



Brazilian Journal of Otorhinolaryngology

ISSN: 1808-8694

revista@aborlccf.org.br

Associação Brasileira de  
Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-  
Facial  
Brasil

Mekhitarian Neto, Levon; Fava, Antonio Sérgio; Canhete Lopes, Hugo; Stamm, Aldo  
Estudo epidemiológico das alterações estruturais da cavidade nasal associadas à síndrome da apnéia  
e hipopnéia obstrutiva do sono (SAHOS)

Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, vol. 71, núm. 4, julio-agosto, 2005, pp. 464-466

Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=392437752011>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## Estudo epidemiológico das alterações estruturais da cavidade nasal associadas à síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono (SAHOS)

## Epidemiological analysis of structural alterations of the nasal cavity associated with obstructive sleep apnea syndrome (OSA)

Levon Mekhitarian Neto<sup>1</sup>, Antonio Sérgio Fava<sup>2</sup>,  
Hugo Canbete Lopes<sup>3</sup>, Aldo Stamm<sup>4</sup>

Palavras-chave: apnéia, obstrução nasal, septoplastia.  
Key words: apnea, nasal obstruction, septoplasty.

### Resumo / Summary

**Objetivo:** Mostrar que alterações estruturais da cavidade nasal, como desvio do septo do nariz e a hipertrofia dos cornetos inferiores, são altamente incidentes em pacientes com síndrome da apnéia e hipopnéia do sono e devem ser abordados associados aos procedimentos específicos da síndrome. **Forma de Estudo:** Clínico retrospectivo. **Casística e Método:** Realizamos um estudo retrospectivo em 200 pacientes, 196 homens e 4 mulheres, atendidos no ambulatório de otorrinolaringologia do Hospital Prof. Edmundo Vasconcelos e Unidade Paulista de Otorrinolaringologia, todos com controle polissonográfico, exame físico otorrinolaringológico, endoscópico e o tratamento cirúrgico com procedimentos nasais e faríngeos. **Resultados:** Todos tiveram procedimento cirúrgico faríngeo: uvulopalatofaringoplastia ou uvulopalatoplastia, e no nariz: 176 septoplastias com turbinectomia parcial (88%) e 24 turbinectomias isoladas (12%), com resultados satisfatórios. **Conclusão:** Podemos concluir que as alterações estruturais da cavidade nasal têm alta incidência nos pacientes com SAHOS.

**Aim:** The objective of this paper is to demonstrate that structural alterations of the nasal cavity, e.g. septal deviation and conchal hypertrophy have high incidence in patients with sleep apnea and hypopnea syndrome and must be addressed with associated specific procedures of the syndrome. **Type of Study:** Clinical retrospective. **Casistic and Method:** A retrospective study of 200 patients was performed, with 196 male and 4 female, attended at the otorhinolaryngology ambulatory of Hospital Prof. Edmundo Vasconcelos and Unidade Paulista de Otorrinolaringologia, all of them subjected to polysomnography, otorhinolaryngological physical exam, endoscopy exam, and surgical treatment with nasal and pharyngeal procedures. **Results:** All of them were subjected to pharyngeal procedure: uvulopalatopharyngoplasty or uvulopalatoplasty and nose procedure: 176 septoplasty with partial turbinectomy (88%) and 24 isolated turbinectomy, with satisfactory results. **Conclusion:** We can see that structural alterations of the nasal cavity have high incidence in patients with OSA.

<sup>1</sup> Mestrando.

<sup>2</sup> Docente do Curso de Pós-Graduação do Hospital Heliópolis.

<sup>3</sup> Médico Residente de ORL do Hospital Prof. Edmundo Vasconcelos.

<sup>4</sup> Doutor em Otorrinolaringologia pela UNIFESP.

Trabalho realizado no Hospital Prof. Edmundo Vasconcelos

Endereço para correspondência: Levon Mekhitarian Neto - R. José Maria Lisboa 397 Jardim Paulista 01423-000 São Paulo SP.

