

Avaliação anamnésica de sintomas de disfunção temporomandibular em crianças asmáticas

Anamnestic evaluation of temporomandibular dysfunction symptoms in asthmatic children

Thaís Cristina Chaves¹ Dirceu Costa² Débora Bevilaqua Grossi³ Fabiana Bertolli⁴

¹ Fisioterapeuta; Mestranda na FMRP – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto /USP

² Fisioterapeuta; Prof. do Departamento de Fisioterapia da UFSCar – Universidade Federal de São Carlos

³ Fisioterapeuta; Profa do Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor da FMRP/USP

⁴ Bolsista de Iniciação Científica – FAPESP

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Débora Bevilaqua Grossi
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP
Campus Universitário
14049-900 Ribeirão Preto SP
Tel./fax (16) 602 4413,
633 0336 e-mail:
deborabg@fmrp.usp.br

DESCRIPTORIOS:

Transtornos da articulação temporomandibular, Avaliação, Asma/fisiopatologia, Crianças

KEYWORDS:

Temporomandibular joint disorders, Evaluation, Asthma/physiopathology, Children

Este trabalho traz resultados de Projeto de Iniciação Científica financiado pela FAPESP (Processos 03/12382-3 e 03/07771-0)

ACEITO PARA PUBLICAÇÃO EM
23/09/04

RESUMO: Na criança asmática as alterações sinunasais relacionadas à respiração bucal (RB) e o distúrbio da mecânica respiratória, levando à hiperatividade da musculatura cervical acessória da respiração, podem contribuir para o desenvolvimento de alterações dos sistemas cervical e estomatognático, predispondo-as ao desenvolvimento de disfunção temporomandibular (DTM). O objetivo deste estudo foi caracterizar a presença de sintomas de DTM em crianças asmáticas mediante avaliação anamnésica. Uma amostra de 30 crianças asmáticas (7,97±2,58 anos) foi avaliada quanto à severidade da DTM pela aplicação do índice anamnésico de Fonseca (1994) e quanto ao grau de RB, de acordo com versão modificada do critério de Emerson e Cordeiro (1993). Os resultados mostram que mais de 93% dos pacientes apresentaram sintomas de DTM e que a maioria dos pacientes caracterizam-se como apresentando disfunções leves. As meninas apresentaram maior frequência de dor na articulação temporomandibular, bem como de dificuldade na abertura da boca, em relação aos meninos. A RB apresentou-se em mais de 90% dos pacientes e o grau de RB variou proporcionalmente em relação à severidade da DTM. Os dados sugerem que a hiperatividade da musculatura cervical acessória da respiração e a respiração bucal podem estar relacionadas ao desenvolvimento de DTM na criança asmática e, portanto, a avaliação dos sintomas de DTM deve fazer parte dos programas de fisioterapia destinados a esses pacientes.

ABSTRACT: Mechanical respiratory dysfunction in asthmatic children, contributing to overuse the secondary respiratory muscles related to cervical spine and allergic sinusal alterations, leading to development of mouth breathing (MB), might induce craniocervical disorders and predispose asthmatic patients to Temporomandibular Disorders (TMD). The purpose of this study was to assess the presence and features of TMD symptoms in asthmatic children by using the Fonseca anamnestic index (1994). The sample consisted of 30 asthmatic children (7.97± 2.58 years old) who were submitted to TMD evaluation by the use of Fonseca index, and were classified as mouth-breathing children in accordance to Emerson and Cordeiro (1993). Statistical analysis was performed using Chi-square test and Z-test (Mann Whitney U-test, p<0,05). Results show that more than 93% of the patients presented TMD symptoms and a great number of patients were classified as showing mild TMD. Temporomandibular joint pain as well as difficulty during mouth opening were significantly more frequently in asthmatic girls than in boys. Mouth breathing was observed in 90% of the patients and MB degree was proportional to TMD severity. Such results suggest that asthma features, like mechanical respiratory dysfunction and mouth breathing, could be related to the development of TMD symptoms in asthmatic children. Hence a TMD evaluation must be part of the physical therapy program designed for asthmatic children.

Introdução

A influência de padrões respiratórios inadequados no posicionamento mandibular e cervical tem sido amplamente abordada na literatura^{1,2,3}. Nos pacientes com asma, doença respiratória crônica que se caracteriza por crises de broncoconstrição resultando em ampla diminuição do diâmetro de seção transversa dos brônquios⁴, o distúrbio da mecânica respiratória pode levar ao uso inadequado dos músculos acessórios da respiração, resultando no desenvolvimento de alterações importantes da coluna cervical⁵ que, por sua vez, podem contribuir para o desencadeamento de alterações do sistema estomatognático¹.

