



Revista Eletrônica Acervo Médico

O tratamento cirúrgico de pacientes portadores de adenoidite: uma revisão de literatura

Surgical treatment of patients with adenoiditis: a literature review

Tratamiento quirúrgico de pacientes con adenoiditis: una revisión de la literatura

Thaís Restom de Castro¹, Bruno Cezario Costa Reis¹.

RESUMO

Objetivo: Analisar o parâmetro para a escolha cirúrgica no tratamento de adenoidite relacionando com o tipo de cirurgia de escolha. **Métodos:** A abordagem metodológica deste trabalho se propõe a um compilado de pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa e caráter descritivo por meio de uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados National Library of Medicine, Biblioteca Virtual em Saúde e Directory of Open Access Journals. Os descritores utilizados foram “Adenoidectomy”, “Otorhinolaryngologic Surgical Procedures” e “Child”. Os critérios de inclusão foram artigos de journal article, clinical trial, ensaios clínicos, randomizados ou não randomizados, estudos de caso-controle, estudo de coorte, livre acesso, publicados em inglês, português, espanhol e no intervalo de 2017 a 2022. **Resultados:** Os dezenove artigos selecionados, os critérios para a indicação cirúrgica no tratamento de adenoide foram avaliados de acordo com qual cirurgia foi determinada de acordo com sinais e sintomas e dessa forma, foi construído um quadro comparativo relacionando com o número de indivíduos abordados nos estudos, ano de publicação. **Considerações finais:** Dessa forma, tem sido observada apneia obstrutiva do sono como indicação cirúrgica no tratamento de adenoidite, na maioria dos casos, e as cirurgias mais indicadas foram as adenoidectomia e adenotonsilectomia.

Palavras-chave: Adenoidectomia, Procedimentos cirúrgicos otorrinolaringológicos, Criança.

ABSTRACT

Objective: To analyze the parameter for the surgical choice in the treatment of adenoiditis relating to the type of surgery of choice. **Methods:** The methodological approach of this work proposes a compilation of bibliographic research with a qualitative approach and descriptive character through an integrative literature review in the National Library of Medicine, Virtual Health Library and Directory of Open Access Journals databases. The descriptors used were “Adenoidectomy”, “Otorhinolaryngologic Surgical Procedures” and “Child”. Inclusion criteria were articles from journal articles, clinical trials, clinical trials, randomized or non-randomized, case-control studies, cohort study, free access, published in English, Portuguese, Spanish and between 2017 and 2022. **Results:** In the nineteen selected articles, the criteria for surgical indication in the treatment of adenoids were evaluated according to which surgery was determined according to signs and symptoms and in this way, a comparative table was built relating to the number of individuals approached in the studies, year of publication. **Final considerations:** Thus, obstructive sleep apnea has been observed as a surgical indication in the treatment of adenoiditis, in most cases, and the most indicated surgeries were adenoidectomy and adenotonsillectomy.

Key words: Adenoidectomy, Otorhinolaryngologic surgical procedures, Child.

¹ Universidade de Vassouras, Vassouras – RJ.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el parámetro de elección quirúrgica en el tratamiento de las adenoiditis en relación con el tipo de cirugía de elección. **Métodos:** El enfoque metodológico de este trabajo propone una recopilación de investigaciones bibliográficas con enfoque cualitativo y carácter descriptivo a través de una revisión integrativa de la literatura en las bases de datos de la Biblioteca Nacional de Medicina, Biblioteca Virtual en Salud y Directorio de Revistas de Acceso Abierto. Los descriptores utilizados fueron “Adenoidectomía”, “Procedimientos Quirúrgicos Otorrinolaringológicos” y “Niño”. Los criterios de inclusión fueron artículos de artículos de revista, ensayos clínicos, ensayos clínicos, aleatorizados o no aleatorizados, estudios de casos y controles, estudio de cohortes, acceso libre, publicados en inglés, portugués, español y entre 2017 y 2022. **Resultados:** en los diecinueve seleccionados artículos, se evaluaron los criterios de indicación quirúrgica en el tratamiento de las adenoiditis según los cuales se determinó la cirugía según signos y síntomas y de esta forma se construyó un cuadro comparativo en relación al número de individuos abordados en los estudios, año de publicación. **Consideraciones finales:** Así, la apnea obstructiva del sueño se ha observado como indicación quirúrgica en el tratamiento de las adenoiditis, en la mayoría de los casos, y las cirugías más indicadas fueron la adenoidectomía y la adenoamigdalectomía.

