

RESPIRADOR ORAL

Raquel Pitchon dos Reis e Departamento de Alergia e Imunologia da SBP

Especialista em Pediatria

Especialista em Alergia e Imunologia

Especialista em Alergia e Imunologia Pediátrica

Coordenadora Científica do Pronto Socorro Pediátrico do Hospital Mater Dei

Membro do Departamento de Alergia e Imunologia da SBP

Introdução

O paciente respirador oral apresenta semi-obstrução nasal intermitente ou persistente, respiração ruidosa e roncos. Apresenta fluxo respiratório total ou parcial pela boca. Dorme de boca aberta, pode apresentar salivação, ter prurido nasal, agitação e frequentemente distúrbios do sono. A dificuldade respiratória varia entre formas mais leves de ronco até quadros de apnéia. As funções fisiológicas da cavidade oral como a mastigação, fonação, fala e deglutição encontram-se alteradas nessas crianças. A síndrome da respiração oral se inclui dentro dos Distúrbios Respiratórios Obstrutivos do Sono (*Sleep-disordered breathing-SDB*). Associa-se com vários problemas na saúde e com a piora da qualidade de vida na infância e adolescência. Devido ao distúrbio e interferência na qualidade do sono são relatados problemas comportamentais, de inteligência, déficits de atenção, queda no desempenho escolar, maior prevalência de distúrbios neuropsicológicos, comprometimento do crescimento e alterações cardiovasculares. (1) São descritos postura corporal inadequada, distúrbios hormonais, sonambulismo e enurese noturna. (2)

A prevalência dessa patologia varia entre 0,1% a 13 %. Incide principalmente em crianças de 2 a 8 anos, coincidindo com o pico da hiperplasia dos tecidos linfóides. É mais comum entre meninos e crianças obesas ou com sobrepeso. (3)

Etiopatogenia

A patogênese da SDB na infância não é completamente elucidada. Existem diversas causas para a respiração oral, porém as mais frequentes são a rinite

alérgica e hipertrofia adenoideana e amigdaliana. Abreu e colaboradores avaliaram crianças com respiração oral que roncavam, dormiam com a boca aberta, salivavam no travesseiro e apresentavam queixas de obstrução nasal freqüente ou intermitente. Após diagnóstico clínico de respirador oral foram submetidas à endoscopia nasal, teste alérgico cutâneo, raio-X do *cavum*, hemograma, contagem de eosinófilos, dosagem de IgE total e parasitológico de fezes. 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%). (4)

A rinite de etiologia alérgica é a causa mais freqüente de rinite na infância e adolescência. A rinite alérgica (R.A) é fator de risco para ocorrência de respiração oral e síndrome da apnéia respiratória do sono na infância. Associa-se com semi-obstrução nasal, aumento das tonsilas palatinas e faríngeas e alongamento da face. Essas alterações provocam redução do calibre das vias aéreas superiores. A instituição do tratamento precoce reduz a gravidade da respiração oral e apnéia, além de prevenir as alterações crânio-faciais. (5)

Chung e colaboradores, em estudo de revisão, consideraram a hipertrofia adeno-tonsilar como a causa mais comum de SDB. (1) 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 anos. (6) Em alguns casos, as adenóides podem aumentar de tamanho e obstruir total ou parcialmente o fluxo nasal (Figura 1). Da mesma forma, as amígdalas podem aumentar até o ponto de invadir a nasofaringe ou estender-se inferiormente para a região da hipofaringe. A hipertrofia das adenóides e/ou amígdalas 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 criança. (7) No entanto, a hipertrofia por si, não explica todo o processo fisiopatológico. Há evidências que demonstram uma interação de variáveis estruturais e neuromusculares das vias aéreas superiores, com resposta alterada à estimulação mecânica do sistema respiratório pelo sistema nervoso central. Em todos os indivíduos ocorre uma redução do tônus muscular da musculatura faríngea durante o sono. (1) Diversas patologias se associam a SDB, como mostra a Tabela 1. O hábito de respirar pela boca também pode provocar hipotonia da musculatura facial, ocasionando alterações ósseo-faciais.

