



Etiology, clinical manifestations and concurrent findings in mouth-breathing children

Etiologia, manifestações clínicas e alterações presentes nas crianças respiradoras orais

Rubens Rafael Abreu¹, Regina Lunardi Rocha², Joel Alves Lamounier³,
Ângela Francisca Marques Guerra⁴

Resumo

Objetivo: Investigar a etiologia, as principais manifestações clínicas e as alterações presentes em crianças de 3 a 9 anos, respiradoras orais, residentes na região urbana de Abaeté (MG).

Métodos: Estudo com amostra aleatória representativa da população do município de 23.596 habitantes. Clinicamente, foram consideradas respiradoras orais as crianças que roncavam, dormiam com a boca aberta, babavam no travesseiro e apresentavam queixas de obstrução nasal freqüente ou intermitente. As crianças com diagnóstico clínico de respirador oral foram submetidas a endoscopia nasal, teste alérgico cutâneo e raio X do *cavum*, hemograma, contagem de eosinófilos, dosagem de IgE total e parasitológico de fezes. Os dados foram analisados utilizando o programa SPSS[®] versão 10.5.

Resultados: As principais causas da respiração oral foram: rinite alérgica (81,4%), hipertrofia de adenóides (79,2%), hipertrofia de amígdalas (12,6%) e desvio obstrutivo do septo nasal (1,0%). As principais manifestações clínicas do respirador oral foram: dormir com a boca aberta (86%), roncar (79%), coçar o nariz (77%), babar no travesseiro (62%), dificuldade respiratória noturna ou sono agitado (62%), obstrução nasal (49%) e irritabilidade durante o dia (43%).

Conclusão: Algumas manifestações clínicas são muito freqüentes na criança respiradora oral. Essas manifestações devem ser reconhecidas e consideradas no diagnóstico clínico da respiração oral.

J Pediatr (Rio J). 2008;84(6):529-535: Prevalência, respiração oral, rinite alérgica, hipertrofia de adenóides, hipertrofia de amígdalas, desvio do septo nasal.

Abstract

Objective: To investigate the etiology, main clinical manifestations and other concurrent findings in mouth-breathing children aged 3 to 9 years and resident in the urban area of Abaeté (MG), Brazil.

Methods: This study was based on a representative random sample of the town population, of 23,596 inhabitants. Clinical diagnosis of mouth-breathing was defined as a combination of snoring, sleeping with mouth open, drooling on the pillow and frequent or intermittent nasal obstruction. Children with a clinical diagnosis of mouth breathing underwent nasal endoscopy, allergy skin tests and X ray of the rhinopharynx, full blood tests, eosinophil counts, total IgE assay and fecal parasitology. Data were analyzed using SPSS[®] version 10.5.

Results: The main causes of mouth breathing were: allergic rhinitis (81.4%), enlarged adenoids (79.2%), enlarged tonsils (12.6%), and obstructive deviation of the nasal septum (1.0%). The main clinical manifestations of mouth breathers were: sleeping with mouth open (86%), snoring (79%), itchy nose (77%), drooling on the pillow (62%), nocturnal sleep problems or agitated sleep (62%), nasal obstruction (49%), and irritability during the day (43%).

Conclusion: Certain clinical manifestations are very common among mouth-breathing children. These manifestations must be recognized and considered in the clinical diagnosis of mouth breathing.

J Pediatr (Rio J). 2008;84(6):529-535: Prevalence, mouth breathing, allergic rhinitis, hypertrophic adenoids, hypertrophic tonsils, deviated nasal septum.

1. Mestre. Centro de Pós-Graduação, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG.

2. Professora associada, Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina, UFMG, Belo Horizonte, MG.

3. Professor titular, Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina, UFMG, Belo Horizonte, MG.

4. Mestre. Centro de Pós-Graduação, Faculdade de Medicina, UFMG, Belo Horizonte, MG. Professora, Disciplina de Otorrinolaringologia, Faculdade de Medicina, Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS), Belo Horizonte, MG.

Apoio financeiro e logístico: Secretaria Municipal de Saúde de Abaeté (MG).

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Como citar este artigo: Abreu RR, Rocha RL, Lamounier JA, Guerra AF. Etiology, clinical manifestations and concurrent findings in mouth-breathing children. *J Pediatr (Rio J)*. 2008;84(6):529-535.