Artigo recebido em 09 de março de 2005. Artigo aceito em 14 de junho de 2005.

---

## INTRODUÇÃO

---

A Síndrome da Apnéia-Hipopnéia do Sono (SAHOS) é uma doença crônica e evolutiva com alta taxa de morbidade e mortalidade acometendo 4% dos homens e 2% das mulheres. Apresenta grande variedade de sintomas sendo os mais importantes o ronco (90% dos casos), sonolência diurna excessiva, alteração do humor, cefaléia matutina, impotência sexual, queda do rendimento intelectual e alterações cardiológicas e neurológicas<sup>1</sup>. Caracterizam-se como apnéias e hipopnéias, respectivamente, a parada ou redução da passagem de ar pelas vias aéreas superiores (VAS) com duração mínima de 10 segundos, ocorrendo várias vezes e exclusivamente durante o sono.<sup>2,3</sup> A obstrução nasal é um problema relativamente comum podendo alterar a qualidade de vida de uma pessoa, podendo causar ou agravar quadros de apnéias noturnas. Alterações estruturais como desvio de septo nasal, lesões traumáticas, lesões neoplásicas e pólipos, colapso da válvula nasal, aumento de adenóides e corpos estranhos estão entre as principais causas de obstrução nasal<sup>4</sup>.

A avaliação do paciente com suspeita de SAHOS deve compreender anamnese direcionada com especial atenção para escala de graduação do ronco e escala de sonolência. No que se refere a exames complementares, a rinoscopia anterior e posterior, a oroscopia e a nasofibrolaringoscopia com endoscópios rígidos e/ou flexíveis, determinam o local das possíveis alterações estruturais relacionadas com a síndrome<sup>5</sup>. A polissonografia, termo genérico que se refere ao registro simultâneo de variáveis fisiológicas durante o sono, tais como a eletroencefalografia (EEG), o eletromiograma (EMG), o eletrocardiograma (ECG), o fluxo aéreo nasal e oral, o esforço respiratório e os gases no sangue (saturação de oxigênio e concentração de dióxido de carbono), é o exame de eleição e tem a característica de classificar a SAHOS. Torna-se, portanto, um procedimento essencial na escolha da conduta a ser tomada em cada caso mediante a determinação do número de vezes que ocorre o evento respiratório, denominado índice de apnéia-hipopnéia por hora (IAH)<sup>6</sup>.

O tratamento da SAHOS pode ser clínico ou cirúrgico, e está diretamente relacionado com a determinação do IAH que classifica a doença em leve (IAH 5 a 15), moderada (IAH 15 a 30) e severa (IAH maior que 30). Nos pacientes com IAH até 15 devem ser considerados métodos auxiliares importantes no tratamento desta patologia as medidas comportamentais como perder peso, evitar o uso de álcool e sedativos e o abandono do hábito de fumar<sup>7</sup>.

O tratamento clínico mais utilizado atualmente para a SAHOS é a aplicação de máscara, com pressão positiva nas vias aéreas superiores, ligada a um compressor de ar (CPAP). A apnéia e o ronco respondem bem ao CPAP, em pacientes com IAH acima de 30, pois estes têm melhora imediata e toleram bem o uso da máscara<sup>7</sup>. A adequação e o conforto

da máscara associada à determinação adequada da pressão do CPAP são os fatores de maior influência na eficácia do tratamento<sup>8</sup>.

O tratamento cirúrgico das alterações estruturais do nariz como septoplastia, turbinectomia e polipectomia, tem eficiência limitada no tratamento da SAHOS em adultos, porém melhora a tolerância para o uso da CPAP<sup>9</sup>.

Diversos tratamentos cirúrgicos têm sido propostos e sua escolha está relacionada à gravidade da SAHOS bem como nas alterações estruturais nasais, faríngeas e crânio-faciais encontradas previamente. Os procedimentos realizados são: faríngeos (amigdalectomias, uvulopalatofaringoplastia com cautério ou laser e radiofrequência de palato), nasais (septoplastia, turbinectomia e cauterização dos cornetos) e maxilo-faciais (avanço maxilo-mandibular).

