

CRISTINA WENDERHOLM SPAGGIARI

**O EFEITO DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL
EM GESTANTES NO FINAL DA GRAVIDEZ**

Dissertação de Mestrado

ORIENTADOR: Prof. Dr. JOÃO LUIZ PINTO E SILVA

**Unicamp
2008**

CRISTINA WENDERHOLM SPAGGIARI

**O EFEITO DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL
EM GESTANTES NO FINAL DA GRAVIDEZ**

Dissertação de Mestrado apresentada à
Pós-Graduação da Faculdade de Ciências
Médicas da Universidade Estadual de
Campinas para obtenção do Título de
Mestre em Tocoginecologia, área de
Ciências Biomédicas

ORIENTADOR: Prof. Dr. JOÃO LUIZ PINTO E SILVA

**Unicamp
2008**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

Sp13e Spaggiari, Cristina Wenderholm
O Efeito da drenagem linfática manual em gestantes no final da gravidez / Cristina Wenderholm Spaggiari. Campinas, SP : [s.n.], 2008.

Orientador : João Luiz de Carvalho Pinto e Silva
Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.

1. Edema. 2. Massagem. 3. Gravidez. 4. Pressão arterial. 5. Fisioterapia. 6. Fisioterapia – massagem. I. Silva, João Luiz de Carvalho Pinto e. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Título em inglês : The effect of Manual Lymphatic Drainage to treat leg edema at late pregnancy

Keywords:

- Edema
- Massage
- Pregnancy
- Blood Pressure
- Physical Therapy

Titulação: Mestre em Tocoginecologia
Área de concentração: Ciências Biomédicas

Banca examinadora:

Prof. Dr. João Luiz de Carvalho Pinto e Silva
Prof. Dr. Belmiro Gonçalves Pereira
Prof. Dr. Nelson Lourenço Maia

Data da defesa: 26 – 08 – 2008

Diagramação e arte final: Assessoria Técnica do CAISM (ASTEC)

BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Aluna: CRISTINA WENDERHOLM SPAGGIARI

Orientador: Prof. Dr. JOÃO LUIZ PINTO E SILVA

Membros:

1.

2.

3.

Curso de Pós-Graduação em Tocoginecologia da Faculdade
de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas

Data: 26/08/2008

200821717

Dedico este trabalho...

*Aos meus amados pais Diogenes e Wilma,
que acreditaram, incentivaram e confiaram em mim
SEMPRE...*

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. João Luiz Pinto e Silva pela oportunidade dada de realizar o mestrado; pela confiança depositada em mim; pela ajuda e prontidão na realização de todas as etapas da pesquisa.

Aos professores Dr. Belmiro Gonçalves Pereira e Dr^a Egle Cristina Couto de Carvalho, Dra Evelyn Regina Couto pelas sugestões na qualificação e disposição para ajuda na redação final..

Às funcionárias e amigas dos departamentos de obstetrícia, em especial: enfermeira Zoraide, técnica de enfermagem Edna e secretária Roseane, pela dedicação e ajuda na coleta de dados durante a pesquisa.

Às amigas e fisioterapeutas do Caism – Unicamp, pela paciência e ajuda prestada.

Aos estatísticos Vilton e Sirlei, pela dedicação e ajuda na análise de dados.

À equipe de Acessória Técnica e Científica – ASTEC, pela revisão final.

À Margarete Amado de Souza Donadon, pela gentileza e suporte no decorrer do curso.

À querida amiga Flávia Silva Novaes, pelo incentivo desde o início do curso.

Às gestantes que participaram da pesquisa, pela disponibilidade.

Sumário

Símbolos, Siglas e Abreviaturas	vii
Resumo.....	ix
Summary.....	xi
1. Introdução.....	13
2. Objetivos.....	20
2.1. Objetivo geral	20
2.2. Objetivos específicos	20
3. Material e Métodos	21
3.1. Desenho do estudo	21
3.2. Tamanho amostral	21
3.3. Variáveis.....	22
3.3.1. Definição das variáveis	22
3.3.2. Variáveis Independentes.....	23
3.3.3. Variáveis Dependentes	23
3.3.4. Variáveis descritivas da amostra	24
3.4. Seleção dos sujeitos	24
3.4.1. Critérios de inclusão	24
3.4.2. Critérios de exclusão.....	25
3.5. Técnicas, Tratamentos e Testes.....	25
3.5.1. Técnica da Cirtometria	25
3.5.2. Técnica de Aferição da Pressão Arterial.....	26
3.5.3. Técnica de Drenagem Linfática Manual (DLM)	27
3.6. Instrumentos para Coleta de Dados	32
3.7. Coleta de Dados.....	33
3.8. Acompanhamento	34
3.9. Critérios para Descontinuação.....	34
3.10. Processamento e Análise dos Dados	34
3.11. Aspectos Éticos.....	35
4. Publicação	36
5. Conclusões	56
6. Referências Bibliográficas	57
7. Anexos.....	62
7.1. Anexo 1 – Lista de Verificação.....	62
7.2. Anexo 2 – Questionário Inicial.....	63
7.3. Anexo 3 – Ficha de Acompanhamento	65
7.4. Anexo 4 – Questionário Final	67
7.5. Anexo 5 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	69
7.6. Anexo 6 – Tabelas do Grupo de Drenagem	71
7.7. Anexo 7 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	74

Símbolos, Siglas e Abreviaturas

– Teste de Mann-Whitney

& – Teste t de Student

CAISM – Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher

D – Direita

DLM – Drenagem Linfática Manual

DUM – Data da última menstruação

E – Esquerda

EVA – Escala Visual Analógica

HC – Hospital de Clínicas

IG – Idade gestacional

IMC – Índice de Massa Corporal

mm Hg – Milímetros de mercúrio

MMII – Membros inferiores

MMSS – Membros superiores

n – Número de casos

ns – Não significativo

p – Significância estatística

PA – Pressão arterial

RG – Registro geral

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar a efetividade e a segurança da Drenagem Linfática Manual no tratamento de mulheres com edema de membros inferiores no terceiro trimestre de gravidez. Foi realizado um estudo não controlado tipo antes e depois com 20 gestantes inscritas nos programas de Assistência Pré-natal do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher da Unicamp. Todas apresentavam diagnóstico clínico de edema nos membros inferiores a partir de 28 semanas de gravidez. Um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado por cada gestante antes do agendamento das sessões de drenagem aplicadas pela fisioterapeuta pesquisadora. Medidas de cirtometria, peso e pressão arterial foram aferidas antes e após a massagem. Todas responderam a um questionário qualitativo antes e após cada sessão, que teve duração aproximada de 40 minutos. As consultas, coincidiram com os retornos médicos pré-natais. O procedimento da drenagem obedeceu a técnicas padronizadas escolhidas pela pesquisadora. Os dados foram armazenados em um banco de dados do programa Excel. A análise estatística utilizou o teste t de Student para as variáveis contínuas de distribuição normal e de Wilcoxon pareado para os dados de distribuição não-normal. Todos os testes foram avaliados à nível de significância de 5%. O

resultado da análise das medidas cirtométricas de todos os locais das extremidades inferiores, antes e após a drenagem, mostrou redução significativa das circunferências das pernas. Igualmente, observou-se que a pressão arterial materna não se alterou significativamente após cada sessão. A comparação dos sintomas associados ao edema como dor, formigamento, sensação de peso e inchaço, analisados através da escala visual analógica, com a percepção das mulheres após a DLM mostrou melhora estatisticamente significativa. O grau de satisfação das mulheres na resolução do edema e sintomas associados medidos até a última sessão foi significativo. A conclusão do estudo foi que a Drenagem Linfática Manual proporcionou redução do edema e sintomas associados nos membros inferiores de mulheres a partir da 28ª semanas de gravidez, sem alterar significativamente a pressão arterial, proporcionando alto grau de satisfação às pacientes.

Summary

The objective of the study was to evaluate the effectiveness and safety of the lymphatic manual drainage (LMD) in the treatment of women with edema of legs in the third quarter of pregnancy. It was conducted a non controlled study before/after with 20 pregnant women registered in the program of Prenatal Care at the Center of Integral Attention to the Woman's Health (CAISM) of Unicamp. All participants had at least 28 weeks of gestation and clinical diagnosis of edema of legs. After signed an informed consent form the women initiate a drainage sessions of 40 minutes each by a physiotherapist who conducted the study. The extremities' circumference measures, weight and arterial blood pressure were taken before and after massage. In the aggregate it was applied a qualitative questionnaire before and after each session. The sessions were scheduled at the same days of prenatal consultations. The procedure of the drainage followed the standard technique chosen by the researcher. The statistical analysis included the Student *t* test for the variables with normal distribution and Wilcoxon test for paired samples for the abnormal distribution data. The significance was established at 5%. The results showed that LMD provoked a significant reduction of the extremities circumferences. In addition, there were not changes at women blood

pressure after the sessions. The visual analogue scale (VAS) of the edema associated symptoms such as pain, tingling, weight sensation, and swelling showed significant improvement after the LMD. There was a significant degree of the women's satisfaction in the resolution of the edema and associated symptoms, measured at the last session. In conclusion, the LMD causes an effective reduction of the edema and the associated symptoms on women's inferior members from the 28th week of pregnancy without modification of the women arterial blood pressure and with high degree of patients' satisfaction.

1. Introdução

Durante a gravidez, a gestante apresenta importantes mudanças corporais como consequência de alterações fisiológicas de natureza anatômica, hormonal, e bioquímica. O aparecimento de sinais e sintomas, como cefaléia, tonturas, parestesias, cansaço fácil, fadiga constante, dores lombares e edema, principalmente, em membros inferiores são relatos habituais e achados freqüentes ao exame físico durante a assistência pré-natal (Lebech et al., 1996).

Algumas destas queixas desaparecem ao longo da gravidez, outras diminuem sua expressão e outras permanecem, ou mesmo se intensificam, principalmente, durante o terceiro trimestre. O edema de membros inferiores é um dos sinais mais comuns neste período, destacando-se como um dos mais desconfortáveis para as mulheres afetadas, pois, com freqüência, associa-se a sintomas como dor, cansaço, sensação de peso e parestesias nos pés e pernas acometidos, além do componente de estético que tanto incomoda as mulheres (Bamighboye e Hofmeyer, 2006).

A distribuição do volume de líquido nos membros inferiores durante o ciclo gravídico-puerperal pode ser atribuída a inúmeros fatores, sendo identificada entre as principais mudanças, a que postula vários mecanismos associados. Dentre eles, destacam-se na patogênese da estase venosa, os mecanismos mecânicos, como a pressão exercida pelo útero gravídico sobre os grandes vasos abdominais, pela pressão intra-abdominal aumentada e, principalmente, pela compressão da aorta e veia cava inferior quando a mulher está em posição supina. Estes fenômenos de natureza mecânica, associados à maior permeabilidade capilar e uma hipotonia vascular por ação da progesterona, propiciam a formação do edema. Ademais, o acúmulo de sódio e proteínas no interstício celular, decorrentes do aumento do volume plasmático, levam à retenção e acúmulo de água (Reynolds, 2003; O'Brien et al., 2005). A modificação do metabolismo da água neste período ocorre por acúmulo induzido pela sede e pela secreção de vasopressina (Cunningham et al., 1993). Cerca de 25% do aumento deste volume acumulam-se nos pés e nas pernas (Mohaupt, 2004). Mudanças hormonais, como o aumento da produção de estrogênio e progesterona e a diminuição da relaxina ao final da gestação, ocasionam retenção de água e sódio e diminuição do tônus dos vasos sanguíneos, gerando o edema (Polden e Mantle, 1997).