Tabela 1 - Condições associadas à respiração oral na infância.

Síndromes crânio-faciais	<ul style="list-style-type: none"> - Síndrome de Crouzon - Síndrome de Apert - Síndrome de Treacher-Collins - Síndrome de Godenhar
--------------------------	--

	- Síndrome de Pierre Robin
Doenças neurológicas	- Malformação de Arnold- Chiari - Meningocele - Paralisia cerebral - Distrofia muscular de Duchene
Condições acompanhadas de tônus muscular anormal	- Síndrome de Down - Síndrome de Prader-Willi - Hipotireoidismo
Condições que se associam com redução da patência das vias aéreas superiores	- Rinite alérgica - Hipertrofia adenotonsilar - Obesidade - Anomalias cranio-faciais - Macroglossia - Laringomalácia - Estenose subglótica - Mucopolissacaridose e outras doenças metabólicas de depósito - Fenda palatina - Causas funcionais: sucção de bicos e dedos, uso de mamadeira, falta de aleitamento materno.

Manifestações Clínicas

As manifestações clínicas mais frequentes do respirador oral são: dormir com a boca aberta, roncos, prurido nasal, salivação no travesseiro, dificuldade respiratória noturna ou sono agitado, obstrução nasal e irritabilidade durante o dia. (4)

A criança portadora dessa patologia, quando não tratada adequadamente, pode desenvolver alterações da estrutura crânio-facial, como face alongada, palato ogival, má-oclusão dentária, mordida cruzada e hiperplasia gengival (Figura 2). As alterações faciais e ortodônticas são variadas e interferem com a harmonia do sorriso, muitas vezes ocasionando dificuldades sociais para criança. (9)

Os sintomas são de intensidade e frequência variáveis e podem ser classificados como diurnos e noturnos (Tabela 2).

Tabela 2- Classificação dos sintomas do respirador oral.

Sintomas diurnos	<ul style="list-style-type: none"> - Respiração oral - Cefaléia matinal - Dificuldade de despertar pela manhã - Alterações de humor - Déficit de atenção e hiperatividade - Dificuldades escolares - Sonolência diurna - Semi-obstrução nasal (rinorréia) - Infecções de vias aéreas superiores frequentes - Dificuldades de deglutição - Queda do apetite - Déficit auditivo
Sintomas noturnos	<ul style="list-style-type: none"> - Roncos - Dificuldade respiratória durante o sono - Pausas respiratórias ou apnéia - Sono agitado - Sudorese noturna - Xerostomia - Posição anormal para dormir - Enurese - Terror noturno e ou sonambulismo - Bruxismo

Diferentemente do adulto, na maioria dos casos a arquitetura do sono da criança respiradora oral está preservada. Podem ocorrer anormalidades nas trocas gasosas e crises de hipóxia intermitentes que afetam a memória, controle motor e a motivação. (9) Ocorrem alterações na postura e nas funções fono-articulatórias. Portanto, os lábios, língua, dentes, bochechas, palato duro e mole devem ser avaliados. São relatadas redução do tônus da musculatura facial, problemas de mastigação e deglutição.

Em casos graves pode ocorrer associação com alterações cardiológicas como hipertensão arterial, arritmias, disfunção ventricular, episódios de isquemia coronariana e cérebro-vascular. (10)

Diagnóstico

O diagnóstico da SRO é essencialmente clínico. A anamnese detalhada valoriza as informações sobre as manifestações clínicas para o diagnóstico precoce e intervenção adequada. Nem sempre os responsáveis pelas crianças relatam

espontaneamente distúrbios, tais como roncos, dormir com a boca aberta, salivagem no travesseiro e prurido nasal, por sub-valorizarem tais queixas.