Artigo submetido em 22.04.08, aceito em 03.09.08.

doi:10.2223/JPED.1844

Introdução

A prevalência de crianças respiradoras orais com idade entre 3 e 9 anos na região urbana do município de Abaeté (MG), em estudo populacional, foi determinada em 55%¹. A síndrome da respiração oral (SRO) ocorre quando a respiração nasal é substituída por padrão de suplência oral². Pode estar relacionada a fatores genéticos, hábitos orais inadequados e obstrução nasal de gravidade e duração variáveis. A criança que respira cronicamente pela boca pode desenvolver distúrbios da fala, deformidades da face, mau posicionamento dos dentes e postura corporal inadequada³⁻⁶.

Os quadros obstrutivos estão relacionados à hipertrofia irreduzível das adenóides e/ou amígdalas e aos desvios do septo nasal e rinites, manifestando-se de forma isolada ou associada⁷. As adenóides estão presentes em todas as crianças imunologicamente sadias desde o nascimento; atingem um pico de crescimento entre os 4 e 5 anos e passam por um processo de atrofia que se completa em torno dos 10 anos⁸. Em alguns casos, as adenóides podem aumentar de tamanho e obstruir total ou parcialmente a respiração nasal^{9,10}. Da mesma forma, as amígdalas podem aumentar até o ponto de invadir a nasofaringe ou estender-se inferiormente para a região da hipofaringe^{9,10}. A hipertrofia das adenóides e/ou amígdalas de caráter irreduzível está envolvida na fisiopatologia dos quadros de obstrução à respiração nasal, otites médias, sinusites e nasofaringites e é considerada a causa primária da desordem respiratória relacionada ao sono, comprometendo o desenvolvimento físico e cognitivo da criança³.

Dentre as rinites, a alérgica vem sendo apontada como uma das causas mais importantes para a instalação da SRO crônica durante a fase de crescimento de uma criança, não somente alterando o desenvolvimento normal do esqueleto facial, mas também interferindo de forma significativa na saúde geral, no controle da asma e na qualidade de vida^{4,10}. É definida como um processo inflamatório da mucosa nasal que resulta na obstrução nasal uni ou bilateral, com obstrução intermitente ou persistente a partir da hipertrofia dos cornetos inferiores, médios ou superiores¹¹. A rinite alérgica (RA) representa hoje um problema global de saúde pública na população geral, com grande impacto na qualidade de vida da criança^{12,13}. Seu diagnóstico é eminentemente clínico, e o tratamento pode ser realizado na atenção primária à saúde¹⁰.

Os desvios do septo nasal são freqüentes e se originam no período pré-natal, no parto ou durante o crescimento. Entretanto, causam distúrbios respiratórios somente quando obstrutivos. Podem ser sintomáticos (com obstrução nasal) ou assintomáticos (sem obstrução nasal)⁷.

O presente estudo avaliou a prevalência dos fatores predisponentes, as manifestações clínicas e as alterações presentes nas crianças respiradoras orais no município de Abaeté (MG). Os resultados deste trabalho podem trazer importante contribuição para a saúde pública, possibilitando a identificação e o manejo adequado dos quadros obstrutivos de controle clínico, diminuindo, assim, os encaminhamentos

desnecessários à atenção secundária, hoje com uma demanda reprimida nessa especialidade.

Métodos

Este estudo populacional foi aprovado pelo Departamento de Pediatria e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A população do município de Abaeté (MG) é de 23.596 habitantes; desse total, 20.073 (85,07%) residem na região urbana e 3.523 (14,93%) na região rural. A população de crianças de 3 a 9 anos de idade consiste de 2.927 indivíduos, sendo que 2.490 (85,07%) residem na região urbana e 427 (14,93%) na região rural. A população-alvo deste estudo é formada pelas 2.490 crianças que residem na região urbana, que correspondem a 10,55% da população total¹⁴.

Optou-se pela seleção de crianças na faixa de 3 a 9 anos devido ao pico de incidência de hipertrofia das adenóides que ocorre na média dessa faixa etária. Dessa forma, foi possível identificar crianças respiradoras orais na fase incipiente e outras com deformidades craniofaciais características da fase tardia sem tratamento.

