

Mariana San Jorge de Castro¹
Adyléia Aparecida Dalbo Contrera Toro²
Eulália Sakano³
José Dirceu Ribeiro²

Descritores

Sistema estomatognático
Asma
Mastigação
Deglutição
Transtornos da articulação
Criança

Keywords

Stomatognathic system
Asthma
Mastication
Deglutition
Articulation disorders
Child

Endereço para correspondência:

Mariana San Jorge de Castro
R. Álvaro Muller, 560/51, Guanabara,
Campinas (SP), Brasil, CEP: 13023-180.
E-mail: marianafono@yahoo.com

Recebido em: 16/4/2011

Aceito em: 22/9/2011

Avaliação das funções orofaciais do sistema estomatognático nos níveis de gravidade de asma

Evaluation of oral functions of the stomatognathic system according to the levels of asthma severity

RESUMO

Objetivo: Avaliar as funções orofaciais de mastigação, deglutição e fala em crianças asmáticas e crianças saudáveis. **Métodos:** Estudo de corte transversal com 54 crianças, com idades entre 7 e 10 anos completos, de ambos os gêneros. Do total, 27 compuseram o grupo experimental e foram subdivididas em dois níveis de gravidade de asma: Grupo I – asma intermitente ou persistente leve; Grupo II – asma persistente moderada ou grave. Fizeram parte do grupo controle (Grupo III) 27 crianças saudáveis. Para a avaliação fonoaudiológica foi utilizado o Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial adaptado. A adaptação constituiu na exclusão da parte estrutural, já que esta não fazia parte do objetivo do estudo. **Resultados:** Alterações nas funções orofaciais foram encontradas, com diferenças entre os três grupos estudados. Essas alterações não tiveram relação com a gravidade da asma, visto que o maior índice de alterações foi encontrado no Grupo I (asma leve). **Conclusão:** Independentemente do nível de gravidade da doença, crianças asmáticas apresentam padrões alterados de mastigação, deglutição e fala.

ABSTRACT

Purpose: To compare the orofacial functions (chewing, swallowing and speech) in children with asthma and healthy children. **Methods:** A cross sectional study including 54 children of both genders with ages between 7 and 10 years was conducted. Twenty-seven of these subjects composed the experimental group, and were subdivided into two severity levels of asthma: Group I – mild intermittent and persistent asthma; Group II – persistent moderate to severe asthma. Twenty-seven healthy children were included in the control group (Group III). Speech-language pathology evaluation used the adapted Orofacial Myofunctional Assessment Protocol. Adaptation consisted in the exclusion of the structural part of the test, since this was not the aim of the study. The structural part was excluded because it was not the aim of this study. **Results:** It was found alterations in oral functions, with significant differences between the three groups. These alterations showed no correlation with asthma severity, since the highest rate of alterations was found in Group I (mild asthma). **Conclusion:** Regardless of the severity level, children with asthma have altered patterns of chewing, swallowing and speech.

Estudo realizado na Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Campinas (SP), Brasil.

(1) Programa de Pós-graduação (Mestrado) em Saúde da Criança e do Adolescente, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Campinas (SP), Brasil.

(2) Departamento de Pediatria, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Campinas (SP), Brasil.

(3) Departamento de Otorrinolaringologia, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Campinas (SP), Brasil.

Conflito de interesses: Não

INTRODUÇÃO

O sistema estomatognático (SE) é composto por ossos, músculos, articulações, dentes, lábios, língua, bochechas, glândulas, artérias, veias e nervos, que realizam funções de sucção, mastigação, deglutição, fonoarticulação e respiração. Tais estruturas não são individualmente especializadas em determinada função, ou seja, agem de forma conjunta, de maneira que qualquer modificação anatômica ou funcional específica pode levar a desequilíbrios e vários tipos de alterações^(1,2).

Segundo as diretrizes do *Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma* (ARIA)⁽³⁾, as mucosas nasal e brônquica têm muitas semelhanças. Por meio de estudos realizados em diversos países do mundo, o Projeto ARIA tem demonstrado de modo consistente que a asma e a rinite frequentemente coexistem no mesmo paciente. Há indícios que as vias aéreas superiores e inferiores são afetadas por um processo inflamatório comum, que pode ser mantido e amplificado por mecanismos inter-relacionados.

