

Respiração e Mastigação: Estudo Comparativo

Breathing and Chewing: a Comparative Study



Lia Inês Marino Duarte

Resumo

O objetivo deste artigo é comparar, por meio de avaliação fonoaudiológica miofuncional, a respiração e mastigação em sujeitos, durante tratamento ortodôntico, com e sem intervenção fonoaudiológica associada. Participaram deste estudo 17 sujeitos com má oclusão Classe II de Angle, idade média de 13,1 anos, divididos em dois grupos, um que recebeu intervenção fonoaudiológica associada ao tratamento ortodôntico e outro que realizou somente tratamento ortodôntico. Os dois grupos realizaram quatro avaliações fonoaudiológicas miofuncionais num período de dois anos. Comparando-se os dois grupos observou-se que a intervenção fonoaudiológica, em sujeitos portadores de má oclusão Classe II de Angle, em tratamento ortodôntico, mostrou-se efetiva. O tratamento ortodôntico propiciou modificações no modo respiratório e na mastigação; porém, os resultados não foram tão significativos, quando comparados aos obtidos no grupo com intervenção fonoaudiológica associada.

INTRODUÇÃO

A área da Motricidade Oral (MO) na Fonoaudiologia tem passado por mudanças significativas nesses últimos anos. No início trabalhávamos somente com a deglutição, pois esse

era o foco principal. Na medida em que começamos a voltar nosso olhar para as outras funções do sistema estomatognático, em especial a respiração, fomos percebendo que ocorria uma melhora da mastigação e deglutição, antes mesmo de trabalhá-las.

Bianchini⁶ comentou que as funções estomatognáticas parecem ocorrer independentemente da forma. Devido a sua importância para a sobrevivência, mesmo existindo alterações estruturais, as funções são viabilizadas por meio de adaptações funcionais realizadas, na maioria das vezes, de modo automático.

Há 18 anos, desenvolvendo um trabalho clínico conjunto com ortodontistas, tivemos a oportunidade de observar, discutir casos, trocar idéias e adquirir conhecimentos com os profissionais dessa área.

Nesta interdisciplinaridade da Ortodontia com a Fonoaudiologia, encontramos, ainda hoje, controvérsias sobre quando, e em que momento o fonoaudiólogo deverá iniciar terapia miofuncional com os pacientes em tratamento ortodôntico.

Na terapia fonoaudiológica em motricidade oral (terapia miofuncional), ao buscarmos modificações funcionais, freqüentemente nos deparamos com limitações impostas por problemas relacionados a alterações na forma.

Palavras-chave:

Respiração. Mastigação. Intervenção fonoaudiológica.

Lia Inês Marino Duarte*

Leslie Piccolotto Ferreira**

* Fonoaudióloga Clínica. Especialista em Motricidade Oral. Mestre em Fonoaudiologia pela PUC-SP.

** Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana - EPM/USP. Professora titular da Faculdade de Fonoaudiologia e do Programa de Estudos Pós-Graduados em Fonoaudiologia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

e realização com lábios fechados (56%), ou seja, uma mastigação eficiente, independente da má oclusão apresentada.

Em nosso estudo, houve muitas alterações na função mastigatória, durante o tratamento ortodôntico; contudo, verificamos que o grupo que recebeu intervenção fonoaudiológica associada obteve um padrão mastigatório mais eficiente, bilateral alternado com movimentos verticais e rotatórios e realização com lábios fechados, ao comparar com o GO, que, ao término do tratamento ortodôntico, apresentou um padrão mastigatório menos eficiente que o inicial.

De acordo com os comentários de Duarte¹⁰ em que os mecanismos mastigatórios são bastante flexíveis, como também as deficiências são prontamente compensadas, ao compararmos os dois grupos, constatamos como a função mastigatória se mostrou flexível, pois, a qualquer alteração da forma, ocorreram modificações no comportamento da função. A partir do momento que aconteceu uma estabilização da forma, principalmente a redução da sobressaliência e a transformação do modo respiratório, favoreceu o aprendizado de um padrão mastigatório mais eficiente nos sujeitos, com intervenção fonoaudiológica associada.

Garreto¹⁵ comentou que o ortodontista está modificando a forma dental; todavia, os músculos seguem funcionando em sua antiga forma oclusal. O ortodontista pode mover os dentes, mas não pode mover os músculos faciais para adaptá-los à nova forma oclusal. Ocorre, então, uma adaptação dos músculos à nova forma por si mes-

mos, ou a necessidade de terapia miofuncional oral, para corrigir as alterações musculares orofaciais.

Compartilhando dessas afirmações, percebemos, neste estudo, em especial na função de mastigação, uma adaptação dos músculos à nova forma oclusal, que pode ser observada na manutenção do padrão mastigatório na terceira e quarta avaliações, no GO. No GOF, ocorreu também a adaptação dos músculos à nova forma oclusal; no entanto, como estava sendo trabalhada esta função, adveio um padrão mais eficiente de mastigação. Verificamos, então, a importância da intervenção fonoaudiológica no restabelecimento da função de mastigação, durante o tratamento ortodôntico.