Dois entrevistadores, acadêmicos de Enfermagem da Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), de Bom Despacho (MG), foram treinados e capacitados para a seleção da população a ser avaliada e para a aplicação do questionário socioeconômico. Os entrevistadores visitaram 1.538 domicílios agrupados em 106 quadras. As quadras habitadas foram numeradas de 1 a 416 e, através de tabela de números aleatórios, foram sorteadas inicialmente 90 quadras. Sorteios subsequentes foram realizados até atingir o número de quadras suficientes para compor a amostra de 370 crianças. Essas quadras foram reagrupadas nos 10 bairros, que foram numerados de 1 a 10, e realizou-se sorteio para determinar a seqüência do trabalho de campo^{15,16}.

As 370 crianças, sendo 193 (52,2%) meninos e 177 (47,8%) meninas com idade média de 5,93 anos (desvio padrão = 1,94 ano), foram avaliadas pelo médico pediatra e pesquisador no ambulatório de pediatria da Secretaria Municipal de Saúde, que identificou aquelas que apresentavam sinais e/ou sintomas de SRO. Essa avaliação foi realizada através dos preceitos sociais e políticos do Sistema Único de Saúde (SUS) e com a devida autorização dos responsáveis pelas crianças. Em 16 casos, houve recusa na participação da pesquisa; esse dado foi computado com a finalidade de análise estatística, não sendo considerado como perda da amostra. Com o objetivo de aumentar a representatividade, somente uma criança de cada residência foi incluída no estudo.

Foram excluídas deste estudo as crianças portadoras de cardiopatias, pneumonias ou outras co-morbidades graves que pudessem interferir no resultado da pesquisa, as que não tiveram o termo de consentimento livre e esclarecido assinado e as crianças com menos de 3 ou mais de 9 anos de idade.

Tabela 1 - Protocolo de anamnese com critérios clínicos para identificação das crianças respiradoras orais*

Parâmetros	Sim	Não
Sinais maiores		
Ronca		
Dorme com a boca aberta		
Baba no travesseiro		
Queixa-se de nariz entupido diariamente		
Sinais menores		
Coceira no nariz		
Queixa de nariz entupido esporádica		
Dificuldade respiratória noturna ou sono agitado		
Sonolência durante o dia		
Irritabilidade durante o dia		
Dificuldade ou demora ao engolir os alimentos		
Mais de três episódios de infecção de garganta, ouvido ou sinusite (comprovada por médico) nos últimos 12 meses		
Dificuldade no aprendizado escolar ou repetência		

* Considerou-se como respiradoras orais as crianças que apresentaram dois sinais maiores ou um sinal maior associado a dois ou mais sinais menores no momento da consulta pediátrica.

Para o diagnóstico clínico de respirador oral, foram utilizados protocolo de anamnese (Tabela 1) e exame clínico (Tabela 2), elaborados especificamente para esta pesquisa. Não foi encontrada na literatura ferramenta adequada e validada para tal procedimento. Como o diagnóstico foi baseado em critérios clínicos, todas as crianças eram sintomáticas na ocasião do exame médico.

Na pesquisa dos fatores etiológicos e das complicações dos quadros de SRO, as crianças foram submetidas a exame clínico, endoscópico, radiológico, laboratorial e teste alérgico cutâneo (TAC).

O exame físico das cavidades nasais foi realizado pelo médico pediatra após treinamento em ambulatório da especialidade. Os exames foram realizados com iluminação indireta através de espelho frontal e uso de espéculos nasais. Considerou-se a coloração da mucosa nasal (normocoradas, hipocoradas ou hiperemiadas), o tamanho dos cornetos inferiores e/ou médios (eutróficos, hipertróficos ou atróficos) e a presença ou não de secreções.

O exame da cavidade oral foi realizado com iluminação adequada e homogênea, língua dentro da boca e espátula em seu terço médio para não provocar reflexo de vômito.

A endoscopia nasal foi realizada no Hospital São Vicente de Paulo, em Abaeté (MG), por médica especialista em otorinolaringologia, utilizando nasofibroscópio Machida® ENT-30

P III, de 3,2 mm, e gravado em fita videocassete. A examinadora, ao fazer o diagnóstico baseado na visão endoscópica, não conhecia outros dados do paciente. Os pacientes foram orientados quanto ao desconforto na realização desse exame, que foi feito após uso de vasoconstritor tópico. Optou-se pelo não uso do anestésico tópico. Todas as crianças toleraram bem o exame, que transcorreu sem qualquer tipo de intercorrência. Os pacientes faltosos e aqueles em processo agudo de infecções de vias aéreas superiores ou RA tiveram seu exame realizado posteriormente após melhora clínica e agendamento prévio.