O exame físico das cavidades nasais é realizado com iluminação direta ou indireta. Observa-se a coloração da mucosa nasal (normocoradas, pálidas ou hiperemiadas), o tamanho das conchas nasais inferiores e/ou médias (eutróficas, hipertróficas ou atróficas) e a presença ou não de secreções (Figura 3). O exame da cavidade oral deve ser realizado com iluminação adequada, língua dentro da boca e espátula em seu terço médio para não provocar reflexo de vômito. Classifica-se o tamanho das amígdalas como grau I (obstrução de até 25% da orofaringe); grau II (obstrução de 25 a 50%); grau III (obstrução > 50% e < 75%) e grau IV (obstrução > 75%) da luz da orofaringe. A otoscopia pode revelar a presença de efusão persistente na orelha média. O palato, em geral, tem anatomia ogival.

Exames Complementares

De acordo com a anamnese e o exame físico, por vezes é necessário a realização de exames complementares para definição das intervenções a serem realizadas.

1. Radiografia da rinofaringe

A radiografia da rinofaringe é um método de baixo custo, simples e de fácil disponibilidade. Porém sua avaliação é subjetiva e pode ser difícil de realizar em crianças menores, pela falta de colaboração para posicionamento adequado da cabeça. A hipertrofia é determinada como aumento das adenóides $\geq 50\%$ e como obstrutivas ao fluxo nasal aquelas com aumento $\geq 70\%$.

2. Endoscopia nasal

Para vários autores, a endoscopia nasal é método diagnóstico mais fidedigno que a radiografia *cavum* para avaliação da hipertrofia de adenóides, tem boa aceitação e pode ser realizada fora do ambiente hospitalar, o que aumenta sua utilização rotineira. (11)

Para o diagnóstico endoscópico, considera-se a coloração da mucosa nasal, o tamanho das conchas nasais inferiores e médias, a posição do septo na cavidade nasal e o tamanho das adenóides. O uso do vasoconstritor poderá ser necessário para melhor visualização. Pela endoscopia nasal considera-se hipertrofiadas as adenóides que ocupam área igual ou maior que 70% do *cavum*. (12)

3. Polissonografia

A polissonografia avalia o padrão de sono através de sensores na superfície do corpo, sendo um método não invasivo. São determinados: atividade elétrica cerebral (eletroencefalograma), movimento dos olhos (eletro-oculograma), atividade de músculos (eletromiograma), respiração, oximetria, roncos e posição corpórea. Nos últimos anos têm se avaliado padrões de referência de normalidade em crianças e adolescentes, pois anteriormente considerava os valores aplicados para adultos. (13)

A oximetria raramente é menor que 95% em crianças normais. Durante episódios de apnéia geralmente é menor que 89%. Alguns autores consideram que o padrão ouro para a avaliação do respirador oral inclui a polissonografia (14). Outros questionam sua praticidade na rotina clínica diária, tanto pelo custo como pelas dificuldades na interpretação. (6)

4. Avaliação alergológica

O diagnóstico da rinite alérgica é clínico. O teste cutâneo por punção é de baixo custo, leitura imediata e colabora para a identificação do(s) alérgeno(s) envolvido(s). Na impossibilidade de sua realização, avalia-se a dosagem da IgE específica para o alérgeno indicado. Outros exames como dosagem de IgE total, hemograma, contagem de eosinófilos na mucosa nasal e teste de provocação para alimentos podem ser necessários.

Considerações Terapêuticas

Como a doença é multifatorial, geralmente a abordagem necessitará ser multidisciplinar. O tratamento visa à correção do fator causal da SDB. A adenotonsilectomia, a abordagem da rinite alérgica e tratamento ortodôntico são medidas terapêuticas frequentemente necessárias nesse grupo de crianças. A instalação da pressão positiva contínua de vias aéreas (CPAP) pode ser necessária para os casos graves e refratários, geralmente em crianças com doenças de base associadas. O acompanhamento dessas crianças revela que doenças estruturais e neuromusculares reduzem a resposta ao tratamento e que a obesidade é fator de risco para recorrência do quadro na adolescência. (10) A abordagem multidisciplinar deve ser definida individualmente e poderá necessitar da participação do pediatra, alergista, otorrinolaringologista, neurologista, psiquiatra, ortodontista, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, nutricionista, entre outros.