Palabras clave: Adenoidectomía, Procedimientos quirúrgicos otorrinolaringológicos, Niño.

INTRODUÇÃO

Adenoides são pequenas massas de tecido linfóide vistas na parte de trás da cabeça que são pequenas ao nascimento devido à imaturidade do sistema imunológico. A causa mais comum de obstrução nasal em crianças é a adenoide hipertrófica. Otite e sinusite de repetição, assim como malformações ortodônticas, são alguns dos efeitos dessa condição (FUKUCHI I, et al., 2005; ALTIPARMAK B, et al., 2020).

A adenoide, muitas vezes conhecido como "carne esponjosa", é uma estrutura esquelética composta de linfóide que se encontra atrás das cavidades nasais e acima do palato. Como resultado, a adenoide é cientificamente conhecida como tonsila nasofaríngea. Apesar de ser um mecanismo de defesa natural para qualquer indivíduo, o crescimento excessivo pode resultar em uma série de complicações que comprometem a qualidade de vida do paciente (VASCO CTC, et al., 2020).

Além disso, são massas retangulares de tecido linfático vistas na nasofaringe posterior e mais comuns em crianças de 2 a 6 anos. O aumento pode ser físico ou secundário a uma infecção viral ou bacteriana, alergias, irritantes e, possivelmente, refluxo gastroesofágico. Outros fatores de risco incluem a exposição contínua a infecções bacterianas ou virais. Uma hipertrofia severa pode obstruir as tubas auditivas (causando otite), a coana posterior (causando sinusite), ou ambas (BECKER CG, et al., 2003; WANG R, et al., 2020).

São pequenas ao nascimento devido à imaturidade do sistema imunológico e juntas com amígdalas, elas formam parte do Anel Linfático de Waldeyer, uma linfóide formado por nasais, bucais e garganta. Quando respiramos, o ar passa pelas adenóides, que bloqueiam os micróbios que entram pelo nariz e pela boca (THOMAS NH, et al., 2017).

Entre os 3 e os 5 anos, os adenoides começam a aumentar naturalmente o seu volume, com pico entre os 5 e os 11 anos, e depois começam a diminuir com a maturação da criança. A expansão do osso nasofaríngeo continua com o crescimento da maxila após os cinco anos de idade. Essa substância atua como uma defesa anti-infecciosa, mas também pode servir como local de infecção aguda ou crônica (SHU Y, et al., 2018).

A adenoide é frequentemente removida ao mesmo tempo que as amígdalas. Ambos os procedimentos cirúrgicos são realizados com maior frequência em crianças. Quando há suspeita de hipertrofia adenoideana em crianças e adolescentes com sintomas característicos como efusões crônicas na orelha média, otite aguda recorrente ou rinosinusite. O angiofibroma pode causar sintomas e sintomas idênticos em um adolescente (HODGES E, et al., 2018).

Para evitar alterações irreversíveis, o diagnóstico precoce é o ideal. Além de exames como fibroscopia nasal e radiografias, o diagnóstico de hipertrofia adenoideana é feito com base nos sintomas e sinais da doença. Uma visualização direta com um laringoscópio é possível em crianças cooperantes de uma certa

idade. A radiografia de cabeça lateral mostra uma imagem detalhada da adenoide, que aparece como uma opacidade com densidade de partes moles, com contorno anterior convexo, e localiza-se junto à parede posterior da nasofaringe. Quando há perda parcial ou total de luz na região da faringe, observa-se a presença de linfóide aumentado (ATILLA MH, et al., 2020).

A nasofibrolaringoscopia flexível é o padrão para avaliação no consultório de nasofaringe. Gravação em fita do sono, frequentemente usado para documentar roncos, não é necessário nem específico. O estudo do som pode ajudar a determinar a gravidade de qualquer distúrbio causado por uma obstrução crônica. As imagens radiográficas não são recomendadas para crianças, exceto quando houver alto risco de angiofibroma ou câncer (TOMMASO AMA, et al., 2019).

Essas estruturas podem se tornar um problema devido a uma variedade de fatores, resultando em sintomas como ronco contínuo, nariz entupido com frequência, infecções recorrentes da boca, nariz ou ouvidos, e dificuldade de engolir. Diante da suspeita, é necessário o exame de um otorrinolaringologista que poderá recomendar a cirurgia (HODGES E, et al., 2018).

De tal maneira, esta revisão teve como objetivo analisar o parâmetro para a escolha cirúrgica no tratamento de adenoidite relacionando com o tipo de cirurgia de escolha. Avaliando, assim, a existência de um método superior para a escolha.

MÉTODOS

A abordagem metodológica deste trabalho se propõe a um compilado de pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa e caráter descritivo por meio de uma revisão integrativa da literatura. As bases de dados utilizadas foram o *National Library of Medicine* (PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *Directory of Open Access Journals* (DOAJ).

Os artigos foram pesquisados com os seguintes descritores: “*Adenoidectomy*”, “*Otorhinolaryngologic Surgical Procedures*” e “*Child*” utilizando o operador booleano “*and*”. Os descritores referenciados estão apenas em inglês e podem ser encontrados em *Descriptors for the Health Sciences* (DeCS).

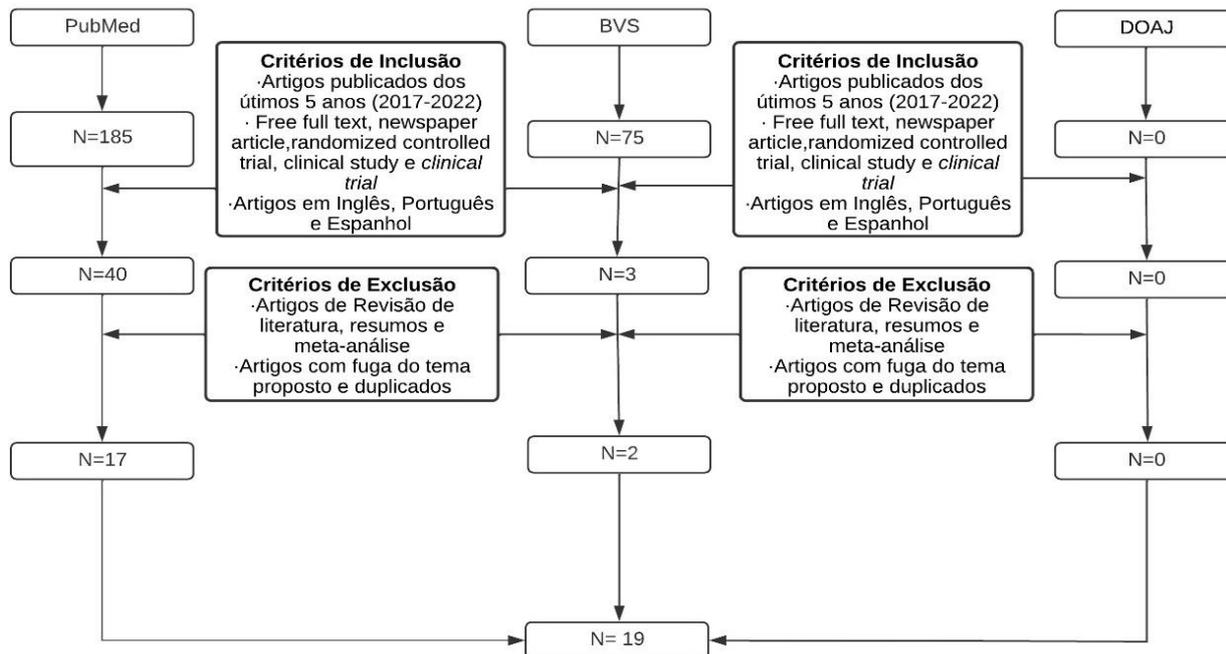
Filtros de busca como Artigos de Acesso Livre, Artigos Publicados em Inglês, Português e Espanhol. Inclui todos os artigos originais, ensaios clínicos, randomizados ou não randomizados, estudos de caso-controle e estudos de coorte. Além disso, utilizou-se como critério de inclusão o tempo de publicação de 2017 a 2022, e os critérios de exclusão foram artigos de revisão de literatura, resumos e metanálises.