Para o diagnóstico endoscópico, considerou-se a coloração da mucosa nasal, o tamanho dos cornetos inferiores e médios, a posição do septo na cavidade nasal e o tamanho das adenóides. Foram considerados hipertrofiados os cornetos inferiores e/ou médios uni ou bilaterais que, mesmo após o uso do vasoconstritor, mantinham volume aumentado. Foi classificado como hipertrofia de grau I corneto nasal inferior e/ou médio ocupando 25% da fossa nasal; como grau II, corneto nasal inferior e/ou médio ocupando 50% da fossa nasal; e grau III, corneto nasal inferior e/ou médio ocupando 75% ou mais da fossa nasal¹⁷. Considerou-se hipertrofiados aqueles que ocupavam mais de 50% da fossa nasal.

As deformidades septais foram classificadas em áreas de acordo com a topografia da cavidade nasal envolvida: área 1 (área vestibular), na qual os desvios septais afetam muito

Tabela 2 - Protocolo de avaliação física para identificação das crianças respiradoras orais*

Parâmetros	Sim	Não
Sinais maiores		
Alterações craniofaciais (fácies adenoideana)		
Palato em ogiva		
Mordida aberta (sem relato de chupar dedo e/ou chupeta)		
Hipertrofia de cornetos nasais		
Desvio de septo nasal		
Aumento de amígdalas de grau III ou IV		
Fenda labial (lábio inferior evertido)		
Sinais menores		
Alterações torácicas		
Alterações posturais		
Alterações das membranas timpânicas (opacificação, hiperemia, perfuração e/ou espessamento)		
Voz anasalada		
Distúrbios da fala (interposição da língua, troca de letras e/ou sigmatismo)		

* Considerou-se como respiradoras orais as crianças que apresentaram dois sinais maiores ou um sinal maior associado a dois ou mais sinais menores no momento da consulta pediátrica.

pouco a respiração nasal; área 2 (área da válvula nasal), na qual os desvios resultam em obstruções muito significativas; área 3 (área atical), na qual pode haver obstrução abaixo do arca-bouço cartilágneo e dos ossos nasais, acarretando obstrução nasal permanente e complicações sinusais; e áreas 4 (área conchal anterior) e 5 (área conchal posterior), onde os desvios causam dor facial, obstrução nasal, secreção pós-nasal e comprometimento da tuba auditiva¹⁸. Foram considerados desvios obstrutivos aqueles de manifestação bilateral e presentes na área 2, 3, 4 ou 5.

Pela endoscopia nasal considerou-se hipertrofiadas as adenóides que ocupam área igual ou maior que 70% do *cavum*¹⁹.

Na avaliação radiológica do *cavum*, utilizou-se equipamento marca VMI Compacto 500, modelo convencional. Os exames foram realizados por técnico treinado e capacitado em clínica de referência e interpretados por médica especialista em radiologia.

O TAC foi realizado utilizando-se extratos alergênicos fornecidos por FDA Allergenic Ltda. Os exames foram executados por enfermeira treinada e capacitada em clínica de referência sob supervisão do pediatra responsável por esta pesquisa. Todos os exames laboratoriais foram realizados no mesmo dia, em laboratório credenciado pela Secretaria Municipal de Saúde de Abaeté.

No diagnóstico clínico de RA, considerou-se a ocorrência de obstrução nasal e/ou coriza, espirros em salva, prurido nasal, visualização de cornetos nasais médios e/ou inferiores hipertrofiados (considerados alterados na presença de hipertrofia uni ou bilateral), presença ou não de secreções, resultados do teste alérgico e dosagem da IgE total. Como esta foi uma pesquisa de prevalência, não houve meios de diferenciar a hipertrofia transitória da definitiva.

Na avaliação das amígdalas, considerou-se como grau I, obstruções de até 25% da orofaringe; grau II, obstrução de 25-50%; grau III, obstrução > 50% e < 75%; e grau IV, obstrução > 75% da luz da orofaringe. Diagnosticou-se como hipertrofiadas aquelas classificadas como grau III ou IV²⁰.