O edema acumulado de modo anormal nos membros inferiores pode causar a compressão do nervo cutâneo femoral lateral da coxa ao passar pelo ligamento inguinal. Particularmente, quando o edema está localizado sobre o tornozelo, pode comprimir o nervo tibial posterior em seu percurso posterior ao maléolo medial, ocasionando parestesias e fraqueza muscular (Polden e Mantle,

1997). A diminuição da amplitude de movimento dos pés também é muito freqüente pelos mesmos motivos, assim como dores e cansaço de pés e pernas pelo aumento do peso ocasionado pela retenção anormal de líquidos.

Todos esses sintomas tornam mais difícil o cotidiano das gestantes, comprometendo sua qualidade de vida. A dificuldade em realizar tarefas diárias, o gasto maior de tempo para executá-las, sua associação à dor e parestesias, o cansaço devido ao peso e ainda a dificuldade em realizar procedimentos simples como vestir-se ou mesmo colocar calçados, são as principais reclamações que podem ser relacionadas à presença de edema nas pernas e nos pés.

Existem alguns procedimentos indicados e utilizados por médicos e outros profissionais de saúde para diminuir o edema e o desconforto de seus sintomas associados. Algumas técnicas foram utilizadas, originalmente, em indivíduos que apresentavam linfedemas em pernas e braços por outras causas. Mais recentemente, vêm sendo usadas, também, em gestantes. Dentre estas técnicas, destacam-se os exercícios, o uso de bandagens compressivas, botas de compressão pneumática, elevação das pernas, imersão de pés e pernas em água quente, realização de exercícios na água, uso de diuréticos, controle e diminuição da ingestão de sódio, além de cuidados tópicos com a pele (Jacob's et al., 1982; Jacob's et al., 1986; Yasuhara et al., 1996; Dicken et al., 1998; Foldi, 1998; Vayssairat et al., 2000; Cohen et al., 2001; Cheville et al., 2003; Badger et al., 2004; Strossenreuther et al., 2004; Godoy et al., 2005; Hartmann e Huch, 2005; O'Brian et al., 2005; Bamighboye e Hofmeyer, 2006; Ely et al., 2006; Hirai et al., 2006; Rockson, 2006; Bamigboye e Smith, 2007; Linnitt e Davies, 2007).

Um procedimento que vem se tornando freqüente na abordagem realizada por fisioterapeutas, é a Drenagem Linfática Manual (DLM), técnica de massagem que desloca a linfa na direção dos gânglios linfáticos, cujo objetivo é criar um diferencial de pressão a fim de promover o deslocamento da linfa e do fluido intersticial, visando sua recolocação na corrente sangüínea e, conseqüentemente, a diminuição do edema do membro ou do local tratado (Brautigam et al., 1998; Kasseroller, 1998; Haren et al., 2000; Marx e Camargo, 2000; Woods, 2003; Gironet et al., 2004; Borodin, 2005; Felty e Rooke, 2005; Godoy et al., 2005).

A DLM foi criada e utilizada por Emil e Estrid Vodder¹, que publicaram as bases de seu funcionamento em Paris entre 1932 e 1936. Em 36, os Vodder divulgaram as diretrizes de sua técnica descrevendo os movimentos utilizados, dentre eles os circulares, estacionários e de bombeamento, com pressões por volta de 30 mmHg. Após anos, alguns colegas, como o Dr. Asdork, passaram a utilizá-lo em tratamentos médicos de vários tipos (Godoy et al, 2005).

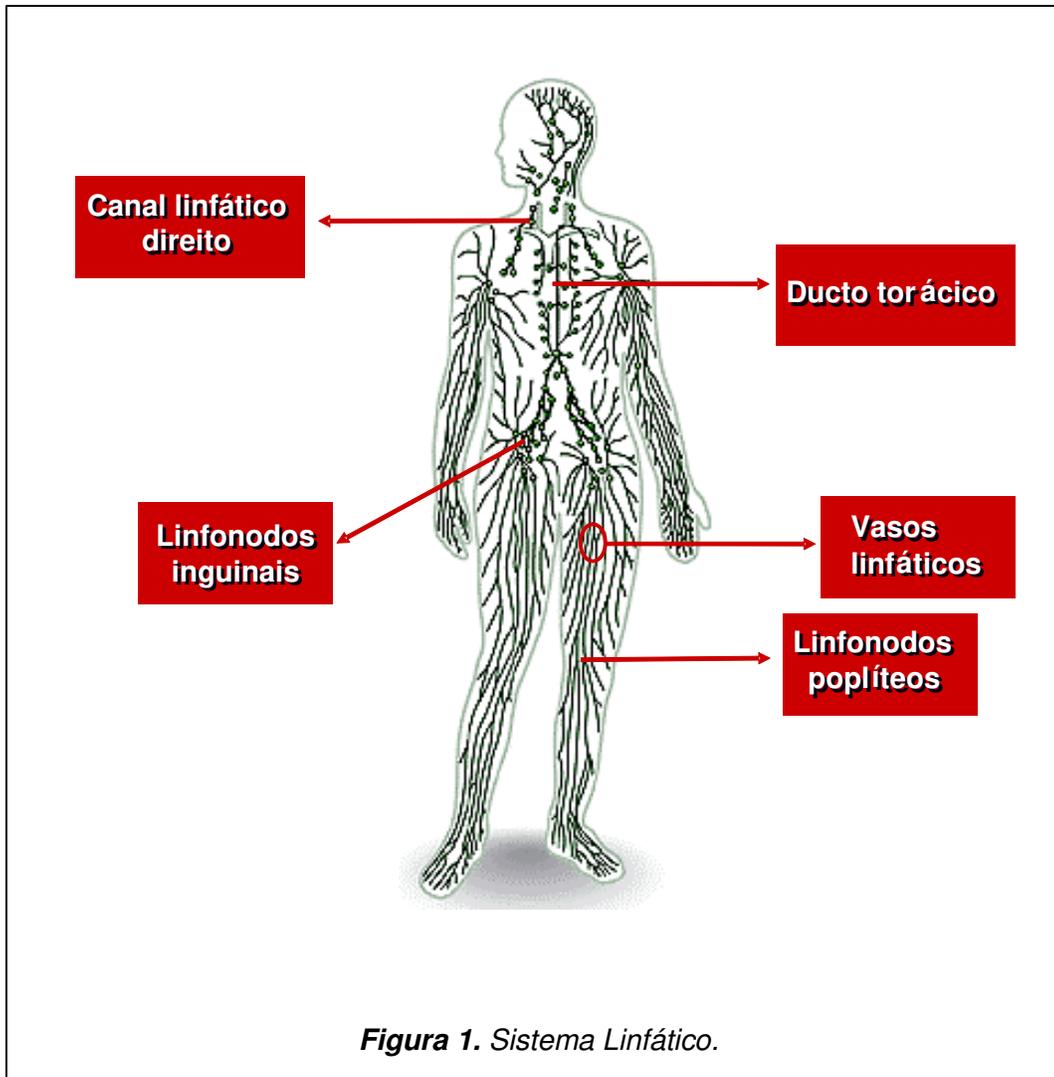
Em 1976, a DLM foi incorporada pela sociedade alemã de linfologia. Renomados linfologistas como Foldi (Alemanha), Casley-Smith (Austrália), Leduc (Bélgica), Mayall (Brasil), Nieto, Ciucci e Beltramino (Argentina) passaram a utilizar a técnica como parte do tratamento do linfedema de diferentes etiologias. Ao longo do tempo, a DLM passou por algumas mudanças e aprimoramentos, expandindo seu espectro de indicações, sendo bastante utilizada na atualidade para a terapêutica de linfedemas de membros superiores e inferiores, na prevenção de trombozes em pós-operatórios, área estética, e em gestantes. Nestas, torna-se

¹ Emil e Estrid Vodder. Apude Godoy et al., 2005

cada dia mais freqüente o seu uso, particularmente, com o intuito de proporcionar diminuição e alívio do edema, principalmente, de pernas e pés. A sensação de relaxamento, alívio de dores e leveza de pernas são alguns dos relatos e vantagens conseguidos com esta drenagem (White e Burt, 1999; Marx e Camargo, 2000; Woods, 2003; Dos et al., 2005; Felty e Rooke, 2005; Godoy et al., 2005).

Para entender como a DLM propicia estes resultados é importante conhecer o funcionamento básico do sistema linfático normal e como a pressão externa interfere em seus mecanismos. Segundo Skandalakis (2007), o sistema linfático é o mais complexo do ser humano. Trata-se de uma via secundária de acesso, por onde líquidos, proteínas e células provenientes do interstício são devolvidas à corrente sangüínea (Guyton, 1998). A rede linfática é constituída por um conjunto de vasos de distintos calibres, superficiais e profundos, com ponto de encontro de maior importância entre eles (linfonodos) e condutos finais que desembocam no sistema venoso. Esta, desempenha papel primordial de absorção e transporte do excesso de líquido, graças à permeabilidade da membrana do capilar linfático.

Uma extensa rede linfática inicia-se pelos capilares, prosseguindo através dos pré-coletores e coletores até chegar aos dois principais e maiores coletores (canal linfático direito e ducto torácico), que desembocam na junção das veias subclávia e jugular interna, onde encontram-se os nódulos linfáticos (Figura 1). Estes, além de produzir células de defesa, filtram a linfa e retêm os microorganismos invasores, destruindo-os através da fagocitose e formando a memória imunológica. Após este fluído ser degradado, chega ao coração, contribuindo para o aumento do volume sangüíneo (Cohen et al, 2001).



As manobras utilizadas em DLM são superficiais, feitas num ritmo contínuo e lento para que a linfa seja conduzida gradativamente, de forma progressiva e harmônica. A pressão deve ser leve e suave, de modo a preservar a integridade dos tênues capilares que são a principal via de drenagem do linfedema (Marx e Camargo, 2000). Deve ser sempre iniciada com a “evacuação” ou “desbloqueio” das regiões proximais através da manobra

de bombeamento seguindo-se distalmente para as regiões comprometidas através dos estímulos manuais, aumentando a motricidade do linfangion e, conseqüentemente, o fluxo linfático.

É importante salientar que a DLM deve ser feita por fisioterapeutas que conheçam e dominem a anatomia e fisiologia do sistema linfático além da técnica de drenagem a ser utilizada, uma vez que executadas de maneira errada, poderão prejudicar o indivíduo que estará recebendo a massagem (Godoy et al., 2005).

Apesar de a DLM ser bastante difundida e relatada cientificamente em pesquisas de linfedemas, ligados a outras situações e patologias, ainda não fora estudada em mulheres grávidas, para avaliar sua eficácia e possíveis efeitos durante a gestação, ainda pouco duvidosos e não completamente esclarecidos (Young e Jewell, 2000; Mollart, 2003). Desta forma, é importante que se realizem estudos sobre seus efeitos para abordagem terapêutica dos edemas de membros inferiores de gestantes, procurando conhecer melhor seus benefícios, possíveis vantagens sobre outros tratamentos e a impressão geral das mulheres sobre sua utilização, avaliando cientificamente seus efeitos sobre a saúde da gestante.

2. Objetivos

2.1. Objetivo geral

Avaliar a efetividade e segurança da Drenagem Linfática Manual (DLM), em mulheres com edema em membros inferiores no terceiro trimestre da gestação.

2.2. Objetivos específicos

- Comparar medidas cirtométricas da gestante antes e depois da DLM.
- Comparar a intensidade do edema, dor, parestesias e sensação de pernas pesadas de mulheres com edema submetidas a DLM antes e depois da mesma.
- Comparar a Pressão Arterial (PA) da gestante antes e depois da DLM.
- Avaliar a satisfação da gestante com a terapia utilizada.