Nas crianças asmáticas ainda se deve considerar a relação entre a asma e as doenças alérgicas do nariz e seios paranasais, diretamente relacionadas ao desenvolvimento da respiração bucal. Assim, as alterações dentofaciais, musculoesqueléticas e craniocervicais relativas à respiração bucal^{1,2,6,7} podem também estar vinculadas ao desenvolvimento de disfunção temporomandibular (DTM).

A DTM caracterize-se como um termo genérico, referido a um grande número de condições clínicas que envolvem as estruturas relativas ao sistema estomatognático, sendo utilizado para definir disfunção da articulação temporomandibular (ATM) e dos músculos mastigatórios⁸. A etiologia da DTM é tida como multifatorial, podendo estar vinculada a macro e microtraumas, problemas posturais, má oclusão, alteração funcional dos músculos mastigatórios e estresse psicológico⁸.

Os índices anamnésicos têm sido amplamente utilizados na literatura^{9,10,11,12, 13,14}, desempenhando papel importante na caracteriza-

ção e classificação de pacientes com DTM. Na tentativa de definir um critério diagnóstico de pesquisa para classificar pacientes com DTM, Dworkin e Le Resche¹¹ desenvolveram um detalhado questionário anamnésico diagnóstico; entretanto, por se tratar de um instrumento extenso e complexo, pode não ser aplicável em crianças, além de ter sido validado em outra cultura, necessitando, portanto, de uma validação em língua portuguesa para possível aplicação em estudos brasileiros. Fonseca¹² preocupou-se com o desenvolvimento de um índice anamnésico para avaliação da DTM adaptado à população brasileira, que fosse de fácil compreensão e aplicação, podendo ser aplicado na faixa etária pediátrica com maior chance de sucesso. Forte correlação foi observada entre o índice anamnésico de Fonseca^{12,13} e o índice clínico de Helkimo¹⁵, freqüentemente citado na literatura.

Tendo em vista as possíveis relações entre DTM e asma e a escassez de trabalhos sobre esse tema, o objetivo deste estudo foi caracterizar a presença dos sintomas de DTM por meio da aplicação do índice anamnésico de Fonseca¹³ em crianças asmáticas.

Metodologia

A amostra foi constituída de 30 crianças asmáticas com média de idade de $7,97 \pm 2,58$ anos, com variação de idade de 4 a 12 anos, sendo 15 do sexo masculino ($7,67 \pm 2,53$ anos) e 15 do sexo feminino ($8,27 \pm 3,45$ anos). Todos os pacientes tinham sido encaminhados à clínica de Fisioterapia Respiratória da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) com diagnóstico clínico de asma.

Foram excluídos pacientes com doenças musculoesqueléticas sistê-

micas que pudessem levar ao envolvimento das ATMs, história de fraturas mandibulares ou cirurgia ortognática, além das que estivessem realizando tratamento ortodôntico.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da UFSCar e os responsáveis pelos pacientes assinaram termo de consentimento formal e esclarecido, após o completo esclarecimento da natureza e objetivos do estudo.

O questionário anamnésico proposto por Fonseca^{12,13} foi aplicado nas crianças asmáticas para avaliar a presença e a severidade dos sintomas de DTM. Um único examinador não-cego previamente treinado aplicou os questionários sob a forma de entrevista; as perguntas foram direcionadas para que a criança respondesse; no entanto, quando a criança não entendesse a pergunta, o responsável deveria interceder para melhorar a compreensão da criança, evitando-se assim a influência do examinador.

O instrumento permitiu a classificação dos pacientes nos graus de severidade de sintomas de DTM leve, moderada, severa e sem DTM; constituiu-se de 10 questões com três possibilidades de resposta: sim (10 pontos), às vezes (5 pontos) e não (0 pontos). Especificamente, a questão 8 pergunta aos pacientes e seus responsáveis quanto à presença de hábito parafuncional (ranger de dentes noturno associado a desgaste dentário, apertamento diurno, roer unhas etc.) e, portanto, contou com a participação dos responsáveis, que deveriam nesse momento responder a pergunta. O Quadro 1 apresenta o questionário, o índice anamnésico obtido por meio deste, bem como os intervalos de pontuação específicos para classificação dos pacientes em graus de severidade de sintomas de DTM.