No presente estudo, determinou-se como hipertrofiadas as adenóides com aumento $\geq 50\%$ e como obstrutivas à respiração nasal aquelas com aumento $\geq 70\%$ ²¹, tanto ao exame endoscópico nasal quanto ao raio X do *cavum*.

Na análise estatística, utilizou-se o programa Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS) versão 10.5, tanto para o teste de qui-quadrado, considerando significativo $p < 0,05$, como para o cálculo do odds ratio e seu intervalo de confiança.

Resultados

Da amostra inicial de 370 crianças, 204 (55%) tiveram o diagnóstico clínico de respirador oral. Das 204 crianças dessa

Tabela 3 - Principais manifestações clínicas na anamnese da criança respiradora oral

Variáveis	p	OR	Intervalo de confiança
Ronca	0,001	45,3	23,4-87,8
Dorme com a boca aberta	0,001	40,2	22,1-73,7
Baba no travesseiro	0,001	32,7	15,1-69,9
Nariz entupido diariamente	0,001	78,4	10,7-72,4
Coceira no nariz	0,001	8,9	5,5-14,4

OR = *odds ratio*.
Significativo p < 0,05.

Tabela 4 - Principais resultados do exame clínico da criança respiradora oral

Variáveis	p	OR	Intervalo de confiança
Alterações craniofaciais	0,001	265,5	90,9-775,1
Palato em ogiva	0,001	205,4	84,6-498,7
Hipertrofia de cornetos	0,001	138,6	48,6-395,3
Fenda labial	0,001	241,5	90,0-647,7
Alterações torácicas	0,001	289,8	39,7-2.113,1

OR = *odds ratio*.
Significativo p < 0,05.

amostra, 11 (5,4%) não continuaram no estudo por desistência ou por mudança de município e 18 (8,8%) não completaram os exames solicitados. Dessa forma, a amostra final foi constituída por 193 crianças, sendo 175 (90,67%) com todos os exames e 18 (9,32%) com exames incompletos. Na anamnese, as manifestações clínicas mais freqüentes do respirador oral foram: dormir com a boca aberta (86%), roncar (79%), coçar o nariz (77%) e babar no travesseiro (62%). Na Tabela 3 estão os resultados da análise estatística das manifestações clínicas da anamnese, e, na Tabela 4, os resultados da análise estatística do exame clínico.

No TAC, a positividade foi de 81,4%, sendo que 19,6% dos pacientes apresentaram teste positivo para um item e 61,8% para dois ou mais itens. Os ácaros (59%) e fungos (37%) foram os alérgenos mais freqüentes, seguidos de piretro (28%) e pêlos de animais (27%).

A dosagem de IgE total mostrou que 87,9% dos pacientes apresentavam níveis elevados, considerando como valor de corte 60 UI/mL. Na contagem de eosinófilos, considerando o valor normal de até 4% do total de leucócitos, encontrou-se eosinofilia em 32,1% dos pacientes. É sabido que a contagem de eosinófilos não é um bom indicador de

alergia, sendo influenciada por vários fatores, dos quais o mais importante é a parasitose intestinal. Neste estudo, a prevalência global de parasitose intestinal foi de 9,5%, e não houve associação entre eosinofilia e parasitose intestinal (p = 0,239).

No que se refere à endoscopia nasal, 23,7% das crianças tinham hipertrofia de adenóides entre 50 e 75% e 13,9% maior que 75%, ou seja, nesse exame complementar por imagem visual direta, 37,6% das crianças avaliadas apresentavam hipertrofia de adenóides.

O raio X de *cavum* evidenciou 55,6% de crianças com redução da coluna aérea entre 50 e 75% e 23,6% com redução maior que 75%, ou seja, nesse exame complementar por imagem radiológica, 79,2% das crianças avaliadas apresentavam hipertrofia de adenóides.

A endoscopia nasal mostrou que 179 crianças (72,1%) eram portadoras de algum desvio do septo nasal. Dessas, 107 (59,8%) eram unilaterais e 20 (11,2%) bilaterais, sendo em área 1 em uma das cavidades nasais e em área 2, 3, 4 ou 5 em cavidade nasal contralateral. Somente duas crianças (1,0%) apresentaram desvio considerado obstrutivo (bilateral em áreas 2, 3, 4 ou 5).

