e após o atendimento.

Diante dos resultados apresentados, nota-se ainda que a maioria das gestantes estudadas não realizavam elevação dos MMII (56,5%), e grande parte delas relataram perda da capacidade nas AVDs (52,2%) anteriormente ao início dos atendimentos com a DLM. O fisioterapeuta, apesar de ser um profissional ligado principalmente à reabilitação, deve também estar vinculado à prevenção e promoção de saúde. Portanto, este profissional deve transmitir orientações relacionadas aos comportamentos de prevenção do edema gestacional para as gestantes, como elevação de MMII e prática de atividades físicas, visto que são cruciais para melhora do retorno linfático<sup>14</sup>, evitando também incapacidades físicas na vida diária da mulher.

A DLM, por sua vez, além de aliviar os sintomas possibilita a formação de vínculo com essas mulheres por meio do esclarecimento de dúvidas acerca do período gestacional em que se encontram. Esses atendimentos podem ser uma distração para as suas preocupações e cobranças diárias, pois o ambiente é calmo e agradável e o toque proporciona um relaxamento tanto físico quanto mental.

Portanto, a técnica deve ser inserida no tratamento do edema gestacional porque fornece resultados benéficos e significantes, como foi verificado no estudo. Em casos em que há uma equipe interdisciplinar intervindo no atendimento à mulher, ela deverá ser encaminhada ao fisioterapeuta no início de suas queixas, sendo assim melhor instruída quanto aos hábitos que deve continuar ou adquirir, para reduzir a intensidade dos sintomas relacionados ao edema gestacional, sendo seu histórico previamente conhecido. No quesito econômico a manobra não necessita de equipamentos, caracterizando-a como acessível. Além disso, o toque não é invasivo, o que favorece a sua adesão.

Como ponto forte do estudo, os sintomas referidos foram avaliados imediatamente e duas horas após o procedimento, o que possibilita maior conhecimento dos benefícios gerados pela DLM no tratamento do edema gestacional, sendo o pioneiro nessa abordagem. Deve-se implementar essa técnica no tratamento do edema gestacional para promover uma maior qualidade de vida e bem-estar da gestante, visto que as alterações físicas e hormonais presentes nessas mulheres têm influência direta sobre o bebê.

Além disso, observou-se a redução da perimetria de MMII e a PA em gestantes. Todavia, parâmetros hemodinâmicos como a FC, o acompanhamento do

comportamento da PA tardiamente e as repercussões da técnica sobre o feto não foram avaliados, e novos estudos com seguimento mais longo devem ser realizados para a avaliação dos sintomas relatados.

## CONCLUSÃO

A aplicação da técnica de DLM proporcionou a redução dos sintomas de sensação de peso, dor, inchaço e formigamento em MMII, assim como a redução da perimetria e a manutenção da PA em gestantes.

## REFERÊNCIAS

1. Faggion C, Cândido RS, Moreira JAR. Comparação entre a drenagem linfática manual (DLM) e a hidroterapia em gestantes. *Rev Cien FHO*. 2015;3(1):37-46.
2. Machado AFP, Pezzolo CA, Farcic TS, Tacani PM, Tacani RE, Liebano RE. Efeitos da técnica de drenagem linfática manual durante o período gestacional: revisão de literatura. *Rev Ter Man*. 2012;10(48):1-5.
3. Cardoso MPC, Sousa ILL, Souza NA. Efeitos da drenagem linfática manual aplicada em gestantes. *Essentia*. 2017;18(1):54-61.
4. Ramos PS, Cunha IRMM, Rachel MC, Pacca PSS, Ferreira AP, Ricardo DR. Acute cardiovascular responses to a session of Manual Lymphatic Drainage. *Fisioter Mov*. 2015;28(1):41-8. doi: 10.1590/0103-5150.028.001.A004.
5. Davis CM. *Fisioterapia e reabilitação: terapias complementares*. 2nd ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
6. Muller M, Klingberg K, Wertli MM, Carreira H. Manual lymphatic drainage and quality of life in patients with lymphoedema and mixed o edema: a systematic review of randomised controlled trials. *Qual Life Res*. 2018;27(6):1403-14. doi:10.1007/s11136-018-1796-5.
7. Borg GA. Psychophysical bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exerc*. 1982;14(5):377-81.
8. Fernandes S, Rodrigues E, Vianna DL. Efeito da hidroterapia no edema dos membros inferiores. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*. 2011;10(1):89-97.
9. Leduc O, Bourgeois P, Leduc A. Manual lymphatic drainage: scintigraphic demonstration of its efficacy on colloidal protein reabsorption. In: Partsch H. *Progress in lymphology*. Amsterdam: Elsevier; 1988. p. 551-4. (International congress of lymphology; vol. 11).
10. Smyth RMD, Aflaifel N, Bambigboye AA. Interventions for varicose veins and leg o edema in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;2015(1):CD001066. doi: 10.1002/14651858.CD001066.pub3.
11. Ramada NCO, Almeida FA, Cunha MLR. Toque terapêutico: influência nos parâmetros vitais de recém-nascidos. *Einstein (Sao Paulo)*. 2013;11(4):421-5. doi: 10.1590/S1679-45082013000400003.
12. Braunstein MVG, Braz MM, Pivetta HMF. A fisiologia da massagem terapêutica [Internet]. Santa Maria: Unifra; 2011 [cited 2018 Apr 19]. Available from: [https://plataforma.educaread.com.br/pluginfile.php/59114/mod\\_resource/content/0/Fisiologia%20da%20Massagem%20Terap%C3%AAutica.pdf](https://plataforma.educaread.com.br/pluginfile.php/59114/mod_resource/content/0/Fisiologia%20da%20Massagem%20Terap%C3%AAutica.pdf)
13. Leduc O, Crasset V, Leleu C, Baptiste N, Koziel A, Delahaie C, et al. Impact of manual lymphatic drainage on hemodynamic parameters in patients with heart failure and lower limb edema. *Lymphology*. 2011;44(1):13-20.
14. Costa RF, Meja DPM, Silva MJO. Revisão de literatura: "A importância e os benefícios da drenagem linfática manual no pós-operatório" [Internet]. [place unknown: publisher unknown]; [cited 2018 Jun 02]. Available from: [http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/19/45\\_-\\_RevisYo\\_de\\_Literatura\\_-\\_A\\_importYncia\\_e\\_os\\_benefYcios\\_da\\_drenagem\\_linfYtica\\_manual\\_no\\_pYs-operatYrio.pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/19/45_-_RevisYo_de_Literatura_-_A_importYncia_e_os_benefYcios_da_drenagem_linfYtica_manual_no_pYs-operatYrio.pdf)