3. Material e Métodos

3.1. Desenho do estudo

Trata-se de um ensaio clínico não controlado tipo antes e depois.

3.2. Tamanho amostral

O cálculo do tamanho da amostra foi baseado na diferença da circunferência do calcanhar e do pé de mulheres com linfedema submetidas à drenagem linfática, antes e após a mesma.

O quadro 1 mostra os valores encontrados por Kafejian (2006).

Quadro 1. Diferença entre cirtometrias do pé e calcanhar medidas antes e depois da DLM

Diferença entre antes e depois do tratamento		n
Média	Desvio-padrão	Média
0,688	0,544	7
0,625	0,619	10

Fonte: Kafejian APH (2006).

Considerando um nível de significância de 5%, um poder do teste de 80% e uma comparação dos valores antes e depois do tratamento, o tamanho de amostra necessário, baseado no teste t de Student Pareado é de $n = 10$. No entanto, para cobrir perdas de seguimento e para uma melhor avaliação da variabilidade dos dados, foram selecionadas 20 pacientes.

3.3. Variáveis

3.3.1. Definição das variáveis

- Cirtometria dos membros inferiores – medidas de cinco circunferências pré-determinadas nos membros inferiores utilizando fita métrica. Medida expressa em centímetros.
- Pressão arterial – é a força com a qual o coração bombeia o sangue através dos vasos sanguíneos. É determinada pelo volume de sangue que sai do coração (volume sistólico) e a resistência que encontra para circular no corpo (volume diastólico). Os sons auscultados são os ruídos descritos por Korotkoff (primeiro e último som audíveis quando o manguito do esfigmomanômetro começa a ser desinflado). Medida com os esfigmomanômetro Tycos®, com resultado expresso em mmHg.
- Dor – experiência sensorial e emocional desagradável, associada a dano presente ou potencial, ou descrita em termos de tal dano. Categorizada pela escala analógica de dor visual numérica de 0 (ausência de dor) a 10 (dor intensa).
- Parestesia – sensação anormal percebida como queimação ou formigamento em membros inferiores. Avaliada e categorizada pela escala analógica visual numérica de 0 (ausência de parestesia) a 10 (parestesia intensa).

- Sensação de pernas pesadas – sensação anormal de peso nos membros inferiores. Avaliada e categorizada pela escala analógica visual numérica de 0 (sem sensação de peso) a 10 (muito pesadas).
- Incômodo – sensação de incômodo ou desconforto nos membros inferiores causado pelo edema. Avaliado e categorizado pela escala analógica visual numérica de 0 (não incomoda) a 10 (incomoda muito).
- Grau de satisfação – Sensação referida pela mulher após a drenagem linfática, (diminuição da dor, edema, parestesia e pernas pesadas). Categorizada pela escala analógica visual numérica de 0 (insatisfeita) a 10 (muito satisfeita).

3.3.2. Variáveis Independentes

Antes da realização da DLM:

- Cirtometria dos membros inferiores
- Pressão arterial
- Dor
- Parestesia
- Sensação de pernas pesadas
- Incômodo

3.3.3. Variáveis Dependentes

Depois da realização da DLM:

- Cirtometria dos membros inferiores
- Pressão arterial

- Dor
- Parestesia
- Sensação de pernas pesadas
- Incômodo
- Grau de satisfação

3.3.4. Variáveis descritivas da amostra

- Idade gestacional - Duração da gestação medida a partir do primeiro dia do último período menstrual normal. Expressa em dias ou semanas completas.
- Peso corporal – Peso do corpo da gestante medido em kilogramas na balança Filizola®.
- Idade materna – Tempo de vida da gestante. Expresso em anos.
- Paridade – Número de partos anteriores.

3.4. Seleção dos sujeitos

As participantes deste estudo foram selecionadas pessoalmente pela pesquisadora principal, através de visitas diárias pela manhã ou tarde, nos Ambulatórios de Pré Natal do Centro de Atenção Integral a Saúde da Mulher.

3.4.1. Critérios de inclusão

Foram incluídas mulheres com:

- Edema de membros inferiores a partir de 28 semanas de gravidez.

3.4.2. Critérios de exclusão

Foram excluídas mulheres portadoras de:

- Doenças dermatológicas
- Presença de qualquer tipo de hipertensão arterial
- Doenças linfáticas
- Doenças cardíacas
- Infecção de qualquer segmento dos membros inferiores
- Varizes volumosas e /ou sintomáticas
- Doença renal grave
- Poliidrâmnio
- Tromboses
- Tumores

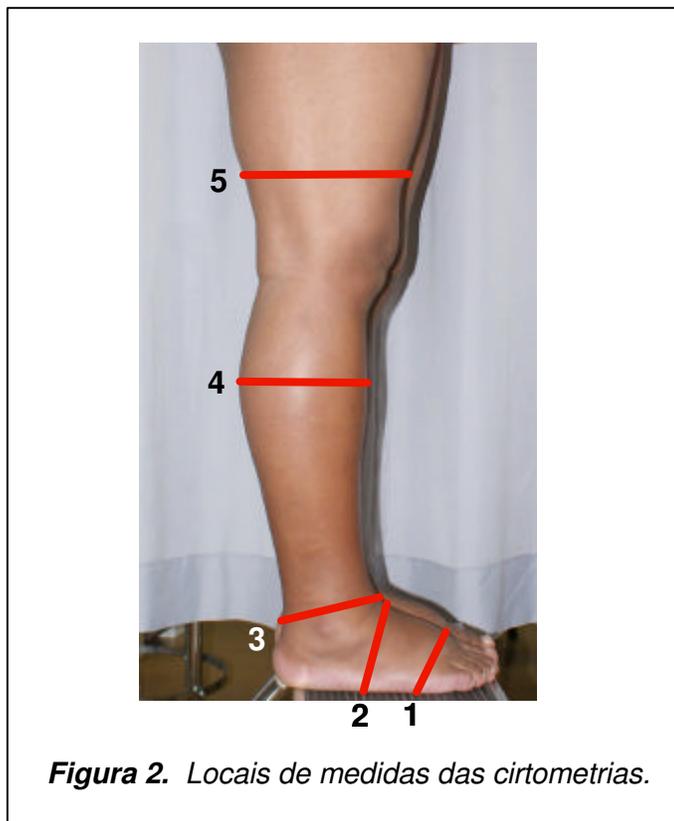
3.5. Técnicas, Tratamentos e Testes

3.5.1. Técnica da Cirtometria

Foram medidos em centímetros com uma fita métrica cinco locais pré-determinados (Figura 2):

1. circunferência medida ao redor da cabeça dos metatarsos,
2. circunferência medida sobre a articulação do tarso (a partir da medida tirada em um dos pontos do alinhamento entre a prega da pele ao final da tíbia até a falange proximal do 3º tarso),
3. circunferência medida ao redor do tornozelo sobre o maléolo medial,

4. circunferência medida sobre a região mais proeminente da panturrilha (local determinado a partir de um ponto entre o alinhamento entre o maléolo lateral e côndilo lateral tibial),
5. circunferência medida 2 a 3 centímetros (previamente determinado) da borda superior da patela.



3.5.2. Técnica de Aferição da Pressão Arterial

A medida da pressão arterial foi aferida com a gestante em decúbito lateral esquerdo. O braço permanece em suave flexão e relaxado. O esfigmomanômetro da marca Tycos® é colocado (2,5 cm) acima da dobra interna do cotovelo; o estetoscópio é posicionado sobre a artéria braquial identificada digitalmente. O

manguito é insuflado até aproximadamente 180mmHg e desinsuflado em seguida gradativamente. Com o estetoscópio a oscilação do som na artéria braquial é acompanhada, do mais forte até desaparecer (ruídos de Korotkoff). Neste momento são registradas respectivamente as pressões sistólica (máxima) e diastólica (mínima), através da visualização no aparelho dos valores pressóricos.

3.5.3. Técnica de Drenagem Linfática Manual (DLM)

Primeiramente, a gestante é posicionada em decúbito lateral com o membro inferior a ser drenado, apoiado e relaxado em um rolo macio de 20cm de diâmetro, enquanto o outro, permanece flexionado (Figura 3). Em seguida, a pele do membro a ser massageado é hidratada com *óleo de arnica* da marca Phitotratha®.

São utilizados três tipos de movimentos na realização da DLM:

- *Deslizamento profundo* – com as mãos espalmadas, a fisioterapeuta exerce uma pressão e um deslocamento da mesma seguindo a direção centrípeta dos vasos linfáticos.
- *Deslizamento superficial* – executado da mesma maneira que o profundo, porém, com uma pressão menor.
- *Bombeamento ou manobra ganglionar* – três compressões suaves realizadas com face palmar do segundo ao quinto dedo das mãos da fisioterapeuta sobre os gânglios linfáticos.

Ao iniciar a drenagem, os gânglios da região inguinal são bombeados (Figura 4). Manobras de deslizamento superficial e profundo são feitas na coxa

seguindo a direção dos vasos linfáticos, deslocando a linfa em direção aos gânglios inguinais desta região (Figura 5). Novamente, os gânglios são bombeados. Estas seqüências de movimentos são realizadas repetidas vezes com uma média do tempo gasto de 3 a 5 minutos.

Depois de drenada a coxa, os gânglios da região poplítea são bombeados (Figura 6) e seguidos de deslizamentos profundos e superficiais na panturrilha (Figura 7). Mais uma vez, os gânglios (poplíteos) recebem bombeamento. Uma nova repetição de deslizamentos é realizada na coxa levando o líquido para a região inguinal, onde são novamente bombeados (Godoy, 2004). Este mesmo procedimento ocorre repetidas vezes com média de tempo de 4 a 8 minutos.

Finalmente, os deslizamentos são feitos no pé (Figuras 8 e 9) e todo o processo feito na panturrilha e na coxa é seqüencialmente repetido levando a linfa finalmente para os gânglios inguinais. Nos pés, o procedimento é repetido inúmeras vezes, por ser uma região onde há grande concentração de edema. O tempo médio de realização da massagem no pé é de 10 minutos.

Após verificação de diminuição do mesmo a gestante vira-se para o decúbito contrário e todo o procedimento é repetido no membro inferior contralateral.



Figura 3. Posicionamento da gestante.



Figura 4. Bombeamento dos gânglios inguinais.



Figura 5. Deslizamento na coxa.



Figura 6. Bombeamento dos gânglios poplíteos.



Figura 7. Deslizamento na panturrilha.



Figura 8. Deslizamento no pé.



3.6. Instrumentos para Coleta de Dados

Para a seleção das gestantes, foi utilizada uma lista de verificação (Anexo 1).

Foi preenchida uma ficha de controle contendo dia, número da sessão, medidas cirtométricas, de peso e da pressão arterial (Anexo 2).

As mulheres responderam a um questionário qualitativo antes (Anexo 3) e depois da DLM (Anexo 4), em todas as sessões.

Tanto os questionários como as fichas de entrevista e de acompanhamento foram criadas pela pesquisadora. Os questionários tinham acoplados uma escala

analógica visual para avaliação da dor. Esta mesma escala foi adaptada para os sintomas de formigamento, pernas pesadas, e incômodo causado pelo edema (escalas não cientificamente validadas).

3.7. Coleta de Dados

A seleção e coleta de dados inicial das gestantes foram realizadas unicamente pela pesquisadora através de visitas diárias aos ambulatórios de Pré Natal do Centro de Atenção Integral a Saúde da Mulher (CAISM).