Este trabalho tem como objetivo mostrar que alterações estruturais da cavidade nasal, como desvio do septo do nariz e a hipertrofia dos cornetos inferiores, têm alta incidência em pacientes com SAHOS e devem ser lembrados na indicação para o tratamento cirúrgico (septoplastia e/ou turbinectomia) associados aos outros procedimentos específicos da síndrome.

---

## MÉTODO

---

Este estudo é retrospectivo, de 200 pacientes que foram atendidos por apresentarem distúrbios respiratórios do sono, no serviço de otorrinolaringologia do Hospital Prof. Edmundo Vasconcelos (SP) e na Unidade Paulista de Otorrinolaringologia, no período de março de 1992 a dezembro de 2003. Todos os pacientes foram submetidos à anamnese dirigida, exame otorrinolaringológico completo e nasofibrolaringoscopia com manobra de Muller e polissonografia. Após análise dos resultados foi proposta a forma de tratamento. Outras alterações foram avaliadas como as crânio-maxilo-faciais, obesidade, índice de massa corpórea (IMC), hipertensão arterial, diabetes mellitus e hábitos.

A indicação para tratamento cirúrgico foi baseada em alterações estruturais nas vias aéreas superiores, do esqueleto facial e na classificação polissonográfica, em que o índice de apnéia e hipopnéia (IAH) e a saturação de oxihemoglobina são de grande importância. Os procedimentos cirúrgicos no nariz foram a septoplastia e/ou turbinoplastia e na faringe a uvulopalatofaringoplastia, uvulopalatoplastia com cautério ou com laser.

---

## RESULTADOS

---

Dos 200 pacientes, 196 eram homens (98%) e 4 mulheres (2%) (Tabela 1) com a faixa etária variando de 22 anos a 66 anos e média de. As cirurgias realizadas foram: uvulopalatofaringoplastia com septoplastia e turbinoplastia<sup>5</sup>, uvulopalatoplastia com cautério, com septoplastia e turbinoplastia (161), uvulopalatoplastia com cautério e

turbinoplastia<sup>2,4</sup> e uvulopalatoplastia com laser, com septoplastia e turbinoplastia<sup>10</sup>.

Agrupando estes procedimentos quanto a alterações estruturais do nariz temos: 176 septoplastias com turbinoplastia (88%) e 24 turbinoplastias (12%). (Tabela 2).

## DISCUSSÃO

Apesar de alguns autores<sup>6</sup> afirmarem que a correção cirúrgica de alterações estruturais nasais, como desvio de septo do nariz e hipertrofia de cornetos, têm eficiência limitada no tratamento da SAHOS, existem vários argumentos a favor dessa conduta terapêutica. A obstrução nasal e a conseqüente respiração bucal levam a alterações no crescimento e desenvolvimento crânio-facial, principalmente nos primeiros anos de vida. Este fato deve-se à velocidade de crescimento das estruturas faciais sendo maior do que o crescimento do crânio, em especial do terço médio da face.

O paciente que apresenta respiração bucal passa a ter a sua língua posicionada mais inferiormente em íntimo contato com o soalho da boca não exercendo pressão no palato. Desta forma ocasiona estreitamento do maxilar e o palato ogival, e conseqüentemente desvio da arcada dental superior, gerando a mordida cruzada. Este conjunto de alterações com a postura da língua, o tônus muscular e a má-oclusão dentária ocasionam também alterações de sucção, mastigação e deglutição atípica. Ao persistirem estas alterações na adolescência e na idade adulta, num primeiro momento estarão relacionadas como causa importante de roncopatia<sup>10,11</sup> e, a seguir, de forma progressiva e persistente à apnéia e/ou hipopnéia.

Em vista disso, acreditamos que estes dados apresentem um papel importante na gênese da SAHOS e o fator obstrutivo nasal é de grande relevância, devendo ser corrigido.

