

Terapia Miofuncional Oral Aplicada a Dois Casos de Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono Grave

Oral Myofunctional Therapy Applied on Two Cases of Severe Obstructive Sleep Apnea Syndrome

*Danielle Barreto e Silva Pitta**, *André Farias Pessoa***, *André Luiz L. Sampaio****,
*Raimundo Nonato Rodrigues*****, *Marilene Guiot Tavares******, *Paulo Tavares******.

* Mestre. Docente Fonoaudióloga Clínica.

** Doutor. Docente Fonoaudiólogo Clínico.

*** Doutor. Otorrinolaringologista.

**** Doutor. Neurologista Sonologista.

***** Mestre. Psicóloga.

***** Doutor. Professor Titular de Pneumologia da Universidade de Brasília.

Instituição: Laboratório do Sono do Hospital Universitário da Universidade de Brasília, Brasília / DF.

Endereço para correspondência: Danielle Barreto e Silva Pitta – SHIN QI 06 – Conj 11 – Casa 06 – Brasília / DF – CEP 71520-110 – Telefone: (61) 8445-2184 / 3468-3853 – E-mail: danielle.pitta@hotmail.com

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da R@IO em 22 de outubro de 2006 . Cod. 175. Artigo aceito em 26 de fevereiro de 2007 .

RESUMO

Introdução:

A fonoaudiologia pode representar uma nova alternativa no tratamento de pacientes com síndrome da apnéia obstrutiva do sono a partir da terapia miofuncional oral. A terapia miofuncional consiste na adequação das estruturas e funções do sistema estomatognático, por meio de exercícios funcionais (respiratórios, de sucção, deglutição e mastigação) e musculares visando o aumento do tônus e mobilidade das estruturas orais e cervicais, que em pacientes apnéicos podem estar comprometidas.

Objetivo:

Com o objetivo de relatar a eficácia da intervenção fonoaudiológica - terapia miofuncional oral - dois pacientes com síndrome da apnéia obstrutiva do sono grave foram submetidos à terapia miofuncional por um período de 16 semanas em razão da inadaptação ao aparelho de pressão positiva nas vias aéreas e ao aparelho intra-oral. Após o período de tratamento foram realizados exames, aplicação de questionários e escalas de controle.

Relato dos Pacientes:

São relatados dois pacientes com diagnóstico clínico e polissonográfico de síndrome da apnéia obstrutiva do sono grave. Paciente 1, masculino, 37 anos, índice de massa corporal 26,29 kg/m², queixa de roncos, paradas respiratórias em sono, despertares freqüentes, alterações do humor, dificuldade de concentração e déficit de memória. Paciente 2, feminina, 55 anos, índice de massa corporal 22,2 kg/m², queixa de roncos intensos, dificuldade respiratória durante o sono, lapsos de memória freqüentes.

Considerações finais:

Os resultados obtidos mostram remissão do quadro e melhora ou normalização dos parâmetros analisados, como índice de apnéia/hipopnéia, saturação de oxigênio, índice de microdespertares, sonolência diurna e roncos, sugerindo a eficácia do tratamento nos casos estudados.

Palavras-chave:

terapia miofuncional, apnéia obstrutiva do sono, roncos.

SUMMARY

Introduction:

Speech therapy treatment could be considered a new therapy for snoring and obstructive sleep apnea patients because of its direct action on oral motility. The myofunctional therapy includes the correct use of the stomatognathic structures and functions by means of functional exercises (respiratory, suction, swallowing and chewing) and muscular exercises with the aim of increasing the tonus and mobility of oral and cervical structures, which can be damaged in apneic patients.

Aim:

The purpose of the present study was to describe the speech therapy treatment, especially oral myofunctional therapy, in two patients with severe obstructive sleep apnea who were submitted to myofunctional oral therapy for a period of 16 weeks because of their inability to adapt to continuous positive airway pressure and/or the oral appliance. After this period, new exams were carried out and questionnaires and scales were given to these patients.