Quadro 1 Questionário Anamnésico de Fonseca (1992)

- 1 Sente dificuldade para abrir a boca?
- 2 Você sente dificuldades para movimentar sua mandíbula para os lados?
 p/D p/E p/ D e E
- 3 Tem cansaço ou dor muscular quando mastiga?
- 4 Sente dores de cabeça com frequência?
- 5 Sente dor na nuca ou torcicolo?
- 6 Tem dor de ouvido ou na região das articulações temporomandibulares (ATMs)?
- 7 Já notou se tem ruídos na ATM quando mastiga ou quando abre a boca?
- 8 Você já observou se tem algum hábito como apertar e/ou ranger os dentes, mascar chiclete, morder o lápis ou lábios, roer unhas?
- 9 Sente que seus dentes não se articulam bem?
- 10 Você se considera uma pessoa tensa ou nervosa?

Pontuação por resposta: Sim: 10 pontos; Às vezes: 5 pontos; Não: 0 pontos

Índice anamnésico para classificar as categorias de severidade de DTM* (1992)

Categorias de severidade da DTM*	Pontuações limite para classificar as categorias
Sem DTM	0 – 15
DTM leve	20 – 40
DTM moderada	45 – 65
DTM severa	70 – 100

*DTM: Disfunção temporomandibular

Quadro 2 Versão modificada dos critérios de classificação da severidade da respiração bucal de Emerson e Cordeiro (1993)**Respiração bucal leve**

Respiração bucal ocasional (perda de selamento labial relatada pelo responsável, somente durante a crise de rinite ou infecções respiratórias)
 Obstrução nasal rara
 Nenhuma interferência no sono (ronco, travesseiro molhado pela manhã, ranger de dentes ou apertamento)
 Alterações na face e dentição discretas ou ausentes
 Sem deformidades torácicas

Respiração bucal moderada

Respiração bucal predominante à noite
 Obstrução nasal freqüente
 Alguma interferência no sono
 Alterações da face e dentição visíveis
 Alguma deformidade torácica

Respiração bucal grave

Respiração bucal mantida (pelo menos durante metade do tempo)
 Obstrução nasal intensa
 Sono agitado, respiração ruidosa noturna
 Face adenoideana típica (lábio superior retraído, lábio inferior evertido, protrusão lingual e alterações no crescimento facial)
 Deformidades torácicas quase sempre presentes

Os voluntários também foram submetidos a uma avaliação clínica e classificados quanto à presença e grau de respiração bucal, de acordo com versão modificada dos critérios de Emerson e Cordeiro¹⁶, relato positivo dos pais ou responsável e perda de selamento labial durante entrevista. Os pacientes eram atribuídos a cada grupo à medida que seu quadro clínico compreendesse a maior parte dos ele-

mentos de cada categoria. Assim, considerando que cada categoria compreendia até cinco elementos, se o paciente apresentasse três aspectos da categoria leve e apenas dois da moderada, seria classificado como respirador bucal leve. Sempre o mesmo examinador realizava as avaliações para classificar os pacientes nos diferentes grupos de severidade (Quadro 2). Devido ao caráter qualitativo dos dados des-

te estudo, testes não-paramétricos foram aplicados. Para comparação das porcentagens entre os grupos divididos quanto à severidade e quanto ao sexo foi utilizado o teste de Quiquadrado ($p \leq 0.05$) considerando como valor esperado a média das porcentagens do valor observado entre as variáveis comparadas nos grupos considerados. O teste-Z (Mann Whitney, $p \leq 0.05$) foi utilizado para comparar os valores obtidos na pontuação dos itens do questionário e as diferenças entre os grupos divididos quanto ao sexo. O pacote estatístico utilizado foi o Statistica versão 5.5.

Resultados

Como mostra o Gráfico 1, apenas 6,7% dos pacientes não apresentaram sintomas de DTM e 93,4% dos pacientes foram classificados com algum grau de DTM, com frequência estatisticamente significativa de sintomas de DTM leve em relação às demais categorias. Quanto às diferenças entre os sexos na classificação quanto à severidade da disfunção, foi observada frequência significativa de sintomas de DTM leve em ambos os grupos. Nenhuma das meninas asmáticas foi classificada como não-portadora de sintomas de DTM nem portadora de sintomas severos, enquanto no grupo masculino 13,4% não apresentaram sintomas de DTM (Gráfico 1).

