
ARTIGO ORIGINAL

**AVALIAÇÃO DA RECIDIVA DE SINTOMAS OBSTRUTIVOS APÓS
ADENOIDECTOMIA E ADENOAMIGDALECTOMIA****EVALUATION OF OBSTRUCTIVE SYMPTOMS RELAPSE AFTER
ADENOIDECTOMY AND ADENOTONSILLECTOMY**

Lourenço Sabo Müller¹
Carlos Alberto Kuntz Nazário²
Leticia Chueiri³
Mariana Manzoni Seerig⁴
Guilherme Webster⁵

RESUMO

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) na criança é uma doença que leva a alterações nos padrões arquiteturais do sono e apresenta como principais consequências o ronco habitual, dificuldades respiratórias, sonolência diurna, alterações neurocognitivas e prejuízo no ganho de peso e altura. Sua principal causa é a hipertrofia adenotonsilar e o tratamento mais efetivo é a adenoamigdalectomia. Apesar disso, estima-se que 9 a 29% das crianças não melhoram com a cirurgia. Sendo assim, objetivo deste estudo é avaliar crianças submetidas a tonsilectomia que persistem com prejuízo na qualidade de vida devido a SAOS e estabelecer as possíveis causas para essa recidiva ou persistência dos sintomas. Trata-se de um estudo analítico transversal, que avaliou 99 crianças em um momento, dois anos após adenoidectomia/adenoamigdalectomia. Foram estudados: queixa do familiar relacionada a sintomas obstrutivos, rinite, asma, tabagismo passivo, enurese, características anatômicas desfavoráveis, hipertrofia de cornetos inferiores, desvio de septo nasal obstrutivo, palato mole redundante, hipertrofia amigdaliana, Mallampatti e hipertrofia adenoideana. Os pacientes foram separados em 2 grupos conforme o questionário OSA-18, sendo um com pontuação maior ou igual a 60 (grupo teste) e outro com pontuação menor que 60 (grupo controle). Realizada regressão logística binária, chegou-se à conclusão de que a queixa do familiar, a enurese e a hipertrofia de cornetos apresentam relação estatisticamente positiva com prejuízos na qualidade de vida relacionada à SAOS.

Descritores: Síndromes da Apneia do Sono. Ronco. Adenoidectomia. Tonsilectomia. Recidiva.

ABSTRACT

Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) in children is a disease that leads to alterations in the architectural patterns of sleep and presents as main consequences habitual snoring, breathing difficulties, daytime sleepiness, neurocognitive alterations and impairment in weight gain and height. Its main cause is adenotonsillar hypertrophy and the most effective treatment is with

¹Médico Otorrinolaringologista. E-mail: sabomuller@gmail.com.

²Médico Otorrinolaringologista. E-mail: carloskuntz@gmail.com.

³Médica Residente em Otorrinolaringologia. E-mail: leticia.chueiri@gmail.com.

⁴Médica Residente em Otorrinolaringologia. E-mail: mariseerig@gmail.com.

⁵Médico Otorrinolaringologista, preceptor do Programa de Residência Médica em Otorrinolaringologia do Hospital Governador Celso Ramos / Hospital Infantil Joana de Gusmão – Florianópolis/SC. E-mail: guilhermewebster@uol.com.br.

adenotonsillectomy. Despite this, it is estimated that 9 to 29% of children do not improve surgery. Therefore, the objective of this study is to evaluate children submitted to tonsillectomy who persist with impaired quality of life due to OSAS and establish the possible causes for this relapse or persistence of symptoms. It is a cross-sectional analytical study that evaluated 99 children at one time two years after adenoidectomy / adenotonsillectomy. The following were studied: family complaint related to obstructive symptoms, rhinitis, asthma, passive smoking, enuresis, unfavorable anatomical characteristics, inferior turbinate hypertrophy, obstructive nasal septum deviation, redundant soft palate, tonsils hypertrophy, Mallampatti and adenoidean hypertrophy. Patients were separated into 2 groups according to the OSA-18 questionnaire, one with a score greater than or equal to 60 (test group) and another with a score lower than 60 (control group). A binary logistic regression was performed, and the family complaint, enuresis and turbinate hypertrophy were statistically positive with losses in OSAS-related quality of life.

Keywords: Sleep Apnea Syndromes. Snoring. Adenoidectomy. Tonsillectomy. Recurrence.

INTRODUÇÃO

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) na criança é uma doença caracterizada por obstrução parcial prolongada e/ou obstrução completa intermitente da ventilação durante o sono, o que leva a alterações no seu padrão arquitetural¹. Apresenta sintomas noturnos como ronco habitual, dificuldade respiratória, pausas respiratórias, cianose, sono agitado, boca seca, posicionamento corporal anormal, enurese. Outros sintomas são respiração oral, cefaléia matinal, dificuldade em acordar, alterações no humor, déficit de atenção/hiperatividade e sonolência diurna¹.

Estima-se que a prevalência da apneia na infância seja 2%, e seu pico esteja entre 2 e 8 anos de idade, sendo a hipertrofia adenoamigdaliana sua principal causa¹⁻⁴.

A SAOS afeta o crescimento físico, o ganho de peso, as habilidades cognitivas e respiratórias, causando alterações irreversíveis na vida adulta^{1,2,5,6}. Portanto, há benefício com adenoamigdalectomia na maior parte dos casos^{1,4,7-9}. Tal fato pode ser explicitado devido à melhora tanto na respiração e qualidade do sono, como também nas habilidades cognitivas e neurocomportamentais após a cirurgia^{5,6}. Por fim, verifica-se melhora no status psicológico das mães com a realização do procedimento¹⁰.

Apesar dos benefícios cirúrgicos, estima-se que haja recidiva dos sintomas em 9-29% dos pacientes operados^{5,9,11}. Tal fato ocorre por diversos fatores, como: obesidade, idade inferior a 3 anos na realização da primeira cirurgia, características anatômicas desfavoráveis, história familiar de SAOS, asma, rinite crônica, fumo passivo, descendência africana^{1,5,7,8}.

Estudos recentes sugerem que novos trabalhos devam ser realizados para que se estabeleça quais são as causas mais significantes dessa recidiva e como o tratamento pode ser adequadamente direcionado⁹.

O objetivo deste estudo é avaliar crianças submetidas a adenoidectomia e adenoamigdalectomia que persistem com prejuízo na qualidade de vida por sintomas de SAOS, e estabelecer as possíveis causas para essa recidiva ou persistência dos sintomas.

MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa sob o parecer 020/2016. Trata-se de um estudo analítico transversal ocorrido no ambulatório de otorrinolaringologia de um hospital infantil terciário durante o período de abril de 2016 a outubro de 2016. Foram selecionados os pacientes submetidos a adenoidectomia/adenoamigdalectomia por causas obstrutivas neste hospital durante o período de março de 2014 a fevereiro de 2015 e convocados por meio de telefone para uma consulta otorrinolaringológica.

Na anamnese, foi questionada ao responsável a presença ou não de sintomas obstrutivos, bem como a evidência de fatores respiratórios obstrutivos e possíveis associações com rinite, asma, tabagismo e passivo. Também foi questionada a presença de enurese para as crianças com 5 anos ou mais. Foi solicitado o preenchimento do questionário OSA-18 validado para a língua portuguesa¹².

No exame físico, incluindo a nasofibroscopia, foram avaliadas características anatômicas desfavoráveis, hipertrofia de cornetos, desvio de septo nasal, tumores nasossinusais, palato mole redundante, hipertrofia amigdaliana, Mallampatti e tamanho da adenóide.

Os critérios de inclusão são: crianças submetidas a adenoidectomia, amigdalectomia ou adenoamigdalectomia durante o período de 01 de março de 2014 a 28 de fevereiro de 2015 por causa obstrutiva; assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (pelo responsável).

Os critérios de exclusão são: indicação cirúrgica diferente da obstrutiva; insucesso no contato telefônico (3 tentativas); não comparecimento na consulta agendada; recusa por parte do familiar ou do paciente em participar do estudo; ausência da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido; doença neurológica.

A descrição dos dados foi apresentada de forma qualitativa ou quantitativa, dependendo do parâmetro. Presença de asma, rinite, tabagismo passivo, enurese, características anatômicas

desfavoráveis (Síndrome de Down, palato ogival), hipertrofia de cornetos e desvio de septo obstrutivo foram qualificados em “presente” e “ausente”.

Mallampatti 1, 2 foram considerados normais, sendo 3 e 4 considerados alterados (fator presente). O percentual de obstrução da adenóide foi considerado “normal” quando menor que 75% e “alterado” (fator presente) quando 75% ou maior¹³. Os cornetos inferiores foram considerados “hipertróficos” quando mesmo após a vasoconstricção apresentava-se como um obstáculo à passagem do nasofibrosópio.

Os pacientes foram considerados portadores de SAOS, com impacto na qualidade de vida, quando o resultado do questionário OSA-18 foi igual ou superior a 60 pontos (classificados então como “grupo teste”), ao passo que o “grupo controle” possui um OSA-18 com resultado inferior a 60 pontos. Cada fator foi avaliado em cada um dos grupos. Para determinar o efeito das variáveis sobre a probabilidade do evento obstrutivo, também foi realizada uma regressão logística binária. A significância estatística foi estipulada em 95% ($p \leq 0,05$). Os cálculos estatísticos e a confecção dos quadros apresentados foram realizados, respectivamente, através das ferramentas IBM SPSS Statistics 19 2010 e Microsoft Excel 2011.

RESULTADOS

Das 256 crianças, 141 foram excluídas devido ao insucesso no contato telefônico, 14 não compareceram à consulta agendada e 2 se recusaram a participar. Sendo assim, foram devidamente avaliados 99 pacientes.

Observou-se uma média de idade de 8,33 anos. O perfil dos pacientes separados em grupos pode ser visualizado no quadro 1 (referente ao grupo teste e ao grupo controle). Nenhum paciente avaliado apresentou massa/tumor nasal.

Quadro 1- Perfil dos pacientes do grupo teste e grupo controle

Parâmetros analisados	Perfil do grupo teste (OSA \geq 60pts)		Perfil do grupo controle (OSA < 60pts)	
	Presente (%)	Ausente (%)	Presente (%)	Ausente (%)
Queixa do familiar	76,9	23,10	35,6	64,4
Rinite	65,4	34,6	46,6	53,4
Asma	15,4	84,6	13,7	86,3
Tabagismo passivo	42,3	57,7	31,5	68,5
Enurese	32	68	4,5	95,5

Características anatômicas desfavoráveis	15,4	84,6	20,5	79,5
Hipertrofia de cornetos	80,8	19,2	56,2	43,8
Desvio de septo obstrutivo	34,6	65,4	26	74
Palato mole redundante	3,8	96,2	9,6	90,4
Hipertrofia amigdaliana	7,7	92,3	1,4	98,6
Mallampatti 3-4	19,2	80,8	25,4	74,6
Hipertrofia adenoideana	16	84	14,5	85,5
	N grupo teste= 26*		N grupo controle= 73*	

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

*Para a variável enurese foram excluídas as crianças com até 04 (quatro) anos, sendo uma do grupo teste e sete do grupo controle.

O resultado de significância estatística de cada variável e a sua correlação com sintomas obstrutivos podem ser verificadas no quadro 2.

Quadro 2 – Nível de significância estatística com base no $p < 0,05$

VARIÁVEL	SIGNIFICÂNCIA ESTATÍSTICA	CORRELAÇÃO
Queixa do familiar	0,000	0,342
Rinite	0,099	0,163
Asma	0,832	0,021
Tabagismo passivo	0,319	0,100
Enurese	0,000	0,352
Características anatômicas desfavoráveis	0,566	0,058
Hipertrofia de cornetos	0,021	0,218
Desvio de septo obstrutivo	0,404	0,084
Palato mole redundante	0,356	0,092
Hipertrofia amigdaliana	0,106	0,160
Mallampatti 3 e 4	0,530	0,064
Hipertrofia adenoideana	0,856	0,019

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Em relação aos três fatores que apresentaram significância estatística (queixa do familiar, enurese e hipertrofia de cornetos), foi realizada a regressão logística binária, tendo os resultados expostos no quadro 3.

Quadro 3 – Regressão logística dos fatores com significância

REGRESSÃO LOGÍSTICA BINÁRIA							
	B	ET	Wald	GL	Sig	Exp(B)	Porcentagem (%)
Queixa do familiar	1,753	0,576	9,251	1	0,002	5,772	477,2

Enurese	2,61	0,837	9,727	1	0,002	13,605	1260,5
Hipertrofia de Cornetos	1,359	0,655	4,297	1	0,038	3,891	289,1
Constante	-3,39	0,76	19,888	1	0	0,034	

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

*[B: coeficiente Beta; ET: termo de erro do Beta; Wald: teste de Wald; GL: grau de liberdade; Sig: significância estatística; Exp(B): exponencial de Beta].

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi avaliar crianças submetidas a tonsilectomia que persistiram com prejuízo na qualidade de vida devido a SAOS e estabelecer as possíveis causas para essa recidiva ou persistência dos sintomas após 2 anos da realização da tonsilectomia. Neste contexto, foi observado que 26,3% das crianças que compareceram à consulta ainda apresentavam sinais de prejuízos na qualidade de vida como consequência de SAOS segundo o OSA-18. Essa informação encontra-se de acordo com a literatura, haja vista que a taxa de insucesso cirúrgico verificado em trabalhos recentes varia entre 9-29%^{5,9,11}.

Dentre as diversas variáveis avaliadas, foi observado que a queixa positiva do familiar, rinite, asma, tabagismo passivo, enurese, hipertrofia dos cornetos, desvio septal, tamanho das tonsilas, Mallampatti e adenóide tiveram relação positiva com maior pontuação na escala OSA-18 quando comparadas à ausência desses fatores. Apesar dessa associação, somente queixa do familiar, enurese e hipertrofia de cornetos tiveram significância estatística na amostra estudada.

Brooks *et al*¹⁴ destacam que o tamanho da adenóide está relacionado à severidade, mas não ao número de episódios da apneia obstrutiva em crianças. Em relação às amígdalas, Tang *et al*¹⁵ afirmam que seu tamanho não se relaciona à intensidade da SAOS e que nem todos os pacientes melhoram dos sintomas obstrutivos após sua remoção cirúrgica. Nosso estudo também não evidenciou significância estatística entre o tamanho das tonsilas e a presença de sintomas obstrutivos.

Em relação à queixa do familiar, Franco *et al*¹⁶, através da elaboração do questionário “OSA-18”, criaram uma ferramenta ambulatorial para determinar o impacto na qualidade de vida pela apneia obstrutiva do sono em crianças. Nosso estudo conseguiu comprovar que a queixa do familiar sendo positiva para obstrução respiratória durante o sono deve ser valorizada. Ela aumenta em 5,7 vezes, ou em 477% as chances de a criança realmente ter impacto em sua qualidade de vida por dormir mal em relação aos filhos de pais que não se queixam.

No que tange a hipertrofia de cornetos inferiores, já é bem fundamentado na literatura que ela é uma das causas de obstrução nasal^{17,18}. O presente estudo verificou que essa

característica anatômica eleva a probabilidade (razão de chaces/desigualdade) de OSA-18 \geq 60pts em 3,8 vezes, ou então, aumenta as chances em 289% de a criança ter prejuízo funcional quando comparadas com as crianças sem este tipo de alteração. Dessa forma, recomenda-se que seja realizada uma avaliação criteriosa sobre a possibilidade ou não de cirurgia dos cornetos inferiores associadas a tonsilectomia.

Já referente à enurese, detectamos que sua presença possui significância estatística para a recidiva de SAOS. Nesta amostra, um paciente pós tonsilectomizado que apresente enurese possui aproximadamente 13 vezes mais chances de realmente ter sinais e sintomas sugestivos de SAOS se comparado ao grupo controle (aumento de 1260% na probabilidade). Tal fato está em concordância com a literatura, pois nela verifica-se que a presença de enurese é um fator associado a recidiva de SAOS^{19,20}. Por fim, as mesmas fontes bibliográficas também afirmam que o tratamento para a SAOS tem se mostrado positivo no controle desse sintoma urinário. Como até os 4 anos de idade a enurese pode ser considerada normal²¹, consideramos para os cálculos dessa variável somente crianças com 5 anos ou mais.

Tendo em vista todos os fatores avaliados, podemos afirmar que é importante valorizar a queixa do familiar no momento da anamnese. Ela é um preditor de que a qualidade de vida da criança realmente pode estar comprometida por SAOS. A hipertrofia de cornetos inferiores também deve ser levada em consideração na avaliação desses pacientes, podendo ser apontada com uma das causas de ronco e apneia persistentes após a tonsilectomia. Por fim, a presença de enurese nos atenta para a possibilidade de a criança não estar apresentando uma boa qualidade de sono.

CONCLUSÕES

Com base na amostra deste trabalho, verificou-se que a queixa do familiar e a persistência de enurese são fatores que sugerem fielmente que o paciente esteja apresentando impacto na qualidade de vida por um provável quadro de SAOS mesmo após tonsilectomia. Ademais, a presença de hipertrofia de cornetos é um importante fator de risco para a falha terapêutica e, conseqüentemente, retorno dos sintomas.

REFERÊNCIAS

- 1) Neto SC, Mello Jr JFdM, Martins RHG, da Costa SS. Tratado de Otorrinolaringologia. 2.ed. São Paulo: Rooca; 2011.
- 2) Marcus CL. Sleep-disordered breathing in children. Am J Respir Crit Care Med. Vol 164. 2001;16-30.
- 3) Brodsky L, Moore L, Stanievich JF. A comparison of tonsillar size and oropharyngeal dimensions in children with obstructive adenotonsillar hypertrophy. Int J Pediatrics Otorhinolaryngol 1987;13:149-56.
- 4) Brouillette R, Hanson D, David R, Klemka L, Szatkowski A, Fernbach S, et al. A diagnostic approach to suspected obstructive sleep apnea in children. Pediatrics 1984 Jul;105(1):10-4.
- 5) Marcus CL, Brooks LJ, Ward SD, Draper KA, Gozal D, Halbower AC, et al. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. Pediatrics. 2012;130(3):576-84.
- 6) Marcus CL, Carroll JL, Koerner CB, Hamer A, Lutz J, Loughlin GM. Determinants of growth in children with the obstructive sleep apnea syndrome. Pediatrics 1994 Oct;125:556-62.
- 7) Amin R, Anthony L, Somers V, Fenchel M, McConnell K, Jefferies J, et al. Growth velocity predicts recurrence of sleep-disordered breathing 1 year after adenotonsillectomy. Am J Respir Crit Care Med 2008; 177:654-9.
- 8) Guilleminault C, Li KK, Khramtsov A, Pelayo R, Martinez S. Sleep disordered breathing: surgical outcomes in prepubertal children. Laryngoscope 2004 Jan;114:132-7.
- 9) Brietzke SE, Gallagher D. The effectiveness of tonsillectomy and adenoidectomy in the treatment of pediatric obstructive sleep apnea/hipopnea syndrome: a meta-analysis. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg 2006;134:979-84.
- 10) Ozbay I, Ozturk A, Kucur C, Erdogan O, Oghan F. Effects of obstructive sleep apnea in children as a result of adenoid and/or adenotonsillar hypertrophy on maternal psychologic status. J craniofac surg 2015 Nov;26(8):2664-7

- 11) Wireklint S, Ericsson E. Health-related quality of life after tonsillotomy versus tonsillectomy in young adults: 6 years postsurgery follow-up. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2012;259:1961-8.
- 12) Fernandes FMVS, Teles RCVV. Application of the Portuguese version of the obstructive sleep apnea-18 survey to children. *Braz J Otorhinolaryngol* 2013;79(6):720-6.
- 13) Feres MFN, Hermann JS, Sallum AC, Pignatari SSN. Endoscopic Evaluation of Adenoids: Reproducibility Analysis of Current Methods. *Clin Exp Otorhinolaryngol* 2013 March;6(1):36-40.
- 14) Brooks LJ, Stephens BM, Bacevice AM. Adenoid size is related to severity but not the number of episodes of obstructive apnea in children. *Pediatrics* 1998;132:682-6.
- 15) Tang A, Benke J, Cohen A, Ishman S. Influence of tonsillar size on osa improvement in children undergoing adenotonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015;153(2):281-5.
- 16) Franco RA Jr, Rosenfeld RM, Rao M. First place--resident clinical science award 1999. Quality of life for children with obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000 Jul;123(1 Pt 1):9-16.
- 17) Bloching MB. Disorders of the nasal valve área. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 2007;6:Doc07.
- 18) Dhulipalla S. Comparative Study of Response Through Reduction in the Size of Hypertrophied Inferior Turbinate Causing Nasal Obstruction by Different Surgical Modalities: A Prospective Study. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015 Mar; 67(1): 56–59.
- 19) Umlauf MG, Chasens ER. Sleep disordered breathing and nocturnal polyuria: nocturia and enuresis. *Sleep* 2003; 7(5): 403-11.
- 20) Brooks LJ, Topol HI. Enuresis in children with sleep apnea. *Pediatrics* 2003 May;142(5):515-8.
- 21) Nevéus T, Gontard A, Hoebeke P, Hjalmas K, Bauer S, Bower W, et al. The Standardization of Terminology of Lower Urinary Tract Function in Children and Adolescents: Report from the Standardisation Committee of the International Children's Continence Society. *J Urol.* 2016;176: 314-24.