Cases Report:

It is reported two patients with clinical and sleep study showing severe obstructive sleep apnea. Patient 1, male, 37 years old, body mass index 26,29 Kg/m², snoring, pauses in breathing during sleep, several weakness, mood disturbance, trouble concentrating and in memory. Patient 2, female, 55 years old, body mass index 22,2 Kg/m², intense snoring, breath difficult during night, usual lack of memory.

Comments:

The results show an extreme regression of the syndrome, a decrease in the apnea/hipopnea index, the diurnal sleepiness symptoms and snoring, as well as an improvement in oxygen saturation.

Key words:

myofunctional therapy, obstructive sleep apnea, snoring.

INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

A síndrome da apnéia obstrutiva do sono (SAOS) é uma condição patológica que implica em sérias repercussões negativas à saúde e funcionalidade do indivíduo como, sonolência excessiva diurna (SED), arritmias cardíacas, hipertensão arterial, além de conseqüências comportamentais e sociais. A alta prevalência e amplo espectro de comprometimento impõem o tratamento dessa condição (1).

Dentre as condutas existentes para o tratamento da SAOS destacam-se a pressão positiva em vias aéreas superiores (CPAP) que é reconhecidamente eficaz e, usualmente, o método de primeira escolha, as dietas, os aparelhos ortodônticos intra-orais e as cirurgias que têm indicação em casos especiais (2, 3). A terapia miofuncional oral fonoaudiológica pode representar uma nova opção terapêutica para pacientes roncadores com ou sem SAOS como será referenciado mais adiante (4, 5).

O CPAP, idealizado por SULLIVAN et al. (6), é o tratamento de pressão positiva contínua nas vias aéreas superiores (VAS) por meio de uma máscara nasal ou oronasal. Esta modalidade terapêutica é considerada a mais eficaz nos casos de pacientes portadores de SAOS, principalmente aqueles que apresentam queda expressiva da saturação de oxigênio (SaO₂), SAOS moderada e SAOS grave. Algumas limitações à sua utilização estão ligadas à máscara que pode causar desconforto, rejeição pelo cônjuge, vazamento de ar gerando alergias e irritações cutâneas que ocorrem em pacientes respiradores orais em decorrência de obstrução nasal o que pode culminar com a baixa adesão.

A perda de peso corporal por meio de dietas ou cirurgias é outra opção terapêutica. Reduções ponderais de 10% do peso corporal podem levar à redução de até 50% do índice de apnéia/hipopnéia (IAH), e com 20% de perda do peso corporal, o paciente pode tornar-se assintomático. Esse fato é explicado pela perda de tecido adiposo em todo o corpo, incluindo na região orofaríngea. Entretanto, as taxas de sucesso a longo prazo são desanimadoras com recuperação do peso e reaparecimento ou agravamento da SAOS (7).

Os aparelhos intra-orais, retentores linguais e posicionadores mandibulares, são indicados para pacientes portadores de SAOS leve a moderada e retrognatas que não estejam acima do peso ideal e que não tenham grave dessaturação da oxihemoglobina. Além dessas contra-indicações, pacientes com número insuficiente de dentes para ancorar o aparelho, uso de próteses extensas, problemas periodontais, disfunção aguda da articulação temporomandibular (ATM) e portadores de alterações anatômicas importantes nas VAS, não devem ser tratados com o aparelho intra-oral por não alcançarem bons resultados (8).

As técnicas cirúrgicas variam desde cirurgias otorrinolaringológicas a cirurgias ortopédicas funcionais dos maxilares, que apresentam resultados variáveis. Os procedimentos mais comuns atingem entre 40% e 50% de eficiência (9), e muitas vezes devem ser combinadas mais de uma técnica no mesmo tempo cirúrgico ou em dois tempos separados para que os resultados possam ser mais satisfatórios (10).

As modalidades de tratamento descritas anteriormente podem atuar apenas de maneira paliativa, uma vez que podem não tratar efetivamente o fator que principiou a instalação da SAOS ou são de difícil adesão pelos pacientes (alto custo, difícil manutenção a longo prazo, etc.). Assim, na busca de outros métodos terapêuticos, levantou-se a hipótese da intervenção fonoaudiológica em pacientes roncadores com e sem SAOS por meio da terapia miofuncional oral trazer benefícios para estes pacientes.