Foram excluídos todos os artigos que se repetiram quando selecionados de acordo com os critérios de inclusão. Os demais artigos excluídos não estavam dentro do contexto abordado, fugindo do objetivo da temática.

RESULTADOS

Após a associação de todos os descritores nas bases pesquisadas foram encontrados 260 artigos. Foram encontrados 185 artigos na base de dados PubMed, 75 artigos na Biblioteca Virtual em Saúde e zero artigos na base de dados DOAJ. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 17 artigos na base de dados PubMed e dois artigos na BVS, totalizando para análise completa 19 artigos, conforme apresentado na **Figura 1**.

Figura 1 - Fluxograma de identificação e seleção dos artigos selecionados nas bases de dados PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde e Doaj.



Fonte: Castro TR e Reis BCC, 2022.

Os dezenove artigos selecionados, os critérios para a indicação cirúrgica no tratamento de adenoide foram avaliados de acordo com qual cirurgia foi determinada de acordo com sinais e sintomas e dessa forma, foi construído um quadro comparativo relacionando com o número de indivíduos abordados nos estudos, ano de publicação conforme apresentado no **Quadro 1**.

Quadro 1 - Caracterização dos artigos conforme ano de publicação, número de indivíduos abordados e critério para indicação cirúrgica e cirurgia determinada.

Autor e ano	N	Crítério para indicação cirúrgica	Cirurgia
QIAO Y e CHEN J (2021)	244	Apneia obstrutiva do sono	Adenoidectomia
HARTMANN S, et al. (2021)	72	Apneia obstrutiva do sono	Adenoidectomia
ISAIAH A, et al. (2020)	453	Apneia obstrutiva do sono	Adenoidectomia
FEHRM J, et al. (2020)	74	Apneia obstrutiva do sono	Adenoidectomia
ALTIPARMAK B, et al. (2020)	35	Apneia obstrutiva do sono	Adenoidectomia e amigdalectomia
LUNDSTROM F, et al. (2020)	98.979	Obstrução e ronco	Adenoidectomia
LI Y, et al. (2020)	352	Apneia obstrutiva do sono	adenotonsilectomia
NERFELDTP e SUNDELIN A (2020)	138	Apneia obstrutiva do sono	adenotonsilectomia
WANG R, et al. (2020)	50	Apneia obstrutiva do sono	adenotonsilectomia
ATILLA MH, et al. (2020)	65	Apneia obstrutiva do sono	Adenoidectomia
TOMMASO AMA, et al. (2019)	3	Hipertrofia adenotonsilar	Adenotonsilectomia
MCKEON M, et al. (2019)	3.669	Epistaxe, seguida de náusea/dor abdominal, infecção respiratória e sinusite	Adenoidectomia
KONIECZNY KM, et al. (2019)	54	Apneia obstrutiva do sono	Tonsilectomia
HODGES E, et al. (2018)	453	Apneia obstrutiva do sono	Adenotonsilectomia
AL-ZAABI K, et al. (2018)	37	Hipertrofia adenotonsilar	Adenotonsilectomia
LIU X, et al. (2018)	354	Apneia obstrutiva do sono	Adenotonsilectomia
SHU Y, et al. (2018)	328	Apneia obstrutiva do sono	Tonsilectomia, Faringoplastia E Adenoidectomia
THOMAS NH, et al. (2017)	380	Apneia obstrutiva do sono	Adenotonsilectomia

Fonte: Castro TR e Reis BCC, 2022.

Dentre os 19 artigos selecionados, a apneia obstrutiva do sono foi descrita em 15 artigos como indicação cirúrgica no tratamento de adenoidite. Já a hipertrofia adenotonsilar foi relatada em dois artigos como principal critério para a escolha cirúrgica. Por fim, a presença de obstrução e ronco no exame físico do aparelho respiratório foram determinantes em apenas um artigo, assim como a presença epistaxe seguida de náusea ou dor abdominal, infecção respiratória e sinusite também foram relatadas em apenas um artigo como fator influenciador da conduta cirúrgica.

Em relação ao procedimento cirúrgico de escolha dos 19 artigos selecionados a adenoidectomia foi relatada em nove artigos. A adenotonsilectomia como principal escolha cirúrgica foi relatada também por nove artigos. Já a tonsilectomia foi abordada em dois artigos como escolha terapêutica. Por fim, faringoplastia e a amigdalectomia em apenas um artigo apresentou descrito como melhor escolha cirúrgica.

DISCUSSÃO

Os adenoides fazem parte do sistema imunológico e armazenam-se para proteger as vias respiratórias do corpo contra agentes externos. Essas estruturas crescem em tamanho à medida que envelhecemos e depois retornam ao seu tamanho original no final da infância. Quando há uma condição inflamatória na área, conhecida como adenoidite, ou hipertrofia adenoide, o paciente pode apresentar alguns sintomas graves. Os sintomas mais comuns desses distúrbios são obstrução nasal, otites de repetição e perda de condutividade auditiva. Quando esses sintomas são graves, a cirurgia é realizada para remover as adenoides sem comprometer o sistema imunológico (QIAO Y e CHEN J, 2021).

Apesar de seu número global ter diminuído devido à revisão de suas indicações e à realização de estudos científicos que tentam demonstrar sua eficácia ou não em situações específicas, a adenoamigdalectomia continua sendo um dos procedimentos pediátricos mais realizados. No caso das amigdalectomias, as principais indicações continuam sendo a obstrução de vias aéreas de nível superior e infecções de repetição. O adenoide é um pequeno aglomerado de tecido linfóide encontrado atrás das cavidades nasais e acima do céu da boca. Quando há um problema com essa estrutura, o tratamento mais comum é a cirurgia de adenoide (HARTMANN S, et al., 2021).

O principal objetivo dessas cirurgias é restabelecer a respiração nasal adequada, muitas vezes comprometida em pacientes com hipertrofia de amígdala e adenoide. Quando há hipertrofia com obstruções dos sistemas respiratório ou digestivo (engasgos frequentes e dificuldades alimentares), além de infecções graves ou repetidas, são necessárias recomendações cirúrgicas. As recomendações cirúrgicas são para adenoamigdalites de repetição, abscesso periamigdal, halitose (mau hálito) e tratamento de sinusites ou otites de repetição (ISAIAH A, et al., 2020).

A inflamação causada por infecções virais é a causa mais conhecida de adenoidite. No entanto, infecções bacterianas podem ser a causa. Geralmente, essa infecção afeta crianças e está ligada à rinite alérgica, sinusite e otite devido à localização da adenoide entre a boca e o nariz (FEHRM J, et al., 2020).

A adenoidite é curável e pode ser tratada com medicamentos prescritos por médicos. O tamanho do adenoide geralmente diminui à medida que a criança cresce. No entanto, há momentos em que a intervenção cirúrgica é necessária para restaurar a respiração da criança. Geralmente, as adenoides e amígdalas também são removidas durante este procedimento (ALTIPARMAK B, et al., 2020).

A cirurgia de adenoide é recomendada quando o adenoide não diminui de tamanho após o uso de medicamentos prescritos, ou quando leva ao aparecimento de infecção e inflamação nos ouvidos, nariz e boca, perda auditiva ou olfativa e dificuldade para respirar (FEHRM J, et al., 2020; THOMAS NH, et al., 2017).

A cirurgia também pode ser indicada quando há dificuldade de deglutição ou apneia do sono, em que a pessoa para de respirar por um breve período de tempo enquanto dorme, resultando em roncos. A adenoidectomia, ou cirurgia de adenoide, é um procedimento simples que leva cerca de 30 minutos e requer anestesia geral. No entanto, apesar de ser um procedimento rápido e descomplicado, toda a recuperação leva em média duas semanas, por isso é fundamental que a pessoa fique longe do sol nesse período, evite aglomerações e use os medicamentos prescritos pelo médico (LUNDSTROM F, et al., 2020).

A cirurgia de adenoide pode ser realizada a partir dos 6 anos de idade, mas em casos mais graves, como apneia do sono, em que há uma pausa na respiração durante o sono, o médico pode recomendar a cirurgia de adenoide mais cedo. Uma pessoa pode voltar para casa depois de algumas horas, geralmente até o efeito anestésico passar, ou ficar no hospital durante a noite para que o médico possa monitorar o progresso do paciente (LI Y, et al., 2020).

A cirurgia de adenoide tem pouco efeito sobre o sistema imunológico porque o corpo tem outros mecanismos de defesa. Além disso, é incomum que a adenoide cresça novamente, no entanto, no caso de bebês, a adenoide ainda está crescendo e, como resultado, pode-se notar um aumento de tamanho ao longo do tempo. Embora a cirurgia de adenoide seja um procedimento seguro, ela apresenta alguns riscos, como coágulos sanguíneos, infecções, complicações anestésicas, vômitos, febre e inchaço, todos os quais devem ser relatados ao médico o mais rápido possível (NERFELDT P e SUNDELIN A, 2020).

Não há evidências na literatura de que a adenoidectomia não cause problemas no sistema imunológico. Existem várias maneiras de realizar esse processo. Hoje, as duas técnicas consideradas padrão ouro são a visualização endoscópica pela boca ou nariz, com auxílio de microdesbridamento ou Coblação, sem a necessidade de fazer uma incisão no corpo do paciente. A cirurgia pode ser feita em conjunto com outros procedimentos para remoção de amígdalas, correção de defeito do septo nasal ou redução de cornetos nasais. A remoção de adenoides pode ser feita em crianças a partir dos seis anos de idade, dependendo da gravidade dos sintomas, principalmente quando associados à apneia do sono e infecções recorrentes. Após o procedimento cirúrgico, o paciente é internado no hospital por algumas horas (WANG R, et al., 2020).

O período pós-operatório pode durar até duas semanas. Para garantir que tudo corra bem, o paciente deve seguir as seguintes orientações: ficar em casa por uma semana sem se envolver em brincadeiras violentas ou intensas, evitar ambientes quentes, como banhos quentes, evitar visitar locais com grande aglomeração, comer pastosos e alimentos líquidos durante o período de tempo determinado pelo médico e evite o álcool. Em casos raros, especialmente em pacientes que tiveram suas adenoides removidas recentemente, os sintomas podem reaparecer como resultado de um novo crescimento de adenoides (ATILLA MH, et al., 2020).

Durante a recuperação, uma pessoa pode sentir dor, principalmente nos primeiros três dias, e o médico pode prescrever analgésicos como o paracetamol. Além disso, se você tiver febre acima de 38 °C ou se tiver inchaço na boca ou nariz, deve ir ao hospital. A cirurgia é indicada nos casos em que sua hipertrofia causa congestão nasal frequente, inflamação nos ouvidos e na boca e catarro nos ouvidos, resultando em perda auditiva. Além disso, casos de dificuldade respiratória, que obriga o paciente a respirar pela boca, e discrepâncias sonográficas são indicadores da necessidade de um procedimento para manter a saúde (TOMMASO AMA, et al., 2019).

Sempre houve a preocupação em conciliar as perspectivas de otorrinolaringologistas e pediatras para que os benefícios ao paciente fossem maximizados. Simultaneamente, pensava-se, empiricamente, que as opiniões desses profissionais seriam, às vezes, opostas. Diferenças de opinião refletem diferenças de treinamento, experiência, valores e atitudes (MCKEON M, et al., 2019).

Adenoidectomia e amigdalectomia são indicadas para quem tem critérios de Paradise. Os critérios incluem 7 ou mais episódios de amigdalite no ano anterior; 5 ou mais episódios nos dois anos anteriores; e 3 ou mais episódios nos três anos anteriores. Odinofagia associada a um ou mais sintomas, como temperatura superior a 38,3 °C, adenopatia cervical, exsudação de tonsilas ou teste positivo para estreptococo hemolítico do grupo A, devem ser documentados. Além disso, a presença de tonsilectomia e adenoidectomia reduz o risco de faringite recorrente em 43 por cento (KONIECZNY KM, et al., 2019; SHU Y, et al., 2018).

A maioria dos otorrinolaringologistas acha que tamanho e roncos são essenciais, porém, a maioria dos pediatras acha que são pouco ou inexistentes; o mesmo vale para o fator ronco na adenoidectomia. A única indicação absoluta de obstrução das vias aéreas superiores por hipertrofia de adenóides e amígdalas é a hipertrofia de adenóides e amígdalas. Notavelmente, os pediatras não consideraram o tamanho um fator importante, nem o ronco um marcador de obstrução das vias aéreas e, curiosamente, ambos valorizaram a presença de apnéia obstrutiva, mas apenas um dos sintomas e sinais (HODGES E, et al., 2018).

Outro ponto de discórdia foi a indução de adenoamigdalectomia em crianças com histórico de alergias, principalmente aquelas com histórico de manifestações de vias aéreas, este fator foi considerado intermediário em importância para adenoidectomia e crucial para amigdalectomia (AL-ZAABI K, et al., 2018).

A adenotonsilectomia é um tratamento cirúrgico crítico para pacientes que sofrem de apneia obstrutiva do sono. Limitações de cura do quadro são verificadas usando apenas os critérios polissonográficos. A decisão de fazer amigdalectomia não deve se basear apenas em achados polissonográficos, mas também deve levar em consideração os dados da anamnese, do exame físico, e a probabilidade de que a amigdalectomia melhore a distância respiratória quadro do sono. A eficácia da cirurgia também é reduzida quando usada como tratamento para crianças com obesidade, várias condições médicas ou apneia do sono grave (LIU X, et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os adenoides hiperativos e inflamados podem levar a problemas como congestão nasal, ronco, apneia do sono, infecções do trato respiratório superior e desenvolvimento craniofacial alterado. Esses problemas também podem estar relacionados ao mau funcionamento da trompa de Eustáquio. Dessa forma, tem sido observada apneia obstrutiva do sono como indicação cirúrgica no tratamento de adenoidite, maioria dos casos, e as cirurgias mais indicadas foram as adenoidectomia e adenotonsilectomia. Dessa forma, é de total importância a conscientização os profissionais responsáveis pela indicação cirúrgica baseada em toda sintomatologia. Além disso, todo esclarecimento a respeito do método cirúrgico pode melhorar a qualidade de vida do indivíduo favorecerem-se assim a adesão ao tratamento e um melhor resultado pós-operatório.

REFERÊNCIAS

1. ALTIPARMAK B, et al. Evaluation of the effect of the mouth gag use on optic nerve sheath diameter of pediatric patients undergoing tonsillectomy or Adenotonsillectomy: An observational study. *BMC Anesthesiol*, 2020; 20: 163.
2. AL-ZAABI K, et al. Effects of an Adenotonsillectomy on the Cognitive and Behavioural Function of Children Who Snore: A naturalistic observational study. *Sultan Qaboos Univ Med J*, 2018; 18(4): 455–460.
3. ATILLA MH, et al. Comparison between curettage adenoidectomy and endoscopic-assisted microdebrider adenoidectomy in terms of Eustachian tube dysfunction. *Braz J Otorrinolaringol*, 2020; 86(1): 38–43.
4. BECKER CG, et al. Tratamento cirúrgico da otite média com efusão: tubo de ventilação versus aplicação tópica de mitomicina C. *Rev Bras Otorrinolaringol*, 2003; 69: 513–519.
5. FEHRM J, et al. Effectiveness of Adenotonsillectomy vs Watchful Waiting in Young Children with Mild to Moderate Obstructive Sleep Apnea: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*, 2020; 146(7): 647.
6. FUKUCHI I, et al. Perfil psicológico de crianças ou nasceram a adenoidectomia e/amigdalectomia no pré e pós-. *Rev Bras Otorrinolaringol*, 2005; 71: 521–525.
7. HARTMANN S, et al. Cyclic alternating pattern in children with obstructive sleep apnea and its relationship with adenotonsillectomy, behavior, cognition, and quality of life. *Sleep*, 2021; 44(1): 145.
8. HODGES E, et al. Depressive symptomatology in school-aged children with obstructive sleep apnea syndrome: incidence, demographic factors, and changes following a randomized controlled trial of adenotonsillectomy. *Sleep*, 2018; 41(12).
9. ISAIAH A, et al. Predictors of Behavioral Changes After Adenotonsillectomy in Pediatric Obstructive Sleep Apnea: A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*, 2020; 146(10): 900–908.
10. KONIECZNY KM, et al. A five-year follow-up observational study of the T-14 paediatric throat disorders outcome measure in tonsillectomy and adenotonsillectomy. *Ann R Coll Surg Engl*, 2019; 101(1): 40–43.
11. LI Y, et al. The efficacy of different treatment approaches for pediatric OSAHS patients with mandibular retrognathia: study protocol for a multicenter randomized controlled trial. *Trials*, 2020; 21(1): 595.
12. LIU X, et al. Effect of adenotonsillectomy for childhood obstructive sleep apnea on nocturnal heart rate patterns. *Sleep*, 2018; 41(11).
13. LUNDSTROM F, et al. Practice, complications and outcome in Swedish tonsil surgery 2009-2018. An observational longitudinal national cohort study. *Acta Otolaryngol*, 2020; 140(7): 589–596.
14. MCKEON M, et al. Readmissions following ambulatory pediatric endoscopic sinus surgery. *The Laryngoscope*, 2019; 129(12): 2681–2686.
15. NERFELDT P, SUNDELIN A. Obstructive sleep apnea in children with down syndrome - Prevalence and evaluation of surgical treatment. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2020; 133: 109968.
16. QIAO Y, CHEN J. Efficacy of Low-Temperature Plasma-Assisted Unilateral/Bilateral Tonsillectomy and Adenoidectomy in Children with Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome. *Med Sci Monit*, 2021; 27: 930792.
17. SHU Y, et al. Postoperative characteristics of combined pharyngoplasty and tonsillectomy versus tonsillectomy in children with obstructive sleep apnea syndrome. *Arch Argent Pediatr*, 2018; 116(5): 316–321.
18. THOMAS NH, et al. Effects of Adenotonsillectomy on Parent-Reported Behavior in Children with Obstructive Sleep Apnea. *Sleep*, 2017; 40(4).
19. TOMMASO AMA, et al. Pre and post-operative otorhinolaryngology surgery care in patients with glycogen storage disease type 1. *Rev paul pediatr*, 2019; 37(4): 516–519.
20. VASCO CTC, et al. Revisão sistemática da literatura no tratamento cirúrgico da rinossinusite crônica na infância: qual a melhor abordagem? *Rev paul pediatr*, 2020; 38.
21. WANG R, et al. Pediatric Adenotonsillectomy Trial for Snoring (PATS): protocol for a randomised controlled trial to evaluate the effect of adenotonsillectomy in treating mild obstructive sleep-disordered breathing. *BMJ Open*, 2020; 10(3): 033889.