Após orientação e explicação sobre as razões e objetivos da pesquisa, as mulheres que concordaram em participar forneceram seu consentimento por escrito (TCLE – Anexo 5).

As gestantes selecionadas para o tratamento com a DLM responderam a um questionário inicial e, medidas de peso, pressão (em decúbito lateral esquerdo) e cirtometria (em decúbito dorsal) foram realizadas. Durante 40-45 minutos, receberam a drenagem linfática em ambas as pernas, deitadas em uma maca. Após o procedimento, as medidas de cirtometria foram realizadas novamente. Repocionadas em decúbito lateral esquerdo, após a DLM, a pressão arterial final foi aferida. Um questionário final foi aplicado para todas ao final de cada sessão.

Todos os dados colhidos foram preenchidos em uma ficha pré-concebida e armazenados pela pesquisadora.

3.8. Acompanhamento

A pesquisadora acompanhou as gestantes todas as vezes que elas passaram pelo retorno médico (geralmente da 28^o a 30^o semana de gestação, o retorno acontecia em torno de 21 dias; da 30^o a 34^o semana, em 14 dias e a partir da 34^o semana, semanalmente).

3.9. Critérios para Descontinuação

- Aparecimento de doenças dermatológicas.
- Desenvolvimento de hipertensão.
- Infecção de qualquer segmento dos membros inferiores.
- Desistência da participante.

3.10. Processamento e Análise dos Dados

Os questionários foram guardados após sua revisão quanto à legibilidade e qualidade de informação e, posteriormente, digitados. O conteúdo das fichas de acompanhamento foi armazenado em um banco de dados do programa Excel. Estes dados foram digitados mensalmente a fim de não acumular números e informações.

Em relação às análises estatísticas, as variáveis contínuas que apresentam distribuição normal foram analisadas a partir do teste t de Student e quando não foi observada a suposição de normalidade utilizou-se o teste não-paramétrico de Mann-Whitney.

Os valores iniciais e finais de cada sessão foram comparados para avaliar o efeito da drenagem linfática sobre as medidas de cirtometria, pressão arterial e redução da dor, segundo o teste t de Student pareado, para dados normais, e de Wilcoxon pareado, para dados com distribuição não-normal. Todos os testes estatísticos foram avaliados ao nível de 5% de significância estatística. A análise dos dados foi realizada através do software SAS (versão 9.1.3, SAS Institute Inc., Cary, USA) (Anexo 6).

3.11. Aspectos Éticos

Esta pesquisa foi planejada e realizada respeitando-se as recomendações do Código de Ética Médica (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 1988), do Código de Ética Profissional do Fisioterapeuta e do Terapeuta Ocupacional (COFFITO, 1978). Foram cumpridos os princípios enunciados na declaração de Helsinque (Declaração de Helsinque, 2002), e na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996).

O estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Pesquisa do DTG e pelo comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, com o número do parecer 576/2006 (Anexo 7).

As gestantes foram questionadas verbalmente, após seu consentimento. A não participação do estudo não interferiu no acompanhamento da paciente nas consultas de rotina do pré-natal. As mulheres foram esclarecidas sobre o sigilo mantido em relação às informações fornecidas.

4. Publicação

O efeito da Drenagem Linfática Manual para o tratamento do edema dos membros inferiores no final da gravidez.

The effect of manual lymphatic drainage to treat leg edema at late pregnancy

Autores: Spaggiari C W, Costa JV, Pinto e Silva, JL

A ser encaminhado para a REVISTA DA ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA

Resumo

Objetivos. Avaliar a efetividade e a segurança da Drenagem Linfática Manual (DLM) no tratamento de mulheres com edema de membros inferiores no terceiro trimestre de gravidez. **Métodos.** Ensaio clínico não controlado tipo antes e depois, realizado com 20 gestantes inscritas nos programas de Assistência Pré-natal do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM) da Unicamp. Todas apresentavam diagnóstico clínico de edema nos membros inferiores a partir de 28 semanas de gestação. Medidas de cirtometria, peso e pressão arterial foram aferidas antes e após a drenagem. Todas responderam a um questionário qualitativo antes e após cada sessão, que teve duração aproximada de 40 minutos. A análise estatística utilizou o teste t de Student para as variáveis de distribuição normal e de Wilcoxon pareado para os dados de distribuição não-normal. Todos os testes foram avaliados ao nível de significância de 5%. **Resultados.** A análise das medidas cirtométricas mostrou redução significativa das circunferências dos membros inferiores. Igualmente, se observou que a pressão arterial materna não se alterou significativamente após cada sessão. A comparação antes e depois dos sintomas associados ao edema como dor, formigamento, sensação de peso e inchaço, mostrou melhora estatisticamente significativa. O grau de satisfação das mulheres na resolução do edema e sintomas associados medidos até a última sessão foi satisfatório. **Conclusão.** A Drenagem Linfática Manual causa redução do edema e de sintomas associados dos membros inferiores de mulheres a partir da 28ª semanas de gravidez, sem alterar significativamente a sua pressão arterial, proporcionando satisfação às pacientes.

Unitermos: Edema. Massagem. Gravidez. Pressão Arterial. Fisioterapia.

Summary

OBJECTIVE. To evaluate the effectiveness and safety of the Manual Lymphatic Drainage (MLD) in the women's treatment with edema of inferior members in the third pregnancy quarter. **METHODS.** A non controlled study type before/after with 20 pregnant women registered in the programs of Pre-natal Attendance of the Center of Integral Attention to the Woman's Health (CAISM) of Unicamp was accomplished. All women had at least 28 weeks of gestation presenting clinical diagnosis of edema in the inferior members. The extremities' circumference measures, weight and arterial pressure were taken before and after drainage. A qualitative questionnaire before and after each session were answered. DLM had approached duration of 40 minutes. **RESULTS.** The analysis results of the measures of the extremities' circumference showed significant reduction. Equally, it was observed that the maternal arterial pressure didn't change significantly after each session. The comparison of the symptoms associated to the edema as pain, tingling, weight sensation and swelling, analyzed through EVA showed significant statistics improvement. The degree of the women's satisfaction in the resolution of the edema and associated symptoms measured until the last session was significant. **CONCLUSION.** The Manual Lymphatic Drainage causes an reduction of the edema and symptoms associated of the women's inferior members starting from to 28th weeks of pregnancy, without altering the arterial pressure significantly, providing patients' satisfaction.

Key words: Edema. Massage. Pregnancy. Blood pressure. Physical Therapy.

INTRODUÇÃO

Durante a gravidez, a gestante apresenta importantes mudanças corporais como consequência de alterações fisiológicas de natureza anatômica, hormonal, e bioquímica. O edema de membros inferiores é um dos sinais mais comuns neste período, destacando-se como uma das mais desconfortáveis ocorrências para as mulheres acometidas, por associar-se, com frequência, a outros sintomas como dor, cansaço, sensação de peso e parestesias nos pés e pernas.

A alteração da distribuição do volume de líquido dos membros inferiores durante o ciclo gravídico-puerperal, pode ser atribuída a inúmeros fatores: estase venosa gestacional, com maior permeabilidade capilar; acúmulo de sódio e proteínas no interstício celular, pelo aumento do volume plasmático; modificação do metabolismo da água decorrente do acúmulo induzido pela sede e pela secreção de vasopressina; mudanças hormonais, com o aumento da produção de estrogênio e progesterona e a diminuição da relaxina ao final da gestação ocasionando retenção de água e sódio e diminuição do tônus dos vasos sanguíneos, gerando o edema. Segundo Mohaupt¹, cerca de 25% do aumento deste volume acumula-se nos pés e nas pernas.

Existem alguns procedimentos indicados e, utilizados por médicos e outros profissionais de saúde para diminuir o edema e o desconforto dos sintomas associados, como os exercícios dentro e fora da água, o uso de meias elásticas, elevação de pernas, imersão de pés e pernas em água quente, uso de diuréticos, diminuição da ingestão de sódio, além de cuidados tópicos com a pele.²⁻⁵

Um procedimento que vem se tornando freqüente na abordagem realizada por fisioterapeutas, é a Drenagem Linfática Manual (DLM), técnica de massagem

que desloca a linfa na direção dos gânglios linfáticos, com o objetivo de criar diferencial de pressão e promover seu deslocamento e do fluido intersticial, para a corrente sanguínea e, conseqüentemente, diminuir o edema do membro afetado. Em gestantes sua utilização é cada vez mais habitual, proporcionando sua diminuição e alívio de sintomas principalmente, de pernas e pés. A sensação de relaxamento, alívio de dores e leveza de pernas são algumas dos relatos e vantagens conseguidos com esta drenagem.^{6,7}

Apesar de a DLM ser bastante difundida e relatada cientificamente em pesquisas de linfedemas, ligadas a outras situações e patologias, ainda não fora estudada em mulheres grávidas, para avaliar sua eficácia e possíveis efeitos durante a gestação, ainda não completamente esclarecidos.^{2,8} O objetivo deste estudo foi verificar os efeitos da DLM em gestantes com edema de membros inferiores a partir da 28^ª semana de gravidez, através de medidas cirtométricas, controle da pressão arterial e aplicação de questionários qualitativos sobre os benefícios percebidos pela paciente.

MÉTODOS

População

O estudo realizado foi um ensaio clínico não controlado antes e depois, com a participação de 20 gestantes selecionadas nos ambulatórios de pré-natal do Centro de Atenção Integral a Saúde da Mulher (CAISM-UNICAMP) da Universidade Estadual de Campinas. As participantes incluídas apresentavam edema de membros inferiores e 28 ou mais semanas de gravidez. Foram excluídas mulheres que apresentavam: doenças dermatológicas, qualquer tipo de

hipertensão arterial, doenças linfáticas, doenças cardíacas, infecção de qualquer segmento dos membros inferiores, varizes volumosas e/ou sintomáticas, doença renal grave e poliidrâmio. Todas as mulheres leram e assinaram o TCLE. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da Unicamp.

Acompanhamento

Em todas as sessões, foi preenchida uma ficha de controle contendo dia, número da sessão, dados gerais da evolução, medidas cirtométricas, de peso e da pressão arterial. As medidas cirtométricas foram aferidas com a gestante em decúbito dorsal com as pernas estendidas. Os cinco pontos pré-definidos foram: 1. circunferência medida ao redor da cabeça dos metatarsos, 2. circunferência medida sobre a articulação do tarso (foi determinado um local exato a partir de uma medida tirada em um dos pontos do alinhamento entre a prega da pele ao final da tíbia até a falange proximal do 3º tarso), 3. circunferência medida ao redor do tornozelo sobre o maléolo medial, 4. circunferência medida sobre a região mais proeminente da panturrilha (local determinado a partir de um ponto entre o alinhamento entre o maléolo lateral e côndilo lateral tibial), 5. circunferência medida 2 a 3 centímetros (previamente determinado) da borda superior da patela (joelho em extensão). A PA também foi aferida com a gestante em decúbito lateral esquerdo, antes e depois da realização da DLM. Ainda, um questionário contendo uma EVA usada para avaliar a dor (questionário validado), foi aplicado para avaliar formigamento, inchaço, sensação de pernas pesadas (estes três últimos ainda não cientificamente validados). O mesmo questionário contendo nota

para o resultado da drenagem realizada no dia foi aplicado após a massagem para medir o grau de satisfação da gestante com o procedimento utilizado.

Drenagem Linfática Manual

A gestante é posicionada em decúbito lateral com o membro inferior a ser drenado, apoiado e relaxado em um rolo macio de 20 cm de diâmetro, enquanto o outro, permanece flexionado. Em seguida, o membro a ser massageado é hidratado com *óleo de arnica* da marca Phitotratha®.