Ainda na comparação entre os sexos, foram observadas diferenças significativas na porcentagem de pacientes que responderam positivamente a determinados itens do questionário: com relação à dor na ATM, 40% das meninas e apenas 6,7% dos meninos relataram a queixa (pontuação média intragrupo de $4,00 \pm 5,07$, $p=0,03$) e 20% das meninas e nenhum dos meninos mencionaram ter

dificuldade na abertura da boca (pontuação média intragrupo de $2,00 \pm 0,00$, $p < 0,001$).

Na análise das diferenças quanto aos itens do questionário entre os grupos de DTM moderada e leve, como mostra a Tabela 1, foi verificada frequência significativa no grupo de pacientes com DTM moderada, em relação aos pacientes com DTM leve, dos seguintes sintomas: dificuldade na abertura da boca e lateralidade mandibular, dor durante mastigação, dor de cabeça, dor na nuca ou torcicolo, dor e ruídos na ATM, enquanto que parafunção, relato de tensão, dor na ATM e sensação de que os dentes não se articulavam bem não apresentaram diferenças estatisticamente significativas quando comparados os grupos de DTM leve e moderada (Tabela 1).

Na comparação entre as pontuações do índice anamnésico entre os grupos com sintomas de DTM moderada e leve, foi observado que o grupo com sintomas de DTM moderada apresentou pontuações significativamente maiores nos itens dificuldade para abrir a boca e lateralizar a mandíbula, dor na mastigação, dor de cabeça freqüente, torcicolo, dor na nuca e ruídos na ATM (Tabela 2).

Como ilustrado no Gráfico 2, com base na análise da inter-relação dos itens do questionário, foi observado que mais de 70% dos pacientes com dificuldade nos movimentos mandibulares ($n=8$), dor na mastigação ($n=7$) e dor e ruídos na ATM ($n=12$) também relataram parafunção e tensão. Os pacientes que relataram dificuldade na lateralidade ($n=7$), dor na mastigação e dor na ATM ($n=7$) também relataram, em mais de 70% dos casos, dores de cabeça freqüentes; e mais de 85% dos pacientes que mencionaram dor na mastigação relataram ter a sensação de que seus dentes não se articulavam bem (Gráfico 2).

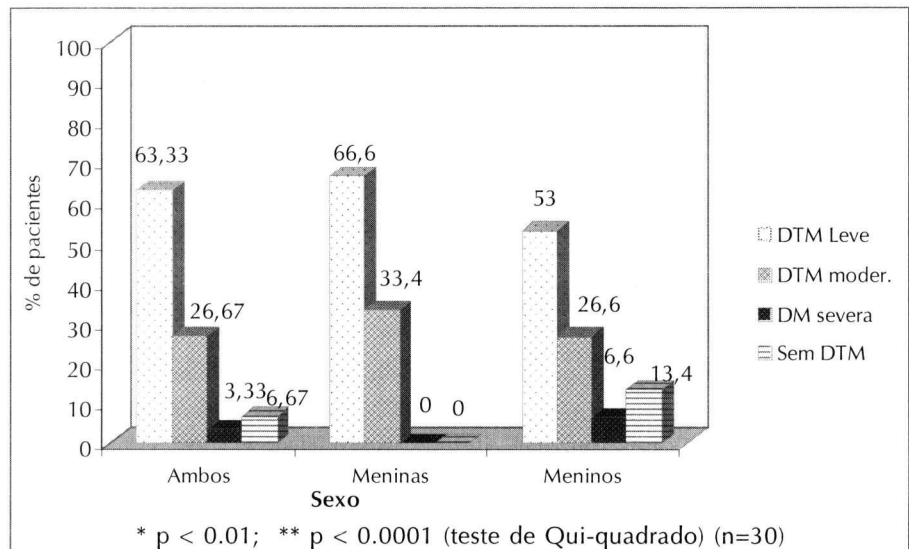


Gráfico 1 Distribuição das crianças asmáticas ($n=30$) de acordo com o sexo (feminino, $n=15$, masculino, $n=15$) em relação à severidade dos sintomas de DTM

Tabela 1 Comparação entre pacientes dos grupos de portadores de sintomas de disfunção temporomandibular (DTM) moderado e leve que responderam positivamente aos itens do questionário anamnésico de Fonseca