A asma pode ser classificada em intermitente, persistente leve, persistente moderada ou persistente grave. Estima-se que 60% dos casos sejam intermitentes ou persistentes leves, 25-30% moderados e 5-10% graves⁽⁴⁾.

Para alcançar e justificar a relação entre as funções do SE e a asma por meio do conceito unificado de via aérea, alguns estudos enfatizaram a relação entre o SE e a rinite alérgica (RA). A tríade espirros, obstrução e prurido nasal são os componentes mais frequentes da RA^(5,6). As consequências da obstrução nasal sobre estruturas orofaciais também têm sido muito avaliadas⁽⁷⁻⁹⁾. Entretanto, poucos são os estudos que relacionem diretamente o SE e a RA⁽¹⁰⁾.

A RA altera as funções de respiração, mastigação e deglutição e, quanto maior a obstrução nasal, maiores serão as alterações funcionais do SE⁽¹¹⁾. As alterações estruturais e funcionais do SE na asma, mesmo considerando o conceito de unicidade das vias aéreas, pouco são exploradas.

Estudos descreveram as características dos processos de mastigação e deglutição em pacientes com obstrução nasal devido à RA e à asma^(12,13). Os pais relataram que, devido à dificuldade respiratória, as crianças têm fadiga na mastigação e ingestão insuficiente de alimentos⁽¹²⁾.

Um estudo⁽¹³⁾ caracterizou os padrões da antropometria facial, identificou a presença de assimetrias faciais e relacionou o lado de predomínio mastigatório com a presença de assimetria facial em crianças com e sem asma. Os autores selecionaram 60 crianças, entre 6 e 10 anos de idade. Destas, 30 tinham asma persistente moderada ou grave e 30 não apresentavam asma. Foram realizadas avaliações antropométricas faciais e da mastigação. Os autores não encontraram diferenças nas mensurações antropométricas faciais entre os grupos. Quanto à presença de assimetrias faciais, observaram que estas ocorreram nos dois grupos. O padrão mastigatório predominante, em ambos os grupos, foi o bilateral simultâneo e quando a assimetria facial e o predomínio mastigatório foram relacionados não houve associações significantes.

Estudando a deglutição, alguns autores⁽¹⁴⁾ enfatizaram a prevalência da participação da musculatura perioral, com projeção anterior da língua e cabeça, deglutição ruidosa, interposição de

lábio inferior e modificações relevantes na postura de repouso dos lábios na rinite alérgica e asma.

Com o objetivo de delinear a prevalência, a gravidade e os sintomas associados à asma, estudos foram realizados com crianças e adolescentes em algumas cidades brasileiras⁽¹⁵⁻¹⁷⁾. Nestes, dentre outros achados, foi destacada a presença de alteração de fala nas crianças asmáticas. Tal alteração foi pouco caracterizada. Os autores referiram que a fala era limitante pela presença de sibilos, achado este comprovado por diferença estatística significativa.

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar as funções orofaciais de mastigação, deglutição e fala em crianças asmáticas e crianças saudáveis.

MÉTODOS

Trata-se de estudo de corte transversal. Participaram crianças com idades entre 7 e 10 anos, de ambos os gêneros, pacientes do Setor de Pneumologia Pediátrica do Ambulatório de Pediatria do Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (HC/UNICAMP), no período de Junho/2009 a Junho/2010.

Para compor os grupos experimentais foram selecionadas 27 crianças com diagnóstico de asma, que foram subdivididas de acordo com os níveis de gravidade proposto pelo *Allergic Rhinitis and its Impact in Asthma* (ARIA)⁽³⁾: Grupo I – asma intermitente ou persistente leve; e Grupo II – asma persistente moderada ou persistente grave.

O diagnóstico de RA foi realizado conforme preconizado pelo ARIA⁽³⁾, em intermitente ou persistente de acordo com a duração, e em leve ou moderada-grave, no que se refere à intensidade. Dependendo dos sintomas predominantes, os pacientes com RA foram divididos em intermitente leve, intermitente moderado-severo, persistente leve ou persistente moderado-severo.

Foram excluídos sujeitos que possuíam ao menos um dos critérios a seguir: não consentimento da criança, dos pais ou responsável para a participação na pesquisa; crianças física ou mentalmente deficientes e/ou portadores de doença neurológica; que foram submetidas a tratamento fonoaudiológico; com alterações na morfologia craniofacial ou oclusal; os expostos a tratamentos ortodônticos ou otorrinolaringológicos cirúrgicos; que possuíam histórico de hábitos orais, tais como sucção digital, sucção de chupeta, mamadeira e roer unhas, com idade superior a três anos; com quadro de RA concomitante, que possuísse caráter intermitente moderado-severo e persistente, segundo a classificação do ARIA. A presença de qualquer um desses itens poderia exercer influência no padrão estrutural e funcional do sistema estomatognático, não permitindo, portanto, resultados fidedignos de caracterização desta população.

Após o diagnóstico de asma sem RA ou de asma com RA de grau intermitente leve, os pais ou responsáveis foram questionados quanto aos critérios de inclusão e exclusão do estudo. Caso houvesse resposta positiva para qualquer um dos critérios excludentes, o paciente era automaticamente desligado do estudo.

O grupo controle (Grupo III), foi composto por 27 indivíduos saudáveis, também com idades entre 7 e 10 anos completos,

de ambos os gêneros, alunos regularmente matriculados em uma escola estadual. Não houve diferença na distribuição do gênero para os grupos estudados.

Para a seleção das crianças do Grupo III, os pais ou responsáveis responderam a um breve questionário dirigido, contendo os critérios de exclusão adotados para o presente estudo. A resposta positiva para qualquer um dos critérios descritos anteriormente excluiu a criança da pesquisa. Neste momento, para a classificação da RA, seguindo os critérios referidos pelo ARIA, os pais foram questionados quanto à duração e à presença de sintomas normais de sono, de atividades diárias, esportivas e de recreação, de atividades na escola e de sintomas incômodos. Após a seleção das crianças do Grupo III, os pais autorizaram a realização da avaliação fonoaudiológica, que aconteceu na própria escola, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram avaliados os aspectos funcionais exercidos diretamente (mastigação, deglutição e fala) e indiretamente (respiração) pelo sistema estomatognático.

Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial Adaptado

Para a avaliação fonoaudiológica das funções orofaciais de mastigação, deglutição e fala, e do modo respiratório foi utilizado o Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial adaptado⁽¹⁸⁾. A adaptação constituiu-se na exclusão da parte estrutural, já que esta não fazia parte do objetivo do estudo.

Mastigação

Para avaliação da mastigação foi oferecido pão de queijo, alimento de consistência sólida. A função mastigatória foi avaliada quanto ao tipo, modo e velocidade. A pesquisadora que realizou a avaliação em todas as crianças dos grupos experimentais foi anteriormente treinada para realizar os mesmos procedimentos em crianças saudáveis.

Considerou-se o tipo mastigatório em relação à posição de trituração do alimento nas arcadas dentárias, com a seguinte classificação:

- Adequado (bilateral alternado): quando a mastigação foi realizada dos dois lados das arcadas dentárias alternadamente. É o padrão adequado e esperado de mastigação.
- Alterado (unilateral): quando a mastigação foi realizada somente em um dos lados das arcadas dentárias.

Para averiguar o lado em que a mastigação ocorria, a pesquisadora posicionava a mão na zona do músculo masseter e observava o lado onde o alimento estava sendo triturado⁽¹⁹⁾. Para confirmar tal achado, era solicitado que, em alguns momentos, durante o processo de trituração, a criança abrisse a boca, de maneira que a pesquisadora visualizasse a posição em que o alimento estava sendo triturado.

O modo mastigatório foi classificado de acordo com a posição dos lábios durante a mastigação, considerando:

- Adequado (com vedamento labial): quando os lábios se mantiveram vedados durante a mastigação.
- Alterado (sem vedamento labial): quando os lábios não se mantiveram vedados durante a mastigação.

A velocidade de mastigação foi classificada em: normal, aumentada ou diminuída. Para a avaliação da velocidade da mastigação foi utilizado um cronômetro, por meio do qual foi mensurado o tempo de mastigação para a oferta do pão de queijo. Em seguida, foi obtida a média do tempo gasto para a mastigação do alimento, tendo como padrão de normalidade o tempo médio de 10 s para a trituração total de 0,05 gramas de alimento (pão de queijo), antes do início da deglutição⁽¹⁹⁾.

A velocidade da mastigação foi classificada da seguinte maneira:

- Adequada: quando o tempo para completar a mastigação foi igual ao tempo médio obtido em estudo anterior⁽¹⁹⁾.
- Aumentada: quando o tempo para completar a mastigação foi maior do que o tempo médio obtido em estudo anterior⁽¹⁹⁾.
- Reduzida: quando o tempo para completar a mastigação foi menor do que o tempo médio obtido em estudo anterior⁽¹⁹⁾.

Deglutição

Para a avaliação da deglutição foram utilizados água em temperatura ambiente e pão de queijo. Foram avaliadas possíveis ocorrências de: projeção anterior de língua; movimentação de cabeça para trás a fim de facilitar o trânsito oral do alimento; estase em cavidade oral após a deglutição; contração exagerada da musculatura periorbicular dos lábios, a fim de contrapor a hipotonicidade de outras cadeias musculares; contração exagerada o músculo mental, a fim de compensar a hipotonicidade de lábio inferior; interposição do lábio inferior.

A partir destes parâmetros, considerou-se a deglutição⁽¹⁹⁾:

- Adequada: quando os pacientes não apresentavam nenhuma das características supracitadas.
- Alterada: quando os pacientes apresentavam uma ou mais das características supracitadas.

Fala

Para a avaliação da fala foram realizadas as provas de conversa espontânea, nomeação de figuras foneticamente balanceadas e contagem de números de 1 a 20⁽¹⁸⁾. Nestes testes foi observada presença ou ausência de imprecisões articulatórias, distorções, omissões e substituições⁽²⁰⁾. Vale ressaltar que se considerou como imprecisão articulatória a fala laboriosa, e como distorção a presença de ceceo anterior ou lateral.

Os parâmetros adotados para classificar a fala em adequada ou alterada foram:

- Adequada: quando o paciente não apresentou omissões, substituições, distorções e/ou imprecisões de sons na fala.
- Alterada: quando foram observadas quaisquer das alterações supracitadas.

Aspectos éticos

Os grupos foram compostos por indivíduos considerados vulneráveis, por não terem maturidade e conhecimento para discernir sobre quaisquer riscos inerentes ao estudo. As crianças foram incluídas somente após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos responsáveis. Desta maneira,

foi consentida a realização e a divulgação desta pesquisa e de seus resultados conforme Resolução 196/96 (BRASIL. Resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96 de 10 de outubro de 1996). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (FCM/UNICAMP), sob o número 575/2004.

Análise estatística

Para descrever o perfil da amostra segundo as variáveis em estudo, foram feitas tabelas de frequência das variáveis categóricas, com valores de frequência absoluta (n) e percentual (%) e estatísticas descritivas das variáveis numéricas, com valores de média, desvio padrão, valor mínimo, máximo e mediana.

Para comparar as variáveis categóricas entre os grupos foram utilizados os testes Qui-quadrado ou exato de Fisher (para valores esperados menores que 5). Para comparar as variáveis numéricas entre os três grupos foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis, devido à ausência de distribuição normal das variáveis. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5% ou 0,05.

RESULTADOS

Foi realizada a avaliação do sistema estomatognático

Tabela 1. Análise comparativa das variáveis referentes à mastigação

Variáveis de mastigação	Grupos			Valor de p
	Grupo I n=14 (%)	Grupo II n=13 (%)	Grupo III n= 27 (%)	
Posição do alimento – bilateral alternada	5 (35,71)	5 (38,46)	25 (92,59)	<0,001*
Posição do alimento – unilateral	9 (64,29)	8 (61,54)	2 (7,41)	<0,001*
Vedamento labial	11 (78,57)	7 (53,85)	24 (88,89)	0,060
Não há vedamento labial	3 (21,43)	6 (46,15)	3 (11,11)	0,060
Velocidade aumentada	3 (21,43)	5 (38,46)	1 (3,70)	0,011*
Velocidade diminuída	3 (21,43)	2 (15,38)	0 (0,00)	0,040*

*Valores significativos ($p \leq 0,05$) – Teste exato de Fisher

Legenda: Grupo I = asma leve ou intermitente leve; Grupo II = asma persistente moderada ou grave; Grupo III = crianças saudáveis

Tabela 2. Análise comparativa das variáveis referentes à deglutição de alimento sólido