São utilizados três tipos de movimentos na realização da DLM:

- *Deslizamento profundo* – com as mãos espalmadas, a fisioterapeuta exerce uma pressão e um deslocamento da mesma seguindo a direção centrípeta dos vasos linfáticos.
- *Deslizamento superficial* – executado da mesma maneira que o profundo, porém, com pressão menor.
- *Bombeamento ou manobra ganglionar* – três compressões suaves realizadas com face palmar do segundo ao quinto dedo das mãos da fisioterapeuta sobre os gânglios linfáticos.

Ao iniciar a drenagem, os gânglios da região inguinal são bombeados. Manobras de deslizamento superficial e profundo são feitas na coxa seguindo a direção dos vasos linfáticos, deslocando a linfa em direção aos gânglios inguinais desta região. Novamente, os gânglios são bombeados. Esta seqüência de

movimentos é realizada repetidas vezes com uma média do tempo gasto de 3 a 5 minutos.

Depois de drenada a coxa, os gânglios da região poplítea são bombeados e seguidos de deslizamentos profundos e superficiais na panturrilha. Mais uma vez, os gânglios (poplíteos) recebem bombeamento. Uma nova repetição de deslizamentos é realizada na coxa levando o líquido para a região inguinal, onde são novamente bombeados. Este mesmo procedimento ocorre repetidas vezes com média de tempo de 4 a 8 minutos.

Após a coxa e panturrilha, os deslizamentos são feitos no pé. Mais uma vez, todo o processo feito na panturrilha e na coxa é seqüencialmente repetido levando a linfa finalmente para os gânglios inguinais. Nos pés, o procedimento é repetido inúmeras vezes, por ser uma região onde há grande concentração de edema. O tempo médio de realização da massagem no pé é de 10 minutos.

Após a complementação das manobras e verificação de diminuição do edema, a gestante virava-se para o decúbito contrário e todo o procedimento é repetido no membro inferior contralateral.

RESULTADOS

A amostra estudada foi constituída por 20 gestantes. A idade média das participantes foi de 25,2 anos, com um desvio padrão de 7,58. O IMC das gestantes teve uma média de 29,4, sendo a mínima 23,2 e a máxima 38,2.

Dentre todas as participantes, 85% eram primigestas e apenas 15% tiveram um ou mais filhos, sendo a média três.

O número de gestantes que recebeu a DLM variou ao longo das sessões. Inicialmente, as 20 mulheres do grupo receberam a drenagem. Já na segunda sessão, o número caiu para 19. Na terceira, reduziu para 14 e na quarta 11. Nas últimas sessões, o número de participantes reduziu-se bastante, motivo pelo qual, em algumas tabelas, estas não foram estatisticamente consideradas.

A tabela 1 apresenta os valores médios iniciais da PA e a média da variação absoluta após a DLM. Observa-se que, exceto para a sessão 2 ($p < 0,05\%$), não houve diferença significativa tanto para a pressão arterial sistólica como para a diastólica ($p > 0,05\%$).

Os resultados obtidos na 5^o e 6^o sessões também apresentaram uma pequena redução da PA, porém, estas não foram analisadas estatisticamente por haver um número reduzido de participantes.

Analisando a tabela 2, da primeira até a 4^o sessão, verifica-se que houve significativa diferença nas médias das medidas cirtométricas de todos os locais tirados antes e após a DLM (com exceção apenas da 4^o sessão em que a diferença encontrada na medida da circunferência ao redor da cabeça do metatarso D não foi significativa). As 5^o e 6^o sessões também apresentaram em todas as medidas uma diminuição cirtométrica após a DLM, porém, devido à redução do número de participantes, não foram avaliadas estatisticamente.

A comparação da diferença entre os valores antes e após a DLM dos índices da escala análogica visual, evidenciou melhora significativa ($p < 0,05$) em todas os sintomas avaliados ao longo das sessões. Uma única exceção foi para o sintoma formigamento na quarta sessão ($p > 0,05$), como pode ser visto na tabela 3.

Após cada sessão de DLM foi dada uma nota para o resultado da mesma de zero a dez, acompanhando os valores da EVA utilizada para dor, considerando o grau de satisfação da gestante, pelo procedimento recebido. A média destas notas em cada uma das sessões variou de 6 a 10. Da 1ª a 4ª sessão, a média das notas foi 9,5 e da 5ª a 7ª sessão a média foi 10 (tabela 4).

DISCUSSÃO

A análise dos resultados deste estudo permitiu observar que gestantes acometidas de edema no terceiro trimestre da gravidez submetidas à realização da drenagem linfática manual durante a assistência pré-natal, beneficiaram-se do tratamento, uma vez que se observou, após todas as sessões, uma diminuição significativa do edema e alívio significativo dos sintomas de dor, formigamento, sensação de pernas pesadas e inchaço. O grau de satisfação relativo aos benefícios conseguidos com a drenagem foi alto. Pôde-se constatar ainda, segurança na realização da DLM em relação à pressão arterial sistêmica, por não ter sido observada alteração significativa dos níveis tensionais após a sua realização.

O edema de membros inferiores é um relato comum, presente em oito dentre dez gestantes. É descrito como um inchaço que se acentua progressivamente ao final da gravidez, associado a outros sintomas que comprometem o bem estar e o dia a dia da mulher acometida⁹. O aumento total de água corporal no período gestacional varia de seis a oito litros, 25% concentrados particularmente nos espaços intersticiais dos membros inferiores¹ causando uma série de sintomas como dor, fadiga, sensação de pernas pesadas, formigamento e desconforto.

Várias pesquisas foram realizadas com intuito de verificar formas de atenuar, diminuir ou reduzir o edema adquirido ao longo da gravidez. Diferentes métodos e técnicas foram utilizados nestes estudos, como recursos para se obter a redução do volume das pernas acometidas pelo edema. Bamigboye⁵ realizou um trabalho comparando o efeito da utilização de faixas compressivas em mulheres que receberam massagem reflexa e, em mulheres que apenas se mantiveram em repouso. Estes estudos mostraram que, embora as duas técnicas tenham diminuído o volume das pernas, apenas as submetidas à massagem apresentaram redução significativa do edema. Já Hartmann e Huch³, analisaram os efeitos positivos do uso de faixas compressivas após a realização de exercícios em água. Bamigboye e Hofmeyr⁴ em outro estudo, utilizaram meias compressivas e botas de compressão pneumáticas externas para conseguir melhores efeitos. Em todas elas, houve uma diminuição significativa do edema dos membros inferiores, e, conseqüentemente, redução dos sintomas associados.

Até o momento, não identificamos qualquer pesquisa na literatura que utilizasse a Drenagem Linfática Manual como tratamento, ou mesmo, como coadjuvante da redução de edema em gestantes sem varicosidades associadas. Apesar da ausência de estudos relacionados, a técnica é um recurso muito realizado na atualidade em clínicas de fisioterapia, sem qualquer comprovação científica de sua utilidade e segurança, razão pela qual entendemos ser de extrema importância a realização deste ensaio para que se pudesse averiguar de forma sistematizada seus resultados e, principalmente, investigar a segurança de sua utilização. Dentre as 20 participantes selecionadas para o estudo, nenhuma gestante apresentou aumento de qualquer uma das medidas

cirtométricas após a sessão de drenagem. Poucas foram as vezes que as medidas realizadas (ou alguma medida em particular) permaneceram inalteradas. A redução das mesmas ocorreu sistematicamente em todas as sessões. Esse resultado já era previsto ao analisar resultados de pesquisas anteriores já feitas, porém, em indivíduos com edema pós-trauma ou linfedema de membros inferiores.^{7,10-14}

Ao realizar a DLM, toda a circulação linfática é mobilizada e ativada, deslocando importante volume de líquido intersticial, que passa a circular pelo sistema venoso. Em torno de 2000 ml/dia de linfa são filtrados e atingem o sistema de drenagem de retorno, na direção do coração direito.¹⁵ Pode-se inferir que, como consequência da sobrecarga de volume subitamente introduzido na circulação sanguínea, ocorressem modificações hemodinâmicas, aumento dos batimentos cardíacos e, conseqüentemente, aumento da PA. Este aumento de volume e possíveis alterações da PA poderiam gerar preocupações e dúvidas quanto à segurança da DLM realizada para o benefício da gestante. Para responder a estas questões, foi proposto nesta pesquisa, o controle cuidadoso da PA antes e depois das manobras realizadas em cada sessão. Estes resultados, após análise estatística, mostraram que esta técnica é segura, uma vez que as alterações tensionais encontradas não foram significativas. Tanto a pressão sistólica como a diastólica de cada mulher comportaram-se de modo muito semelhante, com redução discreta de, no máximo, dez mmHg, sem repercussão clínica. Todas as gestantes selecionadas eram normotensas e assim permaneceram após o procedimento. Cuidado especial foi tomado com a posição de medidas da pressão arterial e para a realização da massagem durante todo o tempo, para evitar que o decúbito materno, especialmente o

dorsal, pudesse afetar o débito cardíaco e volume sistólico. Sabe-se que, na posição supina, alterações hemodinâmicas se processam às custas da compressão dos vasos abdominais e pélvicos pelo útero grávido, diminuindo o retorno venoso ao coração direito e prejudicando o fluxo útero-placentário.¹⁶

Os sintomas associados à presença de edema de membros inferiores, mais referidos pelas gestantes, como dor, sensação de peso, cansaço e parestesias diminuíram de modo significativo. Durante as manobras, a fisioterapeuta pode observar constantes referências à sensação de alívio referida pela maioria das pacientes. Todas, sem exceção, referiram benefício com a drenagem. Além da diminuição dos sintomas, muitas referiram ter ficado “relaxadas e desestressadas” após a massagem. A avaliação pontual após cada sessão, dada através da escala analógica visual foi de 9,5 a dez em todas as sessões, o que confirma o alto grau de satisfação observado. A realização do procedimento procurou obedecer à agenda de retornos preconizados pela assistência pré-natal médica rotineira, para não agravar as eventuais dificuldades econômicas das gestantes. A partir da quinta sessão, o número de observações acumulado vai se reduzindo pela ocorrência de partos, prejudicando a análise estatística proposta, mas conservando alto grau de satisfação e de interesse manifestado pelas gestantes. Os resultados observados nesta amostra foram semelhantes aos realizados em outras pesquisas de DLM em indivíduos com linfedema e/ou edema de membro inferior, e de outras naturezas.^{7,17}

Neste estudo, a drenagem proporcionou um alívio imediato da maioria dos sintomas. Segundo comentários das mulheres, muitas vezes o efeito benéfico permanecia até o dia seguinte e algumas ainda, relataram que a sensação de

conforto adquirido durou por mais de um dia. Esta informação, combinada a resultados alcançados, sugere vantagens da utilização desta técnica com maior periodicidade, o que não foi possível ser realizado nesta pesquisa pelos motivos apontados anteriormente. O conforto, a diminuição do inchaço, dor, formigamento e sensação de pernas pesadas foram conseguidos após todas as sessões. Porém, mesmo quando as medidas cirtométricas não diminuíram, os benefícios persistiram. Admite-se que mesmo não havendo redução do edema, a melhora dos sintomas faz-se por um relaxamento adquirido pela DLM. Esta condição ocorreria pela ativação de parte do sistema nervoso autonômico, o sistema parassimpático, causando diminuição e alívio da dor.¹⁸

As pesquisas com DLM têm se circunscrito a caracterizar sua utilidade para alívio de edema e sintomas associados a outras condições patológicas, o que recomenda, novos enfoques para entender sua vantagens e segurança no contexto das mulheres no ciclo grávido puerperal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mohaupt MG. Edema in Pregnancy-Trivial?. *Ther Umsch* 2004; 61(11):687-90
2. Davison JM. Edema In Pregnancy. *Kidney Int Suppl* 1997; 59:S90-6.
3. Mollart L. Single-blind trial addressing the differential effects of two reflexology techniques versus rest, on ankle and foot oedema in late pregnancy. *Complement Ther Nurs Midwifery* 2003;9(4):203-8.
4. Hartmann S, Huch R. Response of pregnancy leg edema to a single immersion exercise session. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005;84(12):1150-3.
5. Bamigboye AA, Hofmeyr GJ. Interventions for leg edema and varicosities in pregnancy. What evidence? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006; 129(1):3-8.
6. Bamigboye AA, Smith R. Interventions for varicose veins and leg oedema in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; 24(1):CD001066.
7. Marx AG, Camargo MC. *Reabilitação física no câncer de mama*. São Paulo: Ed. Roca LTDA; 2000. p.57-99.
8. Woods M. The experience of Manual Lymph Drainage as an Aspect of Treatment for Lymphoedema. *Int J Palliat Nurs* 2003; 9(8):336-42.
9. Young GL, Jewell D. Interventions for varicosities and leg oedema in pregnancy. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 1998; Issue 2. Art. No.:CD001066. DOI: 10.1002/14651858.CD001066.
10. Davison JM. Edema In Pregnancy. *Kidney Int Suppl* 1997; 59:S90-6.

