

Hipertrofia de adenoide correlacionada com outras patologias respiratórias em crianças de 2 a 7 anos

Adenoid hypertrophy correlated with other respiratory pathologies in children aged 2 to 7 years

Hipertrofia adenoide relacionada con otras patologías respiratorias en niños de 2 a 7 años

Fernanda Barcelos Cardoso¹, Luiza Caroline Netto Zanette²,
Mayra Sônego³, Kristian Madeira⁴

RESUMO

Objetivo: descrever o perfil epidemiológico de pacientes pediátricos de 2 a 7 anos, portadores de hipertrofia de adenoide, com outras patologias obstrutivas do trato respiratório. **Método:** estudo observacional, retrospectivo, descritivo e quantitativo. A coleta de dados ocorreu no ano de 2019, diretamente nos prontuários dos pacientes atendidos no ambulatório de pediatria nas clínicas integradas de uma Universidade do Sul de Santa Catarina, no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2018. Analisou-se idade, sexo, comorbidades respiratórias e possíveis complicações causadas pela hipertrofia de adenoide. **Resultados:** verificou-se 958 prontuários e, dentre eles, 209 apresentaram hipertrofia de adenoide (21,81%), com média de idade de 4,31 anos e predominância de sexo masculino (56,5%). A principal comorbidade encontrada foi rinite alérgica (60,8%), seguida de sinusite (17,7%), respiração bucal (12,9%) e otite média (10,0%). Dentre as complicações, prevaleceram infecções de vias aéreas superiores e obesidade. **Conclusão:** os achados demonstraram associação significativa entre hipertrofia de adenoide patológica e respiração bucal com obstrução nasal e com roncos noturnos.

¹Acadêmica de Medicina. Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Criciúma, Santa Catarina, Brasil. E-mail: fernandabarceloscardoso@gmail.com ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-2733-6471>

²Acadêmica de Medicina. Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Criciúma, Santa Catarina, Brasil. E-mail: luizacnettozanette@gmail.com ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-0927-7017>. **Autor para correspondência** - Endereço: Rua Ascendino Viera Maciel, n123 - Bairro Pio Correa - CEP: 88811-630 – Criciúma-SC.

³Médica. Especialista em Pediatria. Professora do curso de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Criciúma, Santa Catarina, Brasil. E-mail: mayrasonego@hotmail.com ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-2176-8890>

⁴Doutor em Ciências da Saúde. Pesquisador do Laboratório de Pesquisa Aplicada em Computação e Métodos Quantitativos (LACOM) e Professor de Bioestatística da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Criciúma, Santa Catarina, Brasil. E-mail: kristian@unesc.net ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-0929-9403>



Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

Descritores: Hipertrofia; Comorbidade; Prevalência; Criança.

ABSTRACT

Objective: to describe the epidemiological profile of pediatric patients aged 2 to 7 years, with adenoid hypertrophy, with other obstructive pathologies of the respiratory tract. **Method:** observational, retrospective, descriptive and quantitative study. Data collection took place in 2019, directly from the medical records of patients seen at the pediatric outpatient clinic in integrated clinics at a University in the South of Santa Catarina, from January 2014 to December 2018. Age, sex, respiratory comorbidities and possible complications caused by adenoid hypertrophy were analyzed. **Results:** there were 958 medical records and, among them, 209 presented adenoid hypertrophy (21.81%), with a mean age of 4.31 years and a predominance of males (56.5%). The main comorbidity found was allergic rhinitis (60.8%), followed by sinusitis (17.7%), mouth breathing (12.9%) and otitis media (10.0%). Among the complications, infections of the upper airways and obesity prevailed. **Conclusion:** the findings demonstrated a significant association between pathological adenoid hypertrophy and mouth breathing with nasal obstruction and night snoring.

Descriptors: Hypertrophy; Comorbidity; Prevalence; Child.

RESUMEN

Objetivo: describir el perfil epidemiológico de pacientes pediátricos de 2 a 7 años, con hipertrofia adenoidea, con otras patologías obstructivas del tracto respiratorio. **Método:** estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y cuantitativo. La recopilación de datos tuvo lugar en 2019, directamente de los registros médicos de pacientes atendidos en la clínica ambulatoria pediátrica en clínicas integradas en una universidad en el sur de Santa Catarina, desde enero de 2014 hasta diciembre de 2018. Edad, sexo, comorbilidades respiratorias y posibles complicaciones causadas por hipertrofia adenoidea. **Resultados:** hubo 958 registros médicos y, entre ellos, 209 tenían hipertrofia adenoidea (21.81%), con una edad media de 4.31 años y un predominio de varones (56.5%). La principal comorbilidad encontrada fue rinitis alérgica (60,8%), seguida de sinusitis (17,7%), respiración bucal (12,9%) y otitis media (10,0%). Entre las complicaciones, prevalecieron las infecciones de las vías aéreas superiores y la obesidad. **Conclusión:** los hallazgos demostraron una asociación significativa entre la hipertrofia patológica adenoidea y la respiración bucal con obstrucción nasal y ronquidos nocturnos.

Descriptores: Hipertrofia; Comorbilidad; Prevalência; Niño.

INTRODUÇÃO

As adenoides, localizadas na nasofaringe, estão presentes em todas as crianças desde o nascimento e seu maior tamanho é alcançado entre quatro e cinco anos¹. Entretanto, elas passam por

um processo de atrofia com início na adolescência, ainda não sendo muito bem definida a idade exata desse evento¹. Em alguns casos, pode haver um desequilíbrio na relação entre o crescimento das adenoides e as dimensões das estruturas ósseas da

nasofaringe, o que ocasiona os sintomas de hipertrofia e obstrução da via nasofaríngea².

Nas crianças, quando o diagnóstico precoce não é feito, a hipertrofia de adenoide (HA) patológica costuma ser associada à exacerbação de sinais e sintomas ocasionados pela obstrução da via aérea, que pode gerar distúrbios de sono, comprometimento da fala, das funções cognitivas e problemas psicossociais^{3,4}.

As condições que podem levar a hipertrofia de adenoide são, normalmente, o tabagismo passivo/ativo e doenças alérgicas, que contribuem para os episódios de inflamação^{5,6} e suas consequências. Um estudo prévio⁷ mostrou que mais de 70% das crianças acometidas por HA apresentam rinossinusite crônica (RC) e em 60% havia otite média com efusão (OME) associada.

O presente trabalho, justifica-se devido a incidência comum de pacientes portadores de HA relacionados com outras patologias no trato respiratório, ocasionando complicações ao crescimento e desenvolvimento da criança. Nesse sentido, objetivou-se conhecer o perfil epidemiológico de pacientes pediátricos, de 2 a 7 anos, portadores de hipertrofia de adenoide,

correlacionados com outras patologias obstrutivas do trato respiratório.

MÉTODO

Trata-se de estudo observacional, retrospectivo, descritivo e quantitativo. Os dados foram extraídos diretamente nos prontuários de pacientes pediátricos, atendidos por estudantes de medicina e supervisionados por médicos pediatras, no ambulatório de pediatria nas clínicas integradas de uma Universidade do Sul de Santa Catarina do período de janeiro de 2014 a dezembro de 2018. Esse local foi escolhido pela alta demanda de pacientes na faixa etária em questão por ano e com o diagnóstico de HA.

A coleta de dados foi realizada por dois pesquisadores em um período de quatro meses, com auxílio de um roteiro contendo variáveis quantitativas e qualitativas como, número do prontuário, presença ou ausência de HA, sexo, idade (em anos), local de moradia, comorbidades associadas e complicações derivadas da HA.

Teve como critério de inclusão, os pacientes pediátricos diagnosticados com HA, na faixa etária de 2 a 7 anos. Como critérios de exclusão, prontuários

com dados incompletos, com preenchimento ilegível e pacientes com patologia associada à HA fora do trato respiratório.

Após a investigação de todos os prontuários supracitados, foram selecionados os prontuários caracterizados na população em estudo e então elaborado um banco de dados no software IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 21.0 para a realização da análise estatística. As variáveis quantitativas foram expressas por meio de média e desvio padrão, e as qualitativas por meio de frequência e porcentagem.

As análises inferenciais foram realizadas com um nível de significância $\alpha = 0,05$, ou seja, um nível de confiança de 95%. A investigação da normalidade foi realizada por meio da aplicação dos testes de Shapiro-Wilk e Kolmogorov-Smirnov, e a existência de associação entre as variáveis qualitativas pelo teste Exato de Fisher, seguido de análise de resíduo quando observada significância estatística. Para comparação entre médias, aplicou os testes U de Mann-Whitney e t de Student para amostras independentes.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em

Pesquisa da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), sob parecer 3.035.226.

RESULTADOS

Foram verificados 958 prontuários. Dentre eles, 209 (21,8%) apresentaram HA. Dados da Tabela 1 mostram que a média de idade evidenciada entre os pacientes foi de 4,31 anos, com desvio padrão de 1,71. Houve discreta predominância do sexo masculino (56,5%) e da cidade de Criciúma (SC) como local de residência (84,1%).

A principal comorbidade relacionada com a hipertrofia de adenoide, elucidada na Tabela 2, foi a rinite alérgica (RA) (60,8%) e na sequência, sinusite, respiração bucal e otite média (OM). Já dentre as complicações apontadas, prevaleceram as infecções de vias aéreas superiores (IVAS) e obesidade.

Na Tabela 3, em relação a idade e comorbidades, a maior média foi asma (4,63 anos \pm 1,46) e em menor OM (3,76 anos \pm 1,48). As IVAS apresentaram média de idade de 3,56 anos, com significância de ($p=0,012$), e obstrução nasal com 3,38 anos ($p=0,039$).

Correlacionando o sexo com comorbidades, em prontuários do sexo feminino, a RA esteve presente em 67%. Entre sexo e complicações, as IVAS se

concentraram no sexo feminino, e a obstrução nasal e roncos noturnos possuíram preponderância no sexo masculino.

Tabela 1 - Faixa etária (anos) mais atingida por HA, prevalência entre os sexos, locais de residência e escolaridade dos pais. Criciúma, Santa Catarina, Brasil. (n=209)

Variáveis	Média ± DP, n (%)
Idade (anos)	4,31 ± 1,71
Sexo	
Masculino	118 (56,5)
Feminino	91 (43,5)
Local de residência	
Criciúma	175 (84,1)
Outros municípios da AMREC	33 (15,9)
Não informado	1
Escolaridade da mãe	
Ensino Fundamental Incompleto	4 (2,2)
Ensino Fundamental Completo	2 (1,1)
Ensino Médio Incompleto	4 (2,2)
Ensino Médio Completo	7 (3,9)
Ensino Superior Completo	1 (5,6)
Não informado	191
Escolaridade do pai	
Ensino Fundamental Completo	1 (50,0)
Ensino Médio Completo	1 (50,0)
Não informado	207

DP: Desvio padrão; AMREC: Associação dos municípios da região carbonífera.

Tabela 2 - Prevalência de comorbidades e complicações entre 2014 e 2018. Criciúma, Santa Catarina, Brasil. (n=209)

Variáveis	n (%)
Comorbidades	
Rinite alérgica	127 (60,8)
Sinusite	37 (17,7)
Respirador Bucal	27 (12,9)
Otite Média	21 (10,0)
Asma	19 (9,1)
Síndrome de Apnéia Obstrutiva do Sono	8 (3,8)
Alteração na Fala	3 (1,4)
Crescimento Craniofacial Alterado	2 (1,0)
Outras Comorbidades	59 (28,2)
Complicações	
IVAS	27 (12,9)
Obesidade	15 (7,2)
Obstrução Nasal	13 (6,2)
Roncos Noturnos	12 (5,7)
Alterações Comportamentais	12 (5,7)
Anormalidades Dentofaciais	5 (2,4)
Face Adenoideana	1 (0,5)
Outras Complicações	10 (4,8)

Tabela 3 - Associação entre idade (anos), comorbidades e complicações da hipertrofia de adenoide. Criciúma, Santa Catarina, Brasil.

	Presença*, Média ± DP		Valor-p
	Sim	Não	
Comorbidades			
Rinite alérgica	4,29 ± 1,64	4,34 ± 1,80	0,924 ^{††}
Sinusite	4,32 ± 1,55	4,31 ± 1,74	0,852 ^{††}
Respirador Bucal	4,19 ± 1,73	4,33 ± 1,71	0,684 ^{††}
Otite Média	3,76 ± 1,48	4,37 ± 1,72	0,120 [‡]
Asma	4,63 ± 1,46	4,28 ± 1,73	0,391 [‡]
Complicações			
IVAS	3,56 ± 1,53	4,42 ± 1,71	0,012 ^{††}
Obesidade	4,73 ± 1,94	4,28 ± 1,69	0,341 ^{††}
Obstrução Nasal	3,38 ± 1,56	4,37 ± 1,70	0,039 ^{††}
Roncos Noturnos	5,00 ± 1,48	4,27 ± 1,71	0,150 [‡]
Alterações Comportamentais	4,58 ± 1,78	4,29 ± 1,70	0,570 [‡]

DP: Desvio padrão; IVAS: Infecção de via aérea superior. *Valores expressos por meio da média ± DP. ^{††} Valores obtidos após aplicação do Teste U de Mann Whitney. [‡] Valores obtidos após aplicação do Teste t de Student para amostras independentes.

Tabela 4 - Associação entre complicações e principais comorbidades encontradas em pacientes pediátricos com hipertrofia de adenoide. Criciúma, Santa Catarina, Brasil.

	n (%)				
	IVAS n = 27	Obesidade n = 15	Obstrução Nasal n = 13	Roncos Noturnos n = 12	Alterações Comportamentais n = 12
Presença de Rinite Alérgica					
Sim	19(15,0)	10 (7,9)	7 (5,5)	7 (5,5)	10 (7,9)
Não	8 (9,8)	5 (6,1)	6 (7,3)	5 (6,1)	2 (2,4)
Valor-p [†]	0,300	0,786	0,770	0,999	0,132
Presença de Sinusite					
Sim	3 (8,1)	3 (8,1)	1 (2,7)	2 (5,4)	1 (2,7)
Não	24(14,0)	12 (7,0)	12 (7,0)	10 (5,8)	11 (6,4)
Valor-p [†]	0,427	0,733	0,472	0,999	0,697
Presença de Respiração Bucal					
Sim	5 (18,5)	3 (11,1)	5 (18,5) ^b	10(37,0) ^b	1 (3,7)
Não	22(12,1)	12 (6,6)	8 (4,4)	2 (1,1)	11 (6,0)
Valor-p [†]	0,359	0,419	0,015	< 0,001	0,999
Presença de Otite Média					
Sim	6 (28,6) ^b	2 (9,5)	1 (4,8)	0 (0,0)	1 (4,8)
Não	21(11,2)	13 (6,9)	12 (6,4)	12 (6,4)	11 (5,9)
Valor-p [†]	0,036	0,651	0,999	0,651	0,999
Presença de Asma					
Sim	2 (10,5)	1 (5,3)	0 (0,0)	2 (10,5)	2 (10,5)
Não	25(13,2)	14 (7,4)	13 (6,8)	10 (5,3)	10 (5,3)
Valor-p [†]	0,999	0,999	0,613	0,299	0,299

IVAS: Infecção de via aérea superior. ^bValores estatisticamente significativos obtidos após a análise de resíduos. [†]Valores obtidos após aplicação do Teste Exato de Fisher.

Na Tabela 4, crianças com hipertrofia adenoideana e rinite possuem 15% de IVAS e uma menor prevalência de obstrução nasal e roncos noturnos (n=7). Ao vincular HA com a presença de respiração oral, teve obstrução nasal (p=0,015) e roncos noturnos (<0,001). A OM mostrou valor significativo quanto a presença e ausência de IVAS. Ao comparar com asma, as complicações tendem a estar ausentes.

DISCUSSÃO

Em relação à prevalência de HA, uma metanálise⁸ com amostra representativa randomizada identificou 34,46%, acima dos achados do presente estudo. Acredita-se que a causa dessa mudança possa compreender vários fatores envolvendo dieta, idade dos participantes, país de estudo, tamanho e origem da amostra, entre outros fatores.

Houve uma recorrência maior de HA entre crianças com média de idades de $4,31 \pm 1,71$, o qual concorda com um estudo em Istambul na Turquia que teve média de 4,02 anos³. Entretanto, pesquisa realizada em Karnataka na Índia⁹ foi mais prevalente entre 6 a 10 anos. Como justificativa a essa variação de resultados, um estudo

japonês mostra que o crescimento da adenoide continua gradualmente ao longo infância até atingir o tamanho máximo entre 7 e 10 anos de idade. E a regressão se inicia e continua durante a adolescência¹⁰.

Na presente pesquisa, 56,5% do total de crianças que apresentavam HA eram do sexo masculino. Achados semelhantes foram evidenciados em estudo realizado em Istambul na Turquia³ o qual demonstrou uma associação entre HA e este sexo, com valor de 55%.

A HA foi apontada como um fator etiológico comum que afeta as vias aéreas faríngeas, com isso tem grande número de respiradores orais¹¹ relacionados a esta patologia, o que discorda com achados do estudo. Sendo que desses, 18,5% possuem obstrução nasal, o qual teve significância estatística, assim como a média de idade. Outra investigação mostra que a faixa etária mais afetada foi de 3-5 anos² e em Osogbo, na Nigéria, também encontrou uma relação estatisticamente significativa entre idade, obstrução nasal e tamanho patológico da adenoide, indicando a obrigatoriedade de se inspecionar a nasofaringe de um alérgico

em todos os casos de obstrução nasal, a fim de definir a terapia mais adequada¹².

A HA pode bloquear parcial ou completamente a via aérea e causar roncos¹³. No presente estudo, 5,7% das crianças apresentaram ambos os distúrbios, achado que está em discordância com outro pesquisador¹³. Os roncos habituais são sinais de obstrução faríngea e, conseqüentemente, respiração oral, com isso não podem ser explicados exclusivamente pela presença de HA¹³. Na presente pesquisa, 37% apresentavam os três distúrbios, o que corrobora com estudo semelhante².

De acordo com estudo realizado em Pathumthani na Tailândia¹³, um grande número de roncos noturnos está relacionado à HA e RA. Em contrapartida, no presente trabalho houve maior prevalência de IVAS associadas aos roncos noturnos (15%) e menor número de RA (5,5%). As IVAS, segundo um estudo turco¹⁴, têm maior relação com HA, principalmente quando a adenoide apresenta um biofilme, que é uma comunidade microbiana estruturada por células que estão aderidas a uma interface viva. Parece que a presença de um biofilme na superfície da adenoide como reservatório de microrganismos

pode causar inflamação crônica¹⁴ e maior incidência de infecções.

Estudo realizado nos Estados Unidos¹⁵ aponta que há associação de IVAS, HA e RA, fato que corrobora com os atuais achados. Ainda, identifica-se que sejam mais comuns no sexo feminino, principalmente na faixa etária entre $3,56 \pm 1,53$ anos.

Dados bibliográficos¹⁶ mostram que os respiradores orais apresentam frequente sonolência, inquietude, ansiedade, entre outros. Contudo, no estudo, não foi representativo este tipo de respiração e alterações comportamentais.

Estudo espanhol¹⁷ verificou a face adenoideana como uma das principais características dos respiradores orais, o qual leva a uma diminuição na prognatismo facial, nariz e narinas pequenos, lábio superior curto e postura de boca aberta, que pode ser a fonte para uma rotação para trás e para baixo da mandíbula. Historicamente, crianças com obstrução das vias aéreas nasofaríngeas têm a característica de 'fácies adenoideanas', porém, não há evidências conclusivas para a presença de tais características no paciente com HA¹⁸.

A OME, outra patologia averiguada, possui uma prevalência de 10%, tendo sua maior concentração entre $3,76 \pm 1,48$ anos e preferência pelo sexo masculino, semelhante à literatura¹⁹. Outro estudo²⁰ mostrou uma prevalência de 36,7% com média de idade de 6,5 anos. A diferença entre as médias de idade e prevalências pode ter acontecido porque a OME em crianças mais jovens é difícil de diagnosticar devido a habilidades de comunicação precárias⁹.

Pesquisadores²¹ demonstram que embora a localização e o tamanho do tecido adenoideano desempenhem papel no desenvolvimento dessa patologia, essas variáveis não apresentam efeito nos limiares auditivos e na duração do derrame. Existem evidências²² de que a vegetação adenoide, na otite e na RC, cause, além do mecanismo de obstrução, a presença de cepas bacterianas na rinofaringe e alta taxa de IVAS¹⁹. Por isso, as infecções de trato respiratório superior têm maior quantidade quando associadas à OME e HA¹⁹. Achados de um estudo de Nova Delhi na Índia²³ mostra que o fator sazonalidade interfere nesse processo. No entanto, mesmo com essa possível associação, estudos apontam que a

realização de adenoidectomia como tratamento de primeira linha para OME ainda é controverso²⁴.

Quanto a RC, um estudo de revisão²⁵ mostrou que a almofada adenoide desempenha um papel fundamental na etiologia desta patologia, por diversos mecanismos como, a constituição de reservatório bacteriano, causando obstrução nasal posterior. No entanto, no presente estudo somente 17,7% de crianças apresentaram ambas as patologias. Ainda, quando RC e HA associadas, o sexo masculino é mais presente²⁶, concordando com os achados do estudo.

A RA é uma das condições alérgicas mais comuns em crianças^{27,28}, tendo em vista que as patologias nasais também afetam o tecido adenoide devido à proximidade anatômica e o anel de Waldeyer²⁸. A hipertrofia adenoamigdaliana associada à RA é um achado muito frequente, sendo a RA um fator de risco para HA¹², assim como observado no estudo.

Estudo realizado em Guangzhou²⁹ corrobora com o estudo, em relação a quantidade maior de crianças do sexo feminino. Contudo, em Peking Union³⁰, o sexo masculino prevaleceu³⁰, sendo a diferença entre os sexos

estatisticamente significativa. O que pode ser explicado pelo fato de os meninos possuírem maior probabilidade de ter certas doenças atópicas na infância³¹. No entanto, efeitos das citocinas e influências hormonais no desenvolvimento de atopias e HA em crianças, permanece mal compreendido³¹.

Estudo no Canadá³², revelou que nem a presença de HA nem o seu grau foram associados a sobrepeso ou obesidade, o que está de acordo com o presente estudos.

Ao comparar HA, asma e roncos noturnos, foi pouco representativo. Já outros estudos^{33,34} encontraram 70% e 100% de presença de roncos, respectivamente. Essa grande diferença de resultados, deve-se ao perfil dos participantes, pois no segundo estudo tratava de pacientes já com sintomas característicos (dormir com a boca aberta, roncos, apneia do sono, entre outros)³³.

Em relação a asma associada à HA, foram encontrados em 9,1% de pacientes, acometendo principalmente crianças com média de idade de 4,63 anos. Isso se contradiz ao achado da pesquisa realizada em Illinois, Estados

Unidos³⁵ que apresentou relação de 48% da associação dessas duas patologias.

Em relação a asma ser mais prevalente no município de Criciúma (SC), quando comparada ao restante da AMREC, apresentou-se significância estatística. Não foi encontrada literatura, até o presente momento, informações relacionadas ao município de Criciúma que corroborem com os achados do estudo, o que reforça a importância da completude dos registros dessas ocorrências nos setores de triagem e atendimento infantil, de modo a permitir estudos posteriores³⁶.

As limitações do presente trabalho se relacionaram aos prontuários analisados sem digitalização, o que dificultou a coleta de dados e o entendimento de alguns relatórios; a falta de seguimento e acompanhamento da doença por parte de alguns pacientes estudados, muitas vezes não efetivando a hipótese diagnóstica com exames; a faixa etária abordada não abranger a adolescência, podendo haver casos patológicos nesse período; e não existir uma comparação de sinais e sintomas antes da adenoidectomia e após.

CONCLUSÃO

O presente estudo descreveu a relação entre HA e outros fatores clínicos e demográficos. Os resultados demonstraram associação significativa entre HA patológica e respiração oral com obstrução nasal e com roncos noturnos. Tem como contribuição os achados de doenças associadas à HA que podem ser diagnosticadas e manejadas mais precocemente, evitando agravamento. Tais achados implicam no tratamento precoce de comorbidades e a melhora da qualidade de vida do paciente, mesmo antes da intervenção à HA.

REFERÊNCIAS

1. Kallunki J, Marcusson A, Ericsson E. Tonsillotomy versus tonsillectomy--a randomized trial regarding dentofacial morphology and post-operative growth in children with tonsillar hypertrophy. *Eur J Orthod.* 2013; 36(4):471-478.
2. Adedeji TO, Amusa YB, Aremu AA. Correlation between adenoidal nasopharyngeal ratio and symptoms of enlarged adenoids in children with adenoidal hypertrophy. *Afr J Paediatr Surg.* 2016; 13(1):14-19.
3. Yildirim YS, Senturk E, Eren SB, Dogan R, Tugrul S, Ozturan O. Efficacy of Nasal Corticosteroid in Preventing Regrowth After Adenoidectomy. *Auris Nasus Larynx.* 2016; 43(6):637-640.
4. Corrêa CC, José MR, Andrade EC, Feniman MR, Fukushiro AP, Berretin-Felix G, et al. Sleep quality and communication aspects in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2017; 100:57-61.
5. Brambilla I, Pusateri A, Pagella F, Caimmi D, Caimmi S, Licari A, et al. Adenoids in children: Advances in immunology, diagnosis, and surgery. *Clin Anat.* 2014; 27(3):346-352.
6. Pereira L, Monyror J, Almeida FT, Almeida FR, Guerra E, Flores-Mir C, et al. Prevalence of adenoid hypertrophy: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2018; 38:101-112.
7. Quarantana N, Milella C, Iannuzzi L, Gelardi M. A study of the role of different forms of chronic rhinitis in the development of otitis media with effusion in children affected by adenoid hypertrophy. *Int J Pediatr Otorrhinolaryngol.* 2013; 77(12):1980-1983.

8. Pereira L, Monyror J, Almeida FT, Almeida FR, Guerra E, Flores-Mir C, et al. Prevalence of adenoid hypertrophy: systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2017; 38:101-112.
9. Bhat V, Mani IP, Aroor R, Saldanha M, Goutham MK, Pratap D. Association of asymptomatic otitis media with effusion in patients with adenoid hypertrophy. *J Otol.* 2019; 14(3):106-110.
10. Kato H, Matsuo M, Ozeki M, Fukao T. Rebound adenoid hyperplasia after chemotherapy in pediatric patients with head and neck lymphoma: MR imaging findings. *Jpn J Radiol.* 2016; 34(9):633-639.
11. Agrawal A, Chaturvedi TP, Raghav M. Oropharyngeal Airway: The Orthodontist Perspective. *Int J Orthod Milwaukee.* 2016; 27(3):51-56.
12. Pagella F, De Amici M, Pusateri A, Tinelli G, Matti E, Benazzo M, et al. Adenoids and clinical symptoms: Epidemiology of a cohort of 795 pediatric patients. *Int J Pediatr Otorrhinolaryngol.* 2015; 79(12):2137-2141.
13. Poachanukoon O, Kitcharoensakkul M. Snoring and Sleep Problems in Children with and without Allergic Rhinitis: A Case Control Study. *J Med Assoc Thai.* 2015; 98(2):138-144.
14. Bayazian G, Sayyahfar S, Safdarian M, Kalantari F. Çocuk hastalarda adenoid biyofilmle üst solunum yolu enfeksiyonları arasında bir ilişki var mı? *Turk Pediatri Ars.* 2018; 53(2):71-77.
15. Makary CA, Ramadan HH. Sinus and Upper Airway Surgery in Children. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2018; 18(5):32.
16. Morais-Almeida M, Wandalsen GF, Solé D. Growth and mouth breathers. *J Pediatr.* 2019; 95(S1):S66-S71.
17. Chambi-Rocha A, Cabrera-Domínguez ME, Domínguez-Reyes A. Breathing mode influence on craniofacial development and head posture. *J Pediatr.* 2018; 94(2):123-130.
18. Becking BE, Verweji JP, Kalf-Scholte SM, Valkenburg C, Bakker EW, Merkesteyn JPRV. Impact of adenotonsillectomy on the dentofacial development of obstructed children: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Orthod.* 2017; 39(5):509-518.
19. Anderson CMG. Timpanometria pre y posoperatoria y su relacion con el grado de hipertrofia adenoidea en el

- hospital nacional carlos alberto seguin Escobedo. [Tese]. Peru: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2016.
20. Khayat FJ, Dabbagh LS. Incidence of otitis media with effusion in children with adenoid hypertrophy. *Zanco J Med Sci.* 2018; 15(2):57-63.
21. Skoloudik L, Kalfert D, Valenta T, Chronok V. Relation between adenoid size and otitis media with effusion. *Eur Ann Otolaryngol Head Neck Dis.* 2018; 135(6):399-402.
22. Davcheva-Chakar M, Kaftandzhieva A, Zafirovska B. Adenoid vegetations - Reservoir of bacteria for chronic otitis media with effusion and chronic rhinosinusitis. *Pril.* 2015; 36(3):71-6.
23. Kumar S, Roy RD, Sethi GR, Saigal SR. *Mycoplasma pneumoniae* infection and asthma in children. *Trop Doct.* 2019; 49(2):117-119.
24. Durgut O, Dikici O. The effect of adenoid hypertrophy on hearing thresholds in children with otitis media with effusion. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2019; 124:116-119.
25. Belcher R, Virgin F. The Role of the Adenoids in Pediatric Chronic Rhinosinusitis. *Med Sci (Basel).* 2019; 7(2):35.
26. Maheswaran S, Rupa V, Ebenezer J, Manoharan A, Irodi A. Relative Etiological Importance of Adenoid Hypertrophy Versus Sinusitis in Children with Persistent Rhinorrhoea. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015; 67(1):34-38.
27. Evcimik MF, Dogru M, Cirik AA, Nepesov MI. Adenoid Hypertrophy in children with allergic disease and influential factors. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2015; 79(5):694-697.
28. Lohmann PM, Ferla NJ, Silva GL. Perfil de doenças alérgicas em um ambulatório de especialidades médicas. *J Health NPEPS.* 2020; 5(1):84-98.
29. Liu W, Zhou L, Zeng Q, Luo R. Combination of mometasone furoate and oxymetazoline for the treatment of adenoid hypertrophy concomitant with allergic rhinitis: A randomized controlled trial. *Sci Rep.* 2017; 7:40425.
30. Wang ZX, Lin F, Li LS, Cui L, Guan K, Pang C. Analysis of Sensitization Spectrum and Clinical Features of Children With Adenoid Hypertrophy and Perennial Rhinitis. *Lin chung er*

- bi yan hou tou jing wai ke za zhi. 2019; 33(4):351-353.
31. Cho K, Kim S, Hong SL, Lee J, Mun S, Roh J, et al. Local Atopy in Childhood Adenotonsillar Hypertrophy. *Am J Rhinol Allergy*. 2018; 32(3):160-166.
 32. Kaya S, Selimoğlu E, Cureoğlu S, Selimoğlu MA. Relationship Between Chronic Otitis Media With Effusion and Overweight or Obesity in Children. *J Laryngol Otol*. 2017; 131(10):866-870.
 33. Atilla MH, Ozdas S, Ozdas T, Bastimur S, Muz SE, Oz I, et al. Associação de polimorfismos do gene Ugrp2 com hipertrofia de adenoide na população pediátrica. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2018; 84(5):1-9.
 34. Carvalho LP, Martins RO, Fonseca EL, Corrêa CC, Weber SAT. Identificação de fatores de risco para apneia obstrutiva do sono após adenotonsilectomia: estudo piloto. *J Health NPEPS*. 2018; 3(1):132-142.
 35. Anfuso A, Ramadan H, Terrell A, Demirdag Y, Walton C, Skoner DP et al. Sinus and adenoid inflammation in children with chronic rhinosinusitis and asthma. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2015; 114(2):103-10.
 36. Rosa RR, Cabral KB, Teixeira CC, Cabral FD. Reflexão sobre a classificação de risco como tendência para o pronto-socorro infantil. *J Health NPEPS*. 2019; 4(1):330-340.

Financiamento: Os autores declaram que não houve financiamento.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Participação dos autores:

- **Concepção:** Cardoso FB, Zanette LCN, Sônego M, Madeira K.
- **Desenvolvimento:** Cardoso FB, Zanette LCN, Sônego M, Madeira K.
- **Redação e revisão:** Cardoso FB, Zanette LCN, Sônego M, Madeira K.

Como citar este artigo: Cardoso FB, Zanette LCN, Sônego M, Madeira K. Hipertrofia de adenoide correlacionada com outras patologias respiratórias em crianças de 2 a 7 anos. *J Health NPEPS*. 2020; 5(2):89-102.

Submissão: 03/05/2020

Aceito: 16/08/2020

Publicado: 04/12/2020