Variáveis de deglutição (1ª prova)	Grupos			Valor de p
	Grupo I n=14 (%)	Grupo II n=13 (%)	Grupo III n=27 (%)	
Projeção anterior da língua	14 (100,0)	11 (84,62)	5 (18,52)	<0,001**
Movimentação atípica de cabeça	0 (00,0)	0 (00,0)	0 (00,00)	1,000
Estase alimentar em cavidade oral	10 (71,43)	6 (46,15)	2 (7,41)	<0,001*
Contração da musculatura periorbicular	9 (64,29)	8 (61,54)	3 (11,11)	<0,001**
Contração do músculo mental	14 (100,0)	13 (100,0)	2 (7,41)	<0,001**
Interposição de lábio inferior	5 (35,71)	4 (30,77)	2 (7,41)	0,051*

*Valores significativos ($p \leq 0,05$) – Teste exato de Fisher

**Valores significativos ($p \leq 0,05$) – Teste Qui-quadrado

Legenda: Grupo I = asma leve ou intermitente leve; Grupo II = asma persistente moderada ou grave; Grupo III = crianças saudáveis

referente às funções orofaciais de mastigação, deglutição e fala.

Na avaliação do processo mastigatório, foram encontradas diferenças entre os três grupos estudados quanto à posição em que o alimento foi triturado nas arcadas dentárias e quanto à velocidade do processo mastigatório (Tabela 1).

Foram analisadas as variáveis que definiram a qualidade da deglutição do alimento pão de queijo. Nos quesitos “projeção anterior de língua”, “estase alimentar em cavidade oral”, “contração de musculatura periorbicular” e “contração de músculo mental”, houve diferença entre os grupos. As variáveis “movimentação de cabeça” e “interposição de lábio inferior” não demonstraram diferenças (Tabela 2).

Na deglutição de água, foram analisadas as variáveis “projeção anterior de língua”, “movimentação de cabeça”, “contração de musculatura periorbicular”, “contração de músculo mental”, “interposição de lábio inferior”. Houve diferenças em todas as variáveis, com ressalva à variável “movimento de cabeça”, que evidenciou uma amostra homogênea entre os três grupos, ou seja, sem diferença entre eles (Tabela 3).

Para analisar a qualidade de fala dos participantes do estudo, foram verificadas as presenças de omissões, substituições, distorções e imprecisões durante a conversa espontânea, a nomeação dirigida e a repetição de palavras. A variável “distorções” destacou-se como predominante no Grupo I. Não foram encontradas diferenças em relação às demais variáveis (Tabela 4).

Tabela 3. Análise comparativa das variáveis referentes à deglutição de líquido

Variáveis de deglutição (2ª prova)	Grupos			Valor de p
	Grupo I n=14 (%)	Grupo II n=13 (%)	Grupo III n=27 (%)	
Projeção anterior de língua	14 (100,0)	10 (76,92)	5 (18,52)	<0,001*
Movimentação atípica de cabeça	2 (14,29)	1 (7,69)	0 (0,00)	0,118
Contração da musculatura periorbicular	8 (57,14)	8 (61,54)	4 (14,81)	0,003*
Contração do músculo mental	13 (92,86)	13 (100,0)	3 (11,11)	<0,001*
Interposição de lábio inferior	6 (42,86)	4 (30,77)	1 (3,70)	0,003

*Valores significativos ($p \leq 0,05$) – Teste exato de Fisher

Legenda: Grupo I = asma leve ou intermitente leve; Grupo II = asma persistente moderada ou grave; Grupo III = crianças saudáveis

Tabela 4. Análise comparativa das variáveis referentes à fala

Fala	Grupos			Valor de p
	Grupo I n=14 (%)	Grupo II n=13 (%)	Grupo III n=27 (%)	
Omissões	1 (7,14)	1 (7,69)	0 (0,00)	0,245
Substituições	2 (14,29)	0 (0,00)	0 (0,00)	0,118
Distorções	10 (71,43)	5 (38,46)	3 (11,11)	<0,001*
Imprecisões	1 (7,14)	2 (15,38)	0 (0,00)	0,070

* Valores significativos ($p \leq 0,05$) – Teste exato de Fisher

Legenda: Grupo I = asma leve ou intermitente leve; Grupo II = asma persistente moderada ou grave; Grupo III = crianças saudáveis

DISCUSSÃO

As consequências diretas da asma nas estruturas e nas funções do sistema estomatognático ainda são pouco exploradas e estudadas⁽¹⁰⁾. Foram localizados poucos trabalhos empíricos no que diz respeito a essa relação.