11. Badger C, Preston N, Seers K, Mortiner P. Physical therapies for reducing and controlling lymphoedema of the limbs. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, Issue 4. Art.No.: CD 003141. DOI:10.1002/14651858. CD003141.pub2 .
12. Strossenreuther RH, Dax I, Emde C. Lymphedema—treatment. *MMW Fortschr Med* 2004; 22;146(3-4):28-30,32-3.
13. Dos J, Gorska-Dos M, Szuba A. The integrated and interdisciplinary treatment of chronic lymphedema. *Rocz Akad Med Bialymy* 2005; 50 Suppl 1:141-4.
14. Felty CL, Rooke TW. Compression therapy for chronic venous insufficiency. *Semin Vasc Surg* 2005;18(1):36-40.
15. Kafajian APH, Perez JM, Castiglioni ML, Miranda FJ, de Figueiredo LF. Lymphoscintigraphic evaluation of manual lymphatic drainage for lower extremity lymphedema. *Lymphology* 2006;39(1):41-8.
16. Godoy JMP de, Godoy MFG, Belczak CEQ. Reabilitação linfovenosa. Rio de Janeiro: Di-Livros Editora Ltda; 2005. ps.208.
17. Gibbs, CP Maternal physiology. *Clin. Obstet Gynecol* 1981; 24:525
18. Dicken SC, Lerner R, Lose G, Cosimi AB. Effective Treatment of lymphedema of the extremities. *Arch Surg* 1998;133:452-458.
19. White G, Burt J. A breast cancer patient's guide to prevention and healing. Hunter House Inc, Alameda CA: Lybrary of Congress Cataloging in Publication Data; 1999. p.12-54.

Tabela 1. Valores médios iniciais e média da variação absoluta da pressão arterial sistólica e diastólica ante e após a sessão (em mmHg)

Pressão arterial	Sessão 1 (n=20)		Sessão 2 (n=19)		Sessão 3 (n=14)		Sessão 4 (n=11)	
	Antes	Dif. absoluta*	Antes	Dif. Absoluta	Antes	Dif. absoluta	Antes	Dif. absoluta
Sistólica	97 ± 10,7	(-3,0 ± 8,8)	97,4 ± 11	(-8,0 ± 19)*	96,1 ± 11	(-3,0 ± 5,4)	100 ± 12,3	(-0,9 ± 5,8)
Diastólica	58,3 ± 9,1	(0,3 ± 7,3)	59,5 ± 8,5	(-4,0 ± 7,0)*	60,4 ± 8	(0,0 ± 6,8)	64,5 ± 11,3	(-0,9 ± 9,2)

*p<0,05

Tabela 2. Valores médios iniciais e média da variação absoluta das medidas de cirtometria em cinco locais ao término de cada sessão

Medidas de cirtometria	Sessão 1 (n=20)		Sessão 2 (n=19)		Sessão 3 (n=14)		Sessão 4 (n=11)	
	Antes	Dif. Absoluta*						
Cabeça metatarsos (E)	23,8 ± 1,2	(-0,3 ± 0,3)	24,2 ± 1,4	(-0,3 ± 0,2)	24,3 ± 1,6	(-0,2 ± 0,2)	24,5 ± 1,6	(-0,3 ± 0,2)
Cabeça metatarsos (D)	23,7 ± 1,3	(-0,2 ± 0,3)	24,0 ± 1,4	(-0,3 ± 0,2)	24,4 ± 1,6	(-0,3 ± 0,2)	24,3 ± 1,8	(-0,1 ± 0,1) ^{ns}
Artic. Tarso (e)	25,3 ± 1,4	(-0,5 ± 0,4)	25,5 ± 1,8	(-0,3 ± 0,3)	25,1 ± 1,7	(-0,2 ± 0,2)	25,3 ± 1,7	(-0,2 ± 0,2)
Artic. Tarso (d)	25,2 ± 1,5	(-0,4 ± 0,4)	25,4 ± 1,6	(-0,4 ± 0,3)	25,3 ± 2,0	(-0,4 ± 0,4)	25,4 ± 1,7	(-0,3 ± 0,3)
Tornozelo (E)	25,7 ± 1,7	(-0,6 ± 0,4)	26,1 ± 2,1	(-0,5 ± 0,6)	26,1 ± 2,1	(-0,4 ± 0,3)	26,3 ± 1,9	(-0,4 ± 0,3)
Tornozelo (D)	25,7 ± 1,7	(-0,5 ± 0,3)	26,0 ± 2,0	(-0,5 ± 0,6)	25,9 ± 2,2	(-0,4 ± 0,4)	26,3 ± 1,9	(-0,4 ± 0,3)
Panturrilha (E)	38,1 ± 2,9	(-0,6 ± 0,4)	38,2 ± 2,9	(-0,5 ± 0,5)	37,7 ± 3,0	(-0,5 ± 0,4)	38,3 ± 3,4	(-0,5 ± 0,3)
Panturrilha (D)	38,0 ± 3,0	(-0,5 ± 0,4)	38,1 ± 3,0	(-0,5 ± 0,4)	37,6 ± 3,1	(-0,4 ± 0,3)	38,0 ± 3,5	(-0,4 ± 0,2)
Acima joelho (E)	43,1 ± 3,8	(-0,6 ± 0,6)	43,2 ± 3,8	(-0,4 ± 0,5)	42,4 ± 3,8	(-0,3 ± 0,3)	42,9 ± 4,0	(-0,5 ± 0,3)
Acima joelho (D)	43,1 ± 3,8	(-0,4 ± 0,4)	43,4 ± 3,9	(-0,4 ± 0,5)	42,5 ± 3,5	(-0,3 ± 0,4)	42,4 ± 3,8	(-0,4 ± 0,4)

*p<0,05

^{ns} Não significativo, p>0,05.

Tabela 3. Valores médios iniciais e média da variação absoluta da escala analógica visual (0 a 10), para a presença de sintomas nas pernas

Sintomas	Sessão 1 (n=20)		Sessão 2 (n=19)		Sessão 3 (n=14)		Sessão 4 (n=11)	
	Antes	Dif. Absoluta*						
Dor nas pernas	6,1 ± 2,9	(-0,4 ± 0,4)	6,0 ± 4,1	(-0,4 ± 0,5)	5,3 ± 4,2	(-0,3 ± 0,4)	4,5 ± 4,7	(-0,4 ± 0,4)
Formigamento	3,2 ± 4,3	(-5,0 ± 3,2)	3,5 ± 3,9	(-4,0 ± 3,7)	4,1 ± 4,2	(-4,0 ± 3,9)	3,2 ± 4,6	(-4,0 ± 4,3)
Pernas pesadas	7,6 ± 2,3	(-3,0 ± 4,0)	6,7 ± 3,7	(-3,0 ± 3,7)	5,7 ± 4,3	(-3,0 ± 3,7)	6,1 ± 4,5	(-3,0 ± 4,1) ^{ns}
Inchaço	8,0 ± 2,0	(-7 ± 2,7)	7,3 ± 3,5	(-5,0 ± 3,6)	6,9 ± 3,7	(-4,0 ± 3,5)	6,5 ± 4,3	(-5,0 ± 4,3)

*p<0,05

^{ns} Não significativo, p>0,05.

Tabela 4. Análise descritiva da escala analógica visual ao final da sessão de DLM

Sessão	EVA				
	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
1	9,5	1,1	10	6	10
2	9,5	0,9	10	7	10
3	9,6	0,7	10	8	10
4	9,5	1,2	10	6	10
5	10	0	10	10	10
6	10	0	10	10	10
7	10	0	10	10	10

5. Conclusões

- ⌘ A Drenagem Linfática Manual aplicada a gestantes com edema de membros inferiores a partir da 28^ª semanas de gravidez mostrou-se efetiva e segura.
- ⌘ As medidas cirtométricas que foram realizadas após a aplicação da DLM diminuíram significativamente.
- ⌘ A intensidade do edema, da dor, da parestesia e a sensação de pernas pesadas diminuíram significativamente após a realização da DLM.
- ⌘ Não houve alteração significativa da PA após a realização da DLM.
- ⌘ Todas as gestantes tiveram alto grau de satisfação com a realização da DLM.

6. Referências Bibliográficas

Badger C, Preston N, Seers K, Mortiner P. Physical therapies for reducing and controlling lymphoedema of the limbs. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, Issue 4. Art.No.: CD 003141. DOI:10.1002/14651858. CD003141.pub2

Bamigboye AA, Hofmeyr GJ. Interventions for leg edema and varicosities in pregnancy. What evidence? Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2006; 129(1):3-8.

Bamigboye AA, Smith R. Interventions for varicose veins and leg oedema in pregnancy. Cochrane Database Syst Rev 2007; 24(1):CD001066

Borodin I. Regional lymphatic drainage and lymphodetoxication. Morfologija 2005;128(4):25-8.

Brasil. Ministério da Saúde. Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre Pesquisa envolvendo Seres Humanos. Bioética 1996; 4:15-25.

Brautigam P, Foldi E, Schaiper I, Krause T, Vanscheidt W, Moser E. Analysis of lymphatic drainage in various forms of leg edema using two compartment lymphoscintigraphy. Lymphology 1998; 31(2):43-55.

Cheville AL, McGarvey CL, Petrek JA, Russo SA, Taylor ME, Thiadens SR. Lymphedema management. Semin Radiat Oncol 2003;13(3):290-301.

Cohen SR, Payne DK, Tunkel RS. Lymphedema: strategies for management. *Cancer* 2001;92(4Suppl):980-7.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA. Código de Ética Profissional do Fisioterapeuta e Terapeuta Ocupacional – COFFITO – 10. Publicado do DOU de 22/09/78, seção 1 – II, p.5265- 8.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (Brasil). Código de Ética Médica. Resolução CFM nº1246/88. Rio de Janeiro. Idéia & Produções. 1988. P.25 – 27.

Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap III LC. *Williams Obstetrics*. 19th Edition. United States: prentice Hall International Inc; 1993. p.81-209.

Davison JM. Edema In Pregnancy. *Kidney Int Suppl* 1997; 59:S90-6.

Declaração de Helsinque. Declaración de Helsinki de la Asociación Medica Mundial – Princípios éticos para las investigaciones medicas em seres humanos. [on line] Disponível em <http://www.wma.net/s/policy/17-c-s.html> [2002 julho 9].