Itens do questionário anamnésico	DTM Moderada %	n	DTM leve %	n
Dificuldade para abrir a boca	25*	2	0	0
Dificuldade para lateralizar a mandíbula	50*	4	10	2
Dor na mastigação	50*	4	10	2
Dor de cabeça	87,5*	7	42,1	8
Dor na nuca ou torcicolo	75*	6	10,5	2
Dor na articulação temporomandibular (ATM)	37,5*	3	15,7	3
Ruídos na ATM	52,5*	5	21	4
Parafunção	87,5	7	100	19
Sensação de que os dentes não se articulam adequadamente	37,5	3	52,6	10
Tensão	100	8	73,7	14

* $p < 0,05$ (teste de Qui-quadrado) ($n=27$)

ficado 2). Além disso, todos os pacientes que referiram ter dor na ATM ($n=7$) apresentaram também dor na região cervical (Gráfico 2); e 75% ($n=6$) dos pacientes com DTM moderada ($n=8$), comparados a 10,50% ($n=2$) com DTM leve ($n=19$), relataram sentir dor na região cervical (Tabela 2).

A caracterização das crianças asmáticas quanto à presença de respiração bucal mostra que 90% (27) dos

pacientes foram classificados como respiradores bucais, sendo que 75% dos pacientes com sintomas de DTM moderada ($n=8$) foram classificados como portadores de respiração bucal grave e apenas 26,3% dos asmáticos portadores de sintomas de DTM leve ($n=19$) foram caracterizados como respiradores bucais graves, mostrando que o grau de respiração bucal acompanhou a severidade dos sintomas de DTM. O hábito de ranger os

dentes ou a abrasão dentária foi observado em 42,1% (n=9) dos pacientes com sintomas de DTM leve e 50% (n=4) daqueles com sintomas de DTM moderada. O único paciente com sintomas de DTM severa também apresentou sinais de bruxismo; dessa maneira, em quase metade (n=14) da amostra total de pacientes foram observados sinais de bruxismo.

Discussão

O objetivo deste estudo foi caracterizar a presença de sintomas de DTM em crianças asmáticas mediante a aplicação do índice anamnésico proposto por Fonseca¹³. Além de constituir uma ferramenta simples, esse índice mostrou aplicabilidade na faixa etária pediátrica, considerando-se ainda o fato de se tratar de um instrumento brasileiro e, assim, adaptado a nossa população, como demonstrado por Pedroni *et al.*¹⁴, que ressaltaram sua simplicidade de aplicação e capacidade de distinguir os graus de severidade das amostras estudadas.

Quanto à caracterização da amostra, a frequência de sintomas de DTM em mais de 90% dos pacientes estudados evidencia que os dados deste trabalho se encontram acima da média dos valores da porcentagem de sintomas relatados em outros estudos que avaliaram DTM em crianças não-asmáticas, como por exemplo Thilander *et al.*⁹, que relataram presença de sinais e sintomas de DTM usando o índice de Helkimo¹⁵ em 25% da população de crianças colombianas normais avaliadas. Usando

Tabela 2 Comparação entre as pontuações dos grupos de pacientes classificados com sintomas de DTM moderada e leve quanto às respostas afirmativas aos itens do Índice Anamnésico de Fonseca

Itens do questionário anamnésico	Pontuação		Nível de significância (p)
	Grupo moderado (n=8)	Grupo leve (n=19)	
Dificuldade para abrir a boca	2,50 ± 4,63	0,00 ± 0,00	**
Dificuldade para lateralizar a mandíbula	4,38 ± 4,96	1,05 ± 3,15	**
Dor na mastigação	3,75 ± 4,43	1,05 ± 3,15	**
Dor de cabeça	6,88 ± 3,72	2,89 ± 3,84	*
Dor na nuca ou torcicolo	4,38 ± 3,20	0,79 ± 2,51	*
Dor na ATM	3,75 ± 5,18	1,58 ± 3,75	NS
Ruídos na ATM	6,25 ± 5,18	2,11 ± 4,19	**
Parafunção	7,50 ± 3,78	9,47 ± 2,29	NS
Sensação de que os dentes não se articulam bem	5,26 ± 5,13	3,75 ± 5,18	NS
Tensão	7,37 ± 4,52	10,00 ± 0,00	NS

* p < 0,02 e ** p < 0,05 (teste Z, Mann Whitney) (n=27)

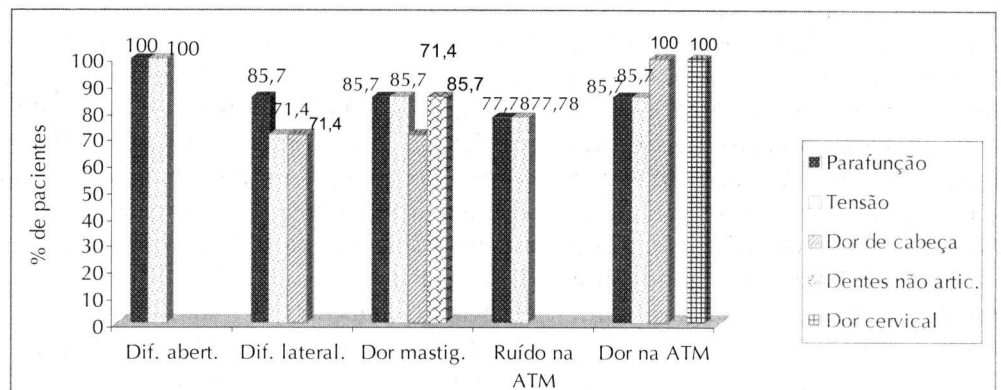


Gráfico 2 Inter-relação entre as porcentagens dos itens do índice anamnésico de Fonseca. Dif. abert. = Dificuldade de abertura da boca; Dif. lateral. = Dificuldade de lateralização da mandíbula; Dor mastig. = Dor na mastigação; Dentes não artc. = Sensação de que os dentes não se articulam bem; ATM = Articulação temporomandibular

também o índice Anamnésico de Helkimo¹⁵, Sonnesen *et al.*⁷ constataram que, das 96 crianças normais avaliadas, 35% apresentaram classificação leve ou severa para DTM. Esses dados sugerem que a frequência dos sintomas de DTM parece ser maior em crianças asmáticas em relação a crianças não-asmáticas. No entanto, a comparação entre os resultados do presente estudo e os dados acima mencionados deve ser feita com reserva, devido às diferenças nas ferramentas anamnésicas utilizadas, já

que o índice anamnésico de Fonseca caracteriza apenas a presença de sintomas e não de sinais clínicos de DTM. Assim, estudos futuros devem comparar as diferenças na frequência de sintomas e sinais clínicos de DTM em crianças asmáticas comparadas a um grupo controle (de crianças não-asmáticas) aplicando o índice anamnésico proposto por Fonseca, a fim de se confirmarem os resultados deste estudo e verificar os efeitos do quadro clínico da asma no desenvolvimento de sintomas de DTM. O objetivo do

presente estudo foi caracterizar os sintomas de DTM em crianças asmáticas – e não averiguar a frequência desses sintomas em relação a uma população de não-asmáticas.

O relato de sintomas de DTM parece ser mais comum entre meninas do que entre meninos,^{9,17}. Os resultados observados neste estudo, quanto às diferenças na frequência de DTM entre os sexos, revelaram que alguns sintomas de DTM são comumente observados no sexo feminino, confirmando os achados de Thilander *et al.*⁹ e Alamoudi *et al.*¹⁸, que observaram maior prevalência de sinais e sintomas de DTM em crianças não-asmáticas do sexo feminino. No entanto, na caracterização quanto à severidade dos sintomas de DTM nos grupos feminino e masculino, os sintomas de DTM leve foram significativamente mais prevalentes, evidenciando que, apesar da diferença entre os sexos no relato de alguns sintomas de DTM, não foram observadas diferenças significativas entre os sexos quanto à severidade desses sintomas.

Observou-se também, no presente estudo, que a porcentagem de pacientes que referiram a percepção de que seus dentes “não se articulam bem” não se mostrou significativamente diferente entre os grupos de pacientes classificados com sintomas de DTM leve e moderada. Esses resultados podem sugerir que alterações oclusais percebidas pelo paciente tenham um peso menor na determinação da severidade dos sintomas de DTM relatados por crianças asmáticas. Entretanto, mais de 85% dos pacientes que referiram ter dor durante a mastigação também relataram a sensação de que seus dentes “não se articulam bem”. O papel das alterações oclusais no desencadeamento da DTM ainda é um tema controverso¹⁹; mas o objetivo do presente estudo não foi avaliar a existência e

papel das alterações oclusais no desenvolvimento de sintomas de DTM em crianças asmáticas e sim caracterizar a presença desses sintomas nesses pacientes, ou seja, quantificar a percepção quanto a alterações oclusais, enfatizando que essa “percepção de má oclusão” parece não estar relacionada com o grau de severidade dos sintomas de DTM em crianças asmáticas e não-asmáticas. Dessa maneira, estudos posteriores devem ser conduzidos para avaliação da presença de alterações oclusais em crianças asmáticas e sua inter-relação com a presença de sintomas de DTM.