Este estudo evidencia a presença de alterações nasais em pacientes com SAHOS. Todos os pacientes (200) foram submetidos a procedimento cirúrgico visando aumentar o espaço retropalatino (Tabela 1) e com o fator obstrutivo nasal abordado no mesmo tempo cirúrgico (176 septoplastia

com turbinectomia parcial e 24 turbinectomias isoladas), conduta apoiada por diversos estudos<sup>10,12</sup>.

Outro aspecto importante é que eventualmente alguns pacientes ao longo da evolução da SAHOS, mesmo tendo feito tratamento cirúrgico, poderão fazer uso do CPAP para um controle mais efetivo e a cirurgia nasal provavelmente melhorará a tolerância ao uso do aparelho, já que pacientes com obstrução nasal têm aumento na pressão positiva<sup>11-13</sup>.

Concluindo, pensamos ser de grande importância na avaliação dos pacientes com sintomatologia sugestiva de distúrbios respiratórios do sono a abordagem diagnóstica das alterações estruturais do nariz, destacando-se desvio do septo nasal e/ou hipertrofia dos cornetos, bem como pólipos ou outra patologia que leve a obstrução na passagem do fluxo de ar pela via natural.

O tratamento concomitante destas alterações e da SAHOS mostrou-se possível e com grande probabilidade de aumentarem os índices de melhora destes pacientes com procedimentos cirúrgicos associados e/ou clínicos como o CPAP.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pinto JA. Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono: Uma Tarefa Multidisciplinar. In: Pinto JA. Ronco e Apnéia do Sono. Revinter 2000; 1:1-2.
2. Aloe F. Distúrbio Respiratório Sono-Dependente. In: Pinto JA. Ronco e Apnéia do Sono. Revinter 2000; 5: 21-32.
3. Maniglia JV. Cirurgia Nasal: Impacto no Sono e na Respiração. In: Pinto JA. Ronco e Apnéia do Sono. Revinter 2000; 19: 167-8.
4. Sher AE. Obstructive Sleep Apnea Syndrome: a complex disorder of the upper airway. Otolaryngol. Clin North Am 1990; 23: 593-608.
5. Series F, Pierre SS, Carrier G. Effects of surgical correction of nasal obstruction in the treatment of obstructive sleep apnea. Am Rev Resp Dis 1992; 145: 1261-5.
6. Woodhead CJ, Davies JE, Allen MBT. Obstructive sleep apnea in adults presenting with snoring. Clin Otolaryngol 1991; 16: 401-5.
7. Aloe F, da Silva AB. Sono normal e Polissonografia. In: Pinto JA. Ronco e Apnéia do Sono. Revinter 2000; 3: 9-16.
8. Silva AB, Lopes EA. Distúrbios do sono. Rev Bras Med 2001; 58: 225-35.
9. McNicholas WT. Follow-up and outcomes of nasal CPAP therapy in patients with sleep apnea syndrome. Monaldi Arch Chest Dis 2001; 56(6): 535-9.
10. Barthel SW, Strome M. Snoring, Obstructive sleep apnea, and surgery. Med Clin North Am 1999; 83(1): 85-96.
11. Chervin RD, Theut S, Bassetti C, Aldrich MS. Compliance with nasal CPAP can be improved by simple interventions. Sleep 1997; 20(4): 284-9.
12. Katsantonis GP, Schwitzer PK, Branham GH, Chambers G, Walsh JK. Management of obstructive sleep apnea: comparison of various treatment modalities. Laryngoscope 1988; 98: 304-9.
13. Desfonds P, Plânes C, Fuhrman C, Foucher A, Raffestin B. Nasal resistance in snorers with and without sleep apnea: effect of posture and nasal ventilation with continuous positive airway pressure. Sleep 1998; 21(6): 625-32.

**Tabela 1.**

masculino	feminino
196	4

**Tabela 2.**

septoplastia + turbinoplastia	turbinoplastia
176	24