A terapia miofuncional constitui-se, inicialmente, da conscientização do problema e da necessidade de sua correção, da melhora da postura corporal, da realização dos exercícios básicos e, por fim, de um período de reforço visando a manutenção dos novos padrões alcançados nas etapas anteriores. Divide-se em exercícios de relaxamento e respiração, exercícios específicos para estimular e adequar as funções do sistema estomatognático e exercícios orofaciais e articulatórios (11).

A terapia miofuncional constitui-se, inicialmente, da conscientização do problema e da necessidade de sua correção, da melhora da postura corporal, da realização dos exercícios básicos e, por fim, de um período de reforço visando a manutenção dos novos padrões alcançados nas etapas anteriores. Divide-se em exercícios de relaxamento e respiração, exercícios específicos para estimular e adequar as funções do sistema estomatognático e exercícios orofaciais e articulatórios (11).

A contribuição da fonoaudiologia nesses casos fundamenta-se no fato de que pacientes roncadores e apneicos apresentam um comprometimento neuromuscular e/ou estrutural de suas VAS, culminando em uma redução significativa do tônus muscular e aumento da resistência das VAS durante o sono (12, 13). Acredita-se também que a força dilatadora dos músculos das VAS é a única força responsável por contrabalançar as forças que promovem o colapso, representadas pela pressão negativa transmural da faringe e pelo peso das estruturas formadoras das VAS (14, 15), fato que justifica a reabilitação da musculatura orofacial e faríngea desses indivíduos.

Portanto, a terapia miofuncional oral direcionada a pacientes roncadores com e sem SAOS visa à adequação da postura, da sensibilidade e propriocepção e do tônus e mobilidade da musculatura orofacial e faríngea. As estruturas priorizadas nesse trabalho são aquelas que podem estar relacionadas com a obstrução pelo colapso das VAS durante o sono: assoalho da cavidade oral, língua, especialmente o músculo genioglossa; músculos mastigatórios, bucinador, masseter, pterigóideo lateral e medial, digástrico; palato

mole e úvula; músculos supra-hióideos e infra-hióideos; musculatura faríngea e as funções de respiração, mastigação e deglutição (4, 5).

O objetivo desse estudo foi relatar a eficácia da terapia miofuncional oral em 2 pacientes com SAOS grave a partir da análise das variáveis da polissonografia (PSG) antes e após a intervenção fonoaudiológica como a redução do IAH, normalização ou melhora da oxigenação sanguínea, da arquitetura do sono bem como da avaliação da pontuação na Escala de Sonolência de Epworth (ESE) e Escala de Roncos (ER).

RELATO DOS CASOS

Caso Clínico 1

Paciente masculino, 37 anos, índice de massa corporal (IMC) 26,29 kg/m² com queixa de roncos, paradas respiratórias em sono, despertares freqüentes, alterações do humor, dificuldade de concentração e déficit de memória. Ao exame polissonográfico o paciente apresentava IAH de 48,5 eventos por hora (e/h), saturação de oxigênio (SaO₂) média de 92%, SaO₂ mínima de 79%, com T 90 (tempo percentual em que a SaO₂ situa-se abaixo de 90%) de 5,9%. O paciente apresentava índice de microdespertares (MD) de 32 /h, ESE = 12 e ER = 3. A ER é graduada de 0 a 4, sendo 0 = ausência de roncos, 1 = ressonar (respiração forte), 2 = ronco leve, 3 = ronco que incomoda o cônjuge, 4 = ronco que incomoda os familiares (extrapola o quarto). Na avaliação otorrinolaringológica foi verificado apenas discreto aumento de conchas nasais inferiores e na avaliação fonoaudiológica foi observada crepitação na região da ATM direita, assimetria de bochechas com maior volume à esquerda, discreta redução de mobilidade de bochechas, língua e lábios e marcas internas nas bochechas e na língua.