Mastigação versus asma

Analisando os resultados da avaliação fonoaudiológica, observou-se que as variáveis “posição em que o alimento foi triturado nas arcadas dentárias”, “vedamento labial” e “velocidade”, que caracterizam a mastigação como adequada ou alterada, foram ponderadas. Os resultados demonstraram que em todas variáveis, exceto “vedamento labial”, foram observadas diferenças, com piores resultados nos grupos experimentais (Grupo I e II), quando estes foram comparados ao grupo controle (Grupo III).

Alguns autores⁽¹³⁾ realizaram avaliação fonoaudiológica de mastigação em crianças e adolescentes asmáticos e não encontraram diferenças em relação ao grupo controle. Nossos achados foram diferentes dos resultados do estudo supracitado, demonstrando que houve diferença no padrão mastigatório de crianças asmáticas e crianças saudáveis.

Houve predomínio de alterações mastigatórias no grupo de crianças asmáticas de grau leve, quando estas foram comparadas ao grupo moderado e grave. Já que o esperado traria exatamente a averiguação contrária, outros estudos são necessários para verificar a relação da gravidade da asma com

alterações de mastigação. Ressalta-se que a presença de RA foi semelhante, estatisticamente, nos dois grupos.

Deglutição versus asma

Na primeira avaliação da deglutição, com pão de queijo, observou-se que a “projeção anterior de língua”, “estase alimentar em cavidade oral”, “contração de musculatura periorbicular” e “contração de músculo mental” se destacaram por demonstrar diferenças entre os grupos I e II, quando comparados ao grupo III. Tais achados corroboram estudo anterior⁽¹⁴⁾, que destacou a participação da musculatura perioral, com projeção anterior da língua, deglutição ruidosa e modificações relevantes na postura de repouso dos lábios na deglutição dos pacientes asmáticos.

Duas variáveis analisadas, a de “movimentação de cabeça” e a de “interposição de lábio inferior” não tiveram diferença. No trabalho acima mencionado⁽¹⁴⁾ as mesmas variáveis foram descritas como parte integrante do quadro de deglutição de pacientes asmáticos.

A segunda avaliação da deglutição, com água, observou-se que em “projeção de língua anterior”, “estase alimentar em cavidade oral”, “contração de musculatura periorbicular”, “contração de músculo mental” e “interposição labial” houve diferenças entre os grupos I e II, quando estes foram comparados ao grupo III. Este resultado corrobora dados do trabalho citado anteriormente⁽¹⁴⁾. Apenas o quesito “movimento de cabeça” não trouxe diferença entre os grupos.

Condizentes com os resultados de mastigação, os de deglutição também trouxeram uma maior porcentagem de alterações

no grupo de pacientes asmáticos mais leves. Ressalta-se que a presença de RA foi semelhante, estatisticamente, nos dois grupos.

Fala versus asma

A literatura pouco agrega quando se trata da intersecção entre asma e fala. Nos estudos localizados, a fala é caracterizada como adequada ou alterada, sem a menção de avaliação fonológica específica e especializada em seus métodos⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

Em estudos brasileiros⁽¹⁵⁻¹⁷⁾ que objetivaram caracterizar a prevalência, a gravidade e os sintomas associados à asma em crianças e adolescentes, dentre outros achados, foi destacada a presença de alteração na fala das crianças asmáticas. Esta alteração pouco foi caracterizada. Desta maneira, por descrever alterações na fala dos pacientes asmáticos, os estudos supracitados e o presente trabalho possuem semelhanças. No entanto, a forma como foi classificada a alteração (limitante por sibilos), sugere que este relato tenha apenas considerado o período de inter-crise (exacerbações da asma), não possuindo caráter permanente.

Em contrapartida, no presente estudo, a classificação da fala como alterada não se limitou aos momentos de crise, assumindo, assim, o caráter permanente. Foi observada a presença de distorções no grupo de pacientes com asma de grau leve (71,43%), com diferença em relação ao grupo de asmáticos mais graves e ao grupo de crianças saudáveis.

O mesmo fenômeno descrito e já discutido nos processos de mastigação e de deglutição foi elucidado na avaliação da fala. O aumento no nível de gravidade da asma não resultou em aumento na ocorrência de alterações de fala. Desta forma, o grupo composto por asmáticos de grau leve apresentou alteração de fala, de origem fonética, caracterizada pela presença de distorção na produção de sons. Tal fato foi comprovado por meio da diferença significativa, quando comparados os perfis de fala deste grupo com os dos de crianças saudáveis e de asmáticos graves.