Notamos que, apesar do espaçamento entre as sessões, totalizando no máximo 20, das ausências em algumas delas e desta intervenção não constituir um processo terapêutico, houve melhora significativa das funções respiração e mastigação no grupo que recebeu intervenção fonoaudiológica, comparando-o com o outro sem tal intervenção.

Yamashita et al.⁵⁵ afirmaram que não existe um padrão mastigatório ideal que possa ser utilizado clinicamente, como modelo, ou em pesquisas para estabelecer a saúde do aparelho mastigatório, nem para determinar performance mastigatória.

Concordamos com os autores, que a relação entre forma e função continua confusa, sendo necessárias novas pesquisas para compreender esta relação, e o processo no qual novos padrões são aprendidos quando a oclusão é modificada, quer pela perda de dentes, ortodontia ou próteses.

CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos, ao se comparar as funções de respirar e mastigar nos dois grupos em tratamento ortodôntico, com e sem intervenção fonoaudiológica associada, pode-se concluir:

Quanto à função de respiração:

- a má oclusão apresentada não limitou a intervenção fonoaudiológica com a função respiratória; portanto, essa pode ser iniciada independente das alterações oclusais;

- houve diferença significativa, comparando-se as quatro avaliações, nos dois grupos, indicando que o tratamento ortodôntico isolado pode propiciar uma modificação do modo respiratório; porém, não tão eficiente quanto a intervenção fonoaudiológica associada, que proporcionou a melhora de todo o grupo avaliado;

Quanto à função de mastigação:

- o tratamento ortodôntico modificou significativamente a função mastigatória. No grupo ortodôntico (GO) observaram-se modificações durante as avaliações; entretanto, essas resultaram em um padrão menos eficiente. No grupo ortodôntico/fonoaudiológico (GOF), como estava sendo trabalhada essa função, foram constatadas modificações para um padrão mais eficiente de mastigação. Portanto, a intervenção fonoaudiológica, com a função de mastigar, não deverá ocorrer no início do tratamento ortodôntico, mas logo após uma adaptação ao aparelho ortodôntico e à nova forma oclusal;

- a intervenção fonoaudiológica, durante o tratamento ortodôntico, em sujeitos com má oclusão Classe II de Angle, com as funções de respirar e mastigar, mostrou-se efetiva.

Abstract

The purpose of this article is to compare, through myofunctional evaluation, breathing and chewing on patients during orthodon-

tic treatment, with and without associated myofunctional intervention. 17 patients presenting Angle's Class II malocclusion were selected, the average age

was 13,1. Patients were divided in two groups, one group received myofunctional intervention associated to the orthodontic treatment and the other group received only

orthodontic treatment. Both groups went through four myofunctional evaluations in two year period. Comparing the two groups it was observed that the myofunctional intervention in Angle's Class II

malocclusion patients in orthodontic treatment was permanent. The orthodontic treatment promoted changes in the breathing and chewing patterns, although the results were not as significant as

the results reported in the group with myofunctional intervention associated.

Key words: Breathing. Chewing. Myofunctional intervention.