A partir do diagnóstico de SAOS grave foi indicado o tratamento com o uso do CPAP nasal. Entretanto, o paciente não se adaptou e recusou o tratamento inclusive pelo seu elevado custo. Dessa forma, o paciente foi encaminhado ao serviço de Fonoaudiologia do Hospital Universitário de Brasília. A intervenção fonoaudiológica consistiu em 16 sessões de terapia miofuncional realizadas pela mesma fonoaudióloga quando o paciente foi orientado

a realizar diariamente exercícios isométricos, para o aumento do tônus muscular, isotônicos, para a melhora da mobilidade, e isocinéticos, indicados para o relaxamento e coordenação específicos para a musculatura do assoalho da cavidade oral, língua, bucinador, masseter, pterigóideo lateral e medial, digástrico, palato mole e úvula; músculos supra e infra-hióideos e musculatura faríngea. O paciente recebeu, ainda, orientações quanto à importância da respiração nasal. Após a terapia miofuncional, foram realizadas nova polissonografia (PSG), avaliação fonoaudiológica, aplicação da ESE e ER.

O paciente relatou, à avaliação subjetiva, melhora do sono, da memória e melhor desempenho no trabalho. Houve redução dos roncos e das paradas respiratórias durante o sono, segundo o relato da esposa, muito embora, o paciente não tenha referido redução significativa da intensidade dos roncos, ER = 2 (Tabela 1). Na PSG de controle foi constatada uma redução do IAH (8,6/h); SaO₂ média (94%); SaO₂ mínima (87%) e T90 (0%) (Tabela 2). Quanto à fragmentação do sono, foi verificada uma redução do índice de microdespertares/h para 18 /h. Na ESE, o paciente apresentou redução da pontuação para 10 pontos (Tabela 1). É válido fazer referência ao IMC pós-tratamento, fator considerado preditivo para SAOS, que aumentou para 27,68 kg/m² em razão de um ganho ponderal de 4 kg. Na avaliação fonoaudiológica constatou-se de forma subjetiva redução discreta da assimetria de bochechas, melhora do tônus e mobilidade das estruturas orofaciais e não foram mais observadas crepitações na ATM, apesar de não ter sido realizado nenhum exercício específico direcionado à ATM.

Caso Clínico 2

Paciente feminina, 55 anos, IMC 22,2 kg/m² com queixa de roncos intensos, dificuldade respiratória durante o sono, lapsos de memória freqüentes e SED. A PSG inicial mostrava: IAH = 40,4/h, SaO₂M = 88%, SaO₂m = 77%, T90 = 86,7%, MD = 25,5/h. Os questionários subjetivos aplicados evidenciaram: ESE = 13 e ER = 3. Em razão da inadaptação ao CPAP e ao aparelho intra-oral, a paciente foi encaminhada à avaliação e intervenção fonoaudiológica, no ambulatório de fonoaudiologia do Hospital Universitário de Brasília. O exame otorrinolaringológico evidenciou discreto desvio de septo nasal, aumento da base da língua e leve retrognatia.

Tabela 1. Escalas subjetivas de sonolência excessiva diurna e de roncos pré e pós-terapia miofuncional oral.

Escalas Subjetivas	Caso 1		Caso 2	
	Pré Terapia miofuncional	Pós Terapia miofuncional	Pré Terapia miofuncional	Pós Terapia miofuncional
ESE	12	10	13	7
ER	3	2	3	2

Legenda: ESE - Escala de Sonolência de Epworth; ER - Escala Subjetiva de Roncos (elaborada pelo autor).

Tabela 2. Variáveis polissonográficas pré e pós-terapia miofuncional oral.

PSG	Caso 1		Caso 2	
	Pré Terapia miofuncional	Pós Terapia miofuncional	Pré Terapia miofuncional	Pós Terapia miofuncional
IAH	48,5 e/h	8,6 e/h	40,4 e/h	3,3 e/h
SaO2M	92%	94%	88%	94%
SaO2m	79%	87%	77%	83%
T90	5,9%	0%	86,7%	1,6%
E1	4,3%	1,4%	8,4%	5%
E2	51,2%	44,8%	68,8%	38%
DELTA	18,6%	15%	5,9%	29%
REM	25,7%	23,7%	16,8%	27%
MD	32/h	18/h	25,5/h	6,9/h

Legenda: IAH - índice de apnéia e hipopnéia; SaO2M - saturação média de oxigênio; SaO2m - saturação mínima de oxigênio; T90 - tempo de SaO2<90%; E1 - estágio 1 NREM; E2 - estágio 2 NREM; Delta - estágios 3 e 4 NREM; REM - sono REM; MD - microdespertares.

Na avaliação fonoaudiológica, a paciente apresentava redução de tônus e mobilidade de bochechas, língua, lábios e palato mole, bem como, incoordenação fonoarticulatória e respiração nasal e superficial.

A intervenção fonoaudiológica consistiu em 16 sessões de terapia miofuncional realizada pela mesma fonoaudióloga, quando foram abordados os padrões inadequados e os padrões corretos de postura e movimentação dos órgãos fonoarticulatórios objetivando a conscientização das alterações apresentadas pelos pacientes e foram propostos exercícios específicos que deveriam ser realizados diariamente pela paciente. Os exercícios foram divididos em isométricos, isotônicos e isocinéticos. A paciente recebeu, ainda, orientações quanto à importância da respiração nasal.

Após as 16 semanas de terapia miofuncional realizou-se nova PSG, avaliação fonoaudiológica e aplicação da ESE e da ER. Não houve variação no IMC. A paciente reduziu a pontuação na ESE para 7 e na ER para 2 (Tabela 1). A comparação dos resultados da primeira e da segunda PSG demonstra clara melhora das variáveis estudadas: IAH 3,3/h, SaO2M 94%, SaO2m 83%, T90 1,6%, MD 6,9/h (Tabela 2). A avaliação fonoaudiológica subjetiva constatou melhora do tônus e mobilidade das estruturas orofaciais, assim como melhora da coordenação fonoarticulatória. Subjetivamente, a paciente relatou melhora dos lapsos de memória e da SED, que eram queixas importantes anterior ao tratamento.

DISCUSSÃO

O uso da terapia de motricidade orofacial voltada para pacientes roncadores com e sem SAOS ainda é incipiente, entretanto, alguns autores demonstraram

resultados favoráveis como os apresentados por GUIMARÃES (3) e PITTA (4). Existe uma estreita relação entre a fisiopatologia da SAOS e o objeto de estudo da motricidade orofacial, especialidade da fonoaudiologia, que são os aspectos estruturais e funcionais das regiões orofacial e cervical usualmente comprometidos em pacientes com SAOS. No entanto, essa afirmativa merece ressalvas e necessita de maior investigação objetivando comprovar a eficácia da terapia miofuncional nessa população.

É válido salientar que os dois pacientes que participaram deste estudo foram informados quanto à indicação do tratamento de primeira escolha, o CPAP, e quanto ao aparelho intra-oral, terapêuticas já consolidadas cientificamente, mas por questões financeiras e de inadaptação optaram por realizar a terapia miofuncional oral, a partir da assinatura de um termo de consentimento livre e informado.

Nos casos estudados foi constatada uma redução expressiva do IAH retornando a valores considerados dentro dos padrões de normalidade, tendência ou efetiva normalização da saturação de oxigênio, redução do índice de microdespertares, e subjetivamente, verificou-se redução da sonolência excessiva diurna e dos roncos, entretanto não houve variação ou melhora significativa na arquitetura do sono. A melhora das variáveis respiratórias analisadas objetivamente por meio da PSG sugere algum grau de eficácia da terapia miofuncional oral proposta. É necessário ressaltar que a terapia miofuncional oral foi aplicada como monoterapia, isto é, os pacientes não realizaram outro tratamento concomitante, nem apresentaram mudanças nas atividades cotidianas que pudessem comprometer os resultados obtidos.

Os resultados pré e pós-terapia miofuncional oral

corroboraram com a hipótese da existência de uma hipotonia da musculatura das VAS em pacientes com SAOS favorecendo ao colapso da orofaringe e obstrução do fluxo aéreo. O perfil retrognata da paciente do caso 2 configura mais um fator de risco para o desenvolvimento da SAOS, uma vez que reduz o espaço das VAS e projeta a língua, nesse caso com uma base aumentada, para uma posição mais posterior. Entretanto, a terapia miofuncional não possui nenhuma interferência na mudança do perfil craniofacial da paciente, salvo a musculatura orofacial e faríngea que foram trabalhadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Fonoaudiologia é uma ciência da área da saúde relativamente nova, que vem expandindo suas possibilidades terapêuticas de forma a alcançar áreas até então inusitadas. Este é o caso da inter-relação entre Fonoaudiologia e Medicina do Sono, mais especificamente, os distúrbios respiratórios do sono.

Essa relação remonta ao fato de que as estruturas envolvidas nos distúrbios respiratórios obstrutivos, como a SAOS e os roncos, são unidades neuromusculares, ou seja, o objeto de estudo e intervenção da área de Motricidade Orofacial.

Por fim, os resultados obtidos nesse estudo de caso sugerem que a terapia miofuncional oral pode representar uma alternativa no tratamento de pacientes portadores da SAOS grave que não aderiram ao CPAP, tratamento de primeira escolha já consolidado na comunidade científica. Entretanto, concluímos ser necessário dar prosseguimento a essa pesquisa aumentando o número de casos estudados e acompanhando-os de forma longitudinal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. America Sleep Disorders Association. The international classification of sleep disorders 1997, revised. Rochester MN: ASDA, 2001.
2. Chediak AD. Pathogenesis of obstructive sleep apnea. *Respir Care*. April 1998; vol.43 nº 4. p. 265-276.
3. Leiter JC. Analysis of pharyngeal resistance and genioglossal EMG activity using a model of orifice flow. *J Appl Physiol*. 1992; 73: 576-583.

4. Guimarães K. Alterações no tecido mole de orofaringe em portadores de apnéia do sono obstrutiva. *Jornal Brasileiro de Fonoaudiologia*, 1999, Ano 1 (1): 69-75.

5. Pitta DBS. Avaliação da eficácia da intervenção fonoaudiológica - terapia miofuncional - em pacientes roncadores com e sem síndrome da apnéia obstrutiva do sono. Brasília, 2005, p.120. Dissertação de Mestrado - Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília.

6. Sullivan et al.. Reversal of obstructive sleep apnea by continuous positive airway pressure applied through the nares. *Lancet*. 1981; 1: 862-865.

7. Charuzi I, Ovnat A, Peiser J, Saltz H, Witzman S, Lavie P. The effect of surgical weight reduction in sleep apnea quality in obesity-related sleep apnea syndrome. *Surgery*, 1985, 95:535.

8. Shimidt-Nowara, Lowe et al. Oral appliances for the treatment of snoring and sleep apnea: a review. *Sleep*. 1995 Jul.; 18(6): 501-10.

9. Riley, Powel e Guilleminault. Obstructive sleep apnea: a review of 306 consecutively, treat surgical patients. *Otolaryngol. Head Neck Surg*. 1993; 108(2) 117-25.

10. Sher, Schechtman e Piccirillo. The efficacy or surgical modifications of the upper airway in adults with obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep*. 1996; 19(2): 156-77

11. Marquesan IQ. Motricidade oral: visão clínica do trabalho fonoaudiológico integrado com outras especialidades. 2ª ed. São Paulo: Pancast, 1999. p. 24-81.

12. Ayappa I, e Rapoport DM. The upper airway in sleep: physiology of the pharynx. *Sleep Med Rev*, 2003, vol 7, no.1, pp 9-33,

13. Mezzanote WS, Tangel DJ, White DP. Influence of sleep onset on upper airway muscle activity in apnea patients versus normal controls. *Am. J. Respir. Crit. Care. Med*. 1996; 153: 1880-1887.

14. Schwab et al. Upper airway and soft tissue anatomy in normal subjects and patients with sleep-disordered breathing: significance of the lateral pharyngeal walls. *Am. J. Respir. Crit. Care Med*. 1995; 152 (5pt 1): 1673-1689.

15. Séries F. Upper airway muscles awake and sleep. *Sleep Med Rev*, 2002, vol. 6, no.3, 229-242.