UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS

TATIANE ROMANINI RODRIGUES FERREIRA

**Drenagem Linfática Manual no pós-operatório de Enxerto Ósseo Alveolar:
uma nova abordagem para a redução do edema facial**

BAURU

2010

TATIANE ROMANINI RODRIGUES FERREIRA

**Drenagem Linfática Manual no pós-operatório de Enxerto Ósseo Alveolar:
uma nova abordagem para a redução do edema facial**

Dissertação apresentada ao Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de MESTRE em Ciências da Reabilitação.

Área de Concentração: Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas.

Orientador: Prof. Dr. Alceu Sérgio Trindade Júnior.

BAURU

2010

**AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES
TRABALHOS, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO,
PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.**

Ferreira, Tatiane Romanini Rodrigues

F413d Drenagem Linfática Manual no pós-operatório de
Enxerto Ósseo Alveolar: uma nova abordagem para a
redução do edema facial./ Tatiane Romanini Rodrigues
Ferreira, Bauru, 2010.
138 p.; il., 30 cm.

Dissertação (Mestrado- Área de Concentração: Fissuras
Orofaciais e Anomalias Relacionadas) Hospital de
Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de
São Paulo.

Orientador: Prof. Dr. Alceu Sérgio Trindade Júnior

1. drenagem linfática 2. fisioterapia 3. edema facial
4. enxerto ósseo alveolar

CDD: 615.8

FOLHA DE APROVAÇÃO

Tatiane Romanini Rodrigues Ferreira

Dissertação apresentada ao Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de MESTRE.
Área de Concentração: Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas.

Aprovada em ____/____/____.

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____ Assinatura _____

Prof. Dr. Alceu Sérgio Trindade Júnior- Orientador
Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais

Prof^ª. Dr^ª. Inge Elly Kiemle Trindade
Presidente da Comissão de Pós-Graduação do HRAC-USP

Data de depósito da dissertação junto à SPG: ____/____/____.

TATIANE ROMANINI RODRIGUES FERREIRA

1º de maio de 1984 Nascimento, Cambará-PR.

Formação Acadêmica

2003-2006	Bacharelado em Fisioterapia. Faculdade Estadual de Educação Física e Fisioterapia de Jacarezinho Universidade Estadual do Norte do Paraná (FAEFIJA- UENP). Jacarezinho- PR.
2007-2008	Curso de Aprimoramento Profissional “Reabilitação em Anomalias Congênitas”, na área de fisioterapia, promovido pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP) e Fundação do Desenvolvimento Administrativo- FUNDAP. Bauru- SP.
2008	Curso de Reeducação Postural Global pelo Reequilíbrio Proprioceptivo e Muscular (RPG / RPM). Instituto Barreiros e Clínica Victoni. São Paulo- SP.
2008-2010	Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> . Mestrado em Ciências da Reabilitação. Área de Concentração: Fissuras Orofaciais e Anomalias Associadas no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais - Universidade de São Paulo (HRAC-USP). Bauru- SP.

A concepção original deste trabalho é de Márcia Zavaski Sabatella. Seu maior sonho profissional era o de padronizar os procedimentos do Setor de Fisioterapia do HRAC-USP, visando melhorar o atendimento dos pacientes. Este estudo, finalizado exatamente um ano após seu falecimento prematuro, é o resultado deste anseio. Este orientador teve por função, tão somente, viabilizar os meios para atingir os objetivos originalmente propostos pela Márcia.

Prof. Dr. Alceu Sérgio Trindade Júnior

Professor Titular do Departamento de Ciências Biológicas da Faculdade de Odontologia de Bauru-USP, Disciplina de Fisiologia. Responsável pelo Setor de Eletromiografia do Laboratório de Fisiologia do HRAC/USP e Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Área de Concentração Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas, do HRAC/USP, Bauru.

Dedicatória

à Márcia Zaraski Sabatella

“Como uma pequena aprendiz coloco aqui toda admiração, carinho e respeito a uma grande mestre, que já não está entre nós. Toda esta pesquisa só tornou possível pelo seu incentivo e apoio. Muito inteligente, competente e dedicada, ela me ensinou muito sobre a fisioterapia, e como pessoa, sobre a vida. Sinto muito sua falta minha grande amiga. Saudades”

Dedico este trabalho aos meus queridos pais, Otávio e Roseli, que são meus grandes amores, meus maiores tesouros, exemplos de vida e de amor incondicional. A eles coloco toda minha admiração.

Espero um dia poder retribuir um pouquinho de todo amor, carinho, atenção e cuidados que sempre dedicam a mim. E aos meus queridos irmãos, Joaquim e Eduardo, pela amizade, companheirismo e afeto.

Em especial aos meus avôs, Waldemar e Jeannette, Alice e Joaquim por todo carinho. Suas experiências, seus conselhos e seus ensinamentos de vida sempre acalmam meu coração.

Ao meu querido Rafael, agradeço toda a compreensão, paciência e incentivo. Obrigada por fazer parte da minha vida, estar sempre presente e compartilhar meus sonhos.

Agradecimientos

Agradeço primeiramente a Deus por permanecer a todo instante comigo, pela Sua presença constante em minha vida. Agradeço essa Força que me guia, que me impulsiona e direciona meus passos. Sem Ele nada seria luz. Nada se “move” sem o Seu consentimento.

Ao meu orientador Prof. Dr. Alceu Sérgio Trindade Jr por acreditar neste projeto, tornando realidade esse grande sonho. Agradeço todo conhecimento dispensado, toda disponibilidade, toda sabedoria e atenção dedicada. Seus ensinamentos serão sempre levados para a vida toda.

A todos os pacientes do Centrinho, em especial os que contribuíram para que esta pesquisa se concretizasse. Sem eles nada aprenderíamos. É por eles que estudamos, para que possamos de alguma maneira ajudá-los. O brilho no olhar nos agradece, o sorriso nos incentiva e o carinho faz reconhecer que é preciso fazer o melhor que podemos, sempre.

Ao Laboratório de Fisiologia onde muito aprendi. Dra. Renata Paciello Yamashita, Dra. Ana Claudia Martins Sampaio, Dra.

Ana Paula Fukushima, Dra. Kátia Flores Genaro e Bruna Marmontel Araújo, agradeço especialmente cada uma, e toda equipe com que convivi diariamente todo o mestrado. Todo companheirismo e dedicação foram fundamentais.

À querida Thaísa Maria Santos Silva, minha grande amiga e companheira de profissão. Obrigada por todo incentivo, dedicação e contribuição desde o início. Seu apoio, atenção e amizade em todos os momentos sempre foram muito importantes.

À Sneideria Maria Bachega Lopes e todos os profissionais da equipe de fisioterapia do HRA, pelo acolhimento, convivência, aprendizagem e ensinamentos desde o Aperfeiçoamento Profissional.

À toda Equipe de Enfermagem, que em minha coleta de dados, na Internação Hospitalar, me auxiliaram muito.

A Dra. Inge Elly Kiemle Trindade, presidente da Pós-Graduação do KRAC, pela dedicação e competência com que guia os cursos e incentiva os alunos.

Aos funcionários da Pós-Graduação Andréia, Rogério e Zezé que nunca mediram esforços para nos ajudar, sempre dispostos e solícitos.

A todos os alunos do curso, que desenvolveram projetos e buscaram realizar seus objetivos; em especial minhas companheiras do Laboratório de Fisiologia, que sempre dividiram expectativas e compartilharam incertezas, Daniela Barbosa, Daniela Baraldi e Daniela Módulo.

A toda Equipe e família Centrinho, este Hospital Maravilhoso que acolhe, ensina, dedica, reabilita, humaniza e sempre sorri.

**Esta pesquisa foi desenvolvida com o apoio financeiro da Fundação
de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo- FAPESP.**

RESUMO

Ferreira TRR. Drenagem Linfática Manual no pós-operatório de Enxerto Ósseo Alveolar: uma nova abordagem para a redução do edema facial [dissertação]. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo, 2010.

OBJETIVO: Determinar a efetividade de manobras padronizadas de drenagem linfática manual (DLM) na redução do edema facial, na distância interincisal máxima ativa e no quadro algico de pacientes submetidos à cirurgia de Enxerto Ósseo Alveolar (EOA).

METODOLOGIA: Esta pesquisa analisou 51 indivíduos com fissura labiopalatina reparada, entre 10 e 15 anos de idade, submetidos ao EOA no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais-USP, divididos em 2 grupos, grupo tratamento (n=29, 12 homens e 17 mulheres) e grupo rotina (n= 22, 15 homens e 7 mulheres). No grupo tratamento foram aplicadas manobras de DLM padronizadas diferentemente daqueles do grupo rotina. Foram realizadas nos dois grupos avaliações do edema facial por meio das medidas da linha 1 (distância da base da asa nasal ao tragus) e linha 2 (distância da base da asa nasal à implantação inferior do pavilhão auricular), na hemiface operada nos períodos pré-operatório (Pré), segundo (2ºPO) e quarto pós-operatório (4ºPO). Também foram realizadas as medidas da distância interincisal máxima ativa nos mesmos períodos. A Escala Analógica da Dor (EAD) foi aplicada no 1º, 2º, 3º e 4º períodos pós-operatórios. Adicionalmente, no grupo tratamento, após a terapia de DLM, foram realizadas perguntas sobre dor, relaxamento e sono.

RESULTADOS: Houve redução do edema facial no grupo tratamento do 2ºPO para o 4ºPO o que não ocorreu no grupo rotina. As medidas da distância interincisal apresentaram aumento entre o 2ºPO e 4ºPO nos dois grupos estudados. Na avaliação da EAD, o grupo tratamento mostrou ausência de dor no 3ºPO enquanto o grupo rotina somente no 4ºPO. No grupo tratamento, a totalidade dos indivíduos relataram que a dor diminuiu, e que se sentiram mais relaxados após a DLM, nos 3 períodos avaliados. Relataram também em muitos casos que a DLM teve efeito facilitador na indução ao sono durante a DLM.

CONCLUSÕES: As manobras padronizadas de DLM aplicadas da maneira proposta produziram redução significativa do edema facial, aumento da distância interincisal máxima ativa, redução do quadro algico no grupo tratamento comparativamente ao grupo rotina. Esses

dados reforçam a hipótese de que a DLM proposta foi efetiva contribuindo de maneira importante na recuperação do paciente submetido à cirurgia de EOA.

Descritores: drenagem linfática, fisioterapia, edema facial, enxerto ósseo alveolar.

ABSTRACT

Ferreira TRR. Manual lymphatic drainage after alveolar bone grafting: a new approach to reduce facial swelling [dissertation]. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo; 2010.

OBJECTIVE: To determine the effectiveness of standardized manual lymphatic drainage (MLD) maneuvers in reducing facial swelling, maximum interincisal active distance and pain of patients undergoing surgery for Alveolar Bone Grafting (ABG).

METHODS: This study examined 51 individuals with repaired cleft lip and palate, aged 10 to 15 years old, who underwent ABG at the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies- USP, divided into two groups: treatment group (n = 29, 12 men and 17 women) and routine group (n = 22, 15 men and 7 women). In the treatment group MLD standardized maneuvers were performed differently from those of the group routine. In both groups evaluation of facial swelling was performed by measuring the distance from the ala nasi to the tragus (line 1) and the distance from the ala nasi to the inferior portion of the ear auricle (line 2), in the operated side, preoperatively, and at the second and the fourth postoperative (PO) day. The maximum active interincisal distance was measured during the same periods. The Pain Analog Scale (PAS) was applied at the first, second, third and fourth days after ABG. Additionally, patients from the treatment group, were asked about pain, relaxation and sleep after MLD therapy.

RESULTS: There was a reduction of facial edema in the treatment group from the 2nd to 4th PO what was not observed the routine group. Interincisal distance increased between the 2nd and 4th PO in both groups. PAS evaluation has shown that patients from the treatment group present no pain already at 3rd PO. In the routine group this occurred only at 4th PO. All the subjects from treatment group reported decrease of pain, and patients reported felt more relaxed after the MLD, at the three postoperative evaluated. Many patients reported that MLD had a facilitative effect on inducing sleep during MLD.

CONCLUSIONS: The standardized MLD maneuvers applied in the proposed manner produced significant reduction of facial swelling, increase of the maximum active interincisal distance, reduction of the pain in the treatment group as compared to the routine group. These

data reinforce the hypothesis that the proposed MLD is a effective procedure for the recovery of the patients undergoing ABG surgery.

Key words: lymphatic drainage, physiotherapy, facial swelling, alveolar bone grafting.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Principais gânglios linfáticos superficiais e profundos da cabeça e pescoço.....	45
Figura 2 -	Direção das manobras de DLM realizadas na face. A- Grupo Rotina. B- Grupo Tratamento.....	66
Figura 3 -	Movimentos de DLM na região do pescoço. A- bombeamento na fossa supraclavicular. B- bombemento nos linfonodos cervicais. C- bombeamento na região retroauricular. D- círculos estacionários nos linfonodos submandibulares. E- círculos estacionários nos linfonodos submentonianos.....	68
Figura 4 -	Movimentos de DLM na região inferior da face (I sequência). A- bombeamento na região pré-auricular. B- deslizamento na região do mento. C- deslizamento da comissura labial até porção lateral da mandíbula. D- deslizamento superficial na região do filtro labial até a lateral da mandíbula.....	69
Figura 5 -	Movimentos da DLM na região do terço médio da face (I sequência). A- deslizamento na região das bochechas. B, C e D- bombeamento na região infra-palpebral até a região pré-auricular.....	70
Figura 6 -	Movimento da DLM na região superior da face (I sequência), deslizamento na região da testa.....	71
Figura 7 -	Movimentos de DLM na região inferior da face (II sequência). A- na região mentoniana. B- no terço médio do mento e porção lateral da mandíbula. C e D- na região do filtro labial, da região medial até a lateral da mandíbula.....	72
Figura 8 -	Movimentos da DLM na região do terço médio da face (II sequência). A e B- círculos estacionários na região zigomática. C e D- círculos estacionários na região lateral do nariz.....	73

Figura 9-	Movimentos na região superior da face (II sequência). A e B- pinçamentos em toda a extensão das sobrancelhas. C e D- bombeamentos na testa.....	74
Figura 10 -	Exercícios de mímica facial. A- abrir e fechar os olhos. B- contrair os músculos do nariz. C- protrair os lábios. D e E- protrair e lateralizar os lábios para a direita e esquerda. F- distender os lábios abertos fortemente...	76
Figura 11-	Linhas 1 e 2, utilizadas para a avaliação do edema facial (A- frente, B- perfil).....	77
Figura 12 -	Avaliação da distância interincisal com o paquímetro manual.....	78
Figura 13 -	Foto ilustrativa dos diferentes períodos avaliados em paciente J.F.B. do grupo tratamento.....	91

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Valores da mediana da EAD no grupo rotina e tratamento.....	97
Gráfico 2 -	Frequência de pacientes que relataram melhora máxima da dor (nota 10) ou quase máxima (nota 9) após DLM.....	99
Gráfico 3 -	Frequência de pacientes que relataram sentir dor antes e depois da DLM.....	102
Gráfico 4 -	Frequência de pacientes que referem relaxamento máximo (nota 10) e quase máximo (nota 9) durante a DLM.....	104
Gráfico 5 -	Frequência de pacientes que relataram dormir durante a terapia.....	106

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Perguntas da terapia após a DLM no grupo tratamento.....	79
Tabela 2 -	Dados individuais da linha 1 do Grupo Rotina, em centímetros.....	85
Tabela 3 -	Dados individuais da linha 1 do Grupo Tratamento, em centímetros.....	86
Tabela 4 -	Valores médios da linha 1 dos dois grupos, em centímetros.....	87
Tabela 5 -	Dados individuais da linha 2 do Grupo Rotina, em centímetros.....	88
Tabela 6 -	Dados individuais da linha 2 do Grupo Tratamento, em centímetros.....	89
Tabela 7 -	Valores médios da linha 2 dos dois grupos, em centímetros.....	90
Tabela 8 -	Dados individuais da distância interincisal máxima ativa do Grupo Rotina, em centímetros.....	92
Tabela 9 -	Dados individuais da distância interincisal máxima ativa do Grupo Tratamento, em centímetros.....	93
Tabela 10 -	Valores médios da distância interincisal máxima ativa nos dois grupos, em centímetros.....	94
Tabela 11 -	Valores individuais da Escala Analógica da Dor antes da terapia no Grupo Rotina.....	95
Tabela 12 -	Valores individuais da Escala Analógica da Dor antes da terapia no Grupo Tratamento.....	96
Tabela 13 -	Valores da mediana da EAD do grupo tratamento e rotina.....	97
Tabela 14 -	Valores individuais da Pergunta 1a.....	98
Tabela 15 -	Dados referentes à melhora da dor (Pergunta 1a).....	99
Tabela 16 -	Valores individuais da EAD antes da terapia, e resposta da Pergunta 2 (dor após a terapia).....	100
Tabela 17 -	Valores da mediana da EAD, antes e depois da terapia de DLM (Pergunta 2).....	101

Tabela 18 -	Frequência de pacientes que referiam dor, antes e depois da terapia de DLM (Pergunta 2).....	102
Tabela 19 -	Valores individuais da Pergunta 3a.....	103
Tabela 20 -	Dados referentes ao relaxamento (Pergunta 3a).....	104
Tabela 21 -	Respostas individuais quanto à indução ao sono durante a terapia, Pergunta 4.....	105
Tabela 22 -	Dados referentes à indução ao sono (Pergunta 4).....	106

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	37
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	41
2.1	O EDEMA E O SISTEMA LINFÁTICO.....	43
2.2	VIAS LINFÁTICAS DA CABEÇA E DO PESCOÇO.....	44
2.3	ENXERTO ÓSSEO ALVEOLAR.....	46
2.4	A DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL E SEUS EFEITOS.....	47
2.5	MANOBRAS ESPECÍFICAS DA DRENAGEM LINFÁTICA.....	51
3	OBJETIVO.....	55
4	METODOLOGIA.....	59
4.1	SELEÇÃO DA AMOSTRA.....	61
4.2	AMOSTRA.....	62
4.3	DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL.....	63
4.3.1	DLM utilizada na rotina do HRAC-USP.....	63
4.3.2	DLM proposta.....	64
4.4	AVALIAÇÃO DAS MEDIDAS FACIAIS.....	76
4.5	AVALIAÇÃO DA DISTÂNCIA INTERINCISAL.....	78
4.6	AVALIAÇÃO DA DOR.....	79
4.7	AVALIAÇÃO DA TERAPIA.....	79
4.8	ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS.....	80
5	RESULTADOS.....	83
5.1	RESULTADOS DAS MEDIDAS FACIAIS.....	85
5.2	RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DA DISTÂNCIA INTERINCISAL.....	92
5.3	RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DA DOR.....	95
5.4	RESULTADOS DAS PERGUNTAS DA TERAPIA.....	98
6	DISCUSSÃO.....	107
7	CONCLUSÕES.....	123
8	REFERÊNCIAS.....	127
	ANEXOS.....	133

Introdução

1 INTRODUÇÃO

Indivíduos que apresentam a fissura labiopalatina como anomalia congênita necessitam de procedimentos cirúrgicos específicos. Nas fissuras transforame incisivo e pré-forame incisivo com envolvimento do rebordo alveolar, o tratamento cirúrgico eleito para reconstruir a descontinuidade óssea é a implantação de enxerto ósseo medular da crista ilíaca na região alveolar, o Enxerto Ósseo Alveolar.

O Enxerto Ósseo Alveolar (EOA) é realizado com a finalidade de restaurar a descontinuidade do rebordo alveolar por meio do preenchimento total deste defeito congênito, por osso medular esponjoso autógeno (Silva Filho, Ozawa e Carvalho 2007).

O procedimento cirúrgico referido é acompanhado por desconforto e complicações nos pós-operatórios. Edema facial, limitação dos movimentos bucais e no membro inferior, dor local e algumas vezes hematomas e equimoses são muitas vezes observados.

A drenagem linfática manual (DLM) pode acelerar a melhora do paciente e contribuir na redução dos sinais inflamatórios da face citados anteriormente. Seu objetivo básico é drenar o excesso de fluído acumulado nos espaços intersticiais, de forma a manter o equilíbrio das pressões tissulares e hidrostáticas. A pressão mecânica da massagem elimina o excesso de líquido e diminui a probabilidade de fibrose, expulsando parte do líquido do meio extracelular para os vasos linfáticos (Guirro e Guirro, 2004).

O Setor de Fisioterapia do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP) atua no pós-operatório da cirurgia de EOA, e um dos procedimentos realizados é a DLM. As técnicas de DLM já existiam e eram aplicadas anteriormente. Os profissionais explicam e ensinam ao paciente como realizar o procedimento posteriormente. Deste modo pode ocorrer diminuição da efetividade da DLM e redução dos

benefícios que ela pode causar, pois a realização da DLM pelo próprio paciente pode não apresentar a mesma efetividade comparada àquela realizada pelo fisioterapeuta.

As referências bibliográficas relativas ao tema são escassas assim como as pesquisas direcionadas aos procedimentos voltados para a redução do edema no pós-cirúrgico em indivíduos submetidos às cirurgias na face.

Então, no presente estudo propôs-se desenvolver uma nova abordagem que padronizava as manobras de DLM, o ritmo de sua aplicação, a intensidade e o tempo das manobras, tendo por objetivo testar se os novos processos de DLM padronizados contribuiriam de maneira mais eficiente na redução do edema no pós-operatório de EOA.

É importante relatar que esta nova abordagem propôs que o profissional realize todo o procedimento, diferentemente do que ocorreria antes quando o profissional explicava e ensinava ao paciente como eles próprios realizavam as manobras de DLM.

Assim, a redução do edema facial implica em menor quantidade de medicamentos administrados, melhora no quadro algico e estético da região, aumento da auto-estima do paciente e redução do período de internação hospitalar. Dessa forma, o presente estudo pretende, como finalidade primária, verificar a efetividade de técnicas específicas de DLM aplicadas por profissional qualificado em pacientes com cirurgia de EOA.

*Revisão de
Literatura*

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O EDEMA E O SISTEMA LINFÁTICO

Várias são as funções atribuídas ao sistema linfático, uma delas é assegurar a cada célula a presença de um meio adequado para o desenvolvimento de suas atividades, ao que se pode chamar de homeostasia (Borges, 2006).

Devolver as proteínas plasmáticas do líquido intersticial de volta a circulação do sangue é a função mais importante deste sistema. Esse retorno das proteínas, normalmente, necessita apenas de uma intensidade muito pequena do fluxo linfático, da ordem de 2 a 3 litros de linfa por dia. Quando ocorre anormalidade no mecanismo das trocas líquidas nos capilares resulta o edema. Portanto, o edema é a passagem excessiva de líquido para o espaço intersticial, com consequente tumefação dos tecidos (Guyton, 1988).

Em situações anormais, a quantidade de linfa pode aumentar muito acima dos limites de normalidade. Porém, o sistema linfático tem uma capacidade limite e acima dela surge o edema linfático, em que o fator determinante é a insuficiência de drenagem, causada por obstáculos nos coletores ou nos gânglios linfáticos, como visto no estado inflamatório.

Assim, segundo Bernas et al (2005), o edema é um visível ou palpável inchaço do corpo ou de um segmento corporal devido a um acúmulo de grandes proteínas no fluído intersticial, prejudicando o sistema de drenagem linfática.

Nos traumas mecânicos pode haver uma alteração estrutural ou funcional dos vasos linfáticos, causada por laceração ou compressão. Essa obstrução mecânica modificará substancialmente o equilíbrio das tensões, resultando inevitavelmente num linfoedema. Porém, para que o edema seja observado clinicamente, é necessário que o volume intercelular

tenha aumentado pelo menos 30% acima de seu valor normal, não sendo visível antes desse valor (Marx e Camargo, 1986).

2.2 VIAS LINFÁTICAS DA CABEÇA E DO PESCOÇO

Todos os vasos linfáticos da cabeça desembocam nas vias linfáticas do pescoço, e seguem para o ducto torácico à esquerda e para o canal linfático direito.

Na face, a via linfática anterior compreende os gânglios linfáticos *infra-orbital* ou *maxilar* localizado no nariz, bochechas e arcos zigomáticos; *bucais* superficialmente ao músculo bucinador e *mandibulares* ao nível da fossa externa da mandíbula, anteriormente ao músculo masseter. A corrente linfática anterior recebe as aferências linfáticas das áreas frontal e facial anterior, e drenam para os linfonodos *submandibulares*, exceto as regiões do mento e do lábio inferior, que deságuam nos gânglios linfáticos *submentais* (submentonianos) (Godoy e Godoy, 1999).

Os *gânglios parotídeos superficiais* (pré-auriculares) e *profundos*, anteriores à orelha externa e no interior da glândula parótida, recebem a linfa do conduto auditivo externo, região temporal e frontal do couro cabeludo, raiz do nariz e pavilhão auricular. Nos *gânglios retroauriculares* (mastoideanos), sobre a apófise mastóide, chega a linfa proveniente do couro cabeludo, células mastóideas e da orelha média; e os *gânglios occipitais*, sobre a inserção do músculo trapézio, recebem a canalização linfática da região posterior do pescoço, couro cabeludo e da região occipital. Os *gânglios cervicais superficiais* recebem a linfa proveniente dos vasos linfáticos superiores do pescoço. Os vasos linfáticos cervicais superficiais terminam acima da clavícula em dois grandes coletores que acabam por se unir ao tronco jugular. Os *gânglios cervicais profundos*, ao longo da veia jugular interna, formam a cadeia vertical na face profunda do músculo esternocleidomastóideo. São coletores de todas as vias linfáticas da

cabeça e do pescoço, drenando a linfa através do canal linfático direito e do ducto torácico (Marx e Camargo, 1986) (Figura 1).

Figura 1- Principais gânglios linfáticos superficiais e profundos da cabeça e pescoço.

Os vasos linfáticos cervicais profundos iniciam-se no nível superior, através de vasos que drenam o nariz, a boca e a faringe. A cavidade nasal e a faringe são drenadas em direção aos gânglios cervicais e por eles desce a via linfática emergindo logo acima da clavícula com o nome de *cervical profunda ou tronco jugular*. Esse tronco recebe linfa do nariz, boca, língua, faringe, laringe, esôfago, tonsilas, parte superior da traquéia e dos gânglios salivares (Marx e Camargo, 1986).

Para reduzir as complicações após tratamento de um paciente com câncer de cabeça e pescoço, Godoy; Godoy; Meza (2008) utilizaram uma técnica de estimulação cervical que reduziu o edema facial, melhorando a limitação visual causada pelo grande acúmulo de fluido

nas pálpebras, diminuindo a dor e o desconforto. Estes autores acreditam que o mecanismo funcional desta técnica interfere na contração dos vasos linfáticos, observando reduções de edemas em curto período de tempo.

Em outro relato de caso, Godoy; Godoy; Braile (2000) realizaram DLM com a utilização de “roletes”, na região supraclavicular, em paciente submetido à laringectomia supraglótica e radioterapia. Os “roletes” são bastões colocados em contato com a pele da região edemaciada, comprimidos gentilmente e rolados sobre a região permitindo a drenagem do líquido. Com o tratamento houve redução da fibrose no pescoço e melhora na qualidade de vida. O indivíduo passou a dormir melhor e deglutir saliva, aumentando a abertura da boca e voltando a se alimentar sem o auxílio de sonda nasogástrica.

2.3 ENXERTO ÓSSEO ALVEOLAR

As fissuras transforame incisivo e pré-forame incisivo com envolvimento do rebordo alveolar segmentam o arco dentário na região do dente incisivo lateral havendo indicação de enxerto ósseo. A persistência do defeito no osso alveolar é um fator limitante para o futuro tratamento ortodôntico. O enxerto ósseo compreende o procedimento terapêutico de preenchimento do defeito ósseo alveolar com osso autógeno, fundindo em poucos meses os segmentos alveolares divididos pela lesão congênita. De acordo com a época de realização o enxerto ósseo alveolar (EOA) recebe a terminologia de primário (na primeira infância, juntamente com as cirurgias plásticas primárias), secundário (na dentadura mista), e terciário ou tardio (na dentição permanente, após o término do tratamento ortodôntico corretivo) (Silva Filho, Ozawa e Carvalho 2007).

Segundo Silva Filho; Ozawa; Carvalho (2007), a partir de 1990, o HRAC-USP incorporou o enxerto ósseo secundário nos protocolos de tratamento das fissuras envolvendo o rebordo alveolar. A descontinuidade deste rebordo é restaurada pelo preenchimento total do

defeito alveolar, por osso medular esponjoso autógeno, retirado da crista ilíaca. O EOA secundário passou a ser uma exigência no protocolo de tratamento do HRAC-USP. Sua época de realização é determinada pela idade dentária, no final da dentadura mista, preferencialmente antes da irrupção do canino permanente, entre os 9 e 12 anos de idade, e visa garantir suporte periodontal para a irrupção e preservação dos dentes adjacentes à fissura. O EOA tardio, também realizado no HRAC-USP, facilita a reabilitação protética e periodontal, e favorece o fechamento de fístulas oronasais persistentes.

2.4 A DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL E SEUS EFEITOS

A drenagem linfática manual (DLM) constitui um tratamento fisioterapêutico indicado para qualquer tipo e grau de linfedema. O objetivo final é facilitar a remoção do excesso de proteína plasmática do interstício celular, restaurando o equilíbrio entre a carga proteica linfática e a capacidade de transporte do sistema linfático (Godoy e Godoy, 1999).

Esta terapia possui efeitos benéficos sobre alguns sistemas do corpo, como o sistema nervoso autônomo, o imunológico e o vascular (Borges, 2006).

Leduc e Leduc (2000) afirmam que a DLM contribui de forma significativa pela drenagem dos líquidos excedentes que banham as células, mantendo o equilíbrio hídrico dos espaços intersticiais.

Sabe-se que as vias linfáticas não possuem um órgão central bombeador e que o movimento da linfa depende da capilaridade e de forças externas ao sistema. Contudo, a pressão externa a ser exercida pela massagem manual deve superar a pressão interna fisiológica, a qual pode chegar a 25-40 mmHg nos grandes vasos linfáticos. Assim, a pressão mecânica da massagem elimina o excesso de líquido e diminui a probabilidade de fibrose (Guirro e Guirro, 2004). É preciso esvaziar por vias colaterais, para um leito maior, todo líquido que estiver estagnado no tecido (Mayall et al, 2004).

A técnica de DLM foi originalmente publicada em Paris em 1936 pelo Dr. Vodder e nas últimas décadas várias contribuições foram acrescentadas. Contudo, é importante diferenciar a drenagem da massagem, em que nesta última, o objetivo maior a ser alcançado é o relaxamento muscular. As manobras da drenagem são suaves e superficiais, não necessitando comprimir músculos e sim mobilizar uma corrente de líquido que está dentro do vaso linfático em nível superficial e acima da aponeurose. A pressão da mão sobre o corpo deve ser leve, em torno de 30 a 40 mmHg, para não produzir o colapso linfático (Godoy e Godoy, 1999).

Mayall et al (2004) confirmam que na DLM, quando realizada de forma suave e superficial apresenta melhor resultado, pois se executada com pressões muito intensas provoca lesão dos vasos linfáticos iniciais (capilares) agravando o linfedema. O ideal, como citado anteriormente por Godoy e Godoy (1999) é exercer uma pressão em torno de 30 à 40 mmHg.

Sabe-se que o estímulo tátil leve aumenta a atividade motora da unidade funcional do vaso linfático. Portanto, a DLM deve ser rítmica, lenta e suave, de modo a não agravar o quadro, produzindo lesões nos capilares (Marx e Camargo, 1986).

Essas afirmações foram corroboradas por Kasseroller (1998) ao relatar que as manobras de DLM devem ser ritmadas e repetitivas com o objetivo de induzir ao relaxamento por meio de efeito simpaticolítico regional. O mesmo autor enfatiza que as manobras devem ser efetuadas por um tempo suficiente para atingir o efeito simpaticolítico desejado.

Borges (2006) afirma que a DLM pode influenciar diretamente:

- na atividade dos gânglios e dos capilares linfáticos;
 - na velocidade de filtração da linfa (aumento do fluxo linfático e velocidade de filtração);
 - na filtração e absorção dos líquidos dos capilares sanguíneos;
-

- na quantidade de linfa processada nos gânglios;
- no sistema nervoso autônomo, pela liberação de substâncias simpáticas.

As influências indiretas que podem ocorrer são:

- aumento na quantidade de líquido excretado;
- melhora na oxigenação dos tecidos e da nutrição celular (facilita as trocas);
- desintoxicação dos tecidos intersticiais e eliminação do ácido láctico da musculatura esquelética.

A DLM no pós-operatório imediato, promove uma grande melhora no desconforto e quadro algíco por reduzir a congestão tecidual, contribuindo também para o retorno precoce da sensibilidade cutânea local (Borges, 2006).

Após 48 ou 72 horas de uma cirurgia, pode-se iniciar a DLM clássica com movimentos rítmicos para atuar de forma eficaz na drenagem do edema proveniente do ato cirúrgico (Guirro e Guirro, 2004).

A DLM consiste em movimentos de deslizamento sobre o trajeto dos vasos linfáticos e de compressão nas regiões dos linfonodos. É uma técnica sistematizada, cujos movimentos devem ter uma sequência correta, com sentido e estratégia bem definidos. É consenso universal que se deve desbloquear o sistema linfático centralmente e em última instância, o membro afetado (Godoy e Godoy, 1999).

As sessões de drenagem normalmente são realizadas duas vezes ao dia e tem a duração de aproximadamente 40 minutos cada. Exercícios isométricos, ativos e ativo-assistidos são procedimentos coadjuvantes que são empregados sistematicamente, visando o aumento do fluxo linfático e a correção de alterações funcionais (Marx e Camargo, 1986).

Piso et al (2001) realizaram um estudo com 11 pacientes submetidos a 10 sessões de DLM associadas ao uso de uma máscara compressiva na face em pós-operatório de cirurgia de tumor orofacial, e chegaram a um resultado significativo de redução de edema.

Rubin; Hoefflin; Rubin (2002) relatam que o inchaço pós-cirúrgico pode ser prolongado pela obstrução linfática secundária aos danos dos vasos linfáticos, e sugerem a associação do uso do ultra-som terapêutico com a DLM no tratamento pós-operatório para a redução do edema e contusões.

Um estudo de caso apresentado por Cobo et al (2003) acompanhou a evolução de uma paciente de 19 anos com edema facial hemilateral resultante de sequela de tratamento de adenoma de parótida, com redução deste quadro por meio da terapia de DLM.

Arieiro et al (2007) também verificaram a diminuição das medidas referentes aos quadrantes inferiores da face, após tratamentos de cirurgias oncológicas de cabeça e pescoço, em três indivíduos com o uso da DLM.

A eficácia da DLM no 1º, 2º e 3º dias de pós-operatório de exodontia do terceiro molar bilateral, foi demonstrada por Szolnoky et al (2007), verificando redução do edema e do desconforto. Neste estudo com 10 indivíduos, o lado tratado com DLM foi comparado com o lado não tratado e os pacientes serviram de controles de si próprios.

Bernas et al (2005) afirmam que a redução do edema pode ocorrer por abertura de anastomoses nas regiões afetadas facilitando a drenagem do edema.

Evrard-Bras et al (2000) afirmam que sessões de DLM permitem eliminar o edema, fonte da dor na inflamação, facilitando a reabilitação mais precoce em afecções traumáticas ou cicatrizes.

Szolnoky et al (2006) confirmam redução do edema após tratamento com DLM na face de dois pacientes em tratamento de carcinoma na bochecha.

Dados experimentais em modelos de ratos com linfedema obstrutivo de membros, sugerem que só a drenagem linfática pode reduzir o volume do edema, tão eficientemente quanto a compressão com bandagem e a fisioterapia combinada (Bernas et al, 2005).

Além de todo benefício físico a terapia demonstra experiências prazerosas relacionadas com o bem estar e relaxamento dos pacientes, como afirma Woods (2003). Pacientes com linfedema após tratamento de câncer que realizaram terapia com DLM foram entrevistados quanto às experiências vivenciadas e as respostas de 5 perguntas foram gravadas e analisadas. Entre outras, o autor relata que a DLM induziu um senso de calma e relaxamento em todos os participantes, e que, o toque envolvido na terapia foi percebido por eles como gratificante.

Mottura (2002) concorda com Woods (2003) afirmando que a melhoria é notável, não somente na observação clínica, mas o paciente vê e também sente a diferença após o atendimento com DLM.

2.5 MANOBRAS ESPECÍFICAS DA DRENAGEM LINFÁTICA

Atualmente a drenagem linfática manual está representada por duas técnicas, a de Leduc e a de Vodder, ambas baseadas nos trajetos dos coletores linfáticos e linfonodos (Guirro e Guirro, 2004).

Segundo Kasseroller (1998), a técnica de Vodder difere no uso da pressão adaptada e sua aplicação. Este autor afirma que a constante mudança de pressão otimiza os resultados, movendo os fluidos, aumentando a motricidade linfática e diminuindo as fibroses, com o positivo efeito de reduzir a dor e relaxar a tensão muscular.

Antes de qualquer movimento na técnica de Vodder, a técnica *effleurage* é aplicada em locais específicos a serem tratados. Esta palavra deriva da expressão francesa *effleurer*, que significa “tocar suavemente” como um deslizamento suave, leve e lento (Borges, 2006).

O acúmulo de fluídos aumenta a pressão dentro dos tecidos e causa estimulação dos nociceptores. A drenagem do edema com técnica de deslizamento da massagem linfática ajuda a aliviar a pressão e a dor (Cassar, 2001).

Segundo Domenico e Wood (1998), muitos autores afirmam que o efeito reflexo do alisamento (ou deslizamento) superficial melhora a circulação cutânea, especialmente o fluxo sanguíneo nas veias e linfáticos superficiais, auxilia na troca de líquidos teciduais, aumenta a nutrição dos tecidos e ajuda na remoção dos produtos da fadiga ou inflamação.

Outras técnicas são utilizadas especificamente na drenagem linfática, mas a pressão hidrostática sempre está ao redor de 20 a 30 mmHg, sendo primordial que a pressão exercida pela massagem manual não exceda 30 a 40mmHg (Marx e Camargo, 1986).

Segundo Marx e Camargo (1986) e Leduc e Leduc (2000), dois processos visam remover e transportar o líquido do edema de volta a circulação sanguínea. O primeiro deles é denominado captação (reabsorção), realizado ao nível da zona edemaciada, visando aumentar a absorção do líquido de edema pelos capilares linfáticos. O aumento da pressão tissular exercida pela drenagem irá induzir o processo de captação. O segundo processo, denominado demanda (evacuação), ocorre nos pré-coletores e coletores linfáticos, visando transportar e remover a linfa destes, realizada distante da região do edema. As manobras manuais realizadas na zona edemaciada facilitam o processo de captação, aumentando a absorção do líquido excedente pelo aumento da permeabilidade capilar.

Para ser eficiente, a drenagem do edema linfático deve ser iniciada pelas manobras que facilitem a demanda. Essas manobras realizadas na região ganglionar localizada mais proximal do segmento infiltrado tem por objetivo descongestionar as vias linfáticas, deixando-as aptas a receber o líquido de edema excedente, que será posteriormente absorvido na região edemaciada (Marx e Camargo, 1986).

Alguns movimentos básicos da drenagem linfática pelo método Vodder são os círculos estacionários e técnica de bombeamento, em que a pressão só ocorre na primeira metade do círculo e na metade seguinte existe o contato, porém sem pressão, possibilitando o retorno do tecido ao local de origem (Borges, 2006).

A drenagem manual do pescoço deve preceder a drenagem da cabeça e da face, pois estas encontram-se em posição distal em relação ao pescoço sobre as vias de demanda da linfa. No pescoço, o movimento que inicia a terapia são os círculos com os dedos que exercem pressões sucessivas no nível da fossa retroclavicular (Leduc e Leduc, 2000)

A cabeça também deve ser posicionada adequadamente, elevando de 15 a 20 graus, obedecendo o sentido da drenagem. A direção e o sentido da pressão devem acompanhar sempre o fluxo da circulação linfática e venosa (Guirro e Guirro, 2004).

Outro procedimento que aumenta a reabsorção do edema é o movimento dos músculos faciais. Segundo Mottura (2002), uma vez que a drenagem linfática é favorecida pela contração muscular, o paciente é aconselhado a elevar as sobrancelhas e contrair os músculos orbiculares dos olhos e da boca, fechar os olhos com força, movimentar a boca lateralmente e os lábios para cima e para baixo, 4-6 vezes ao dia, após o terceiro dia de cirurgia plástica facial. Estes exercícios também mobilizam o edema das pálpebras, lábios e mento.

Pode ser verificado que não existe na literatura dados consistentes sobre a DLM em pacientes com fissura de lábio e palato operados com EOA. Assim, o presente estudo pretende contribuir para o avanço de procedimentos padronizados de DLM na redução do edema facial no pós-cirúrgico.

Objetivo

3 OBJETIVO

Determinar a efetividade de manobras padronizadas de drenagem linfática manual na redução do edema facial, na distância interincisal máxima ativa e no quadro álgico de pacientes submetidos à cirurgia de EOA.

Metodologia

4 METODOLOGIA

Após a análise e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo- CEP/ HRAC-USP (Anexo 1), o estudo foi iniciado junto ao Setor de Fisioterapia e Laboratório de Fisiologia do HRAC-USP.

4.1 SELEÇÃO DA AMOSTRA

Numa primeira fase foram selecionados, pela análise dos prontuários, os pacientes que seriam submetidos à cirurgia de implante de enxerto ósseo da crista ilíaca na região alveolar e que não apresentavam síndrome associada ou outras alterações físicas ou funcionais graves que impossibilitaria a sua participação na pesquisa.

Em seguida, foi realizada entrevista pré-operatória com o paciente e/ou acompanhante com o propósito de certificar se os dados colhidos dos prontuários estavam corretos e incluir na análise dados que só poderiam ser obtidos em entrevista pessoal. Excluiu-se os indivíduos que relataram reação alérgica ao toque digital, ao material utilizado (vaselina sólida) ou à medicação usada no pós-operatório; indivíduos do sexo feminino que se encontravam no período menstrual; indivíduos que apresentavam, comprovadamente, qualquer tipo de insuficiência venosa, renal ou cardíaca que pudesse dificultar o retorno venoso e indivíduos que faziam uso de medicação fora do contexto cirúrgico. Um último critério de exclusão foi o indivíduo submeter-se à realização de exodontia ou qualquer outro procedimento cirúrgico juntamente com o EOA.

Após a descrição e o entendimento dos objetivos deste trabalho, os pacientes e/ou responsável assinavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 2), caso concordassem em participar do estudo.

Assim, foram incluídos no presente trabalho pacientes matriculados no HRAC-USP, apresentando fissura pré-forame incisivo unilateral reparada com envolvimento do rebordo alveolar e transforame incisivo unilateral reparada, direita ou esquerda, na faixa etária entre 10 e 15 anos, de ambos os sexos, submetidos à cirurgia de enxerto ósseo alveolar secundário ou terciário (tardio).

Nos dois grupos foram realizadas avaliações do edema facial, da distância interincisal máxima ativa e do quadro álgico pela Escala Análoga da Dor (EAD), no pré-operatório, no segundo e no quarto pós-operatório. Estas avaliações foram realizadas sempre antes da DLM, nos dois grupos. Adicionalmente, no grupo tratamento, após a terapia de DLM, foram realizadas perguntas sobre dor, relaxamento e sono.

4.2 AMOSTRA

Esta pesquisa analisou 51 indivíduos com fissura labiopalatina reparada, submetidos ao EOA, sendo 27 do sexo masculino e 24 feminino, com idade média de 12 anos e 11 meses. Esses indivíduos foram divididos em 2 grupos de estudo, ou seja, grupo tratamento e grupo rotina.

O grupo tratamento foi composto por 29 indivíduos, 17 do sexo feminino e 12 do masculino, submetidos a um novo tratamento proposto pela autora, com técnicas específicas e padronizadas de DLM na face e de mímica facial para aliviar o desconforto e reduzir o edema no pós-operatório de EOA.

O grupo rotina foi composto de 22 indivíduos, 7 do sexo feminino e 15 do masculino, submetidos ao tratamento de DLM na face e de mímica facial utilizado no Setor de Fisioterapia do HRAC-USP, realizado rotineiramente pelos 4 profissionais que explicavam e ensinavam os movimentos aos pacientes no pós-operatório de EOA.

Os dois grupos foram avaliados pela autora deste estudo nos períodos pré e pós-operatórios. As avaliações pré-operatórias foram realizadas na consulta ambulatorial, no Laboratório de Fisiologia e no Setor de Fisioterapia; no pós-cirúrgico, as avaliações e o tratamento fisioterapêutico foram realizados no Setor de Internação Hospitalar do HRAC-USP.

É importante ressaltar que todos os pacientes foram operados por profissionais da equipe de Cirurgia Bucomaxilofacial do HRAC-USP, e submetidos ao tratamento farmacológico com cefazolina e ibuprofeno, no trans-operatório e pós-operatório, utilizado como protocolo hospitalar no HRAC-USP para esse tipo de cirurgia.

4.3 DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL

4.3.1 DLM utilizada na rotina do HRAC-USP

No 2ºPO, quatro profissionais do Setor de Fisioterapia do HRAC-USP ensinavam a DLM aos pacientes e/ou acompanhantes, em um período de 10 minutos. Com o paciente sentado em frente ao espelho e o profissional em pé atrás do indivíduo, o fisioterapeuta explicava e realizava o manuseio da técnica para que percebam o toque e a intensidade leve da pressão dos dedos.

A explicação da DLM era realizada individualmente ou juntamente com os demais pacientes que realizaram a cirurgia de EOA no mesmo dia. Os indivíduos foram instruídos a realizar as manobras de DLM apenas na hemiface operada do segundo ao quarto pós-operatório. Os gânglios submandibulares foram estimulados com movimentos circulares dos dedos indicador e médio na região lateral da mandíbula, com intensidade moderada, durante 2 minutos.

Também foi ensinada a técnica de deslizamento superficial, com intensidade leve dos dedos indicador, médio e anular, seguindo o sentido da região infra-orbicular até o ramo ascendente da mandíbula (lateral), durante 3 minutos. Alternavam a estimulação dos gânglios e o deslizamento (Figura 2-A).

Dentre as recomendações foi orientado o uso da vaselina sólida, o tempo de 10 minutos para a realização do procedimento em sua totalidade, 3 vezes ao dia, num horário e local escolhido pelo paciente, podendo ser realizado pelo próprio paciente ou acompanhante, até a redução total do edema ou alta hospitalar (4ºPO).

Após a DLM, foi demonstrado e orientado aos pacientes como realizar quatro exercícios para os músculos faciais. Os exercícios de mímica facial eram:

- protrair os lábios,
- tracionar o ângulo da boca lateralmente,
- distender os lábios abertos, e
- abrir e fechar os olhos fortemente.

Recomendou-se aos pacientes realizar estes exercícios várias vezes ao dia e após as drenagens.

4.3.2 DLM proposta

Os procedimentos propostos pela autora deste estudo foram realizados a partir do 2ºPO até a alta hospitalar (4ºPO), em sessões diárias da terapia, uma vez ao dia.

Após a avaliação das medidas da face, a terapia de DLM e exercícios ativos de mímica facial foram realizados sempre pelo mesmo profissional e autora desta pesquisa. A duração da DLM era de 30 minutos.

Os pacientes foram atendidos individualmente com a presença apenas do acompanhante, em uma sala no Setor de Internação Hospitalar. Durante os procedimentos de

DLM o paciente permaneceu em ambiente calmo e confortável, deitado em decúbito dorsal, cabeça elevada a 20 graus e o profissional sentado em cadeira mais alta, atrás do paciente. A vaselina sólida foi utilizada para o procedimento.

A técnica de deslizamento superficial atua na redução da dor, envolvendo mecanismos mecânicos e reflexos, e o edema também é reduzido por esta manobra. Ela bloqueia os impulsos dolorosos, e estimula a liberação de endorfinas. A circulação local é estimulada com o deslizamento superficial leve que tem efeito direto e mecânico sobre o retorno venoso, aumentando o fluxo sanguíneo (Cassar, 2001). A direção da manobra de deslizamento é sempre para o grupo proximal de gânglios imediato e a técnica é executada em um ritmo lento e constante para acompanhar o ritmo do fluxo de linfa.

Na técnica de bombeamento são utilizados os dedos movendo-se juntos na mesma direção, realizando círculos ovais. As pontas dos dedos não são utilizadas neste movimento, e todo controle do movimento é realizado pelo punho (Borges, 2006). O bombeamento é realizado para estimular os linfonodos, aumentando o fluxo linfático.

Nos círculos estacionários os dedos são colocados espalmados sobre a pele e movidos igualmente ao mesmo tempo em círculos ou espirais contínuos. Existe uma pequena pressão digital durante a fase em que o movimento se inicia até a metade do círculo. Na outra metade do círculo a pressão é desfeita e o contato com a pele é mantido, até retornar ao ponto inicial (Borges, 2006).

As manobras de DLM no grupo tratamento foram realizadas em toda a face e pescoço, diferentemente do grupo rotina no qual a DLM era realizada apenas no lado da face operada (Figura 2-B).

Ilustração: Mariza Romagnolli, Setor de Comunicação HRAC-USP.

Figura 2 - Direção das manobras de DLM realizadas na face. **A**- Grupo Rotina. **B**- Grupo Tratamento.

A face foi dividida em três partes, de proximal para distal: região inferior (mentoniana), terço médio (região das bochechas) e região superior (testa).

Os movimentos utilizados, como deslizamento superficial, bombeamentos e círculos estacionários, com pressão leve não excedendo a 30, 40 mmHg foram realizados conforme a técnica de Dr. Vodder.

O deslizamento consiste numa massagem muito superficial em que a pressão existente é quase nula, sua finalidade é estabelecer um primeiro contato com a pele, formar um vínculo inicial com o paciente e promover um efeito de relaxamento (Borges, 2006).

Após realizar os movimentos da DLM no pescoço e repeti-los, inicia-se a primeira sequência de manobras na face (deslizamentos). Essa sequência é realizada duas vezes; em seguida, é realizada a segunda sequência de manobras (círculos estacionários) e também repetidas; termina-se com os movimentos finais no pescoço.

Todos os procedimentos e sequências foram adaptadas de Guirro e Guirro (2004), Borges (2006), Leduc e Leduc (2000), Barros (2001) e Cassar (2001).

Segue a descrição detalhada das etapas de DLM utilizadas:

Região do Pescoço

Os procedimentos relacionados aos movimentos de 1 a 7 foram realizados sequencialmente e repetidos.

1. bombeamento na região da fossa supraclavicular, leve pressão com os dedos indicador e médio, 12 x (Figura 3-A).
2. bombeamento na porção média do músculo esternocleidomastóideo, com os dedos indicadores, médios e anulares juntos, linfonodos cervicais, 6x (Figura 3-B).
3. bombeamento na região retroauricular, com os dedos indicadores e médios, 6x (Figura 3-C).
4. círculos estacionários na região lateral do pescoço, embaixo do ramo da mandíbula, com os dedos indicadores e médios, linfonodos submandibulares, 6x (Figura 3-D).
5. círculos estacionários na região dos linfonodos submentonianos, com os dedos indicadores e médios, 6x (Figura 3-E).
6. bombeamento na porção média do músculo esternocleidomastóideo, com os dedos indicadores, médios e anulares juntos, linfonodos cervicais, 6x (Figura 3-B).
7. bombeamento na região da fossa supraclavicular, com os dedos indicadores e médios, 12x (Figura 3-A).

Figura 3 - Movimentos de DLM na região do pescoço. **A-** bombeamento na fossa supraclavicular. **B-** bombeamento nos linfonodos cervicais. **C-** bombeamento na região retroauricular. **D-** círculos estacionários nos linfonodos submandibulares. **E-** círculos estacionários nos linfonodos submentonianos.

I. Primeira Sequência de Manobras de DLM (deslizamentos)

Região Inferior da Face

Os procedimentos relativos aos movimentos de 8 a 19 foram realizados sequencialmente e repetidos.

8. bombeamento com os dedos indicadores, médios e anulares, na região pré-auricular, 6x (Figura 4-A).
9. círculos estacionários na região lateral do pescoço, embaixo do ramo da mandíbula, com os dedos indicadores e médios, linfonodos submandibulares, 6x (Figura 3-D).
10. círculos estacionários na região dos linfonodos submentonianos, com os dedos indicadores e médios, 6x (Figura 3-E).

11. deslizamento superficial na região do mento, com os dedos indicador e médio, do lábio inferior até os linfonodos submentonianos, 6x (Figura 4-B).
12. deslizamento superficial da comissura labial até porção lateral da mandíbula, com os dedos indicadores e médios, 6x (Figura 4-C).
13. deslizamento superficial na região do filtro labial até a lateral da mandíbula, com os dedos indicadores e médios, 6x (Figura 4-D).

Figura 4 - Movimentos de DLM na região inferior da face (I sequência). **A**- bombeamento na região pré-auricular. **B**- deslizamento na região do mento. **C**- deslizamento da comissura labial até porção lateral da mandíbula. **D**- deslizamento superficial na região do filtro labial até a lateral da mandíbula.

Região do Terço Médio da Face

14. bombeamento na região pré-auricular, com os dedos indicadores, médios e anulares, 6x (Figura 4-A).
15. deslizamento superficial na região das bochechas, com a palma dos 4 dedos, da região lateral do nariz até a região pré-auricular, 12x (Figura 5-A).

16. bombeamento na região infra-palpebral, com pressão de medial para lateral dos dedos indicadores, do canto interno dos olhos até a região pré-auricular, em 4 pontos de sua extensão, percorrendo os 4 pontos 3x (Figuras 5-B, 5-C e 5-D).
17. bombeamento com os dedos indicadores, médios e anulares, na região pré-auricular, 6x (Figura 4-A).

Figura 5 - Movimentos da DLM na região do terço médio da face (I sequência). **A**- deslizamento na região das bochechas. **B, C e D**- bombeamento na região infra-palpebral até a região pré-auricular.

Região Superior da Face

18. deslizamento superficial da região medial da testa até a região pré-auricular, com a palma dos 4 dedos, 4x (Figura 6).

Figura 6 - Movimento da DLM na região superior da face (I sequência), deslizamento na região da testa.

19. bombeamento com os dedos indicadores, médios e anulares na região pré-auricular, 6x (Figura 4-A).

II. Segunda Sequência de Manobras de DLM (círculos estacionários)

Região Inferior da Face

Os procedimentos de 20 a 33 foram realizados após os procedimentos de 8 a 18 e como os anteriores, repetidos.

20. círculos estacionários na região lateral do pescoço, embaixo do ramo da mandíbula, com os dedos indicadores e médios, linfonodos submandibulares, 6x (Figura 3-D).
21. círculos estacionários na região dos linfonodos submentonianos, com os dedos indicadores e médios, 6x (Figura 3-E).
22. círculos estacionários, com os dedos indicadores, médios e anulares juntos, na região mentoniana, 6x (Figura 7-A).
23. círculos estacionários no terço médio do mento e porção lateral da mandíbula, com os dedos indicadores, médios e anulares, 6x (Figura 7-B).

24. círculos estacionários na região do filtro labial, com os dedos indicadores e médios, em três pontos da região medial até a lateral da mandíbula, 2 séries de 6x cada, percorrendo os 3 pontos (Figuras 7-C e 7-D).

Figura 7 - Movimentos de DLM na região inferior da face (II sequência). **A-** na região mentoniana. **B-** no terço médio do mento e porção lateral da mandíbula. **C e D-** na região do filtro labial, da região medial até a lateral da mandíbula.

Região do Terço Médio da Face

25. bombeamento com os dedos indicadores, médios e anulares, na região pré-auricular, 6x (Figura 4-A).
26. círculos estacionários na região zigomática, com os 4 dedos juntos, em 2 pontos, 6x em cada ponto (Figuras 8-A e 8-B).
27. círculos estacionários com a ponta dos dedos indicadores na região lateral do nariz, iniciando no canto interno dos olhos, descendo em 2 pontos até a base da asa nasal, 6x em cada ponto (Figuras 8-C e 8-D).
-

28. bombeamento na região infra-palpebral, com pressão de medial para lateral dos dedos indicadores, do canto interno dos olhos até a região pré-auricular, em 4 pontos de sua extensão, percorrendo os 4 pontos 3x (Figuras 5-B, 5-C e 5-D).
29. bombeamento com os 4 dedos na região pré-auricular, 6x (Figura 4-A).

Figura 8 - Movimentos da DLM na região do terço médio da face (II sequência). **A e B**- círculos estacionários na região zigomática. **C e D**- círculos estacionários na região lateral do nariz.

Região Superior da Face

30. pinçamentos leves em toda a extensão das sobrancelhas, com os dedos polegares e os indicadores, iniciando internamente até o fim de sua extensão em 3 pontos, 3x (Figura 9-A e 9-B)
31. bombeamento na região pré-auricular, com os dedos indicadores, médios e anulares juntos, 6x (Figura 4-A)
32. bombeamentos iniciando na região medial da testa e terço médio, com a palma dos 4 dedos juntos, 3x nos 2 pontos (Figuras 9-C e 9-D)

33. bombeamento, com os dedos indicadores, médios e anulares, na região pré-auricular, 6x (Figura 4-A)

Figura 9 - Movimentos na região superior da face (II sequência). **A e B**- pinçamentos em toda a extensão das sobrancelhas. **C e D**- bombeamentos na testa.

Finalizar toda a drenagem com:

34. bombeamento na porção média do músculo esternocleidomastóideo, com os dedos indicadores, médios e anulares juntos, linfonodos cervicais, 6x (Figura 3-B)
35. bombeamento, leve pressão com os dedos indicadores e médios, na região da fossa supraclavicular, 6x (Figura 3-A)

Mímica Facial

A contração muscular voluntária auxilia o fluxo linfático e o retorno venoso, assim, os exercícios específicos para os músculos faciais são coadjuvantes importantes na reabilitação e redução do edema.

Na rotina hospitalar (grupo rotina), quatro exercícios de mímica facial eram ensinados aos pacientes para realizarem após a DLM. No grupo tratamento foi modificado um exercício (tracionar o ângulo da boca lateralmente para direita e para a esquerda, modificado para protrair e lateralizar os lábios para a direita e para a esquerda) e acrescentado mais um exercício (contrair os músculos do nariz, tracionando a asa nasal para cima).

Nos procedimentos propostos após a DLM, os pacientes realizavam os exercícios faciais adaptados de Kendall (1995). Para uma melhor conscientização, os movimentos eram praticados na frente ao espelho com o paciente sentado. Os pacientes eram orientados a realizar os exercícios com o máximo de contração muscular possível, incluindo movimentos associados, e em seguida relaxar. Praticados por 6 vezes cada, os exercícios de mímica faciais eram:

- abrir e fechar os olhos fortemente (Figura 10-A)
- contrair os músculos do nariz, tracionando a asa nasal para cima (Figura 10-B)
- protrair os lábios fechados (Figura 10-C)
- protrair e lateralizar os lábios para a direita e esquerda (Figuras 10-D e 10-E)
- distender os lábios abertos fortemente (Figura 10-F).

Figura 10 - Exercícios de mímica facial. **A**- abrir e fechar os olhos. **B**- contrair os músculos do nariz. **C**- protrair os lábios. **D e E**- protrair e lateralizar os lábios para a direita e esquerda. **F**- distender os lábios abertos fortemente.

4.4 AVALIAÇÃO DAS MEDIDAS FACIAIS

Para esta análise baseou-se em medidas padronizadas da face, nos dois grupos estudados.

Mediu-se no lado operado da face, com fita métrica comum, a distância entre a base da asa nasal e o tragus, denominada neste estudo de linha 1, e a distância entre a base da asa nasal e a implantação inferior do pavilhão auricular, denominada linha 2. As linhas para a avaliação foram adaptados de Piso et al (2001), Arieiro et al (2007) e Szolnoky et al (2007).

Essas medidas foram realizadas no período pré-operatório (Pré), após 48 horas da cirurgia (2ºPO) e no quarto pós-operatório (4ºPO), após 96 horas, dia da alta hospitalar (Anexo 3). Os pontos eram previamente demarcados com caneta cirúrgica da marca Codman®.

As linhas 1 e 2 (Figura 11) foram escolhidas, pois pelo seus traçados, são as que expressam melhor o edema pós-operatório em cirurgia de EOA. Essas linhas foram mensuradas três vezes em cada avaliação, e, para efeitos práticos, foi considerado o valor médio de cada.

Figura 11 - Linhas 1 e 2, utilizadas para a avaliação do edema facial (A- frente, B- perfil).

4.5 AVALIAÇÃO DA DISTÂNCIA INTERINCISAL

Os pacientes dos dois grupos realizaram avaliação da distância interincisal, tanto no Pré como no 2ºPO e no 4ºPO. Para avaliar a limitação da distância interincisal causada pelo edema facial e pela dor foi utilizado um paquímetro manual da marca Starfer®.

A medida da distância interincisal máxima ativa corresponde à distância entre a superfície incisal do dente incisivo central superior e a superfície incisal do dente incisivo central inferior (Figura 12). Os pacientes foram instruídos para abrir a boca ativamente até o limite máximo, sem dor. O lado escolhido para realizar a medida foi o que se encontrava com o melhor alinhamento da arcada dentária de cada indivíduo.

Da mesma maneira que para a medida da linha 1 e 2, essa medida foi realizada três vezes e considerou-se o valor médio.

Figura 12 - Avaliação da distância interincisal com o paquímetro manual.

4.6 AVALIAÇÃO DA DOR

Escala Analógica da Dor (EAD) foi utilizada para a avaliação da sensação dolorosa. De forma subjetiva, este instrumento permite a avaliação da dor pelo próprio paciente. Em uma linha não graduada de 10 cm, os pacientes atribuíram uma nota de 0 a 10 para a dor sentida na face no momento daquela avaliação, em que 10 é o máximo de dor que se pode sentir e 0 ausência de dor.

Os participantes dos dois grupos estudados preencheram a escala, antes da terapia de DLM, no 1º, 2º, 3º e 4º períodos pós-operatórios.

4.7 AVALIAÇÃO DA TERAPIA

Para a avaliação dos procedimentos e técnicas propostas neste estudo, 23 pacientes do grupo tratamento responderam 4 perguntas após a terapia de DLM. Estas perguntas estavam relacionadas com sentimentos vivenciados pelos pacientes com o tratamento de DLM, tal como a melhora da dor, a sensação de relaxamento e o sono durante o atendimento. As quatro perguntas estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Perguntas da terapia após a DLM no grupo tratamento.

Perguntas da Terapia	Respostas
1-) Sua dor melhorou após a terapia?	()sim ()não
1 a) Se sim, dê a nota de quanto melhorou:	0- 10
2) Quanto você está sentindo de dor agora?	0-10
3) Você se sentiu melhor, mais relaxado após a terapia?	()sim ()não
3 a) Se sim, dê uma nota para o relaxamento:	0-10
4) Você dormiu durante a terapia?	()sim ()quase ()não

As questões 1a, 2 e 3a foram apresentadas na forma de uma Escala Analógica de 0 à 10, sendo 0 a expressão da ausência ou nota mínima, e 10 o limite ou nota máxima. Foi entregue e preenchido pelos indivíduos uma ficha com as perguntas no 2º, 3º e 4º pós-operatório (Anexo 4).

As perguntas não foram aplicadas no grupo rotina pois a DLM era realizada em horários definidos pelos próprios pacientes e com características muito diferentes do método usado no grupo tratamento.

4.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Para a análise do edema, mensurado pelas linhas 1 e 2, e pela limitação da distância interincisal máxima ativa, foram descritos os valores médios com os respectivos desvios padrão. A comparação estatística entre os valores dos períodos Pré, 2ºPO e 4ºPO no grupo tratamento e no grupo rotina foi obtida pela análise de variância para medidas repetidas e Teste de Tukey. Para efeitos estatísticos de análise da linha 1, 2 e da distância interincisal, foram incluídos os 29 pacientes do grupo tratamento, e 21 do grupo rotina (a paciente K.A.S. do grupo rotina foi excluída pois recebeu alta hospitalar no 3ºPO). Foram aceitos como significantes valores $p < 0,05$.

Para a análise da Escala Analógica da Dor, os dados do 1ºPO, 2ºPO, 3ºPO e 4ºPO foram tabelados e encontrados os valores das medianas e quartis (25% e 75%) nos grupos tratamento e rotina, incluídos os 29 indivíduos do grupo tratamento e 22 do grupo rotina. A comparação estatística entre os grupos foi obtida pelo teste não paramétrico, Mann-Whitney, aceitos como significantes valores $p < 0,05$.

As perguntas da terapia, realizada apenas em 23 pacientes do grupo tratamento foram analisadas pela frequência relativa dos valores respondidos.

Para a análise da Pergunta 2, dados da EAD antes e após a DLM no grupo tratamento, foi utilizado o teste não paramétrico Wilcoxon, aceitos como significantes valores $p < 0,05$.

Resultados

5 RESULTADOS

Para efeito de apresentação dos dados, foram agrupados os valores encontrados nos indivíduos com fissura pré-forame e transforame incisivo uma vez que a análise estatística não mostrou diferença entre os valores dos dois grupos.

5.1 RESULTADOS DAS MEDIDAS FACIAIS

Na Tabela 2 estão apresentados os valores individuais da linha 1 do grupo rotina, e na Tabela 3 as medidas individuais da mesma linha no grupo tratamento. Todos os dados são apresentados em centímetros.

Tabela 2 - Dados individuais da linha 1 do Grupo Rotina, em centímetros.

Linha 1	Pré	2ºPO	4ºPO
J.M.P.	10,30	11,00	10,90
C.B.Z.	10,70	12,10	11,70
E.P.G.O.	11,10	11,70	11,60
H.G.S.	10,20	11,00	10,70
W.D.C.P.	11,20	12,00	11,60
V.A.M.	12,10	12,50	12,53
U.A.F.R	11,20	11,60	11,40
M.S.N	11,40	12,00	12,20
I.B.S	11,70	12,00	12,20
L.L.M.	11,20	11,86	11,70
I.R.C.G.	10,80	11,66	11,53
A.R.J.	11,83	11,96	11,80
R.J.C.S.	11,70	11,80	11,50
M.N.C.	11,13	11,33	11,50
M.C.F.	11,70	11,80	11,80
B.V.G.S.	10,53	11,00	10,73
D.K.S.S.	11,63	12,30	12,20
H.D.S.	11,33	11,86	11,87
J.V.S.	10,96	11,70	11,45
V.G.O.N.	11,66	12,16	12,16
M.J.	10,30	10,46	10,36
$\bar{x}$	11,18	11,70	11,59
Dp	±0,55	±0,50	±0,55

Tabela 3 - Dados individuais da linha 1 do Grupo Tratamento, em centímetros.

Linha 1	Pré	2ºPO	4ºPO
G.H.C.	10,80	11,70	11,80
C.S.M.	10,40	11,20	11,10
S.A.	10,70	11,10	11,00
M.M.M.S.	11,10	11,80	11,60
T.M.J.	11,30	12,10	11,80
L.M.B.	10,70	10,70	10,70
A.S.V.	11,10	11,50	11,40
B.M.R.S.	11,00	11,20	11,10
I.S.	12,00	12,40	12,00
R.G.C.S.	11,10	11,20	11,10
J.S.R.	11,30	11,60	11,60
G.K.R.P.	11,70	12,00	11,90
C.C.G.V.	10,50	11,03	10,93
T.F.L.	10,60	11,36	11,26
J.S.B.	10,96	11,00	11,00
D.S.N.	10,90	12,06	11,63
V.C.J.	10,80	10,76	10,76
M.S.G.	11,56	11,80	11,73
J.I.B.B.	10,96	11,40	11,20
R.O.R.	9,53	9,80	9,70
V.H.S.A.	10,73	11,40	11,33
J.F.B.	10,93	11,86	11,63
J.R.C.R.	10,83	11,42	11,23
P.O.D.M.	11,70	12,13	12,10
T.C.M.	11,43	11,96	11,80
J.S.C.	10,80	11,10	10,93
R.D.E.S.	11,00	11,56	11,32
A.C.B.S.	11,10	11,76	11,60
T.C.N.	12,30	12,70	12,63
$\bar{x}$	11,03	11,50	11,38
Dp	±0,53	±0,58	±0,55

A Tabela 4 demonstra os valores médios da linha 1, encontrados nos indivíduos dos grupos rotina e tratamento.

Tabela 4 - Valores médios da linha 1 dos dois grupos, em centímetros.

Linha 1	Pré	2ºPO	4ºPO
Rotina	11,18 ± 0,55	11,70 ± 0,50*	11,59 ± 0,55*
Tratamento	11,03 ± 0,53	11,50 ± 0,58**	11,38 ± 0,55**

*p<0,05 entre valores Pré e 2º PO e entre Pré e 4º PO.

**p<0,05 entre valores de Pré e 2ºPO, entre Pré e 4ºPO e entre 2º PO e 4º PO.

Conforme se observa, o grupo rotina mostrou valores de 11,18±0,55 no Pré, de 11,70±0,50 no 2ºPO e de 11,59±0,55 no 4ºPO. Houve diferença entre os valores Pré e 2ºPO e entre os valores Pré e 4ºPO. No grupo tratamento os valores encontrados foram de 11,03±0,53 no Pré, de 11,50±0,58 no 2ºPO e de 11,38±0,55 no 4ºPO. Houve diferença entre os valores Pré e 2ºPO, entre os valores Pré e 4ºPO e entre os valores do 2ºPO e do 4ºPO.

Na Tabela 5 estão apresentados os valores individuais da linha 2 do grupo rotina, na Tabela 6 as medidas individuais dos pacientes da mesma linha no grupo tratamento. Todos os dados são apresentados em centímetros.

Tabela 5 - Dados individuais da linha 2 do Grupo Rotina, em centímetros.

Linha 2	Pré	2ºPO	4ºPO
J.M.P.	9,5	11	10,6
C.B.Z.	9,9	11,3	10,7
E.P.G.O.	10,5	11,2	11,1
H.G.S.	9,5	10,5	10,3
W.D.C.P.	10	10,6	10,6
V.A.M.	10,9	11,5	11,56
U.A.F.R	10,7	11,5	11,2
M.S.N	10,8	11,8	12
I.B.S	10,9	11,4	11,7
L.L.M.	10,9	11,36	11,26
I.R.C.G.	9,9	10,96	10,7
A.R.J.	11,23	11,36	11,3
R.J.C.S.	11,23	11,53	11,43
M.N.C.	10,36	10,63	10,9
M.C.F.	11,06	11,36	11,33
B.V.G.S.	9,8	10,66	10,4
D.K.S.S.	10,83	12	11,8
H.D.S.	10,66	11,56	11,53
J.V.S.	10,13	11,53	11,23
V.G.O.N.	10,93	11,76	11,63
M.J.	9,83	10,1	10,16
$\bar{x}$	10,46	11,22	11,12
Dp	±0,57	±0,49	±0,52

Tabela 6 - Dados individuais da linha 2 do Grupo Tratamento, em centímetros.

Linha 2	Pré	2ºPO	4ºPO
G.H.C.	10,40	10,90	10,80
C.S.M.	10,00	11,00	10,60
S.A.	9,90	10,50	10,40
M.M.M.S.	10,50	11,80	11,00
T.M.J.	10,60	11,60	11,30
L.M.B.	10,00	10,30	10,00
A.S.V.	10,50	11,20	10,70
B.M.R.S.	10,90	10,90	11,00
I.S.	11,20	11,60	11,50
R.G.C.S.	10,30	10,30	10,40
J.S.R.	10,30	11,00	10,80
G.K.R.P.	10,90	11,40	11,40
C.C.G.V.	10,30	11,20	10,80
T.F.L.	10,03	11,00	10,76
J.S.B.	10,20	10,46	10,70
D.S.N.	10,20	11,60	11,13
V.C.J.	10,00	9,90	10,10
M.S.G.	10,80	11,30	11,23
J.I.B.B.	10,16	10,66	10,43
R.O.R.	8,53	9,40	8,83
V.H.S.A.	9,73	10,76	10,56
J.F.B.	10,33	11,63	11,30
J.R.C.R.	10,40	11,07	10,90
P.O.D.M.	10,90	11,90	11,53
T.C.M.	10,46	11,36	11,20
J.S.C.	10,43	10,86	10,67
R.D.E.S.	10,56	11,46	11,20
A.C.B.S.	10,70	11,50	11,43
T.C.N.	11,43	12,20	12,00
$\bar{x}$	10,37	11,06	10,85
Dp	±0,53	±0,62	±0,60

Os valores médios da linha 2, encontrados nos indivíduos dos grupos rotina e tratamento estão apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 - Valores médios da linha 2 dos dois grupos, em centímetros.

Linha 2	Pré	2ºPO	4ºPO
Rotina	10,46 ± 0,57	11,22 ± 0,49*	11,12 ± 0,52*
Tratamento	10,37 ± 0,53	11,06 ± 0,62**	10,85 ± 0,60**

*p<0,05 entre Pré e 2º PO e entre Pré e 4º PO.

**p<0,05 entre valores de Pré e 2ºPO, entre Pré e 4ºPO e entre 2º PO e 4º PO.

O grupo rotina mostrou valores de 10,46±0,57 no Pré, de 11,22±0,49 no 2ºPO e de 11,12±0,52 no 4ºPO. Houve diferença entre os valores Pré e 2ºPO e entre os valores Pré e 4ºPO. No grupo tratamento (Figura 12) os valores encontrados foram de 10,37±0,53 no Pré, de 11,06±0,62 no 2º PO e de 10,85±0,60 no 4ºPO. Houve diferença entre os valores Pré e 2ºPO, entre os valores Pré e 4ºPO e entre os valores do 2ºPO e do 4ºPO.

Pré-operatório **1ºPO** **2ºPO** **4ºPO**

Figura 13 - Foto ilustrativa dos diferentes períodos avaliados em paciente J.F.B. do grupo tratamento.

5.2 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DA DISTÂNCIA INTERINCISAL

Os valores individuais da distância interincisal máxima ativa do grupo rotina estão apresentados na Tabela 8 e os do grupo tratamento na Tabela 9.

Tabela 8 - Dados individuais da distância interincisal máxima ativa do Grupo Rotina, em centímetros.

Distância interincisal	Pré	2ºPO	4ºPO
J.M.P.	4,00	1,50	2,40
C.B.Z.	4,00	2,50	4,60
E.P.G.O.	4,50	1,50	3,70
H.G.S.	4,00	1,50	3,50
W.D.C.P.	4,00	2,80	3,40
V.A.M.	5,00	3,50	4,00
U.A.F.R	3,50	2,00	2,50
M.S.N	3,50	1,50	2,00
I.B.S	4,50	2,50	3,40
L.L.M.	4,50	1,00	3,25
I.R.C.G.	4,60	1,00	1,75
A.R.J.	4,20	1,80	2,70
R.J.C.S.	4,90	2,80	4,10
M.N.C.	3,26	1,40	2,00
M.C.F.	3,40	1,30	2,60
B.V.G.S.	3,63	2,35	3,26
D.K.S.S.	5,00	1,90	4,06
H.D.S.	4,50	2,30	3,80
J.V.S.	3,70	0,70	1,85
V.G.O.N.	3,90	1,20	3,30
M.J.	4,00	3,00	3,70
$\bar{x}$	4,12	1,91	3,14
Dp	±0,53	±0,75	±0,83

Tabela 9 - Dados individuais da distância interincisal máxima ativa do Grupo Tratamento, em centímetros.

Distância interincisal	Pré	2ºPO	4ºPO
G.H.C.	3,90	2,60	3,60
C.S.M.	4,00	1,40	2,20
S.A.	3,60	2,00	2,80
M.M.M.S.	4,20	2,50	4,00
T.M.J.	3,30	1,80	2,30
L.M.B.	3,00	3,00	3,50
A.S.V.	4,20	2,20	4,00
B.M.R.S.	4,00	2,00	2,70
I.S.	5,40	1,30	2,70
R.G.C.S.	4,00	2,30	2,70
J.S.R.	4,30	2,10	3,70
G.K.R.P.	3,50	1,80	3,20
C.C.G.V.	4,00	1,70	2,00
T.F.L.	4,03	2,40	2,25
J.S.B.	3,80	2,30	3,40
D.S.N.	4,20	2,46	3,95
V.C.J.	3,60	2,70	2,85
M.S.G.	4,60	3,20	4,60
J.I.B.B.	3,50	2,40	3,00
R.O.R.	3,10	1,40	3,10
V.H.S.A.	4,05	1,00	2,46
J.F.B.	3,50	1,20	3,23
J.R.C.R.	4,15	1,10	3,00
P.O.D.M.	4,75	2,15	4,06
T.C.M.	3,70	1,20	3,56
J.S.C.	4,05	1,40	2,50
R.D.E.S.	5,00	2,15	4,26
A.C.B.S.	4,50	1,35	2,25
T.C.N.	4,60	2,55	4,00
$\bar{x}$	4,02	1,99	3,17
Dp	±0,54	±0,60	±0,71

As medidas da distância interincisal encontradas no grupo rotina mostrou valores médios de $4,12 \pm 0,53$ no Pré, $1,91 \pm 0,75$ no 2ºPO, e no 4ºPO a média encontrada foi de $3,14 \pm 0,83$. No grupo tratamento os valores foram de $4,02 \pm 0,54$ no pré-operatório, $1,99 \pm 0,60$ no 2ºPO, e $3,17 \pm 0,71$ no 4ºPO. Nos dois grupos houve diferença entre os valores Pré e 2ºPO, entre Pré e 4ºPO e entre os valores do 2ºPO e do 4ºPO, como demonstrados na tabela 10.

Tabela 10 - Valores médios da distância interincisal máxima ativa nos dois grupos, em centímetros.

Distância interincisal	Pré	2ºPO	4ºPO
Rotina	$4,12 \pm 0,53$	$1,91 \pm 0,75^*$	$3,14 \pm 0,83^*$
Tratamento	$4,02 \pm 0,54$	$1,99 \pm 0,60^*$	$3,17 \pm 0,71^*$

* $p < 0,05$ entre valores de Pré e 2ºPO, entre Pré e 4ºPO e entre 2º PO e 4º PO.

5.3 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DA DOR

Os valores individuais da Escala Analógica da Dor antes da Terapia de DLM, bem como os valores da mediana e os quartis no grupo rotina estão apresentados na tabela 11, e os do grupo tratamento na tabela 12.

Tabela 11 - Valores individuais da Escala Analógica da Dor antes da terapia no Grupo Rotina.

Paciente	1ºPO	2ºPO	3ºPO	4ºPO
J.M.P.	3	5	2	0
C.B.Z.	1	4	2	0
E.P.G.O.	3	2	2	1,7
H.G.S.	5	7	6	0
W.D.C.P.	5	3	1	0
V.A.M.	5	5	3	0
U.A.F.R	5	0,5	3	0
M.S.N	0	10	5	5
I.B.S	7	8,5	3	0
L.L.M.	3	8	2	1
I.R.C.G.	0	5	3	0
A.R.J.	1	0	1	0
R.J.C.S.	4,5	5	0	0
M.N.C.	5	5	3	0
M.C.F.	3	2	2	1
B.V.G.S.	3	3	0	0
D.K.S.S.	0	2	1,5	0
K.A.S.	2	2	1	-
H.D.S.	0	4	2	2
J.V.S.	5	4	4,5	0
V.G.O.N.	0	0	0	0
M.J.	0	6	2	1
Mediana	3,0	4,0	2,0	0
Quartil 25%	0	2,0	1,0	0
Quartil 75%	5,0	5,0	3,0	1,0

Tabela 12 - Valores individuais da Escala Analógica da Dor antes da terapia no Grupo Tratamento.

Paciente	1ºPO	2ºPO	3ºPO	4ºPO
G.H.C.	4,5	3	0	0
C.S.M.	0	0	0	0
S.A.	5	7	0	0
M.M.M.S.	5	4	3	0
T.M.J.	4	3	2	1
L.M.B.	5	3	1	2
A.S.V.	5	2	0	0
B.M.R.S.	1	1	1	0,5
I.S.	1,5	1	2	0
R.G.C.S.	4	5	1	0
J.S.R.	5,5	4,5	3	2
G.K.R.P.	4	2	0	0
C.C.G.V.	0	2	0	0
T.F.L.	2	1	0	0
J.S.B.	0	1	0	0
D.S.N.	0	2	0	0
V.C.J.	0	0	0	0
M.S.G.	0	0	0	0
J.I.B.B.	4	3	1	0,5
R.O.R.	0	0	0	0
V.H.S.A.	3	0	0	0
J.F.B.	8	5	5	0
J.R.C.R.	3	5	0	0
P.O.D.M.	1,5	1,5	1	0
T.C.M.	5	6	0	0
J.S.C.	6	5	3	0
R.D.E.S.	0	2	2	0
A.C.B.S.	3	5	1	1
T.C.N.	0,5	1	2	0
Mediana	3,0	2,0	0	0
Quartil 25%	0	1,0	0	0
Quartil 75%	5,0	4,6	2,0	0

Na tabela 13 e gráfico 1 estão demonstrados os valores da mediana da Escala Analógica da Dor dos dois grupos. Como se observa os valores da mediana da EAD no grupo rotina foram de 3,0 no 1ºPO; 4,0 no 2ºPO; 2,0 no 3ºPO e de 0 no 4ºPO. No grupo tratamento os valores demonstrados foram de 3,0 no 1ºPO; 2,0 no 2ºPO; 0 no 3ºPO e de 0 no 4ºPO.

Houve diferença entre os valores dos dois grupos no 2ºPO e no 3ºPO.

Tabela 13 - Valores da mediana da EAD do grupo tratamento e rotina.

Escala analógica de dor	1ºPO	2ºPO	3ºPO	4ºPO
Rotina	3,0	4,0*	2,0**	0
Tratamento	3,0	2,0*	0**	0

* $p < 0,05$ entre valores do grupo rotina e tratamento, no 2ºPO.

** $p < 0,05$ entre valores do grupo rotina e tratamento, no 3ºPO.

Gráfico 1 - Valores da mediana da EAD no grupo rotina e tratamento.

5.4 RESULTADOS DAS PERGUNTAS DA TERAPIA

Pergunta 1

Quando questionados quanto ao alívio da dor no local da cirurgia, se a dor melhorou após a terapia, todos os pacientes do grupo tratamento (100%) afirmaram que sim, nos 3 dias avaliados.

A média das notas da escala analógica de quanto a dor melhorou após a terapia (Pergunta 1a), foi de $8,65 \pm 1,94$ no 2ºPO, $8,96 \pm 2,06$ no 3ºPO e $9,4 \pm 2,01$ no 4ºPO. Os valores individuais atribuídos por cada paciente estão apresentados na tabela 14.

Tabela 14 - Valores individuais da Pergunta 1a.

Pergunta 1a	2ºPO	3ºPO	4ºPO
A.S.V	10	10	alta
B.M.R.S.	8	9	alta
I.S.	9,5	9	alta
R.G.C.S.	9	10	10
J.S.R.	9	9	10
G.K.R.P.	9	9	9
C.C.G.V.	9	9	9
T.F.L.	8	9	10
J.S.B.	10	10	10
D.S.N.	9	10	9
V.C.J.	5	5	10
M.S.G.	10	10	10
J.I.B.B.	7	9	10
R.O.R.	10	10	10
V.H.S.A.	10	10	10
J.F.B.	10	10	10
J.R.C.R.	7	10	10
P.O.D.M.	9,5	9	10
T.C.M.	10	10	10
J.S.C.	10	10	10
R.D.E.S.	2	1	1
A.C.B.S.	8	8	10
T.C.N.	10	10	10
$\bar{x}$	8,65	8,96	9,4
Dp	$\pm 1,94$	$\pm 2,06$	$\pm 2,01$

Na Pergunta 1a o valor 10 na Escala Analógica, que significa o máximo de melhora, foi relatado por 39,13% dos pacientes no 2º PO, por 52,17% no 3ºPO e por 80% no 4ºPO. Os que relataram nota 9 (quase máxima) na melhora da dor foram 30,43% no 2ºPO; 34,78% no 3ºPO; e, 15% no 4ºPO. Estes dados estão apresentados na tabela 15 e Gráfico 2.

Tabela 15 - Dados referentes à melhora da dor (Pergunta 1a).

	2ºPO	3ºPO	4ºPO
Nota 10	39,13%	52,17%	80%
Nota 9	30,43%	34,78%	15%

Gráfico 2 - Frequência de pacientes que relataram melhora máxima da dor (nota 10) ou quase máxima (nota 9) após DLM.

Pergunta 2

Apesar dos relatos de melhora de dor demonstrados na Pergunta 1, avaliou-se também o quanto os pacientes sentiam de dor no momento imediatamente posterior à DLM.

Os valores referentes à EAD relatada antes da terapia (valores demonstrados na tabela 12) e valores da Pergunta 2, relatado pela escala analógica de quanto sentiam de dor após a DLM, são demonstrados individualmente pela tabela 16.

Tabela 16 - Valores individuais da EAD antes da terapia, e resposta da Pergunta 2 (dor após a terapia).

Dor	2ºPO		3ºPO		4ºPO	
	antes	depois	antes	depois	antes	depois
A.S.V.	2	1	0	0	0	alta
B.M.R.S.	1	1	1	1	0,5	alta
I.S.	1	0	2	1	0	alta
R.G.C.S.	5	1	1	0	0	0
J.S.R.	4,5	3	3	2,5	2	1,5
G.K.R.P.	2	2	0	0	0	0
C.C.G.V.	2	1	0	0	0	1
T.F.L.	1	1	0	0	0	0
J.S.B.	1	0	0	0	0	0
D.S.N.	2	0	0	0	0	0
V.C.J.	0	0	0	0	0	0
M.S.G.	0	0	0	0	0	0
J.I.B.B.	3	1	1	0	0,5	0
R.O.R.	0	0	0	0	0	0
V.H.S.A.	0	0	0	0	0	0
J.F.B.	5	0	5	2	0	0
J.R.C.R.	5	3	0	0	0	0
P.O.D.M.	1,5	1,5	1	1	0	0
T.C.M.	6	0	1	0	0	0
J.S.C.	5	3	3	2	0	0
R.D.E.S.	2	1	2	1	0	0
A.C.B.S.	5	3	1	0	1	0
T.C.N.	1	0	2	0	0	0
Mediana	2,0	1,0	1,0	0	0	0
Quartil 25%	1,0	0	0	0	0	0
Quartil 75%	4,87	1,37	1,75	1	0	0

As medianas encontradas para o relato de dor após a terapia de DLM foi de 1,0 no 2ºPO, 0 no 3ºPO e 4ºPO. Os valores mostraram diferença estatística na EAD entre o antes e depois da terapia de DLM no 2ºPO e no 3ºPO, como demonstrados na tabela 17.

Tabela 17 - Valores da mediana da EAD, antes e depois da terapia de DLM (Pergunta 2).

Dor	2ºPO		3ºPO		4ºPO	
	antes	depois	antes	depois	antes	depois
Médiana	2,0*	1,0*	1,0**	0**	0	0
Quartil 25%	1,0	0	0	0	0	0
Quartil 75%	4,87	1,37	1,75	1	0	0

* $p < 0,05$ entre os valores da EAD antes e depois da DLM no 2ºPO.

* * $p < 0,05$ entre os valores da EAD antes e depois da DLM no 3ºPO.

Demonstrou-se que no 2ºPO, 82,61% dos pacientes sentiam dor antes da terapia, e após a DLM o valor diminuiu para 56,53%. O mesmo aconteceu no 3ºPO, 52,18% apresentavam dor antes da DLM; este número diminuiu para 30,44%. No 4ºPO, 15% relataram sentir dor antes da terapia. Neste último período avaliado apenas 10% dos pacientes apresentavam alguma sensação dolorosa. Estes dados estão apresentados na Tabela 18 e no Gráfico 3.

Tabela 18 - Frequência de pacientes que referiam dor, antes e depois da terapia de DLM, (Pergunta 2).

	2ºPO	3ºPO	4ºPO
Antes da terapia	82,61%	52,18%	15%
Depois da terapia	56,53%	30,44%	10%

Gráfico 3 - Frequência de pacientes que relataram sentir dor antes e depois da DLM.

Pergunta 3

Quando responderam à terceira pergunta, todos os pacientes (100%) relataram que se sentiram mais relaxados após a DLM nos três períodos de atendimento.

Os valores relatados na resposta de cada paciente referente à Pergunta 3a estão apresentados na Tabela 19.

Tabela 19 - Valores individuais da Pergunta 3a.

Pergunta 3a	2ºPO	3ºPO	4ºPO
A.S.V.	10	10	alta
B.M.R.S.	9	9	alta
I.S.	9	8	alta
R.G.C.S.	10	10	10
J.S.R.	9	8,5	9,5
G.K.R.P.	9	10	9,5
C.C.G.V.	9	10	9
T.F.L.	8	8	9
J.S.B.	9	10	10
D.S.N.	10	9	10
V.C.J.	5	10	5
M.S.G.	5	10	5
J.I.B.B.	6	9	9
R.O.R.	10	10	10
V.H.S.A.	10	10	10
J.F.B.	10	10	10
J.R.C.R.	7	10	10
P.O.D.M.	10	9	10
T.C.M.	10	10	10
J.S.C.	10	10	10
R.D.E.S.	7	6	7
A.C.B.S.	8	10	10
T.C.N.	10	10	10
$\bar{x}$	8,70	9,41	9,15
Dp	±1,64	±1,01	±1,59

Ao atribuírem a nota ao relaxamento na Pergunta 3a, a média dos valores encontrados na escala analógica foi de $8,70 \pm 1,64$ no 2ºPO, $9,41 \pm 1,01$ no 3ºPO e de $9,15 \pm 1,59$ no 4ºPO.

Confirmaram que obtiveram o máximo de relaxamento durante a terapia (nota 10) 43,47% dos pacientes no 2ºPO; 65,21% no 3ºPO; e, 60% no 4ºPO. Os que relataram nota 9, quase máxima, no relaxamento foram 26,08% no 2ºPO; 17,39% no 3ºPO; e, 25% no 4ºPO. Estes dados estão apresentados na tabela 20 e no Gráfico 4.

Tabela 20 - Dados referentes ao relaxamento (Pergunta 3a).

	2ºPO	3ºPO	4ºPO
Nota 10	43,47%	65,21%	60%
Nota 9	26,08%	17,39%	25%
Média das notas	8,7	9,41	9,15

Gráfico 4 - Frequência de pacientes que referem relaxamento máximo (nota 10) e quase máximo (nota 9) durante a DLM.

Pergunta 4

Na Pergunta 4 foi avaliado o efeito da DLM como facilitadora do sono durante a terapia. As respostas individuais relatadas por cada paciente no 2ºPO, 3ºPO e 4ºPO se encontram na Tabela 21.

Tabela 21 - Respostas individuais quanto à indução ao sono durante a terapia, Pergunta 4.

Pergunta 4	2ºPO	3ºPO	4ºPO
A.S.V.	q	q	alta
B.M.R.S.	s	q	alta
I.S.	q	s	alta
R.G.C.S.	s	s	q
J.S.R.	q	q	q
G.K.R.P.	s	s	s
C.C.G.V.	q	q	q
T.F.L.	q	s	s
J.S.B.	q	s	s
D.S.N.	s	s	s
V.C.J.	q	s	s
M.S.G.	q	s	q
J.I.B.B.	q	s	s
R.O.R.	s	s	s
V.H.S.A.	s	s	q
J.F.B.	q	q	q
J.R.C.R.	n	q	q
P.O.D.M.	s	n	s
T.C.M.	s	s	q
J.S.C.	s	s	s
R.D.E.S.	n	n	n
A.C.B.S.	q	q	s
T.C.N.	s	q	s
Respostas	10s, 11q, 2n	13s, 8q, 2n	11s, 8q, 1n

(s = sim/ dormiram, q = quase/ quase dormiram, n = não/ não dormiram).

Observamos que no 2º PO obtivemos a resposta “sim” em 43,47% dos indivíduos, “quase” em 47,82%, e “não” em 8,69%. No 3ºPO, 56,52% responderam “sim”, 34,78% “quase” e 8,69% “não”; e, 55% relataram que dormiram, 40% que “quase” e 5% responderam que “não” no 4ºPO, como demonstrado na tabela 22 e no Gráfico 5.

Tabela 22 - Dados referentes à indução ao sono (Pergunta 4).

	2ºPO	3ºPO	4ºPO
dormiram	43,47%	56,52%	55%
quase	47,82%	34,78%	40%
não dormiram	8,69%	8,69%	5%

Gráfico 5 - Frequência de pacientes que relataram dormir durante a terapia.

Discussão

6 DISCUSSÃO

Em razão da diferença encontrada nos valores entre o 2º PO e 4º PO demonstrada pelas linhas 1 e 2, a terapia de DLM proposta no grupo tratamento foi eficaz.

A maior redução do edema facial neste grupo indica efetividade do tratamento de DLM proposto neste estudo, e revela que as técnicas utilizadas contribuíram de maneira significativa no comportamento dos pacientes no que se refere à diminuição das medidas.

As medidas verificadas no grupo rotina revelam que não houve diferença entre o 2ºPO e o 4ºPO, com a DLM utilizada atualmente no HRAC-USP, nas 2 linhas avaliadas. Isso significa que os pacientes deste grupo não apresentavam redução estatisticamente significativa do edema durante a internação hospitalar.

No que se refere ao EOA não existem pesquisas relacionadas com a DLM no pós-operatório, mas alguns autores como Piso et al (2001), Arieiro et al (2007), Cobo et al (2003), comprovam com medidas faciais, a eficácia da drenagem linfática no tratamento após cirurgia de câncer de cabeça e pescoço com redução das medidas da face. No primeiro estudo verificaram a diminuição do edema facial homolateral, por meio da soma das linhas e da avaliação do tecido mole com o ultrassom após 2 semanas de DLM; após este período os pacientes fizeram uso de uma máscara compressiva, demonstrando maior redução das medidas dos dois lados da face e no pescoço.

Com a avaliação de 9 medidas faciais em 3 pacientes, Arieiro et al (2007) observaram diminuição de algumas medidas referentes aos quadrantes inferiores e aumento de algumas referentes aos quadrantes superiores, indicando deslocamento do linfoedema às vias integras, após 2 a 4 atendimentos por paciente.

Cobo et al (2003), após 25 sessões de DLM em uma paciente com edema facial e paresia facial periférica, obtiveram melhora na consistência do edema e redução das 3 medidas faciais avaliadas.

Segundo Mayall et al (2004), o princípio básico da drenagem manual é estimular os vasos linfáticos da área sã para suprirem a área comprometida e direcionar para a região íntegra a linfa estagnada, desenvolvendo circulações colaterais.

Nos indivíduos que passaram por tratamentos tumorais, com ressecções cirúrgicas, esvaziamentos ganglionares e radioterapia (Arieiro et al, 2007), e em algumas cirurgias plásticas (Mottura, 2002) deve ser ressaltado que a DLM é realizada com as mesmas manobras, mas o sentido do fluxo linfático é direcionado aos linfonodos existentes e vias íntegras (Guirro e Guirro, 2004). Este fato pode dificultar uma comparação com o tratamento pós-operatório de EOA.

Em uma pesquisa após cirurgia de exodontia de terceiros molares bilateral em 10 indivíduos, Szolnoky et al (2007) avaliaram 6 medidas faciais, e destas, 4 apresentaram significativa redução do edema na hemiface submetida ao tratamento pós-operatório com DLM comparada com o lado contralateral. Os pacientes realizaram 3 sessões de DLM (1ºPO, 2ºPO e 3ºPO) e as medidas foram realizadas no pré, 1ºPO e 6ºPO. Os indivíduos serviram como controle de si próprios na comparação.

Contudo as linhas faciais mensuradas nos trabalhos citados acima não foram as mesmas utilizadas por este estudo. As linhas aqui utilizadas foram adaptadas e demonstram de maneira mais próxima a real manifestação do edema na face nos pacientes submetidos ao EOA, pelo próprio trajeto anatômico traçado e pelos resultados obtidos comparando-se os dois grupos.

A metodologia ideal para se mensurar o edema, seria um programa computadorizado com fotografias da face em três dimensões, para que assim, o exato valor do volume

aumentado fosse expresso. Por diversas razões, não foi viável aplicar este método. Existem ainda pesquisas que utilizam o ultrassom para a avaliação do tecido mole, medindo a distância entre a pele e o osso como em Piso et al (2001), ou a espessura da derme afetada (Willians, 2002).

Na maioria dos estudos a fita métrica é o meio mais utilizado para mensurar o edema (Piso et al 2001, Arieiro et al 2007, Cobo et al 2003 e Szolnoky et al 2007), primeiramente por ser facilmente aplicada em estudos semelhantes, e adicionalmente, por ser um método de baixo custo.

Por estas razões, a fita métrica foi o instrumento escolhido em nosso estudo para a medida (em centímetros), uma vez que o edema facial precisa ser mensurado de forma curvilínea. Um compasso, por exemplo, mediria uma linha reta sem quantificar o real aumento de volume no local submetido à cirurgia.

É necessário ressaltar que para a avaliação perimétrica ser fidedigna, os pontos marcados na face, formando as linhas 1 e 2, eram remarcados com caneta cirúrgica a cada dia para que este parâmetro não fosse perdido ao passar dos dias.

Como dito anteriormente, estas linhas foram escolhidas por serem as que melhor representam as variações de volume da região da face da cirurgia em análise. Ademais, os pontos anatômicos determinantes de sua constituição (base da asa nasal, tragus e implantação inferior do pavilhão auricular) são pontos de fácil localização anatômica.

Devemos observar que os autores que utilizaram a fita métrica (Piso et al 2001, Arieiro et al 2007, Cobo et al 2003 e Szolnoky et al 2007), tiveram como um dos pontos anatômicos o ângulo da mandíbula. Contudo, o edema pós-operatório imediato formado neste local, inviabiliza a repetição das medidas por se perder o parâmetro do ponto determinado. Ou seja, na presença do edema não existe certeza se o ponto no ângulo da mandíbula avaliado é o mesmo no decorrer dos dias.

Em relação aos exercícios ativos, a literatura documenta que a contração muscular tem a função de auxiliar o fluxo linfático, sendo importante ressaltar que os exercícios façam parte dos programas de reabilitação que envolvam a redução do edema como coadjuvantes da DLM.

No HRAC-USP este procedimento já era aplicado pelos profissionais do Setor de Fisioterapia no grupo rotina. Assim, optamos por também realizar esta prática no grupo tratamento acrescentando o uso do espelho em frente ao paciente, estimulando a realização do movimento ativo pelo paciente. Em nosso estudo, podemos dizer que os exercícios de mímica facial realizados após a terapia de DLM também contribuíram para a redução das medidas encontradas na linha 1 e 2, e também no aumento da distância interincisal.

Porém, os artigos encontrados citados acima sobre a DLM na face, que utilizaram medidas faciais como meio de avaliação da redução do edema, não relatam o uso de exercícios de mímica facial como coadjuvantes. Assim, os movimentos de exercícios voluntários não precisam ser obrigatoriamente associados aos tratamentos de DLM.

O material utilizado na terapia para o movimento das mãos na face foi a vaselina “sólida”. Utilizada em mínima quantidade, não interferiu com a efetividade da DLM, pois não há aumento de pressão sobre a pele no momento das manobras. Funciona apenas como meio facilitador do deslizamento das mãos sobre a pele.

Quanto à avaliação da distância interincisal máxima ativa, os dados mostraram que a medida encontrada nos dois grupos na alta hospitalar (4ºPO) não retornou ao valor médio do período pré-operatório, mas verificou-se que após o início do tratamento com DLM no 2ºPO, houve um aumento da medida da distância interincisal. Esse dado, junto com os demais evidencia, mais uma vez, a efetividade da DLM na recuperação dos indivíduos submetidos ao EOA.

Godoy; Godoy; Braile (2000) não mensuraram com números o aumento da distância interincisal, mas relata em estudo de caso a evidente melhora de um paciente com grande edema e fibrose pós-tratamento de câncer com laringectomia. A redução da fibrose local possibilitou o movimento de abertura de boca e deglutição, passando a se alimentar sem o auxílio da sonda nasogástrica. O autor propôs, com “roletes”, a DLM na região supraclavicular e verificou a melhora acentuada no sono e na qualidade de vida após o tratamento.

Godoy; Godoy; Meza (2008) demonstram em artigo outro relato de caso com edema de face e língua após tratamento de câncer de boca. Com uma técnica de estimulação cervical realizada por 3 dias, obtiveram redução do edema, melhora na limitação visual, melhora na dor e no desconforto geral.

Na Escala Analógica de Dor os dados demonstram que os pacientes do grupo tratamento relataram ausência de dor já no 3ºPO, o que refletiria o efeito da sessão de DLM iniciada no 2ºPO. Analisando o comportamento da sensação dolorosa na EAD do grupo rotina, os indivíduos chegaram a relatar a ausência de dor apenas no 4ºPO. Mais uma vez os dados mostram que a DLM padronizada, proposta pelo presente estudo, auxilia na redução da dor de maneira mais eficaz.

Por motivos que escapam do controle desta pesquisadora não é possível explicar o aumento da dor relatado na EAD pelos indivíduos do grupo rotina no 2ºPO porque o modo de aplicação foi exatamente o mesmo para ambos os grupos. Um fator que poderia explicar esse fato seria o de que o grupo rotina fosse composto predominantemente por indivíduos de um sexo, e isso ocorreu de forma não intencional. O grupo rotina foi composto predominantemente por homens (15 homens e 7 mulheres) e o grupo tratamento por mais mulheres que homens (17 mulheres e 12 homens), o que pode ser considerado como uma possibilidade para explicar a diferença entre os dois grupos na EAD do 1ºPO para o 2ºPO.

Outro fator seria o aspecto cultural, ou seja, como um indivíduo analisa o processo doloroso. Neste caso pode ter ocorrido que no grupo rotina havia um número maior de indivíduos mais sensíveis à dor no pós-operatório, isso explicaria o aumento da dor refletido na EAD do 2ºPO. Este aumento talvez possa explicar o fato de que este grupo (rotina) tenha atingido os níveis de dor pré-operatórios um dia depois do grupo tratamento. Mesmo assim esta autora acredita que o efeito da DLM padronizada (novo método proposto) tenha sido o principal fator responsável pela maioria dos indivíduos do grupo tratamento ter relatado ausência de dor já no 3ºPO.

Não podemos deixar de observar a redução da dor encontrada nos dois grupos após o início da DLM, no 2ºPO. Isso comprova mais uma vez que a DLM, além de reduzir o edema por meio das medidas analisadas, também atua como método efetivo para auxiliar na redução do quadro algico no pós-operatório de EOA.

Estes dados estão de acordo com Szolnoky et al (2007), que ao avaliar a EAD do grupo estudado no 1ºPO, início do tratamento com DLM, e no 6ºPO afirmam que houve redução da dor dos pacientes refletindo a significativa melhora na qualidade de vida.

Em outro estudo, Szolnoky et al (2006) utilizaram a DLM para redução do edema em dois casos de remoção de carcinoma da região da bochecha. Os pacientes eram fotografados periodicamente e analisados por meio de Escala Visual Análogica para avaliar a eficácia da DLM. Demonstraram melhoria importante na qualidade de vida dos pacientes que apresentavam uma elevação no tecido cicatricial após tratamento cirúrgico.

Nesta pesquisa, os resultados das 4 perguntas realizadas aos pacientes do grupo tratamento evidenciaram que além da redução do edema facial comprovado com medidas, a DLM da maneira como foi proposta diminui o quadro algico, induz ao relaxamento, e age como facilitadora do sono.

Nas respostas da Pergunta 1, a média das notas na EAD de quanto a dor melhorou após a terapia aumentou a cada dia de tratamento. Considerando-se 10 como o índice que reflete o máximo de melhora do quadro doloroso, as técnicas propostas de DLM, junto com os demais procedimentos terapêuticos, foram efetivas na redução da dor logo após a terapia.

A Pergunta 2 revelou que a porcentagem dos pacientes que sentiam dor antes da terapia reduziu após o atendimento, e que a cada dia esse valor diminuiu ainda mais, de modo que no 4ºPO apenas 10% sentiam alguma sensação dolorosa após a DLM. Mais um dado significativo foi a diferença encontrada entre os valores da EAD realizada antes e depois da terapia de DLM no 2ºPO e 3ºPO, comprovando mais uma vez a redução da dor no grupo tratamento. No 4ºPO não houve diferença entre os valores de antes e depois da terapia, pois poucos pacientes referiam dor neste dia, e os que sentiam alguma sensação dolorosa expressavam valores muito pequenos na escala.

Da mesma maneira que nas respostas das questões 1 e 2, a Pergunta 3 revela que a redução da dor, é por si só, a maior responsável pelo relaxamento relatado pelos pacientes após a DLM. Este relaxamento contribui, de forma marcante, para o sucesso da terapia proposta.

O mesmo foi encontrado no estudo realizado por Woods (2003), em que 6 pacientes relataram a experiência de um tratamento com DLM em entrevistas gravadas. Indivíduos com linfedemas após câncer de variadas causas manifestaram que a DLM diariamente, num período de 3 semanas, induzia um senso de calma e relaxamento, além das mudanças nos sintomas físicos de seus edemas em todos os pesquisados. Neste mesmo estudo citado, as entrevistas revelaram que o toque envolvido na DLM foi percebido pelos pacientes como “precioso”, pois é um método que leva a uma resposta física de redução do edema.

Nossos dados também condizem com o resultado de Piso et al (2001), quando afirmam que a redução do edema levou à uma considerável na redução da tensão na face e a uma melhora na fala e deglutição.

Não podemos deixar de considerar o impacto emocional causado pelo edema facial nos indivíduos, especialmente na faixa etária que envolve a adolescência, como é o caso do nosso estudo. A repercussão psicológica pode influenciar na auto-estima e interferir na adesão ao tratamento pós-operatório, retardando a alta hospitalar e prejudicando a recuperação geral. É o que encontramos em Cobo et al (2003) ao relatarem o caso da paciente de 19 anos que, embora o impacto funcional fosse mínimo, o defeito estético do edema facial originou uma importante reação emocional.

Além disso, outro aspecto marcante em pacientes submetidos ao EOA é a reabilitação do local da retirada do enxerto, a crista ilíaca. Neste período a área doadora requer cuidados pós-operatórios especiais, a marcha e os afazeres diários ficam prejudicados, e em muitos casos, a dor local é maior, e a recuperação mais demorada do que na área receptora. Isso também pode influenciar na diminuição da auto-estima do paciente estudado. Contudo a sessão de DLM pode ser um horário de relaxamento e sensações confortáveis em meio à recuperação e internação hospitalar.

As respostas da Pergunta 4 evidenciaram a completude do sucesso da terapia de DLM proposta. A redução da dor e o aumento do grau de relaxamento induziram o paciente ao sono. É importante ressaltar que o relaxamento total evidenciado pela ocorrência de sono durante a terapia de DLM ressalta também a perfeita interação paciente/profissional.

Willians et al (2002) aplicou um questionário de qualidade de vida com 30 questões, como um dos meios de avaliação da terapia de DLM em 31 mulheres após o tratamento de câncer de mama. Este questionário demonstrou que a DLM melhora o estado emocional em

termos de reduzir a preocupação, irritabilidade, tensão e sentimento de depressão. Também melhorou a dispnéia e reduziu os distúrbios do sono.

Bernas et al (2005) confirmam que frequentemente os pacientes são embalados ao sono pelo ritmo suave das técnicas de DLM. Neste mesmo estudo, os autores afirmam que o toque pode estimular o sistema nervoso autônomo e assim, influenciar nas contrações e propulsões dos grandes vasos linfáticos pelas inervações do sistema nervoso. Segundo eles, este seria um dos possíveis mecanismos do paciente se sentir melhor, com mais sono e de relatar redução do stress.

Mottura (2002), em artigo de revisão sobre o pós-operatório de cirurgia plástica facial, afirma que a massagem linfática também relaxa o sistema parassimpático tranquilizando os pacientes e levando algumas vezes ao sono durante as manobras.

A técnica proposta de DLM procurou estimular grande número de linfonodos da face e do pescoço para que o fluxo linfático pudesse ocorrer de maneira mais rápida, o que condiz com Ferrandez et al (1996), em estudo linfocintilográfico do efeito da drenagem linfática. Comparando o antes e o depois de uma sessão de DLM, estes autores concluíram que a visualização de rotas de drenagem em áreas inesperadas, demonstrou a efetividade de técnicas na estimulação de vias acessórias úteis para a reabsorção do linfedema.

O fato dos procedimentos propostos no grupo tratamento terem sido realizados nas duas hemifaces, pelo mesmo profissional, com técnicas que intensificam a drenagem da linfa, pode ser a mais provável explicação para a potencialização da redução do edema, antecipando a recuperação do paciente.

Willians et al (2002) afirmam que a experiência de ter uma massagem de DLM e o relacionamento entre o terapeuta e o sujeito podem influenciar na percepção individual sobre o tratamento com DLM.

Ao passo que quando os procedimentos são ensinados e deixados a mercê dos próprios pacientes ou responsáveis, sem acompanhamento profissional nos dias posteriores, o tratamento pode não ser realizado da maneira explicada, na intensidade ou no tempo desejado, ou simplesmente ser esquecido de ser aplicado. Esses fatores podem ser os responsáveis pela diferença encontrada nos resultados dos dois grupos.

Além disso, através do estudo linfocintilográfico, Warszawski (1999) demonstra a existência de drenagem linfática contralateral nos linfonodos parotídeos e submandibulares em alguns pacientes; e Ferrandez et al (1996) encontram funcionalidade em linfonodos contralaterais de membros superiores em alguns casos estudados.

Considerando o fato de que pode ocorrer drenagem contralateral e que no grupo tratamento a DLM foi realizada nos dois lados da face, este seria mais um ponto para explicar a maior redução do edema neste grupo, visto que no grupo rotina a DLM foi realizada apenas do lado operado.

Na literatura não foram encontrados relatos padronizados sobre os métodos da técnica de DLM em si, sobre as manobras e o posicionamento das mãos. Este é um ponto que prejudica o estudo da DLM e sua reprodução.

Vale ressaltar que em futuros artigos é necessário que todas as manobras sejam detalhadas e explicadas de maneira que as pesquisas possam ser reproduzidas por outros pesquisadores, ou para que com os resultados alcançados possam ser realizadas por profissionais que se interessem pelo método na prática clínica.

Deve ser levado em conta que no HRAC-USP, são realizadas muitas cirurgias de EOA após a idade recomendada, ou seja, acima dos 12 anos de idade. Por isso a faixa etária escolhida nos indivíduos estudados, entre 10 e 15 anos, reflete a idade em que a maioria das cirurgias de EOA são realizadas no hospital.

Frente à literatura, a idade considerada ideal para a realização do EOA secundário é no final da dentadura mista e preferencialmente antes da irrupção do canino permanente, entre 9 e 12 anos. A média da idade encontrada nos pacientes do nosso estudo foi de 12 anos e 11 meses, que ainda se encaixam dentro do período recomendado para o sucesso de todo tratamento ortodôntico.

Na avaliação inicial da coleta dos dados, nos preocupamos em interrogar às pacientes se estas se encontravam no período menstrual ou próximo dele. Este critério foi utilizado para exclusão, tendo em vista a ação hormonal da progesterona e estrogênio nas mulheres, e a importância desse controle nos dois grupos estudados. Uma vez que estejam neste período, estes hormônios podem contribuir com um discreto edema generalizado, e não poderíamos distinguir este do causado pelo ato cirúrgico. Nos artigos estudados, nenhuma citação referente ao período menstrual nas mulheres foi encontrada.

No pós-operatório imediato e no 1ºPO foi realizado pela equipe do Setor de Fisioterapia do HRAC-USP, como rotina hospitalar, a crioterapia na região receptora do enxerto, visando diminuir os sinais inflamatórios. O gelo era aplicado na face, no local da cirurgia, por 30 minutos, duas vezes por período. Os profissionais do setor entregavam o gelo ao acompanhante orientando quanto ao tempo de aplicação e quanto ao modo de aplicação da crioterapia (deixar o gelo em contato com a região, sem pressionar a pele, tomando o cuidado para não queimar).

O local doador do enxerto ósseo também é muito importante para a recuperação total do paciente submetido ao EOA. Como rotina hospitalar, os indivíduos foram assistidos pelo Setor de Fisioterapia do HRAC-USP, desde o pós-operatório imediato com orientações e exercícios ativos e passivos no membro inferior afetado, estimulando a caminhada com o uso de órtese até o 2ºPO, e treinando a marcha para a reabilitação. Estes procedimentos

(crioterapia e exercícios no membro inferior) ocorreram sem alterações durante toda a pesquisa, igualmente nos dois grupos estudados.

Pelos resultados apresentados pudemos observar a redução do edema e da dor, e a indução ao relaxamento e ao sono. Assim a DLM desenvolvida neste estudo, aplicada no grupo tratamento em metodologia, será proposta como técnica padrão do Setor de Fisioterapia do HRAC-USP.

É preciso outros estudos que comprovem a eficiência da DLM em outros tipos de cirurgias faciais, não apenas após tratamento de câncer ou tumores. Estas pesquisas são importantes para afirmar cada vez mais que DLM é um método que abrange não só a redução do edema, mas, além dos resultados físicos age também nas sensações emocionais, no relaxamento e na melhoria da qualidade de vida do paciente.

Estudos adicionais que envolvam relatos de sensações subjetivas como a redução da dor, a diminuição do stress, o alívio de tensão, e até questões como indução ao sono e qualidade do sono, serão de grande valia para confirmar e esclarecer por quais meios o sistema linfático contribui para os resultados relatados.

Existem novas áreas de pesquisas que analisam a drenagem linfática em casos de esclerose múltipla correlacionando provável ação dos linfonodos com parâmetros imunológicos (Weller et al, 2009), a DLM com o tratamento para fibromialgia (Ekici et al, 2008), em reabilitações em medicina do esporte (Vairo et al, 2009) e outras.

Para uso na clínica diária, em grandes edemas faciais ou em qualquer outro segmento corporal, se não for possível que um profissional habilitado realize todos os dias a terapia de DLM, o paciente precisa ser orientado, cobrado e acompanhado quando este for realizar nele próprio. O fisioterapeuta deve sempre verificar se os movimentos e a pressão das mãos são corretos, e se o tratamento está tendo os resultados esperados.

Incluindo todos os fatores discutidos, a melhora visível na redução do edema facial leva a um aumento na auto-estima, principalmente pela diminuição dos efeitos antiestéticos indesejados. Com a DLM o quadro álgico diminui, o uso de medicamentos reduz e a alta hospitalar pode ser antecipada.

Conclusões

7 CONCLUSÕES

As manobras padronizadas de DLM aplicadas da maneira proposta produziram redução significativa do edema facial, aumento significativo da distância interincisal máxima ativa, redução significativa do quadro álgico no grupo tratamento comparativamente ao grupo rotina. Esses dados reforçam a hipótese de que a DLM proposta foi efetiva contribuindo de maneira importante na recuperação do paciente submetido à cirurgia de EOA.

Referências

8 REFERÊNCIAS

Arieiro EG, Machado KS, Lima VP, Tacani RE, Diz AM. A eficácia da drenagem linfática manual no pós-operatório de câncer de cabeça e pescoço. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço*. 2007; 36 (1): 43-6.

Barros MH. *Fisioterapia: drenagem linfática manual*. São Paulo: Robe; 2001.

Bernas M, Witte M, Kriederman B, Summers P, Witte C. Massage therapy in the treatment of lymphedema. *IEEE Eng Med Biol Mag*. 2005 Mar-Apr; 24(2): 58-68.

Borges FS. Drenagem linfática. In: Borges FS. *Dermato-funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas*. 1a ed. São Paulo: Phorte; 2006. p. 343-80.

Cassar MP. *Manual de massagem terapêutica: um guia completo de massoterapia para o estudante e para o terapeuta*. São Paulo: Manole; 2001.

Cobo PC, Díaz PLM, Molina DR, García EV, Vázquez AS, Vega VF. Drenaje linfático manual en el linfedema facial. *Rehabilitación*. 2003; 37(5): 291-3.

Domenico G, Wood EC. Efeitos mecânicos, fisiológicos, psicológicos e terapêuticos da massagem. In: Domenico G, Wood EC. *Técnicas de massagem de Beard*. 4a ed. São Paulo: Manole; 1998. p.55-64.

Ekici G, Bakar Y, Akbayrak T, Yuksel I. Comparison of manual lymph drainage therapy and connective tissue massage in women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *J Manipulative Physiol Ther*. 2009; 32(2):127-33.

Evrard-Bras M, Coupé M, Laroche J, Janbon C. Drainage lymphatique manuel. *Rev Prat*. 2000; 50(11): 1199-203.

Ferrandez JC, Laroche JP, Serin D, Felix-Faure C, Vinot JM. Aspects lymphoscintigraphiques des effets du drainage lymphatique manuel. *J Mal Vasc*. 1996; 21(5): 283-9.

Godoy JMP, Godoy MFP, Braile DM. Drenagem linfática e qualidade de vida em paciente com laringectomia. *Rev Port ORL*. 2000; 38 (1): 47-9.

Godoy JMP, Godoy MFG. *Drenagem linfática manual: uma nova abordagem*. São José do Rio Preto: Lin Comunicação; 1999.

Godoy JMP, Godoy MFG, Meza MC. Godoy & Godoy technique of cervical stimulation in the reduction of edema of the face after cancer treatment. QJM. 2008 Apr; 101(4): 325-6.

Guirro E, Guirro R. Fisioterapia dermatofuncional. 3a ed. São Paulo: Manole; 2004.

Guyton AC. Dinâmica da membrana capilar, os líquidos corporais e o sistema linfático. In: Guyton AC. Fisiologia humana. 6a ed. tradução por Charles Alfred Esberard. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1988. p.271-86. Tradução de: Human physiology.

Kasseroller RG. The Vodder School: the Vodder method. American Cancer Society lymphedema Workshop Cancer. Cancer. 1998 Dec 15; 83(12 Suppl American): 2840-2.

Kendall FP, McCreary EK, Provance PG. Músculos da face, olhos e pescoço; músculos da deglutição e respiratórios. In: Kendall FP, McCreary EK, Provance PG. Músculos: provas e funções. 4a ed. tradução por Lilia Breternitz Ribeiro. São Paulo: Manole; 1995.p. 299-325.

Leduc A, Leduc O. Drenagem linfática: teoria e prática. 2a ed. São Paulo: Manole; 2000.

Mayall ACDG, Mayall MR, Cunha JBM, Serva M, Mayall RC. Drenagem manual linfática. Rev Angiol Cir Vasc. 2004;1 (3):65-7.

Marx AG, Camargo MC. Fisioterapia no edema linfático. São Paulo: Panamed; 1986.

Mottura AA. Face lift postoperative recovery. Aesthetic Plast Surg. 2002; 26(3): 172-80.

Piso DU, Eckardt A, Liebermann A, Gutenbrunner C, Schafer P, Gehrke A. Early rehabilitation of head-neck edema after curative surgery for orofacial tumors. Am J Phys Med Rehabil. 2001; 80(4): 261-9.

Rubin A, Hoefflin SM, Rubin M. Treatment of postoperative bruising and edema with external ultrasound and manual lymphatic drainage. Plast Reconstr Surg. 2002; 109(4): 1469-71.

Silva Filho OG, Ozawa TO, Carvalho RM. Enxerto ósseo alveolar. In: Trindade IEK, Silva Filho OG, coordenadores. Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar. São Paulo: Editora Santos; 2007. p.239-60.

Szolnoky G, Mohos G, Dobozy A, Kemeny L. Manual lymph drainage reduces trapdoor effect in subcutaneous island pedicle flaps. Int J Dermatol. 2006; 45 (12): 1468-70.

Szolnoky G, Szendi-Horváth K, Seres L, Boda K, Kemény L. Manual lymph drainage efficiently reduces postoperative facial swelling and discomfort after removal of impacted third molars. *Lymphology*. 2007; 40 (3): 138-42.

Vairo GL, Miller SJ, McBrier NM, Buckley WE. Systematic review of efficacy for manual lymphatic drainage techniques in sports medicine and rehabilitation: an evidence-based practice approach. *J Man Manip Ther*. 2009; 17(3):80-9.

Warszawski G. Estudio linfografico de los vasos contralaterales del drenaje de la glabella. *Rev Argent Dermatol*. 1999; 80 (1): 38-42.

Weller RO, Galea I, Carare RO, Minagar A. Pathophysiology of the lymphatic drainage of the central nervous system: Implications for pathogenesis and therapy of multiple sclerosis. *Pathophysiology*. In press 2009.

Williams AF, Vadgama A, Franks PJ, Mortimer PS. A randomized controlled crossover study of manual lymphatic drainage therapy in women with breast cancer-related lymphoedema.

Eur J Cancer Care. 2002; 11(4): 254-61.

Woods M. The experience of manual lymph drainage as aspect of treatment for lymphoedema. *Int J Palliat Nurs*. 2003; 9 (8): 336-42.

Anexos

ANEXO 1 - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HRAC-USP

Ofício nº 361/2008-SVAPEPE-CEP

Bauru, 04 de dezembro de 2008.

Prezada Senhora

O projeto de pesquisa encaminhado a este Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, denominado **“Drenagem linfática manual no pós-operatório de enxerto ósseo alveolar: uma nova abordagem para a redução do edema facial”**, de autoria de **Tatiane Romanini Rodrigues Ferreira** desenvolvido sob sua orientação, foi enviado ao relator para avaliação.

Na reunião de **26 de novembro de 2008**, o parecer do relator **aprovando o projeto**, foi aceito pelo Comitê, considerando que não existem infrações éticas pendentes para o início da pesquisa. Solicitamos a V. Sa. a gentileza de comunicar o parecer ao pesquisador e anexar o presente ofício ao projeto pois o mesmo será necessário para futura publicação do trabalho.

A pesquisadora fica responsável pela entrega na SVAPEPE – Apoio ao Projeto de Pesquisa dos relatórios semestrais, bem como, comunicar ao CEP todas as alterações que possam ocorrer no projeto.

Informamos que após o recebimento do trabalho concluído, este Comitê enviará o parecer final para publicação.

Atenciosamente

PROF.ª DR.ª IZABEL MARIA MARCHI DE CARVALHO

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HRAC-USP

Ilmo(a) Sr(a)

Prof. Dr. Alceu Sergio Trindade Junior

Fisiologia – FOB/USP

ANEXO 2

HOSPITAL DE REABILITAÇÃO
DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Serviço de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão
Seção de Apoio à Pesquisa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a) _____, portador da cédula de identidade

_____, responsável pelo paciente _____, após leitura minuciosa deste documento, devidamente explicado pelos profissionais em seus mínimos detalhes, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO concordando em participar da pesquisa: **“Drenagem linfática manual no pós-operatório de enxerto ósseo alveolar: uma nova abordagem para a redução do edema facial”**, realizada por: Tatiane Romanini Rodrigues Ferreira, nº do Conselho: 21980 LTT Crefito, sob orientação do Prof. Dr. Alceu Sérgio Trindade Júnior, nº do Conselho: 10843 CRO, que tem como objetivo: elaborar protocolo padronizado de drenagem linfática manual no pós-operatório de enxerto ósseo alveolar e comparar os resultados com os de um grupo tratado com os procedimentos atuais no HRAC. As avaliações e o tratamento com drenagem linfática manual serão realizados no pré e pós-operatórios, durante a internação até a alta hospitalar, uma vez ao dia, por trinta minutos. O paciente será fotografado, tomando os devidos cuidados éticos com imagem, para que o indivíduo seja preservado (se for necessário divulgar as fotos, será colocado tarja preta nos olhos). O paciente será beneficiado na redução do edema facial mais rapidamente, sendo que não há possíveis riscos com os procedimentos ao paciente.

"Caso o sujeito da pesquisa queira apresentar reclamações em relação a sua participação na pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, do HRAC-USP, pelo endereço Rua Silvio Marchione, 3-20 no Serviço de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão ou pelo telefone (14) 3235-8421".

Fica claro que o sujeito da pesquisa ou seu representante legal, pode a qualquer momento retirar seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (Art.VIII Cap.II do Código de Ética Profissional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional)

Por estarem de acordo assinam o presente termo.

Bauru-SP, _____ de _____ de _____

Assinatura do Sujeito da Pesquisa ou responsável Assinatura do Pesquisador Responsável

Nome do Pesquisador Responsável: Tatiane Romanini Rodrigues Ferreira

Endereço Institucional (Rua, Nº): Silvio Marchione 3-20

Cidade: Bauru

Estado: São Paulo

CEP: 17012-900

Telefone: (14) 3235-8088

E-mail: romanini@usp.br

ANEXO 3

HOSPITAL DE REABILITAÇÃO
DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Avaliação Fisioterapêutica pós Enxerto Ósseo Alveolar

Universidade de São Paulo –USP

Nome: _____ RG: _____
Idade: _____ D.Nasc: ____/____/____. D.Avaliação: ____/____/____ D.Cirurgia: ____/____/____
Tipo da fissura: _____ () F () M
Cirurgias realizadas: _____
Cirurgião: _____ início: _____ término: _____
lado: () direito () esquerdo. Grupo: () tratamento () rotina.
Período menstrual: () não () sim. Doença cardíaca/ linfática /venosa? _____
Medicação: () não () sim. Qual: _____
Reação Alérgica: () não () sim. Qual: _____
Fragilidade capilar: () não () sim. Região: _____
OBS: _____

Medidas

1. base da asa nasal até o tragus (linha 1)
2. base da asa nasal até a implantação inferior do pavilhão auricular (linha 2)
3. distância interincisal máxima ativa/ lado para realizar a medida: () direito () esquerdo.

PRÉ OPERATÓRIO data: _____

Escala de DOR: _____

1. _____
2. _____
3. _____ Horário: _____

2º PÓS OPERATÓRIO data: _____

Escala de DOR: _____

1. _____
2. _____
3. _____ Horário: _____

4º PÓS OPERATÓRIO data: _____

Escala de DOR: _____

1. _____
2. _____
3. _____ Horário: _____

ANEXO 4

AVALIAÇÃO DA TERAPIA**Drenagem Linfática Manual***Fisioterapia no Pós-Operatório de Enxerto Ósseo Alveolar/ HRAC-USP*

Nome: _____ data: _____ / _____ PO

1) Sua **dor** melhorou após a terapia? ()sim () não

1 a) Se sim, dê a nota de quanto melhorou:

I	_____	I
0		10
(não melhorou nada a dor)		(melhorou o máximo possível)

2) Quanto você está **sentindo de dor** agora?

I	_____	I
0		10
(nenhuma dor)		(dor máxima)

3) Você se sentiu melhor, mais **relaxado** após a terapia? ()sim () não

3 a) Se sim, dê uma nota para o relaxamento:

I	_____	I
0		10
(não melhorou, relaxou nada)		(o mais relaxado possível)

4) Você **dormiu** durante a terapia?

()sim ()quase () não