Dicken SC, Lerner R, Lose G, Cosimi AB. Effective Treatment of lymphedema of the extremities. *Arch Surg* 1998;133:452-458.

Dos J, Gorska-Dos M, Szuba A. The integrated and interdisciplinary treatment of chronic lymphedema. *Rocz Akad Med Bialymy* 2005; 50 Suppl 1:141-4.

Ely JW, Osheroff JA, Chambliss ML, Ebell MH. Approach to leg edema of unclear etiology. *J Am Board Fam Med* 2006;19(2):148-60.

Felty CL, Rooke TW. Compression therapy for chronic venous insufficiency. *Semin Vasc Surg* 2005;18(1):36-40.

Foldi E. The treatment of lymphedema. *Cancer* 1998; 83(12 Suppl American):2833-4.

Gibbs, CP Maternal physiology. Clin. Obstet Gynecol 1981; 24 525

Gironet N, Baulieu F, Giraudeau B, Machet L, Toledano C, Tiguemounine J, et al. Lymphedema of the limb: predictors of efficacy of combined physical therapy. Ann Dermatol Venereol 2004;131(8-9):775-9.

Godoy JMP de, Godoy MFG. Drenagem linfática manual: novo conceito. J Vasc Br 2004; 3(1):77-80.

Godoy JMP de, Godoy MFG, Belczak CEQ. Reabilitação linfovenosa. Rio de Janeiro: Di-Livros Editora Ltda; 2005. ps.208.

Guyton A, Hall J. Fisiologia humana e mecanismos das doenças. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan;1998. ps.638.

Haren K, Backman C, Wilberg M. Effect of manual lymph drainage as described by Vodder on oedema of the hand after fracture of the distal radius: a prospective clinical study. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg 2000;34(4):367-72.

Hartmann S, Huch R. Response of pregnancy leg edema to a single immersion exercise session. Acta Obstet Gynecol Scand 2005;84(12):1150-3.

Hirai M, Nukumizu Y, Kidokoro H, Hayakawa N, Iwata H, Nishikimi N, et al. Effect of elastic compression stockings on oedema prevention in healthy controls evaluated by a three-dimensional measurement system. Skin Res Technol 2006;12(1):32-5.

Jacobs MK, McCance KL, Stewart ML. External pneumatic intermittent compression for treatment of dependent pregnancy edema. Nurs res 1982;31(3):159-62,191.

Jacobs MK, McCance KL, Stewart ML. Leg volume changes with EPIC and posturing in dependent pregnancy edema. *Nurs Res* 1986; 35(2):86 -9.

Kafejian APH, Perez JM, Castiglioni ML, Miranda FJ, de Figueiredo LF. Lymphoscintigraphic evaluation of manual lymphatic drainage for lower extremity lymphedema. *Lymphology* 2006;39(1):41 -8.

Kasseroller RG. The Vodder school: the Vodder method. *Cancer* 1998; 83(12 Suppl American):2840-2.

Lebech M, Hansen M, Knudsen A. Headache, fatigue and edema of lower limbs during the third trimester of normal pregnancy. *Ugeskr Laeger* 1996; 158(47):6778-80.

Linnitt N, Davies R. Fundamentals of compression in the management of lymphoedema. *Br J Nurs* 2007; 16(10):588,590,592.

Marx AG, Camargo MC. Reabilitação física no câncer de mama. São Paulo: Ed. Roca LTDA; 2000. p.57-99.

Medi UK. Fundamentals of compression in the management of lymphoedema. *Br J Nurs* 2007; 16(10):588,590,592.

Mohaupt MG. Edema in Pregnancy-Trivial?. *Ther Umsch* 2004; 61(11):687 -90.

Mollart L. Single-blind trial addressing the differential effects of two reflexology techniques versus rest, on ankle and foot oedema in late pregnancy. *Complement Ther Nurs Midwifery* 2003;9(4):203 -8.

O'Brien JG, Chennubhotla SA, Chennubhotla RV. Treatment of edema. *Am Fam Physician* 2005;1;71(11):2111 -7.

Polden M, Mantle J. Fisioterapia em Ginecologia e Obstetrícia. 2th edição. São Paulo: Santos Livraria Editora; 1997. p.22-85.

Reynolds D. Severe gestacional edema. *Midwifery Womens Health* 2003; 48(2):146-8.

Rockson SG. Lymphedema. *Curr Treat Options Cardiovasc Med* 2006; 8(2):129-36.

Skandalakis JE, Skandalakis LJ, Skandalakis PN. Anatomy of the lymphatics. *Surg Oncol Clin N Am* 2007;16(1):1-16.

Strossenreuther RH, Dax I, Emde C. Lymphedema—treatment. *MMW Fortschr Med* 2004; 22;146(3-4):28-30,32-3.

Vayssairat M, Ziani E, Houot B. Placebo controlled efficacy of class 1 elastic stockings in chronic venous insufficiency of the lower limbs. *J Mal Vasc* 2000; 25(4):256-62.

White G, Burt J. A breast cancer patient's guide to prevention and healing. Hunter House Inc, Alameda CA : Lybrary of Congress Cataloging in Publication Data; 1999. p.12-54.

Woods M. The experience of Manual Lymph Drainage as an Aspect of Treatment for Lymphoedema. *Int J Palliat Nurs* 2003; 9(8):336-42.

Yasuhara H, Shigematsu H, Muto T. A study of the advantages of elastic stockings for leg lymphedema. *Int Angiol* 1996; 15(3):272-7.

Young GL, Jewell D. Interventions for varicosities and leg oedema in pregnancy. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 1998; Issue 2. Art. No.:CD001066. DOI: 10.1002/14651858.CD001066.

7. Anexos

7.1. Anexo 1 – Lista de Verificação

N do Estudo _____

DATA: ____/____/____

NOME: _____ IDADE: _____

ENDEREÇO: _____

CIDADE: _____ CEP: _____

TEL: _____ CEL: _____

IDADE GESTACIONAL: _____ semanas

	Sim	Não
Hipertensão arterial		
Doença dermatológica		
Doença linfática		
Doença renal		
Doença cardíaca		
Infecções nos MMII		
Varizes		
Poliidrâmnio		
Edema em MMII (pés, pernas, panturrilhas)		

INCLUIDA ()

EXCLUIDA ()

HC: _____

7.2. Anexo 2 – Questionário Inicial

DATA:

N do Estudo _____

1. Você sente algum destes sintomas nas pernas, pés ou panturrilhas?

Inchaço

Formigamento

Dor

Pernas pesadas

Não

2. Se você tem dor nas pernas ou pés, dê uma nota para ela:

sem dor											muita dor
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
											

3. Se você tem formigamento nas pernas ou pés, de uma nota para ele:

não formiga											formiga muito
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
											

4. Se você sente as pernas pesadas e cansadas, dê uma nota a essa sensação:

não tenho sensação de peso												muito pesadas
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
												

5. Se você se sente incomodada com o inchaço das pernas e/ou pés, dê uma nota para este incômodo:

não incomoda												incomoda muito
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
												

7.3. Anexo 3 – Ficha de Acompanhamento

Estudo nº _____

ALTURA: _____ metros

1. Controle de peso e pressão arterial:

SESSAO	IG	DIA	PESO	PA Inicial mmHg

PA Após DML mmHg

1.- Medidas de cirtometria:

1. circunferência medida sobre a cabeça dos metatarsos,
2. circunferência medida sobre a articulação do tarso,
3. circunferência medida no tornozelo sobre o maléolo medial,
4. circunferência medida na panturrilha,
5. circunferência medida acima do joelho

7.4. Anexo 4 – Questionário Final

DATA:

Estudo nº

1. Você ainda sente algum destes sintomas nas pernas pés ou panturrilhas?

() Não

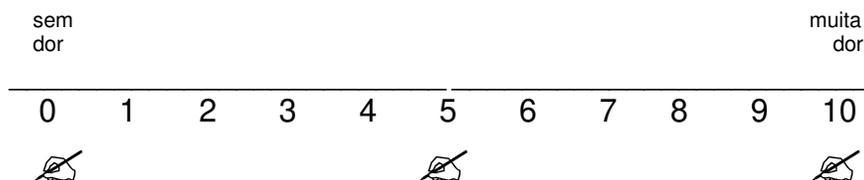
Se sim, quais?: () Inchaço

() Formigamento

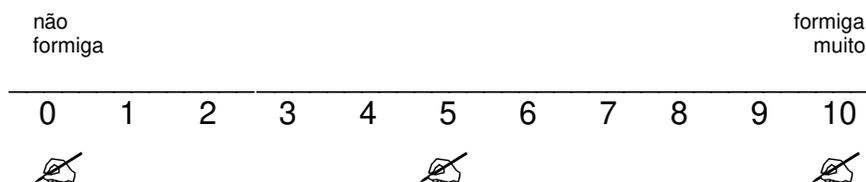
() Dor
pesadas

() Sensação de pernas

2. Se você teve e ainda tem dor nas pernas ou pés, dê uma nota para ela:



3. Se você sentiu e ainda sente formigamento nas pernas ou pés, de uma nota para ele:



4. Se você sentiu ou ainda sente as pernas pesadas e cansadas, dê uma nota a essa sensação:

não tenho sensação de peso											muito pesadas
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
											

5. Se você se sente incomodada com o inchaço das pernas e/ou pés, dê uma nota para este incômodo:

não incomoda											incomoda muito
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
											

6. Qual a nota que você daria para os resultados deste tratamento?

Péssimo											Excelente
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
											

7.5. Anexo 5 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

EFEITO DA DRENAGEM LINFÁTICA EM GESTANTES AO FINAL DA GRAVIDEZ

Nome: _____

Idade: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

RG: _____

HC: _____

Fui informada que:

O objetivo principal deste estudo é conhecer o efeito da drenagem linfática – massagem - feita nas pernas de mulheres que apresentam inchaço após o 7º mês de gravidez.

As participantes deste estudo serão divididas em dois grupos: um que fará o tratamento que o médico obstetra pedir – que poderá ser: colocar as pernas para cima, exercícios, remédio, repouso, etc.; e o outro grupo que receberá a drenagem linfática, uma vez por semana, durante 45 minutos. Tudo isto estará sendo feito em meu benefício para ajudar a diminuir a minha dor nas pernas, inchaço, formigamentos e melhorar o meu bem estar.

O primeiro grupo comparecerá uma vez por mês para a sua consulta pré-natal regular e para medidas de pressão e de circunferências das pernas. O segundo grupo, que receberá a drenagem uma vez por semana, também terá o controle da pressão arterial assim como das suas medidas em todas as sessões, antes e após a drenagem. Os dois grupos responderão a um questionário no final da gestação com perguntas referentes ao tratamento que recebeu.

Aceitando participar deste estudo, estou ciente que serei sorteada para saber de qual grupo participarei. Receberei a cada dia comparecido, uma quantia de R\$ 20,00.

Se eu quiser participar da pesquisa, me comprometo a comparecer nos dias marcados para receber a drenagem ou realizar as orientações médicas que me forem pedidas, mas a qualquer momento posso deixar de participar deste estudo sem que isso

prejudique o meu atendimento ou do meu bebê. As equipes médicas e de enfermagem cuidarão de mim da mesma forma que se eu não tivesse participando da pesquisa, e serei submetida aos mesmos tratamentos e exames que as pacientes que não participam.