O relato positivo de parafunção e de se autodenominar “uma pessoa tensa” foi observado em mais de 70% dos pacientes com dificuldade nos movimentos mandibulares e dor na mastigação, bem como dor e ruídos na ATM, sugerindo um componente emocional importante no desenvolvimento de sintomas de DTM em crianças asmáticas. Esses achados podem estar relacionados com o alto nível de estresse ao qual a criança asmática está submetida, tanto no período intra quanto inter- crise; considerando a cronicidade da asma, a qualidade de vida desses pacientes pode estar severamente afetada²⁰. A presença de bruxismo como parafunção em 46% dos pacientes avaliados pode estar relacionada ao estresse e aos sintomas de DTM nas crianças asmáticas; todavia, entre os grupos de severidade de sintomas de DTM, não foi observada diferença na presença do hábito. A frequência de sinais de bruxismo no presente estudo mostrou-se maior quando comparada aos resultados de Thilander *et al.*⁹, que relataram, por avaliação clínica, presença de parafunção em 23% e 35%, das crianças normais avaliadas.

Neste estudo a observação de que todos os pacientes que referiram dor na ATM também mencionaram pre-

sença de sintomatologia dolorosa cervical sugere possíveis relações entre alterações dos sistemas estomatognático e cervical em crianças asmáticas. Na asma, o uso da musculatura acessória cervical da respiração (músculos esternocleido-mastóideos, escalenos e trapézio superior) durante as “crises de falta de ar” e a manutenção desse padrão inadequado mesmo no período inter- crise, pode levar a alterações na postura da coluna cervical e cabeça¹. Além disso, a respiração bucal foi observada em 90% dos pacientes estudados, podendo estar relacionada ao desenvolvimento dos sintomas de alterações funcionais dos sistemas estomatognático^{2,6} e cervical³ nesses pacientes, sem mencionar o fato de que a respiração bucal mostrou relação direta com a severidade dos sintomas de DTM.

Alterações no posicionamento da cabeça em pacientes com distúrbios respiratórios e doenças alérgicas têm sido verificadas na literatura^{21,22,23}. Wenzel *et al.*²³ observaram alteração no posicionamento da cabeça em crianças asmáticas e alérgicas após administração de corticosteróide intranasal, verificando diminuição da resistência nasal e aumento da flexão da cabeça quando comparadas ao grupo tratado com placebo. O aumento na atividade elétrica dos músculos acessórios da respiração (trapézio superior e esternocleidomastóideo) foi observado no estudo de Ribeiro *et al.*³ em crianças respiradoras bucais durante inspiração nasal, quando comparadas a respiradoras nasais. Tendo em vista as possíveis influências da respiração bucal e da hiperatividade da musculatura cervical acessória da respiração no quadro clínico da asma, que por sua vez poderiam levar a sintomas de alterações no sistema estomatognático, pode-se explicar as relações entre a gravidade

da respiração bucal, a presença de sintomatologia dolorosa cervical e a presença de sintomas de DTM nos pacientes asmáticos. Entretanto, estudos posteriores devem ser conduzidos a fim de se averiguar a associação entre esses fatores.

Conclusão

Na caracterização das crianças asmáticas quanto ao relato de sintomas de DTM, pôde-se observar frequência significativa de sintomas de DTM

leve, sugerindo que tais sintomas podem estar relacionados ao uso excessivo da musculatura cervical acessória da respiração e à presença de respiração bucal nesses pacientes. No entanto, em estudos posteriores, a utilização de um índice de disfunção clínica, e não somente anamnésico, para avaliação da DTM pode trazer informações complementares quanto à presença, características e frequência dos sintomas e sinais clínicos de DTM em crianças asmáticas. Os achados deste es-

tudo sugerem que os programas de fisioterapia para a criança asmática sejam direcionados não somente para avaliação das condições cardiopulmonares, mas também se preocupem com a avaliação dos sinais e sintomas de DTM em crianças asmáticas. Estudos futuros devem ser conduzidos comparando-se estes resultados em relação a um grupo controle de crianças não-asmáticas, para se averiguar a propensão dos asmáticos ao desenvolvimento de sintomas de DTM.