Conclusão

A criança respiradora oral se inclui na Síndrome de Distúrbios respiratórios do Sono. A etiopatogenia é complexa e multifatorial. As manifestações clínicas se relacionam com a perda parcial ou total da patência respiratória nasal e com distúrbios da qualidade do sono, que podem ocasionar problemas neuro-comportamentais. O diagnóstico e tratamento da causa são essenciais, porém eventualmente insuficientes para restabelecer o fluxo nasal. A abordagem multidisciplinar realizada precocemente pode melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dessas crianças.

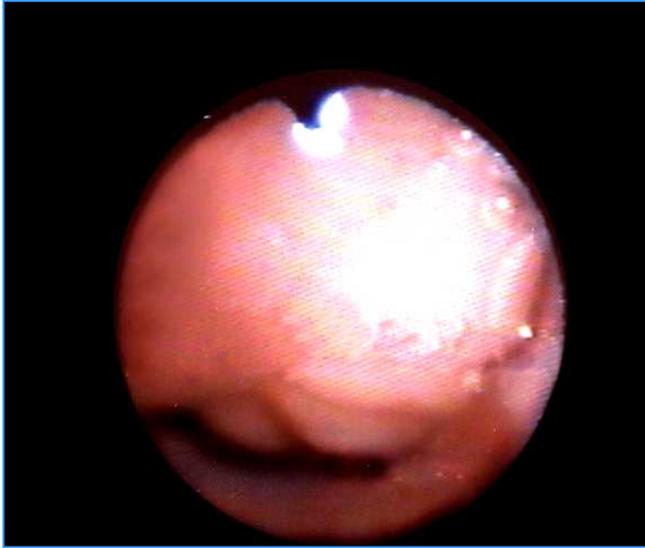


Figura 1: Hipertrofia adenoideana,obstruindo cerca de 90% do *cavum*.



Figura 2:
Hiperplasia gengival e mordida cruzada.



Figura 3: Hipertrofia de conchas, palidez e secreção nasal serosa.

Referências

- 1.Chun T.A., Li M.A. Obstructive Sleep Breathing Disorders. *Pediatric Clin of North Am*; 56, Issue 1, 2009.
- 2.Ann C. Halbower, Stacey L. Ishman, Brian M. McGinley. Childhood Obstructive Sleep-Disordered Breathing: A Clinical Update and Discussion of Technological Innovations and Challenges. *Chest*; 132, Issue 6, 2007.
- 3.Lumeng J.C., Chervin R.D. Epidemiology of pediatric obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorax Soc*; 5(2): 242-252, 2008.
- 4.Abreu RR, Rocha RL, Lamounier JA, Guerra AF. Etiology, clinical manifestations and concurrent findings in mouth-breathing children. *J Pediatr (Rio J)*;84(6):529-535, 2008.
- 5.Nq DK et al. A review of the roles of allergic rhinitis in childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Allergy Asthma Proc.*;27 (3):240-2, 2006.
- 6.Bluestone CD. Current indications for tonsillectomy and adenoidectomy. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl.*;155: 58-64, 1992.
- 7.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; p.114-28, 2003.
- 8.Jefferson Y. Mouth breathing: adverse effects on facial growth, health, academics and behavior. *Gen. Dent.* 58(1),quiz 26-7,79-80, 2010.
- 9.Beebe D.W. Neurobehavioral morbidity associated with disordered breathing during sleep in children: a comprehensive review. *Sleep*; 29(9):1115-1134, 2006.
10. Li HY. Lee LA. Sleep-disordered breathing in children. *Chang Gung Med J*;32(3):247-257, 2009.
11. 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.*; 71:23-8, 2005.
12. Modrzynski M, Zawisza E. An analysis of the incidence of adenoid hypertrophy in allergic children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.*;71: 713-9, 2007.

13. Uliel S, Tauman R, Greenfeld M, et al. Normal polysomnographic respiratory values in children and adolescents. *Chest*; 125:872–878, 2004.
14. Montgomery-Downs HE, O'Brien LM, Gulliver TE, et al. Polysomnographic characteristics in normal preschool and early school-aged children. *Pediatrics*; 117:741–753, 2006.
15. Gozal D. Sleep-disordered breathing and school performance in children. *Pediatrics*; 102:616–620, 1998.