CONCLUSÃO

A partir dos achados deste estudo, conclui-se que as crianças asmáticas apresentam alterações no processo de mastigação, deglutição e fala, independentemente do nível de gravidade da doença. Os resultados sugerem que a asma determina alterações nas funções orofaciais, independentemente da presença da rinite alérgica.

REFERÊNCIAS

1. Marchesan IQ. Motricidade oral: visão clínica do trabalho fonoaudiológico integrado com outras especialidades. São Paulo: Pancast; 1993.
2. Carvalho GD. SOS respirador bucal: uma visão funcional e clínica da amamentação. São Paulo: Lovise; 2003.
3. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma. 2010 [cited 2012 May 17]. Available from: <http://www.wheo.org/>
4. IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma. J Bras Pneumol. 2006;32(Supl 7):S447-74.
5. Fomin AB, Souza RG, Fiorenza RF, Castro AP, Pastorin AC, Jacob CM. Rinite perene: avaliação clínica e epidemiológica de 220 pacientes em ambulatório pediátrico especializado. Rev Bras Alergia Imunopatol. 2002;25(1):10-5.
6. Amaral CS, Martins ER, Amaral CS, Rios JB. A respiração bucal e o desenvolvimento do complexo dentofacial. Rev Bras Alergia Imunopatol. 2002;25(4):131-5.
7. Berger WE. Allergic rhinitis in children: diagnosis and management strategies. Paediatr Drugs. 2004;6(4):233-50.
8. Ciprandi G, Marseglia GL, Klersy C, Tosca MA. Relationship between allergic inflammation and nasal airflow in children with persistent allergic rhinitis due to mite sensitization. Allergy. 2005;60(7):957-60.
9. Branco A, Ferrari GF, Weber SA. Alterações orofaciais de doenças alérgicas de vias aéreas. Rev Paul Pediatr. 2007;25(3):266-70.
10. de Freitas FC, Bastos EP, Primo LS, de Freitas VL. Evaluation of the palate dimensions of patients with perennial allergic rhinitis. Int J Paediatr Dent. 2001;11(5):365-71.
11. de Lemos CM, Mello Júnior JF, Mion O. Alterações funcionais do sistema estomatognático em pacientes com rinite alérgica. Arq Int Otorrinolaringol. 2007;11(4):380-6.
12. Bernardes FF. Respiração bucal: o que os pais sabem a respeito. Rev CEFAC. 1999;1(2):18-24.
13. da Cunha DA, Lima RM, Nascimento GK, da Cunha RA, da Silva EG, da Silva HJ, et al. Antropometria e mastigação em crianças asmáticas. Rev CEFAC. 2009;11(Supl.3):341-8.
14. Bicalho GP, Motta AR, Vicente LC. Avaliação da deglutição em crianças respiradoras orais. Rev CEFAC. 2006;8(1):50-5.
15. Kuschnir FC, da Cunha AJ, Braga DA, da Silveira HH, Barroso MH, Aires ST. Asma em escolares de 13 e 14 anos do Município de Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil: estimativas de prevalência, gravidade e diferenças de gênero. Cad Saúde Pública. 2007;23(4):919-26.
16. Breda D, Freitas PF, Pizzichini E, Agostinho FR, Pizzichini MM. Prevalência de sintomas de asma e fatores de risco associados em adolescentes escolares de 13 e 14 anos dos municípios de Tubarão e Capivari de Baixo, Santa Catarina, Brasil. Cad Saúde Pública. 2009;25(11):2497-506.
17. de Farias MR, Rosa AM, Hacon SS, Castro HA, Ignotti E. Prevalência de asma em escolares de Alta Floresta - município ao sudeste da Amazônia brasileira. Rev Bras Epidemiol. 2010;13(1):49-57.
18. Marchesan IQ. Protocolo de avaliação miofuncional orofacial. In: Krakauer L, Di Francesco R, Marchesan I, organizadores. Respiração oral. São José dos Campos: Pulso; 2003. p. 55-79. (Coleção CEFAC).
19. Saconato M, Guedes ZC. Estudo da mastigação e da deglutição em crianças e adolescentes com Sequência de Möbius. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2009;14(2):165-71.
20. Marchesan IQ. Práticas fonoaudiológicas: uma visão compreensiva [tese]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 1998.