



Cirurgia ortognática no tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono

Louise Bárbara Azevedo da Silva¹, Joab Gabriel do Nascimento Santos², Maria Gabriela de Souza Andrade Brandão³, Letícia Soares Nunes da Silva⁴, Camila Cotias Filizola⁵, Mayara Pedroza da Conceição⁶, Kléber Rodrigues Mendes Santos⁷, Davi Carvalho de Freitas Diniz⁸, Alian Cícera da Silva Duarte⁹, Luís Otávio Patrocínio Silva¹⁰, Michel Medina Neiva Lima Oliveira¹¹, Valquiria de Souza Oliveira¹², Juliana Vieira Fonseca¹³

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

Introdução: Dormir é um momento fundamental da vida, essencial para o bem-estar físico e mental. Durante o sono o corpo se restabelece, fortalecendo o sistema imunológico, melhorando o sistema cognitivo e reduzindo o risco de doenças. A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é um distúrbio caracterizado por episódios recorrentes de obstrução total ou parcial das vias aéreas superiores durante o sono, resultando em pausas na respiração e queda dos níveis de oxigênio no sangue. Interrupções frequentes no sono podem gerar quadros de sonolência diurna excessiva, fadiga, dificuldade de concentração e irritabilidade, afetando significativamente a qualidade de vida e o desempenho nas atividades diárias. Essa síndrome não apenas interfere na qualidade do sono, como também pode aumentar o risco de desenvolvimento de hipertensão arterial e doenças cardiovasculares, como ataques cardíacos, derrames e arritmias cardíacas. A cirurgia ortognática é um procedimento que visa corrigir anomalias craniofaciais, incluindo desalinhamentos da mandíbula e maxila, podendo ser eficaz na desobstrução das vias aéreas superiores. Ao reposicionar essas estruturas ósseas é possível ampliar as vias respiratórias e melhorar o fluxo de ar durante o sono, reduzindo a gravidade e os sintomas da SAOS. Objetivo: Este estudo tem como objetivo analisar as aplicações clínicas e indicações da cirurgia ortognática no tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS). Metodologia: Trata-se de uma pesquisa bibliográfica exploratória, de caráter descritivo, desenvolvida a partir das bases de dados PubMed/Medline, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e SciELO. A busca por artigos foi realizada fazendo uso dos descritores: "Cirurgia Ortognática", "Apneia Obstrutiva do Sono", "Má Oclusão" e "Classe II de Angle". Foram incluídos artigos originais, revisões de literatura e relatos de caso limitados a humanos, em português e inglês. Resultado: Observou-se que a cirurgia ortognática não é a primeira linha de tratamento e geralmente é reservada para casos mais graves ou quando há insucesso com terapias conservadoras. A técnica consiste no reposicionamento da mandíbula e/ou maxila, resultando no tracionamento da língua para frente e distante da faringe, aumentando assim a permeabilidade das vias respiratórias. Conclusão: A cirurgia ortognática representa uma abordagem promissora e eficaz no tratamento SAOS,

especialmente para pacientes com obstruções severas das vias aéreas superiores e que não respondem adequadamente a outras modalidades de tratamento.

Palavras-chave: Cirurgia Ortognática; Apneia Obstrutiva do Sono; Má Oclusão; Classe II de Angle.

Orthognathic surgery in the treatment of obstructive sleep apnea syndrome

ABSTRACT

Introduction: Sleep is a fundamental moment in life, essential for physical and mental well-being. During sleep, the body restores itself, strengthening the immune system, improving the cognitive system, and reducing the risk of disease. Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) is a disorder characterized by recurrent episodes of total or partial obstruction of the upper airway during sleep, resulting in pauses in breathing and a drop in blood oxygen levels. Frequent sleep interruptions can lead to excessive daytime sleepiness, fatigue, difficulty concentrating, and irritability, significantly affecting quality of life and performance in daily activities. Not only does this syndrome interfere with sleep quality, but it can also increase the risk of developing high blood pressure and cardiovascular diseases such as heart attacks, strokes, and cardiac arrhythmias. Orthognathic surgery is a procedure that aims to correct craniofacial anomalies, including misalignments of the jaw and maxilla, and can be effective in clearing the upper airway. By repositioning these bone structures, it is possible to widen the airways and improve airflow during sleep, reducing the severity and symptoms of OSAS. **Objective:** This study aims to analyze the clinical applications and indications of orthognathic surgery in the treatment of Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS). **Methodology:** This is an exploratory bibliographic research, of a descriptive nature, developed from the PubMed/Medline, Virtual Health Library (VHL) and SciELO databases. The search for articles was performed using the descriptors: "Orthognathic Surgery", "Obstructive Sleep Apnea", "Malocclusion" and "Angle Class II". Original articles, literature reviews, and case reports limited to humans, in Portuguese and English, were included. **Results:** It was observed that orthognathic surgery is not the first line of treatment and is usually reserved for more severe cases or when there is failure with conservative therapies. The technique consists of repositioning the mandible and/or maxilla, resulting in the traction of the tongue forward and away from the pharynx, thus increasing the permeability of the airways. **Conclusion:** Orthognathic surgery represents a promising and effective approach in the treatment of OSAS, especially for patients with severe upper airway obstructions and who do not respond adequately to other treatment modalities.

Keywords: Orthognathic Surgery; Obstructive Sleep Apnea; malocclusion; Angle Class II.



Instituição afiliada – ^{1,4} Graduandos em Odontologia no Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Recife, PE;

⁵ Graduanda em Medicina no Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Recife, PE;

^{6,7} Graduandos em Odontologia no Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA), Recife, PE;

⁸ Graduando em Odontologia na Universidade Potiguar (UnP), Natal, RN;

⁹ Graduanda em Odontologia na Faculdade Integra (INTEGRA), Caldas Novas, GO;

¹⁰ Graduado em Medicina pela Faculdade de Medicina e Enfermagem de Marília (FAMEMA), Marília, SP;

¹¹ Graduado em Odontologia pelo Centro Universitário UniFTC, Salvador, BA;

¹² Graduada em Odontologia pela Universidade de Cuiabá, Tangará da Serra, MT;

¹³ Graduanda em Odontologia pela ICESP Centro Universitário, Brasília, DF.

Dados da publicação: Artigo recebido em 12 de Janeiro e publicado em 02 de Março de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n3p148-154>

Autor correspondente: Joab Gabriel do Nascimento Santos - gabriel1999nsm@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é uma condição médica caracterizada por episódios recorrentes de interrupção da respiração durante o sono. Pode ocorrer como uma obstrução total das vias aéreas (apneia), impedindo o fluxo de ar para os pulmões por pelo menos 10 segundos, ou uma obstrução parcial (hipopneia), reduzindo de 30% a 50% da passagem de ar, acompanhada por uma queda nos níveis de oxigênio no sangue (BHAMRAH et al., 2015).

De acordo com os autores supracitados, o Índice de Apneia e Hipopneia (IAH) é uma medida fundamental no diagnóstico e avaliação da gravidade da SAOS. Esse índice refere-se ao número de episódios de apneia e hipopneia que ocorrem por hora de sono (BHAMRAH et al., 2015).

O cálculo do IAH é realizado durante um estudo do sono, chamado polissonografia, no qual são monitorados vários parâmetros fisiológicos, incluindo a saturação de oxigênio, enquanto o paciente dorme. Cada episódio de apneia ou hipopneia é registrado e o índice é expresso como o número total desses eventos por hora de sono, ajudando na classificação do grau de severidade da SAOS. Essa classificação pode ser dada em três níveis, sendo leve quando o IAH está entre 5 e 14 eventos por hora de sono; Moderada quando o IAH está entre 15 e 29 eventos por hora de sono; E grave quando o IAH é igual ou superior a 30 eventos por hora de sono (GHARIBEH; MEHRA, 2010).

O IAH é apenas um dos fatores considerados no diagnóstico e tratamento da SAOS. Outros sintomas e características clínicas, como sonolência diurna excessiva, ronco alto e presença de comorbidades também são levados em consideração para conclusão do diagnóstico e a abordagem terapêutica mais adequada (PARISH; LYNG, 2004).

A Classe II de Angle é uma classificação utilizada na Ortodontia para descrever a má oclusão dentária, em que os dentes superiores estão posicionados à frente dos dentes inferiores, muitas vezes associada a um perfil facial convexo, que contribui para o estreitamento das vias aéreas superiores. Essa constrição pode colaborar para o colapso das vias respiratórias, interrompendo brevemente o fluxo de ar, resultando no desenvolvimento ou agravamento da SAOS. Além disso, a posição dos dentes pode influenciar na postura da língua e dos tecidos moles da orofaringe, afetando ainda mais a permeabilidade das vias aéreas superiores (GONÇALVES et al., 2006).

A terapêutica da SAOS em pacientes Classe II de Angle pode variar de acordo com a gravidade dos sintomas e a anatomia individual do paciente. Opções de tratamento incluem terapia com CPAP (pressão positiva contínua nas vias aéreas), dispositivos orais que ajudam a manter as vias respiratórias abertas durante o sono, mudanças no estilo de vida, como perda de peso e evitar uso de álcool e tabaco, e em casos mais graves, cirurgia ortognática para corrigir a anatomia craniofacial (GERBINO et al., 2016).

Tendo em vista que cirurgia ortognática é uma intervenção utilizada para corrigir irregularidades craniofaciais que podem gerar a obstrução das vias aéreas superiores, o objetivo desse estudo foi explorar as suas aplicabilidades clínicas e indicações no tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono.

METODOLOGIA

Este estudo foi realizado com artigos científicos fundamentados nas bases de dados SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), MEDLINE via PubMed (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para busca dos artigos fez-se uso das palavras-chave “Cirurgia Ortognática”, “Apneia Obstrutiva do Sono”, “Má Oclusão” e “Classe II de Angle”. Como critérios de inclusão foram eleitas revisões de literatura e relatos de caso, em português e inglês, não levando em consideração o tempo das publicações. Foram descartados artigos em outras línguas e que fugiam do tema central da pesquisa.

RESULTADOS

De acordo com REIS et al (2021), os tratamentos para SAHOS podem envolver alternativas conservadoras, como perda de peso, higiene do sono, uso de dispositivos intrabucais e injetores de ar comprimido com pressão aérea positiva contínua, os aparelhos de CPAP (*continuous positive airway pressure*) e BIPAP (*bilevel positive pressure airway*).

Procedimentos cirúrgicos como a glossectomia, adenoamigdalectomia, septoplastia, turbinectomia e a cirurgia ortognática podem ser indicados para adultos e adolescentes que possuem SAHOS e não obtiveram sucesso com as terapias conservadoras (POLUHA; STEFANELI; TERADA, 2016).

O objetivo da cirurgia ortognática para a SAHOS é a redução da resistência das vias aéreas superiores por meio do alargamento do espaço aéreo faríngeo. O emprego dessa técnica iniciou nos finais da década de 70, e consiste na protrusão mandibular empregada para reverter os sinais da síndrome (KUO et al., 1979).

As alterações nas vias respiratórias ocorrem em detrimento de ossos, músculos e ligamentos estarem conectados a algumas estruturas como a base da língua, osso hioide, faringe e palato mole. Dessa forma, o avanço maxilomandibular (MMA) reposiciona a mandíbula e/ou maxila e os músculos digástrico, milohióideo, geniohióideo e genioglosso tracionam a língua para frente e distante da faringe, aumentando o espaço das vias respiratórias. Isso leva à redução ou eliminação das obstruções que causam os episódios de apneia do sono (GOODDAY, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao corrigir desalinhamentos craniofaciais, como retrognatia maxilar ou retrognatismo mandibular, a cirurgia ortognática pode remodelar as estruturas ósseas e ampliar as vias aéreas, melhorando significativamente o fluxo de ar durante o sono, dispensando o uso de aparelhos orais e outras técnicas conservadoras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BHAMRAH, G. et al. Patient's experience of treatment for sleep apnoea with a mandibular advancement splint. **The Surgeon**, v. 13, n. 5, p. 256-262, 2015.

GERBINO, G. et al. The management of iatrogenic obstructive sleep apnoea syndrome following bimaxillary surgery in a patient with cleft lip and palate. **Journal of Craniofacial Surgery**, v. 27, n. 5, p. 1286-1288, 2016.

GHARIBEH, T.; MEHRA, R. Obstructive sleep apnea syndrome: natural history, diagnosis, and emerging treatment options. **Nature and science of sleep**, p. 233-255, 2010.

GOODDAY, R H. Orthognatic Surgery for Obstructive Sleep Apnea. In Fonseca RJ, Turvey TA, Marciani, RD. **Oral And Maxillofacial Surgery**, 2a ed, Vol 3, Saunders, 2008; p. 316-337.

GONÇALVES, J. R. et al. Postsurgical stability of oropharyngeal airway changes following counter-clockwise maxillo-mandibular advancement surgery. **Journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 64, n. 5, p. 755-762, 2006.



KUO, P. C. et al. The effect of mandibular osteotomy in three patients with hypersomnia sleep apnea. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology**, v. 48, n. 5, p. 385-392, 1979.

PARISH, J. M.; LYNG, P. J. Quality of life in bed partners of patients with obstructive sleep apnea or hypopnea after treatment with continuous positive airway pressure. **Chest**, v. 124, n. 3, p. 942-947, 2003.

POLUHA, R. L.; STEFANELI, E. A. B.; TERADA, H. H. A Odontologia na síndrome da apneia obstrutiva do sono: diagnóstico e tratamento. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 72, n. 1/2, p. 87, 2016.

REIS, A. N. dos et al. A cirurgia ortognática no tratamento da SAHOS: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, p. e6110111524-e6110111524, 2021.