Quanto à hipertrofia de amígdalas, encontrou-se prevalência de 12,6%, sendo 7,4% com hipertrofia grau III e 5,1% com grau IV.

Discussão

O diagnóstico da SRO é clínico, e cabe ao pediatra, que na maioria das vezes tem o primeiro contato com a criança respiradora oral, fazer anamnese detalhada, valorizando as informações sobre as manifestações clínicas para o diagnóstico precoce e intervenção adequada. Uma grande parcela dos responsáveis pelas crianças não relata espontaneamente distúrbios, tais como roncos, dormir com a boca aberta, babar no travesseiro e coceira no nariz, por julgarem que não teriam importância ou seriam normais.

Estudo recente realizado no serviço de otorrinolaringologia pediátrica da rede pública de Belo Horizonte (MG) sinaliza a RA (35,3%) como o diagnóstico mais freqüente de encaminhamento da atenção primária como etiologia de quadros de SRO¹⁰, seguido de hipertrofia de adenóides (19,1%) e hipertrofia de amígdalas (2,4%). No presente estudo, as principais causas da SRO foram: RA (81,4%), hipertrofia de adenóides (79,2%), hipertrofia de amígdalas (12,6%) e desvio obstrutivo de septo nasal (1,0%).

O aumento da prevalência das rinopatias vem sendo comprovado em vários estudos, e a RA é a mais freqüente^{10,22}. A poeira doméstica, o dermatofagóide, o mofo e os pêlos de animais são os alérgenos mais encontrados, o que está de acordo com os resultados deste estudo, que mostra uma positividade de 81,4% no TAC, sendo que em 61,8% dos casos houve positividade para dois ou mais itens. Os ácaros foram os alérgenos mais freqüentes, com 59,0% de positividade. O TAC é importante no diagnóstico diferencial das doenças nasais e na determinação do padrão de sensibilização, o que permite medidas para a redução da exposição. Esse teste é simples, de fácil realização, baixo custo e alta sensibilidade; o resultado é imediato e dispensa a realização de exames laboratoriais dispendiosos; tem grande valor educativo, pois o paciente pode visualizar claramente a resposta alérgica²³. Esse estudo determinou que 54,6% das crianças apresentavam coceira no nariz e 65,9% hipertrofia de cornetos nasais, que são característicos da RA.

A medida de IgE específica é o mais importante método *in vitro* para o diagnóstico de hipersensibilidade mediada por IgE e apresenta concordância significativa com o TAC. A dosagem de IgE total, por ser influenciada por vários fatores e situações específicas individuais, não apresenta concordância significativa com o TAC²⁴.

Segundo alguns autores, a hiperplasia das adenóides e amígdalas são causas importantes de obstrução das vias aéreas superiores em crianças^{4,25}. O presente estudo está de acordo com tais autores e mostra que a obstrução por hipertrofia de adenóides ocorreu em 29,5% dos casos, sendo a segunda causa mais freqüente; já a hipertrofia de amígdalas

é a terceira causa mais freqüente de SRO e foi diagnosticada em 12,6% da amostra.

Para alguns autores, existem correlações positivas fortes entre parâmetros clínicos, cirúrgicos e de outros exames complementares, como raio X do *cavum*. Tal exame tem baixo custo, simplicidade, grande disponibilidade e tem sido o método de escolha para avaliação inicial da hipertrofia de adenóides. Apesar de a emissão de laudos radiológicos com avaliação subjetiva ser prática rotineira, muitos autores chamam atenção para sua limitação e recomendam a avaliação objetiva, sendo a razão adenóide-nasofaringe a mais segura na prática radiológica cotidiana²⁶. Neste estudo, os laudos radiológicos foram emitidos usando avaliação subjetiva, e considerou-se ser esse o fator que determinou a discrepância dos resultados obtidos nos dois tipos de exame, onde houve 37,6% de hipertrofia de adenóides ao exame endoscópico nasal e 79,2% ao raio X do *cavum*. Para outros autores, a endoscopia nasal é método diagnóstico mais fidedigno que o raio X do *cavum* para avaliação da hipertrofia de adenóides, tem boa aceitação e pode ser realizada fora do ambiente hospitalar, o que pode aumentar sua utilização rotineira^{27,28}.

A obstrução nasal eventualmente tem como causa desvios ou deformidades do septo nasal. Em estudo realizado em Curitiba (PR), foram avaliados 534 voluntários sem diagnóstico prévio de qualquer distúrbio da respiração, e foi determinada uma prevalência de 60,3% de desvios do septo nasal²⁹. Tal resultado é bem próximo do que foi encontrado neste estudo, onde 72,1% dos pacientes apresentaram algum desvio de septo nasal. No entanto, o resultado está em desacordo com a afirmação da causalidade da obstrução nasal, pois somente 1,03% dos casos do presente estudo apresentou desvio obstrutivo do septo nasal.

Quanto à hipertrofia de amígdalas, em estudo realizado na Turquia³⁰, com amostra de 1.211 crianças entre 6 e 13 anos de idade, foi determinada prevalência global de 11%, valor bem próximo do que foi encontrado em nossa amostra (12,6%).

Considerou-se como possíveis limitações deste estudo: a não realização de exames complementares nas crianças que não foram consideradas respiradoras orais por critérios clínicos, impedindo, assim, a determinação dos pacientes falso-negativos; a emissão do laudo radiológico com critérios subjetivos; e a impossibilidade financeira da dosagem de IgE específica para todos os antígenos avaliados pelo TAC.

No presente estudo, aproximadamente 2/3 dos pacientes com diagnóstico de SRO eram portadores de RA. Esse quadro pode ser bem manejado pelo pediatra, desde que capacitado de habilidades teórico-práticas para esse importante problema de saúde pública. Apenas os casos de RA de difícil controle deveriam ser encaminhados aos centros de referência para avaliação, ponderando-se, inclusive, a presença de co-morbidades. O manejo adequado de tais quadros reduz a sobrecarga pelo uso inadequado dos serviços especializados,

além de diminuir os transtornos adicionais para os pacientes e seus familiares, assim como as despesas do serviço público.

Referências

1. Abreu RR. Prevalência e fatores associados em crianças de três a nove anos respiradoras orais em Abaeté - MG, Brasil [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2007.
2. De Menezes VA, Leal RB, Pessoa RS, Pontes RM. **Prevalência e fatores associados à respiração oral em escolares participantes do projeto Santo Amaro - Recife, Brasil.** Rev Bras Otorrinolaringol. 2006;72:394-9.
3. Godinho R, Britto AT, Carvalho DG, Mocellin M. The role of adenotonsillar hypertrophy in mouth breathing syndrome. In: IV IAPO (Interamerican Association of Pediatric Otorhinolaryngology). Manual of Pediatric Otorhinolaryngology. Sete Lagoas: WEBSITE IAPO; 2006;15:83-88.
4. Di Franceso RC, Passeroti G, Paulucci B, Miniti A. **Respiração oral na criança: repercussões diferentes de acordo com o diagnóstico.** Rev Bras Otorrinolaringol. 2004;70:665-70.
5. Faria PT, de Oliveira Ruellas AC, Matsumoto MA, Anselmo-Lima WT, Pereira FC. **Dentofacial morphology of mouth breathing children.** Braz Dent J. 2002;13:129-32.
6. Díaz Morell JE, Fariñas Cordón MM, Pellitero Reyes BL, Álvarez Infante E. La respiración bucal y su efecto sobre la morfología dentomaxilofacial. Correo Científico Médico de Holguin. 2005; 9(1). <http://www.cocmed.sld.cu/no91/n91ori6.htm>. Acesso: 25/08/2007.
7. Maniglia JV, Molina FD, Maniglia LP, Maniglia CP. **Rinosseptoplastia em crianças.** Rev Bras Otorrinolaringol. 2002;68:320-3.
8. Bluestone CD. **Current indications for tonsillectomy and adenoidectomy.** Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl. 1992; 155:58-64.
9. Discolo MC, Darrow DH, Koltai PJ. Indicações de tonsilectomia decorrentes de causas infecciosas. In: Sih T, Chinski A, Eavey R, editors. III Manual de otorrinolaringologia pediátrica. São Paulo: Interamerican Association of Pediatric Otorhinolaryngology; 2003. p.114-28.
10. Guerra AFM. Capacidade resolutiva em otorrinolaringologia do médico da atenção primária da rede pública de saúde do município de Belo Horizonte, Brasil [tese]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2006.
11. Mello JR, Mion O. Rinite alérgica. In: Campos CA, Costa HO, editores. Tratado de otorrinolaringologia. v.3. São Paulo: Rocca; 2002. p. 70-7.
12. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N; Aria Workshop Group; World Health Organization. **Allergic rhinitis and its impact on asthma.** J Allergy Clin Immunol. 2001;108:S147-334.
13. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma. [website]. 2007. <http://www.ariabrasil.med.br/guia.asp>. Acesso: 05/07/2007.
14. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE [site na internet]. <http://www.ibge.gov.br> Acesso: 09/2006.
15. Brasil. Fundação Nacional de Saúde - FUNASA. [site na internet] <http://www.funasa.gov.br> Acesso: 09/2006.
16. Barros CF, Victora GC. Epidemiologia da saúde infantil: um manual para diagnósticos comunitários. São Paulo: Hucitec/Unicef; 1998.
17. Chami FA. Avaliação nasofibroscópica e radiológica de pacientes com hiperplasia de amígdala faríngea [dissertação]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1997.
18. Rees TD. Physiology of the nose. In: Rees TD, editor. Aesthetic plastic surgery. Philadelphia: W. B. Saunders; 1980.
19. Modrzynski M, Zawisza E. **An analysis of the incidence of adenoid hypertrophy in allergic children.** Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2007;71:713-9.
20. Brodsky L. Tonsillitis, tonsilectomy and adenoidectomy. In: Bailey BJ, editor. Head and neck surgery-otolaryngology. Philadelphia: JB Lippincott; 1993. p. 833-47.
21. Cho JH, Lee DH, Lee NS, Won YS, Yoon HR, Suh BD. **Size assessment of adenoid and nasopharyngeal airway by acoustic rhinometry in children.** J Laryngol Otol. 1999;113:899-905.
22. Borges WG, Burns DA, Felizola ML, Oliveira BA, Hamu CS, Freitas VC. **Prevalence of allergic rhinitis among adolescents from Distrito Federal, Brazil: comparison between ISAAC phases I and III.** J Pediatr (Rio J). 2006;82:137-43.
23. Godinho T, Lanza M, Godinho A, Rodrigues A, Assiz TM. **Frequência de positividade em teste cutâneo para aeroalérgenos.** Rev Bras Otorrinolaringol. 2003;69:824-8.
24. Sarinho E, Rizzo MC, Just E, Fernandez-Caldas E, Solé D. Sensibilização aos ácaros domésticos em crianças atópicas e não-atópicas de Recife, PE, Brasil. Rev Bras Alergia Imunopatol. 2000;23:105-10.
25. Di Francesco RC, Junqueira PA, Frizzarini R, Zerati FE. **Crescimento pondero-estatural de crianças após adenoamigdalectomia.** Rev Bras Otorrinolaringol. 2003; 69:193-6.
26. Araújo SA, Queiroz SM, Baracat EC, Pereira IMR. **Avaliação radiográfica da adenóide em crianças: métodos de mensuração e parâmetros da normalidade.** Radiol Bras. 2004;37:445-8.
27. Lourenço EA, Lopes KC, Pontes Jr. A, Oliveira MH, Umemura A, Vargas AL. Estudo comparativo radiológico e nasofibroscópio do volume adenoideano em crianças respiradoras orais. Rev Bras Otorrinolaringol. 2005;71:23-8.
28. Santos RS, Cipolotti R, D'Ávila JS, Gurgel RQ. **Escolares submetidos a videonasofaringoscopia na escola: achados e aceitação.** J Pediatr (Rio J). 2005;81:443-6.
29. Oliveira AKP, Elias Jr E, Santos LV, Bettiga SG, Mocellin M. **Prevalence of deviated nasal septum in Curitiba, Brasil.** Int Arch Otorhinolaryngol. 2005;9.
30. Kara CO, Ergin H, Koçak G, Kiliç I, Yurdakul M. **Prevalence of tonsillar hypertrophy and associated oropharyngeal symptoms in primary school children in Denizli, Turkey.** Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2002;66:175-9.

Correspondência:

Rubens Rafael de Abreu
Rua Aristeu Alves de Alencar, 135
CEP 35620-000 - Abaeté, MG
Tel.: (37) 3541.4097
Fax: (37) 3541.1144
E-mail: rubensabreu@abaetenet.psi.br