Receberei informação de alguns telefones se precisar falar com a fisioterapeuta ou com o médico a respeito da drenagem linfática ou qualquer tipo de dúvida que possa surgir, assim como qualquer tipo de dor e incomodo que eu possa sentir no dia que recebi a drenagem. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa será esclarecida pela fisioterapeuta Cristina Spaggiari no dia da sessão ou pelo telefone 91324894 ou 32892211.

Ninguém conhecerá minha identidade, mesmo que os resultados sejam publicados. Em caso de dúvida ou reclamação sobre esta pesquisa sei que poderei entrar em contato com o comitê de ética pelo telefone 35218936.

Ciente de tudo isso, concordo em participar do estudo.

Data _____/_____/_____

Participante

Responsável

Cristina Wenderholm Spaggiari
Pesquisadora

7.6. Anexo 6 – Tabelas do Grupo de Drenagem

Tabela 1. Valores médios iniciais e média da diferença absoluta (final-inicial) da pressão arterial

Pressão arterial	Sessão 1 (n=20)		Sessão 2 (n=19)		Sessão 3 (n=14)		Sessão 4 (n=11)		Sessão 5 (n=7)		Sessão 6 (n=3)		Sessão 7 (n=1)	
	Antes	Dif. absoluta	Antes	Dif. Absoluta	Antes	Dif. Absoluta	Antes	Depois						
Sistólica	97 ± 10,7	(-3,0 ± 8,8)	97,4 ± 11	(-8,0 ± 19)*	107,0 ± 16,0	(-4,0 ± 8,4)	120,0 ± 20,0	(3,3 ± 5,8)	107,0 ± 16,0	(-4,0 ± 8,4)	120,0 ± 20,0	(3,3 ± 5,8)	100	100
Diastólica	58,3 ± 9,1	(0,3 ± 7,3)	59,5 ± 8,5	(-4,0 ± 7,0)*	68,6 ± 15,7	(-7,0 ± 14)	73,3 ± 15,3	(3,3 ± 12,0)	68,6 ± 15,7	(-7,0 ± 14)	73,3 ± 15,3	(3,3 ± 12,0)	80	80

*p<0,05

Tabela 2. Valores médios iniciais e média da diferença absoluta (final-inicial) das medidas de cirtometria ao término de cada sessão

Medidas de cirtometria	Sessão 1 (n=20)		Sessão 2 (n=19)		Sessão 3 (n=14)		Sessão 4 (n=11)		Sessão 5 (n=7)		Sessão 6 (n=3)		Sessão 7 (n=1)	
	Antes	Dif. Absoluta*	Antes	Dif. Absoluta*	Antes	Dif. Absoluta	Antes	Depois						
Cabeça metatarsos (E)	23,8 ± 1,2	(-0,3 ± 0,3)	24,2 ± 1,4	(-0,3 ± 0,2)	24,3 ± 1,6	(-0,2 ± 0,2)	24,5 ± 1,6	(-0,3 ± 0,2)	25,3 ± 2,1	(-0,5 ± 0,1)	24,6 ± 3,2	(-0,2 ± 0,2) ^{ns}	23,2	22,4
Cabeça metatarsos (D)	23,7 ± 1,3	(-0,2 ± 0,3)	24,0 ± 1,4	(-0,3 ± 0,2)	24,4 ± 1,6	(-0,3 ± 0,2)	24,3 ± 1,8	(-0,1 ± 0,1) ^{ns}	25,2 ± 2,2	(-0,4 ± 0,3)	24,5 ± 3,0	(-0,4 ± 0,1)*	22	22
Artic. Tarso (E)	25,3 ± 1,4	(-0,5 ± 0,4)	25,5 ± 1,8	(-0,3 ± 0,3)	25,1 ± 1,7	(-0,2 ± 0,2)	25,3 ± 1,7	(-0,2 ± 0,2)	26,5 ± 2,1	(-0,6 ± 0,6)	25,6 ± 3,1	(-0,7 ± 0,4) ^{ns}	23	22,5
Artic. Tarso (D)	25,2 ± 1,5	(-0,4 ± 0,4)	25,4 ± 1,6	(-0,4 ± 0,3)	25,3 ± 2,0	(-0,4 ± 0,4)	25,4 ± 1,7	(-0,3 ± 0,3)	26,4 ± 2,1	(-0,7 ± 0,4)	25,5 ± 2,7	(-0,4 ± 0,4) ^{ns}	22,8	22,8
Tornozelo (E)	25,7 ± 1,7	(-0,6 ± 0,4)	26,1 ± 2,1	(-0,5 ± 0,6)	26,1 ± 2,1	(-0,4 ± 0,3)	26,3 ± 1,9	(-0,4 ± 0,3)	27,7 ± 2,7	(-0,9 ± 0,6)	26,6 ± 3,5	(-0,4 ± 0,3) ^{ns}	24	23,4
Tornozelo (D)	25,7 ± 1,7	(-0,5 ± 0,3)	26,0 ± 2,0	(-0,5 ± 0,6)	25,9 ± 2,2	(-0,4 ± 0,4)	26,3 ± 1,9	(-0,4 ± 0,3)	27,8 ± 3,0	(-0,9 ± 0,9)	26,9 ± 3,	(-0,7 ± 0,3) ^{ns}	23,8	23,5
Panturrilha (E)	38,1 ± 2,9	(-0,6 ± 0,4)	38,2 ± 2,9	(-0,5 ± 0,5)	37,7 ± 3,0	(-0,5 ± 0,4)	38,3 ± 3,4	(-0,5 ± 0,3)	38,6 ± 4,5	(-0,5 ± 0,4)	38,6 ± 5,9	(-0,5 ± 0,5) ^{ns}	33,5	33,2
Panturrilha (D)	38,0 ± 3,0	(-0,5 ± 0,4)	38,1 ± 3,0	(-0,5 ± 0,4)	37,6 ± 3,1	(-0,4 ± 0,3)	38,0 ± 3,5	(-0,4 ± 0,2)	38,5 ± 4,5	(-0,4 ± 0,4)	38,7 ± 5,4	(-0,5 ± 0,4) ^{ns}	33,8	33,5
Acima Joelho (E)	43,1 ± 3,8	(-0,6 ± 0,6)	43,2 ± 3,8	(-0,4 ± 0,5)	42,4 ± 3,8	(-0,3 ± 0,3)	42,9 ± 4,0	(-0,5 ± 0,3)	43,9 ± 5,2	(-0,8 ± 0,6)	43,0 ± 5,7	(-0,3 ± 0,5) ^{ns}	37,5	37
Acima Joelho (D)	43,1 ± 3,8	(-0,4 ± 0,4)	43,4 ± 3,9	(-0,4 ± 0,5)	42,5 ± 3,5	(-0,3 ± 0,4)	42,4 ± 3,8	(-0,4 ± 0,4)	43,9 ± 4,9	(-0,7 ± 0,5)	42,3 ± 4,6	(0 ± 0)	37,5	37,5

*p<0,05.

^{ns} Não significativo, p>0,05.

Tabela 3. Valores médios iniciais e média da diferença absoluta (final-inicial) da escala análogo visual (0 a 10), para a presença de sintomas nas pernas

Sintomas	Sessão 1 (n=20)		Sessão 2 (n=19)		Sessão 3 (n=14)		Sessão 4 (n=11)		Sessão 5 (n=7)		Sessão 6 (n=3)		Sessão 7 (n=1)	
	Antes	Dif. Absoluta*	Antes	Dif. Absoluta*	Antes	Dif. Absoluta ^{ns}	Antes	Depois						
Pernas	6,1 ± 2,9	(-0,4 ± 0,4)	6,0 ± 4,1	(-0,4 ± 0,5)	5,3 ± 4,2	(-0,3 ± 0,4)	4,5 ± 4,7	(-0,4 ± 0,4)	7,4 ± 3,6	(-0,7 ± 0,5)	3,0 ± 5,2	(0 ± 0)	0	0
Formigamento	3,2 ± 4,3	(-5,0 ± 3,2)	3,5 ± 3,9	(-4,0 ± 3,7)	4,1 ± 4,2	(-4,0 ± 3,9)	3,2 ± 4,6	(-4,0 ± 4,3)	5,1 ± 5,0	(-6,0 ± 3,8)	3,0 ± 5,2	(-1,0 ± 2,3)	0	0
Pernas pesadas	7,6 ± 2,3	(-3,0 ± 4,0)	6,7 ± 3,7	(-3,0 ± 3,7)	5,7 ± 4,3	(-3,0 ± 3,7)	6,1 ± 4,5	(-3,0 ± 4,1) ^{ns}	7,7 ± 3,9	(-4,0 ± 4,5)	9,3 ± 0,6	(-1,0 ± 1,7)	10	0
Inchaço	8,0 ± 2,0	(-7 ± 2,7)	7,3 ± 3,5	(-5,0 ± 3,6)	6,9 ± 3,7	(-4,0 ± 3,5)	6,5 ± 4,3	(-5,0 ± 4,3)	7,9 ± 3,9	(-6,0 ± 4,3)	8,0 ± 1,0	(-7,0 ± 3,8)	8	0

*p<0,05

^{ns} Não significativo, p>0,05.

7.7. Anexo 7 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

774/06



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html

CEP, 31/01/07.
(Grupo III)

PARECER PROJETO: Nº 576/2006 (Este nº deve ser citado nas correspondências referente a este projeto)
CAAE: 0455.0.146.000-06

I-IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: “EFEITO DA DRENAGEM LINFÁTICA EM GESTANTES AO FINAL DA GRAVIDEZ”

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Cristina Wenderholm Spaggiari

INSTITUIÇÃO: Área de Obstetrícia/CAISM/UNICAMP

APRESENTAÇÃO AO CEP: 06/10/06

APRESENTAR RELATÓRIO EM: 04/12/07 (O formulário encontra-se no *site* acima)

II - OBJETIVOS

Avaliar a eficácia e segurança da DLM em gestantes com edema em membros inferiores no terceiro trimestre de gestação.

III - SUMÁRIO

Trata-se de um ensaio clínico controlado e randomizado. Serão formados dois grupos, onde em um será utilizado a DLM. Cerca de 88 mulheres serão alocadas em cada grupo. As participantes da pesquisa serão selecionadas pela pesquisadora através de visitas diárias aos Ambulatórios de Pré-Natal de Adolescentes do CAISM. Serão admitidas de acordo com a ordem sequencial do número de entrada. Serão elaborados 176 envelopes lacrados contendo o número de identificação que irá randomizar a amostra. A gestante selecionada para o tratamento com a DLM deverá comparecer ao CAISM uma vez por semana em horário combinado. Na primeira consulta será aplicado um questionário e medidas de peso, pressão e circunferência. Receberá a drenagem linfática e será novamente aferida a circunferência e pressão arterial. Após a última sessão de drenagem será reaplicado o questionário inicial. As fichas de acompanhamento serão preenchidas toda semana no grupo teste e uma vez ao mês no grupo controle. O questionário inicial e final será aplicado nos dois grupos.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

O estudo está bem elaborado. O Termo de Consentimento é adequado e contém todas as informações para que a gestante decida se quer ou não participar do estudo. Os critérios de inclusão e exclusão são adequados, bem como a forma de recrutamento das gestantes. As gestantes terão ressarcimento das despesas advindas das visitas extras ao CAISM.

Comitê de Ética em Pesquisa - UNICAMP
Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126
Caixa Postal 6111
13084-971 Campinas - SP

FONE (019) 3788-8936
FAX (019) 3788-7187
cep@fcm.unicamp.br



V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa, bem como ter aprovado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa supracitada.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

VII - DATA DA REUNIÃO

Homologado na II Reunião Extraordinária do CEP/FCM, em 04 de dezembro de 2006.


Prof. Dr.ª Carmen Silya Bertuzzo
PRESIDENTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP