

TERAPIA MIOFUNCIONAL E HÁBITOS ORAIS INFANTIS

Myofunctional therapy and sucking habits

Viviane Veroni Degan ⁽¹⁾, Regina Maria Puppim-Rontani ⁽²⁾

RESUMO

Objetivo: avaliar através de exame clínico, a adequação da musculatura orofacial após a remoção de hábitos de sucção de mamadeira e chupeta e aplicação da Terapia Miofuncional Orofacial. **Métodos:** 20 crianças de 4 anos a 4 anos e 8 meses) foram distribuídas em dois grupos: Grupo REM (remoção de hábitos) e Grupo TMF (remoção de hábitos e Terapia Miofuncional Orofacial) analisando-se as modificações da resistência do lábio superior, inferior, bochechas e musculatura lingual (pré-tratamento, 60 e 180 dias após). Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística através dos testes de Mann-Whitney e Wilcoxon ($p < 0,05$). **Resultados:** Lábios- Houve melhora ocasionada pela remoção dos hábitos, porém no Grupo submetido à Terapia Miofuncional Orofacial os resultados foram mais satisfatórios. Bochechas- A melhora só se deu no grupo tratado com Terapia Miofuncional Orofacial. Língua- A melhora deu-se nos dois grupos sem diferença entre eles. **Conclusão:** concluiu-se com este estudo que a Terapia Miofuncional Orofacial foi capaz de aumentar a resistência do lábio superior, lábio inferior e bochechas. No período do estudo foram observadas modificações na resistência da musculatura lingual, porém sem diferença entre os grupos estudados.

DESCRITORES: Hábitos; Terapia miofuncional; Músculos faciais; Língua; Lábio; Bochecha; Sucção; Criança; Ensaios clínicos controlados

INTRODUÇÃO

Hábitos de sucção podem causar alterações no sistema estomatognático decorrentes do desequilíbrio das forças, que naturalmente atuam na cavidade oral ¹⁻⁷, podendo promover alterações na oclusão ^{2-3, 8-11} e estas podem vir acompanhadas de distúrbios miofuncionais ¹²⁻¹⁵.

Dentre as características encontradas em crianças portadoras hábito de sucção de chupeta estão: a mordida aberta anterior, a mordida cruzada posterior, a protusão dos incisivos superiores, diastemas, impactação dentária, o palato ogival, hipo-desenvolvi-

mento de mandíbula, a presença de alteração muscular lingual e labial com hipo-resistência da musculatura labial, incompetência labial, língua com posicionamento rebaixado, protusa e com maior mobilidade dorsal ^{1,11,16}.

Durante o aleitamento artificial com mamadeira, principalmente utilizando-se bicos convencionais, a musculatura facial torna-se imobilizada e a língua mal posicionada, podendo levar ao desenvolvimento dento-facial e funcional alterados ^{15,17}.

Como forma de devolver a estabilidade morfo-funcional às estruturas bucais, a Terapia Miofuncional Orofacial é considerada um método de tratamento que pode aumentar a força muscular ^{16,18}, provocar mudanças nos padrões funcionais, e assim prevenir desvios no desenvolvimento craniofacial ^{2,16,19}, pois promove nova postura de estruturas em repouso e durante a realização das funções do sistema estomatognático ¹⁶.

Dessa forma o objetivo deste estudo é avaliar as alterações da musculatura orofacial produzidas pela remoção dos hábitos de sucção de mamadeira e chupeta e Terapia Miofuncional Orofacial, através de exame clínico da resistência muscular.

(1) Fonoaudióloga, Doutora em Odontologia – Área de Fisiologia Oral - Universidade Estadual de Campinas.

(2) Cirurgiã Dentista, Professora Titular da Área de Odontopediatria da Universidade Estadual de Campinas.

■ MÉTODOS

Foram avaliadas 421 crianças da faixa etária de 4 anos a 4 anos e 8 meses, de 15 creches municipais de Piracicaba, das quais 43 obedeciam aos critérios de inclusão e tiveram seus pais contatados para se confirmar a presença de hábitos de sucção de chupeta e/ou mamadeira. Critérios de exclusão: não foram incluídas na amostra crianças portadoras de interferências como mordida cruzada anterior e/ou posterior, respiradores orais obstrutivos e presença de algum outro tipo de hábito de sucção que não fosse chupeta e mamadeira. Foram eliminadas da amostra as crianças que não abandonaram o(s) hábito(s) de sucção de chupeta e/ou mamadeira ao completarem 5 anos de idade e/ou que tiveram os incisivos centrais decíduos esfoliados durante o período do experimento e os que apresentavam fácies de Síndrome da Respiração Oral.

Apenas 36 pais/responsáveis das crianças aceitaram participar do estudo, sendo que uma delas foi eliminada por apresentar obstrução nasofaríngea detectada por telerradiografia em norma lateral da cabeça, uma se recusou a abandonar os hábitos de sucção de chupeta e mamadeira, 4 foram excluídas por não abandonarem os hábitos e completarem 5 anos de idade, uma foi excluída por ter os dentes incisivos centrais esfoliados e 10 abandonaram o experimento com alegação dos pais de não terem tempo de levar a criança para o tratamento. A amostra final consistiu de 20 pacientes na faixa etária de 4 anos a 4 anos e 8 meses de idade, de ambos os gêneros, segundo os critérios de inclusão: portadores de mordida aberta anterior, dentição decídua completa e ausência de sinais clínicos de fácies de respiração oral obstrutiva, ausência radiográfica de obstrução nasofaríngea, presença de hábitos de sucção de chupeta e mamadeira. Todas as crianças apresentavam hábitos de sucção de chupeta, utilizando-a livremente tanto durante o dia quanto à noite, e mamadeira em uma frequência média de 2 vezes ao dia. A idade para remoção dos hábitos acima citados foi determinada por estudo anterior⁹, em que se concluiu que entre as idades de 4 e 6 anos, no grupo de crianças com 4 anos de idade, 50% delas apresentou auto-correção da mordida aberta anterior. Os pacientes foram divididos em dois grupos, aleatoriamente de acordo com o tratamento empregado em:

1- GRUPO REM – com 10 crianças que foram submetidas à remoção de hábitos de sucção de chupeta e mamadeira pelo Método de Esclarecimento Modificado.

2- GRUPO TMF – com 10 crianças que foram submetidas à remoção de hábitos de sucção de chupeta e mamadeira pelo Método de Esclarecimento Modificado e realização de Terapia Miofuncional Orofacial.

As crianças foram encaminhadas para a realização dos exames iniciais após preencherem os critérios de inclusão na pesquisa: exame clínico: fonoaudiológico e odontológico, exame radiográfico utilizando-se telerradiografia em norma lateral da cabeça e documentação fotográfica.

Entrevista inicial:

Foi realizada uma entrevista inicial, individualmente com os pais de cada criança que aceitaram participar da pesquisa, quando foram coletados dados referentes aos hábitos de sucção apresentados naquele momento como frequência, duração, intensidade e existência de hábitos associados. Foi também questionada a atitude da criança com relação aos hábitos de sucção em locais públicos, comportamento dos pais ou responsáveis em relação aos hábitos de sucção, atitudes atuais em relação à utilização dos hábitos de sucção e tentativas anteriores para removê-los. Também foram coletados dados quanto ao comportamento social: a frequência de choro, relacionamento com outras crianças, relacionamentos com os pais. Ainda, os pais foram questionados quanto à alimentação da criança, substituição de alimentos por leite, histórico de má-oclusão familiar, saúde geral, tipo respiratório, doenças já apresentadas, desenvolvimento motor, preferências da criança com relação aos jogos e situações agradáveis. Estes dados foram coletados para que se montasse um programa individual de remoção dos hábitos de sucção, com base no Método de Esclarecimento Modificado.

Tratamento Miofuncional Orofacial:

Logo após a remoção dos hábitos apresentados, as crianças do grupo TMF foram submetidas a 8 sessões de Terapia Miofuncional Orofacial realizadas uma vez por semana durante 30 minutos. Durante estas sessões a criança realizava os exercícios isométricos e funcionais e recebia um calendário²⁰ para que os executasse também em casa uma vez ao dia. Os calendários eram trocados semanalmente, durante as consultas. Um adulto, responsável pela criança, participava do final da sessão para que também aprendesse a executar os exercícios corretamente e pudesse assim supervisionar a criança.

A Terapia Miofuncional Orofacial foi realizada visando:

- Melhora da resistência dos músculos: orbicular da boca superior, orbicular da boca inferior, bucinadores e músculos linguais. Estes músculos foram trabalhados através de exercícios isométricos utilizando-se abaixador de língua de madeira sob pressão manual, aplicando contra-resistência no músculo ou grupo muscular desejado.
- Adequação das seguintes funções do sistema estomatognático: deglutição e respiração (nasal). Foram utilizados exercícios preparatórios de

deglutição como língua estalada no palato, e deglutição de líquidos e alimentos sólidos. Para a respiração nasal iniciou-se com estímulos para utilizar-se o nariz.

- Adequação de estruturas durante o repouso: adequação do posicionamento dos lábios (em selamento) e adequação do posicionamento lingual (em região de papila retro-incisal). Durante a automatização das estruturas em repouso, foram associados exercícios respiratórios.

- Para cada voluntário foi traçado um plano de tratamento personalizado que visava à adequação das estruturas e funções citadas acima.

A remoção de hábitos de sucção de chupeta e mamadeira foi efetuada antes da realização da Terapia Miofuncional Orofacial, segundo recomendação de Gershater²¹.

Documentação Fotográfica:

Utilizando-se câmara fotográfica digital MAVICA FD 97 SONY para documentação dos casos, sendo realizadas antes da remoção dos hábitos, 60 e 180 dias após.

a) Fotografias Extra-orais: Fotografia frontal da face; Fotografia frontal de terço médio e inferior; Fotografia lateral da face; Fotografia lateral de terço médio e inferior.

b) Fotografias Intra-orais: Fotografia frontal da oclusão padrão intermaxilar anterior; Fotografia lateral padrão da oclusão intermaxilar anterior.

Análise dos resultados

Os resultados foram analisados através de exames clínicos e fotográficos, realizados previamente e aos 60 e 180 dias após a remoção dos hábitos de sucção.

Para o Grupo REM os hábitos foram removidos e a partir da data de remoção esperou-se 60 dias e 180 dias para a realização dos exames.

Para o Grupo TMF os hábitos foram removidos e realizaram-se 8 sessões de Terapia Miofuncional Orofacial, totalizando-se 2 meses após a remoção dos hábitos, realizando-se então, a segunda avaliação, e após 180 dias a terceira. Portanto, todas as crianças da amostra foram submetidas concomitantemente à realização dos exames iniciais (pré-tratamento), 60 e 180 dias após a remoção dos hábitos de sucção.

Exame Clínico:

As crianças selecionadas foram submetidas aos exames das estruturas e funções do sistema estomatognático, por uma fonoaudióloga avaliadora devidamente calibrada com a pesquisadora, que não tinha conhecimento sobre em qual grupo a criança estava inserida (Kappa 85%), constituindo um experimento do tipo duplo cego.

Foram avaliadas as seguintes estruturas: lábios, mento, língua, bochechas, oclusão e funções como deglutição, fala e respiração.

As estruturas e funções foram verificadas pela fonoaudióloga avaliadora segundo os escores relacionados a seguir.

Estruturas:

1- Lábios:

- Resistência do lábio superior: avaliada através de prova de resistência utilizando-se abaixador de língua descartável de madeira.

- Resistência do lábio inferior: avaliada através de prova de resistência utilizando-se abaixador de língua descartável de madeira.

A resistência das estruturas foi classificada em:

- Resistente: Quando a estrutura era afastada pelo abaixador de língua de madeira e o paciente realizava contração que oferecia forte resistência, movimentando-o vigorosamente.

- Hiporresistente leve: Quando a estrutura era afastada pelo abaixador de língua de madeira e o paciente realizava contração que oferecia leve resistência, movimentando-o de maneira menos intensa que o anterior.

- Hiporresistente moderado: Quando a estrutura era afastada pelo abaixador de língua de madeira e o paciente realizava contração que oferecia moderada resistência, executando pouco movimento.

- Hiporresistente severo: Quando a estrutura era afastada pelo abaixador de língua de madeira e o paciente realizava contração que não oferecia resistência, sem movimentação do abaixador lingual.

A Figura 1 mostra os escores atribuídos à resistência de estruturas.

Resistência	Valor
Resistente	0
hiporresistente leve	1
hiporresistente moderado	2
hiporresistente severo	3

Figura 1 - Escores atribuídos à resistência de estruturas: lábios superior, lábio inferior, bochecha direita, bochecha esquerda e língua.

2- Bochechas:

- Resistência das bochechas: avaliada através de prova de resistência utilizando-se abaixador de língua descartável de madeira.

Utilizou-se os mesmos critérios quanto à resistência descrito anteriormente.

3- Língua:

● Resistência da língua: avaliada através de prova de resistência utilizando-se abaixador de língua descartável de madeira utilizando-se os mesmos critérios, quanto à resistência, descrito anteriormente.

O projeto de pesquisa teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia FOP/UNICAMP nº 19/2000.

■ RESULTADOS

As crianças do grupo submetido somente à remoção dos hábitos de sucção (REM) exibiram significativamente maior percentual de escores 0, isto é, adequada resistência dos lábios superior e inferior 60 dias após a remoção dos hábitos ($p=0,0431$), que se manteve até o final do período de avaliação, aos 6 meses ($p=1$). Na Tabela 1 pode-se constatar que maior percentual de crianças apresentou adequação da resistência do lábio superior em comparação ao inferior.

Tabela 1 - Distribuição percentual de crianças de ambos os grupos, com resistência do lábio superior e inferior, das bochechas esquerda e direita, e da língua adequada (escore 0) nos períodos de avaliação.

Resistência do lábio superior adequada			
	Inicial	60 dias	180 dias
REM	10% Aa	30% Ab	30% Ab
TMF	10% Aa	60% Bb	70% Bb
Resistência do lábio inferior adequada			
	Inicial	60 dias	180 dias
REM	0% Aa	20% Ab	20% Ab
TMF	0% Aa	60% Bb	90% Bb
Resistência da bochecha direita adequada			
	Inicial	60 dias	180 dias
REM	10% Aa	30% Aa	30% Aa
TMF	20% Aa	80% Bb	100% Bb
Resistência da bochecha esquerda adequada			
	Inicial	60 dias	180 dias
REM	10% Aa	30% Aa	30% Aa
TMF	20% Aa	80% Bb	100% Bb
Resistência da língua adequada			
	Inicial	60 dias	180 dias
REM	0% Aa	40% Ab	40% Ab
TMF	10% Aa	60% Ab	40% Aab

Percentuais seguidos por mesma letra Maiúscula na comparação entre grupos não diferem entre si pelo teste Mann-Whitney ($p>0,05$). Percentuais seguidos por mesma letra Minúscula na comparação dentro do mesmo grupo não diferem entre si pelo teste Wilcoxon ($p>0,05$).

TMF= terapia miofuncional oral
REM= remoção de hábitos

Para as crianças que receberam a associação da remoção dos hábitos e da terapia Miofuncional Orofacial (Grupo TMF) observou-se melhora acentuada na resistência labial de maneira mais intensa após

60 dias para ambos os lábios: lábio superior ($p=0,0077$) e inferior ($p=0,0431$); e na terceira avaliação, após 180 dias, com 70% e 90% das crianças apresentando resistência do lábio superior adequada (escore 0). Não houve diferença estatisticamente significativa entre as avaliações aos 60 e 180 dias ($p=1$). Considerando-se os grupos REM e TMF separadamente, pode-se observar que o grupo submetido à associação de tratamentos apresentou adequação significativa da resistência dos lábios superior e inferior em relação ao REM, nas avaliações aos 60 e 180 dias.

As crianças do Grupo TMF chegaram mais rapidamente que as do Grupo REM aos escores 1 e 0, isto é, adequação da resistência do lábio superior à tração por abaixador de língua, sendo que ao final do período de estudo 70% das crianças encontravam-se muito próximas à normalidade, ou seja, houve adequação da resistência do lábio superior ao final do período do experimento. Enquanto que as crianças do grupo REM, apenas submetidas à remoção dos hábitos de sucção, apresentaram em menor proporção escores próximos à normalidade, embora 30% das crianças deste grupo apresentassem escores máximos de alteração da resistência à tração no início do experimento, chegando à leve melhora ao final do período de 180 dias (Figura 2).

TMF= terapia miofuncional oral
REM= remoção de hábitos

Figura 2 - Freqüência dos escores atribuídos à resistência do lábio superior para as crianças dos grupos tratados durante o período de estudo.

Para o lábio inferior, pode-se identificar a melhor eficiência para o Grupo TMF, com as crianças conseguindo adequação da resistência labial mais rapidamente que as do grupo REM aos 60 dias ($p=0,0343$) e aos 180 dias ($p=0,0052$). Ao final de 180 dias pode-se observar que o Grupo TMF apresentou 90% das crianças com escores adequados de resistência do lábio inferior (zero), enquanto que o Grupo REM na mesma avaliação encontrava-se ainda distante da

normalidade, apenas 20% das crianças desse grupo apresentavam escore de adequação da resistência labial (Figura 3).

TMF1 – grupo TMF período de pré-tratamento; TMF2 – Grupo TMF aos 60 dias; TMF3 – Grupo TMF aos 180 dias; REM1 – grupo REM período de pré-tratamento; REM2 – Grupo REM aos 60 dias; REM 3 – Grupo REM aos 180 dias;
TMF= terapia miofuncional oral
REM= remoção de hábitos

Figura 3 - Frequência dos escores atribuídos à resistência do lábio inferior para as crianças dos grupos tratados durante o período de estudo.

Na análise da resistência das bochechas, as crianças do grupo TMF, no segundo exame comparado com o exame inicial apresentaram aumento significativo na adequação da resistência da bochecha, que foi mantida até o último período de análise. Para o grupo que só recebeu a remoção dos hábitos (REM) não foi observada alteração significativa na resistência das bochechas direita e esquerda, apenas uma tendência à melhora entre os exames pré-tratamento e 60 dias, enquanto que o grupo que recebeu Terapia Miofuncional Orofacial apresentou melhora significativa na segunda avaliação em relação à primeira e na terceira avaliação apresentou padrões normais de resistência, com 100% das crianças apresentando resistência adequada das bochechas direita e esquerda. Das crianças do grupo REM, após 180 dias da remoção dos hábitos 30% apresentaram adequada resistência das bochechas direita e esquerda, enquanto que para o grupo TMF, todas apresentavam resistência adequada, demonstrando que a Terapia Miofuncional Orofacial foi um procedimento coadjuvante adequado à reabilitação da musculatura vestibular em crianças portadoras de hábitos de sucção.

Pela análise das Figuras 4 e 5 pode-se observar melhor eficiência para o Grupo TMF, chegando mais rapidamente a escores menores, isto é, adequação da resistência das bochechas direita e esquerda à tração por abaixador de língua. Aos 60 dias, 80% das crianças do grupo TMF apresentavam adequada resistência das bochechas direita e esquerda em comparação com 30% daquelas do grupo REM. Ao final de 180 dias pode-se observar que 100% das crianças do Grupo TMF apresentaram escores adequados (zero), enquanto que o Grupo REM, na mesma avaliação, apenas 30% das crianças apresentaram adequada resistência das bochechas direita e esquerda.

TMF1 – grupo TMF período de pré-tratamento; TMF2 – Grupo TMF aos 60 dias; TMF3 – Grupo TMF aos 180 dias ;REM1 – Grupo REM período de pré-tratamento; REM2 –Grupo REM aos 60 dias; REM 3 – Grupo REM aos 180 dias;

TMF= terapia miofuncional oral
REM= remoção de hábitos

Figura 4 - Frequência dos escores atribuídos às crianças para a resistência da bochecha direita, dos grupos tratados, durante o período de estudo.

TMF1 – grupo TMF período de pré-tratamento; TMF2 – Grupo TMF aos 60 dias; TMF3 – Grupo TMF aos 180 dias; REM1 – Grupo REM período de pré-tratamento; REM2 –Grupo REM aos 60 dias;REM 3 – Grupo REM aos 180 dias;

TMF= terapia miofuncional oral
REM= remoção de hábitos

Figura 5 - Frequência dos escores atribuídos às crianças para a resistência da bochecha esquerda, dos grupos tratados, durante o período de estudo.

Pela análise da Figura 6 pode-se observar significativo aumento da resistência lingual entre o exame inicial e o segundo exame (REM $p=0,0277$; TMF $p=0,018$) e entre o inicial e o terceiro exame para o grupo REM ($p=0,0423$). Porém não se observou diferença significativa na resistência lingual entre o se-

TMF1 – grupo TMF período de pré-tratamento; TMF2 – Grupo TMF aos 60 dias; TMF3 – Grupo TMF aos 180 dias; REM1 – Grupo REM período de pré-tratamento; REM2 –Grupo REM aos 60 dias; REM 3 – Grupo REM aos 180 dias;

FIGURA 6 - Frequência dos escores atribuídos às crianças em função da resistência lingual apresentada durante os períodos de exame.

gundo e o terceiro exames para ambos os grupos (REM $p=0,593$; TMF $p=0,1797$), como observado na Tabela 1. Pôde-se constatar pela avaliação clínica, que independente do tratamento oferecido às crianças, a remoção dos hábitos associada ou não à Terapia Miofuncional Orofacial produziu significativa alteração na resistência lingual das crianças da amostra.

Ambos os grupos apresentaram comportamento similar em relação à resistência da língua, porém com escores mais adequados da resistência lingual para as crianças do Grupo TMF. É importante notar que houve um aumento acentuado na resistência lingual aos 60 dias para ambos os grupos, mais acentuada para o TMF que, entretanto, demonstrou aos 180 dias diminuição na resistência lingual, aproximando-se dos escores obtidos para o Grupo REM.

■ DISCUSSÃO

Tem sido demonstrado o papel relevante da musculatura sobre a forma, estrutura e função do sistema estomatognático. O sistema de forças atuantes produzidas pela musculatura pode interferir no desenvolvimento da face, formando-a corretamente ou deformando-a²².

Neste estudo, as crianças da amostra apresentavam graves alterações na resistência e posição dos lábios em repouso, bem como da resistência das bochechas e da musculatura da língua produzidas provavelmente pela presença de hábitos de sucção prolongados, pois, estes são fatores que podem produzir desequilíbrio das forças naturais que atuam na cavidade oral, sendo um fator mecânico negativo para o bom desenvolvimento das estruturas ósseas e dentárias, podendo também promover alterações na musculatura do sistema estomatognático e consequentemente em suas funções^{3,23}.

Na distribuição dos grupos, pode-se observar a homogeneidade entre os mesmos, não havendo diferença significativa entre os padrões das alterações durante os exames pré-tratamento.

Pode-se observar que das crianças da amostra, apenas 10% apresentavam adequada resistência do lábio superior, enquanto que nenhuma a apresentava para o lábio inferior. Para ambos os lábios, as crianças do grupo TMF apresentaram significativamente maior percentual de adequação da resistência, sendo que em relação aos lábios superior e inferior, aos 60 dias, 60% das crianças apresentavam resistência adequada, enquanto que para o grupo apenas com remoção do hábito este percentual era de 30% e 20%, respectivamente. Ao final do experimento, 70% e 90% das crianças que foram submetidas à Terapia Miofuncional Orofacial apresentaram adequada resistência do lábio superior e inferior, respectivamente.

Na presente pesquisa os músculos e/ou grupos musculares foram trabalhados, no grupo TMF, atra-

vés de exercícios isométricos que segundo a literatura²⁴ desenvolvem tensão sem modificação do tamanho da fibra muscular e são indicados para aumento de força muscular. Os exercícios foram aplicados no músculo ou grupo muscular desejado, segurando-se um abaixador de língua de madeira manualmente, aplicando contra-resistência que segundo estudo²⁵ produz aumento de força e hipertrofia muscular, sendo semelhante em indivíduos de diferentes faixas etárias. Portanto, o aumento da resistência do músculo durante o tratamento foi considerado sinônimo de aumento de força muscular.

O tempo de utilização da Terapia Miofuncional Orofacial, neste estudo foi de 8 sessões, tempo também utilizado por outro estudo²⁶ no qual os autores utilizaram a Intervenção Fonoaudiológica Breve e obtiveram melhora para a respiração diurna e a postura labial e tempo similar ao preconizado por outro autor²⁷ o qual afirmou que o período de terapia deve ser breve com a realização de aproximadamente nove sessões e outras subseqüentes espaçadas.

As desordens miofuncionais diagnosticadas no Grupo TMF foram tratadas enfocando-se a individualidade do paciente, como preconizado por outro autor²⁸. Embora a faixa etária e a alteração oclusal tenham sido similares para todas as crianças da amostra, demonstrado pela ausência de diferença estatística no exame pré-tratamento das variáveis, foram encontrados graus variados de desordens funcionais e estas foram trabalhadas de acordo com a individualidade.

As crianças que além da remoção de hábitos foram submetidas à Terapia Miofuncional Orofacial desempenharam-na com sucesso, supervisionadas por um adulto, corroborando as afirmações apontadas em estudo anterior²⁷ que relatou que a Terapia Miofuncional Orofacial pode ser realizada em crianças a partir de 4 ou 5 anos, sendo necessário apenas que as crianças estejam motivadas para a realização dos exercícios e que tenham certo entendimento do que está acontecendo com ela. Para isso o calendário personalizado (Figura 7) utilizado no experimento²⁰, que era assina-

	NOME					DATA
	segunda-feira	terça-feira	quarta-feira	quinta-feira	sexta-feira	sábado
						
 10 minutos						
 10 minutos						
 10 minutos						
 10 minutos						
 10 minutos						

Figura 7 - Modelo de Calendário utilizado pelo voluntário para realização de exercícios da Terapia Miofuncional.

lado toda vez que os exercícios eram realizados, foi um meio adequado para a execução e controle dos exercícios para esta faixa etária.

Inicialmente as crianças dos dois grupos apresentavam ausência de selamento labial e pouca resistência dos lábios superior e inferior à tração com o abaixador lingual de madeira. A remoção dos hábitos de sucção isoladamente foi capaz de promover aumento da resistência dos lábios, entretanto, as crianças do grupo que recebeu Terapia Miofuncional Orofacial apresentaram melhoras mais evidentes. Pode-se inferir que o fato dos músculos se tornarem mais resistentes (fortes) poderia promover melhores condições para a manutenção do selamento labial, porém, é importante ressaltar que somente a aplicação de exercícios que promova aumento da força muscular ou relaxamento pode não ser suficiente para produzir modificação nas posturas em repouso e funções, sendo os exercícios funcionais também importantes. O selamento labial durante o repouso também pode ser considerado facilitador da respiração nasal, que é de suma importância para o crescimento craniofacial adequado²⁹.

Na análise da resistência dos músculos das bochechas pôde-se observar o mesmo padrão de evolução que aquele apresentado para os músculos dos lábios superior e inferior, demonstrando que a terapia Miofuncional Orofacial é um excelente coadjuvante da reabilitação da musculatura labial e vestibular.

Nos dois grupos inicialmente foi diagnosticada flacidez das bochechas quando estas foram solicitadas a oferecerem contra-resistência, corroborando achados de outro estudo³⁰, que relatou haver atividade eletromiográfica aumentada dos lábios e mento durante a sucção de dedo ou chupeta e pouca ou moderada atividade dos músculos bucinadores. Devido à flacidez dessa região estes músculos foram trabalhados com o intuito de aumentar a força, visando adequar as funções de mastigação e conseqüentemente da deglutição, concordando com outros achados³ que ressaltou a importância dos músculos bucinadores para mastigação que junto com a língua tem a função de reconduzir os alimentos dos vestibulos para o centro da cavidade oral e para as faces oclusais. Reforçando as avaliações clínicas da flacidez das bochechas pôde-se constatar que durante o uso da chupeta pelas crianças da amostra, de maneira geral esta era colocada na boca, porém sem que fos-

se sugada efetivamente, apresentando movimentos⁸ como “movimentos de lambe” que seriam os responsáveis pelas alterações negativas na oclusão.

O grupo submetido à remoção de hábitos e Terapia Miofuncional Orofacial apresentou maior oferecimento de resistência das bochechas durante a contração muscular à tração pelo abaixador de língua de madeira, o mesmo não acontecendo com o Grupo REM.

Os resultados quanto à musculatura lingual revelaram que nos dois grupos houve melhora na resistência muscular, com 40% das crianças do grupo REM e 60% das crianças do grupo TMF apresentando adequada resistência lingual, aos 60 dias, porém sem diferença estatística entre os grupos. Embora sem diferença estatística, observou-se que no grupo TMF aos 60 dias as crianças apresentavam um padrão mais favorável de resistência lingual, comparado ao REM. Na avaliação realizada aos 180 dias, houve regressão dos padrões obtidos anteriormente, enquanto que o grupo REM, manteve-se estável.

Esses resultados podem ser atribuídos à interrupção da Terapia Miofuncional Orofacial após 8 sessões. Embora não haja relatos na literatura quanto ao tempo necessário para adequação da resistência da musculatura lingual, a prática clínica tem mostrado que um tempo maior de terapia tem sido necessário para alcançar resultados mais adequados dessa musculatura, em comparação com as outras estruturas, como lábios e bochechas. Ao mesmo tempo pôde-se observar o reposicionamento adequado desta estrutura em repouso habitual, apresentando selamento, sendo este um dos objetivos mais importantes da Terapia Miofuncional Orofacial.

Outros estudos devem ser desenvolvidos enfocando o tempo necessário de realização da Terapia Miofuncional Orofacial em relação à adequação da resistência da musculatura lingual.

■ CONCLUSÃO

Concluiu-se com este estudo que a Terapia Miofuncional Orofacial foi capaz de aumentar a resistência do lábio superior, lábio inferior e bochechas. No período do estudo foram observadas modificações na resistência da musculatura lingual, porém sem diferença entre os grupos estudados.

ABSTRACT

Purpose: to evaluate the influence concerning the removal of pacifier and baby bottle sucking habits and Myofunctional Therapy, using clinical examination, in the strength of the lips, cheek and tongue muscles. **Methods:** 20 children aged 48 to 56 months were distributed into REM group (sucking habits removal) and TMF group (sucking habits removal and Myofunctional therapy) in order to analyze lip, cheek and tongue strength (pre-treatment, 60 and 180 days). Data were submitted to Mann-Whitney and Wilcoxon tests ($p < 0.05$). **Results:** Lips- There was an improvement in the lip strength because we have removed such habits, however TMF group showed better results. Cheek-: it was observed only in TMF group increased cheek strength. Tongue- both groups showed increasing in the tongue strength, however it was not statistically significant. **Conclusion:** Myofunctional Therapy was able to improve strength increase in lips and cheeks. We observed increase of tongue strength in both groups, however, with no difference between the studied groups.

KEYWORDS: Habits; Myofunctional therapy; Facial muscles; Tongue; Lip; Cheek; Suction; Children; Controlled clinical trials

REFERÊNCIAS

- Black B, Kövesi E, Chusid IJ. Hábitos bucais nocivos. *Ortodontia*. 1990; 23 (2): 40-4.
- Haruki T, Kanomi R, Morita H, Kawabata J. Oral morphology and tongue habits. *Int J Orofacial Myology*. 1995; 21: 4-8.
- Felício CM. Fonoaudiologia aplicada a casos odontológicos: motricidade oral e audiologia. São Paulo: Pancast; 1999. 243p.
- Amary ICM, Rossi LAF, Yumoto VA, Ferreira VEJA, Marchesan IQ. Hábitos deletérios X alterações de oclusão. *Rev CEFAC*. 2002; 4(2): 123-6.
- Souza NB, Vasconcelos TC. A influência de hábitos orais como fator etiológico de mordida aberta anterior. *Rev CEFAC*. 2003; 5(3): 235-40.
- Ignacchiti PR, Gesualdi KC, Cursage FPC, Almada RO. Hábito de sucção de chupeta e mordida aberta anterior na criança com dentição decídua. *Rev CEFAC*. 2003; 5(3): 241-5.
- Degan VV. Influência da associação da remoção de hábitos de sucção e Terapia Miofuncional nas alterações musculares, funcionais e oclusais. [tese]. Piracicaba: Universidade Estadual de Campinas; 2004.
- Gonzales NZT. Funções orofaciais. In: Gonzales NZT, Lopes LD. Fonoaudiologia e ortopedia maxilar na reabilitação orofacial: tratamento precoce e preventivo terapia miofuncional, São Paulo: Santos; 2000. cap.3, p.19-21.
- Degan VV, Boni RC, Almeida RC. Idade adequada para remoção de chupeta e/ou mamadeira, na faixa etária de 4 a 6 anos. *J Orthop Orthod Ped Dent*. 2001; 3: 5-16.
- Katz CR, Rosenblatt A, Gondim PP. Nonnutritive sucking habits in Brazilian children: effects on deciduous dentition and relationship with facial morphology. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2004; 126(1):53-7.
- Almeida RC. Alterações oclusais decorrentes da presença de hábitos de sucção. In: Degan VV, Boni RC. Hábitos de sucção de chupeta e mamadeira. São José dos Campos: Pulso; 2004. cap.5, p. 29-34.
- Benkert KK. The effectiveness of orofacial myofunctional therapy in improving dental occlusion. *Int J Orofacial Myology*. 1997; 23: 35-46.
- Garretto AL. Orofacial myofunctional disorders related to malocclusion. *Int J Orofacial Myology*. 2001; 27:44-54. Review.
- Felício CM, Ferreira-Jeronymo RR, Ferriolli BHVM, Freitas RLRG. Análise da associação entre sucção, condições miofuncionais orais e fala. *Pró-fono*. 2003; 15(1):31-40.
- Degan VV. Hábitos Oraís – Como eliminá-los? In: Comitê de Motricidade Orofacial. Motricidade Orofacial - Como atuam os especialistas. São José dos Campos: Pulso; 2004. cap.10. p. 93-8.
- Degan VV. Hábitos de sucção e distúrbios miofuncionais orofaciais. In: Degan VV, Boni RC. Hábitos de sucção de chupeta e mamadeira. São José dos Campos: Pulso; 2004. cap.4, p. 27-8.
- Turgeon-O'Brien H, Lachapelle D, Gagnon PF, Larocque I, Maheu-Robert LF. Nutritive and

- nonnutritive sucking habits: a review. *ASDC J Dent Child*. 1996; 63(5): 321-7. Review.
18. van Lieshout PH, Bose A, Namasivayam AK. Physiological effects of an 8-week mechanically aided resistance facial exercise program. *Int J Orofacial Myology*. 2002; 28:49-73.
 19. Jefferson Y. Orthodontic diagnosis in young children: beyond dental malocclusions. *Gen Dent*. 2003;51(2):104-11. Review.
 20. Pierce RB. Rest posture therapy. *Int J Orofacial Myology*. 1986; 12(2): 4-12.
 21. Gershater MM. The proper perspective of open bite. *Angle Orthod*. 1972; 42(3): 263-72.
 22. Köler GI, Köler NR, Köler JF. Reflexões sobre a integralidade morfofuncional da face humana. *Rev Goiana Ortod*. 1995; 2(2): 5-12.
 23. Landis CF. Preliminary observation of rest posture habituation time. *Int J Orofacial Myology*. 1998; 24: 42-4.
 24. Carrara-De-Angelis E, Fúria CLB, Mourão LF, Kowalski LP. Atuação da fonoaudiologia no câ-
cer de cabeça e pescoço. São Paulo: Lovise; 2000. cap. 29, p. 239-56.
 25. Marchand EAA. Melhoras na força e hipertrofia muscular, provenientes dos exercícios resistidos. *Rev Digital*. [periódico na Internet] 2003 [citado 2003 Set 17]; 8(57): [cerca de 8 p.]. Disponível em <http://www.efdeportes.com/efd57/forca.htm>
 26. Rísoli CM, Bacha SM. Terapia miofuncional: intervenção breve. In: Marchesan IQ, Zorzi JL, Gaves IC. Tópicos em fonoaudiologia 1997/1998. São Paulo: Lovise; 1998. V.4, p.545-86.
 27. Hanson ML. Oral myofunctional therapy. *Am J Orthod*. 1978; 73(1): 59-67.
 28. Hanson ML. Treatment of oral myofunctional disorders: organismic and other approaches. *Int J Oral Myology*. 1979; 5(3): 9-12.
 29. Hanson ML, Barret RH. Fundamentos da miologia orofacial. Rio de Janeiro: Enelivros; 1995.
 30. Ahlgreen J. EMG studies of lip and cheek activity in sucking habits. *Swed Dent J*. 1995; 19(3) 95-101.

RECEBIDO EM 14/06/04

ACEITO EM 20/10/04

Endereço para correspondência:

Rua Albertina Simões Oliveira, 238

Limeira - SP

CEP: 13484-260

Tel: (19) 3441-9274 / 3451-6649 / 9199-8545

Fax: (19) 3451-6649

e-mail: vvdegan@yahoo.com.br