REFERÊNCIAS

- 1 - ANGLE, E.H. **Treatment of malocclusion of the teeth**. 7th ed. Philadelphia: White Dental Mfg, 1907.
- 2 - BACHA, S. M. C.; RISPOLI, C. F.M. Myofunctional therapy: brief intervention. **Int J Orofacial Myology**, Tucson, v. 25, p. 37-45, 1999.
- 3 - BACHA, S. M. C.; RISPOLI, C. F.M. Mastication in the oral myofunctional disorders. **Int J Orofacial Myology**, Tucson, v. 26, p. 57-64, 2000.
- 4 - BIANCHINI, E. M. G. **A cefalometria nas alterações miofuncionais orais: diagnóstico e tratamento fonodiológico**. Carapicuíba: Pró-Fono, 1994.
- 5 - BIANCHINI, E. M. G. Mastigação e ATM avaliação e terapia. In: MARCHESAN, I. Q. (Org.). **Fundamentos em Fonodiológia: aspectos clínicos da motricidade oral**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p. 37-49.
- 6 - BIANCHINI, E.M.G. **Articulação temporomandibular: implicações, limitações e possibilidades fonodiológicas**. Carapicuíba: Pró-Fono, 2000.
- 7 - CANO, M. S. Las anomalias dento-faciales producidas por hábitos. **Bol Inf Dent**, [S.l.], v. 26, p. 313-325, 1966.
- 8 - COOPER B. C. Nasorespiratory function and orofacial development. **Otolaryngol Clin North Am**, v.22, n.2, p.413-441, 1989.
- 9 - DI FRANCESCO, R. C. Respirador bucal: a visão do otorrinolaringologista. **J Bras Fonodiol**, Curitiba, v.1, n. 1, p. 56-60, 1999.
- 10 - DUARTE, L. I. M. Relação entre maloclusão e mastigação. **R Soc Bras Fonodiol**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 46-51, jun. 2001.
- 11 - DUARTE, L.I.M. **Respiração e mastigação: estudo comparativo entre dois grupos, com e sem intervenção fonodiológica**. 2002. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Fonodiológia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2002.
- 12 - ENLOW, D. H.; HANS, M. G. **Noções básicas sobre crescimento facial**. São Paulo: Ed. Santos, 1998. p. 200-219.
- 13 - FELÍCIO, C. M. **Fonodiológia nas desordens temporomandibulares: uma ação educativa-terapêutica**. São Paulo: Pancast, 1994.
- 14 - FELÍCIO, C. M. Desordem temporomandibular: avaliação e casos clínicos. In: JUNQUEIRA, P.; DAUDEN, A. T. B. C. (Org.). **Aspectos atuais em terapia fonodiológica II**. São Paulo: Pancast, 2002. p. 33-63.
- 15 - GARRETO, A. L. Orofacial Myofunctional disorders related to malocclusion. **Int J Orofacial Myology**, Tucson, v.27, p. 44-53, 2001.
- 16 - GONZÁLEZ, N. Z. T.; LOPES, L. D. **Fonodiológia e ortopedia maxilar na reabilitação orofacial: tratamento precoce e preventivo: terapia miofuncional**. São Paulo: Ed. Santos, 2000.
- 17 - JOHNSON, L. R. Habits and their relation to malocclusion. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v. 30, no. 6, p. 848-852, 1943.
- 18 - LINO, A. P. **Ortodontia preventiva básica**. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1994.
- 19 - MARCHESAN, I.Q. O trabalho fonodiológico nas alterações do sistema estomatognático. In: MARCHESAN, I. Q. et al. (Org.). **Tópicos em Fonodiológia**. São Paulo: Lovise, 1994. p. 83-95.
- 20 - MARCHESAN, I. Q.; SANSEVERINO, C. A. M. Mastigação e deglutição. In: BEHLAU, M. (Org.). **Fonodiológia Hoje**. São Paulo: SBFa, 1995. p. 299-300.
- 21 - MARCHESAN, I. Q. Avaliando e tratando o sistema estomatognático. In: CAMPIOTTO, A.R. et al. **Tratado de Fonodiológia**. São Paulo: Roca, 1997. p. 763-780.
- 22 - MARCHIORO, E. M. et al. O efeito da expansão rápida da maxila na geometria e função nasal: relato de caso. **Ortodontia Gaúcha**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 3-7, 1997.
- 23 - MOCELLIN, M. Respirador bucal. In: PETRELLI, E. (Ed.). **Ortodontia para Fonodiológia**. Curitiba: Lovise, 1992. p. 131-143.
- 24 - MOLINA, O. F. **Fisiologia cranio-mandibular: oclusão e ATM**. São Paulo: Pancast, 1989.
- 25 - OKESON, J. P. **Fundamentos de oclusão e desordens temporomandibulares**. Rio de Janeiro: Artes Médicas, 1992.
- 26 - O'ROURKE, J. T.; MINER, L. M. S. **Oral physiology**. St. Louis: Mosby, 1951.
- 27 - PAROLO, A. M. F.; BIANCHINI, E. M. G. Pacientes portadores de respiração bucal: uma abordagem fonodiológica. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 5, n. 2, p. 76-81, 2000.
- 28 - PIERCE, R. B. **Tongue thrust: a look at oral myofunctional disorders**. Nebraska: Lincoln, 1978.
- 29 - RICKETTS, R. M. Respiratory obstruction syndrome. **Am J Orthod**, St. Louis, v. 54, no. 7, p. 495-514, 1968.
- 30 - SLEIMAN, D. A. V. Atuação fonodiológica nas alterações miofuncionais orais em indivíduos com maloclusão classe II. **J Bras Fonodiol**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 76-82, 1999.
- 31 - SOLIGO, M. O. **Hábitos de sucção e suas relações com oclusão, respiração, ceceo em uma população de pré-escolares**. 1996. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Fonodiológia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1996.
- 32 - STOHLER, C. S. A comparative electromyographic and kinesigraphic study of deliberate and habitual mastication in man. **Archs Oral Biol**, New York, v. 31, no. 10, p. 669-678, 1986.
- 33 - TOMÉ, M. C.; MARCHIORI, S. C. Mastigação: implicações na dieta alimentar do respirador bucal. **J Bras Fonodiol**, Curitiba, v. 3, p. 60-65, 2000.
- 34 - VIG, P. S et al. Quantitative evaluation of nasal airflow in relation to facial morphology. **Am J Orthod**, St. Louis, v. 79, no. 3, p. 263-272, 1981.
- 35 - YAMASHITA, S. et al. Does chewing performance depend upon a specific masticatory pattern?(review). **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 26, no. 7, p. 547-553, 1999.

Endereço para correspondência

Lia Inês Marino Duarte
Rua Batatais 333 apto 12 Jardim Paulista - São Paulo/SP
Cep: 01423-010
liaduarte@uol.com.br