Referências

- Hruskra RJ. Influences of dysfunctional respiratory mechanics on orofacial pain. *Dental Clinics of North America* 1997; 41(2): 211-27.
- Takashi O, Ishiwata Y, Kuroda T. Inhibition of masseteric electromyographic activity during oral respiration. *J Ortho Dentofacial Orthop* 1998; 113: 518-25.
- Ribeiro EC, Marchiori SC, Silva AMT. Electromyographic analysis of trapezius and sternocleidomastoideus muscles during nasal and oral inspiration in nasal and mouth breathing children. *Journal of Electromyography and Kinesiology* 2002; 12: 305-16.
- Tecklin JS. Physical therapy for children with chronic lung disease. *Physical Therapy* 1981; 12(68): 1774-81.
- Palombini BC, Pereira EA, André-Alves MR, Villanova CA. Vias aéreas superiores e asma. *Jornal de Pneumologia* 1993; 19(3): 149-150.
- Miller AJ, Vargevick K, Chierici G. Sequential neuromuscular changes in rhesus monkeys during the initial adaptation to oral respiration. *Am J Orthod* 1982; 81(2): 99-107.
- Sonnesen L, Bakke M, Solow B. Temporomandibular disorders in relation to craniofacial dimensions, head posture and bite force in children selected for orthodontic treatment. *Eur J Orthod* 2001; 23: 179-92.
- Paesani D. Prevalence of temporomandibular joint internal derangement in patients with craniomandibular disorders. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1992; 101: 41-7.
- Thilander B, Rubio G, Pena L, Mayorga C. Prevalence of temporomandibular dysfunction and its association with malocclusion in children and adolescents: an epidemiologic study related to specified stages of dental development. *Angle Orthodontist* 2002; 72 (2): 146-54.
- Conti PCR, Ferreira PM, Pegoraro LF, Conti JV, Salvador MCG. A cross-sectional study of prevalence and etiology of signs and symptoms of temporomandibular disorders in high school and university students. *Journal of Orofacial Pain* 1996; 10(3): 254-62.
- Dworkin SF, LeResche L. Research Diagnostic Criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *Journal Craniomandibular disorders: Facial and Oral pain* 1992; 6(4): 300-55.
- Fonseca DM. Disfunção Temporomandibular (DTM): elaboração de um índice anamnésico. Bauru, 1992. Dissertação (Mestrado) Faculdade de Odontologia de Bauru/ USP.
- Fonseca DM, Bonfante G, Valle AL, Freitas SFT. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *Rev Gaucha Odontol* 1994; 32: 23-8.
- Pedroni CR, Oliveira AS, Guaratini MI. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in university students. *Journal of Oral Rehabilitation* 2003; 30: 283-9.

Referências (cont.)

15. Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. II Index for anamnestic and clinical dysfunction and oclusal state. *Swed Dent J* 1974; 67: 101-21.
16. Emerson MFE, Cordeiro, NGB. Respiração bucal em crianças com rinite alérgica: a ponta de um iceberg. *SBAI* 1993; 2(16): 51-64.
17. Krogstad BS, Dahl BL, Eckersberg T, Ogaard B. Sex differences in signs and symptoms from masticatory and other muscles in 19-year old individuals. *Journal of Oral Rehabilitation* 1992; 19: 435-40.
18. Alamoudi N, Farsi N, Salako NO, Feteih R. Temporomandibular disorders among school children. *J Clin Pediatr Dent* 1998; 22(4): 323-9.
19. Pereira JR, Conti PCR. Alterações oclusais e sua relação com a disfunção temporomandibular. *Revista da FOB* 2001; 9(3/4):139-44.
20. Sandberg S, Paton J, Ahola S, Mccann D, McGuinness D, Hillary, CR et al. The role of acute and chronic stress in asthma attacks in children. *The Lancet* 2000; 356: 982-7.
21. Solow B, Siersbaek-Nielsen S, Greve E. Airway adequacy, head posture and craniofacial morphology. *Am J Orthod* 1984; 86(3): 221-4.
22. Gonzalez HE, Manns A. Forward head posture: its structural and functional influence on the stomatognathic system; a conceptual study. *Cranio* 1996; 14(1): 71-80.
23. Wenzel A, Henriksen JM, Melsen B. Nasal respiratory resistance and head posture: effect on intranasal corticosteroid (Budesonide) in children with asthma and perennial rhinitis. *Am J Orthod* 1983; 84: 83-92.