

CLEIDE APARECIDA LARA

**SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO (SAOS),
TRATAMENTO ATRAVÉS DE APARELHOS INTRA-ORAIS (AIO)**

Monografia apresentada ao Curso de
Especialização Lato Sensu da FACSETE,
como requisito parcial para conclusão do
curso de Ortodontia.

Orientador: Douglas Henrique Figueiredo
Matos

**Poços de Caldas
2016**

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Monografia intitulada "***Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), tratamento através de Aparelhos Intra-Orais (AIO)***" de autoria da aluna Cleide Aparecida Lara aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Orientador: Douglas Henrique Figueiredo Matos

Examinador: Luciana Esteves

Examinador: Rodrigo Generoso Carlos

Poços de Caldas, ____ de _____, 2016

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família, Mãe e irmãos, especialmente a meu irmão Clésio, que muito contribuiu para este trabalho se concretizasse. Aos meus amigos que me incentivaram e deram apoio nesta jornada. Aos professores que me guiaram durante todo este tempo de curso proporcionando minha evolução profissional. A todos o meu “Muito Obrigada”!

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 REVISÃO DE LITERATURA	6
2.1 Distúrbios do Sono	6
2.2 Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS)	6
2.3- Diagnóstico	9
2.4 Fatores de Risco	11
2.5 Tratamento	12
2.5.1 CPAP	13
2.5.2- Tratamento com Aparelhos Intrabucais	14
2.5.3-Tipos de Aparelhos	14
2.5.4 Tratamento cirúrgico	16
2.5.5 Terapias Combinadas	17
2.5.6 Mecanismo de ação dos AIOs	17
3 EFICÁCIA	18
4 DISCUSSÃO	19
5 CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS	22

RESUMO

Uma boa noite de sono é muito importante para o descanso do sistema corporal, melhorando o rendimento físico e mental. Quando não conseguimos esse descanso, diversos problemas podem nos acometer, como sonolência diurna, baixo rendimento mental assim como problemas sistêmicos como HAS, cardíacos, psicológicos. Devido a isto, a procura por tratamentos para os distúrbios tem aumentado muito. A Síndrome da Apneia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono, pode ser tratada com a utilização de aparelhos intraorais confeccionados pelo cirurgião dentista. Muitos trabalhos descrevem o sucesso desses tratamentos com diferentes dispositivos. Estes vem sendo aprimorados com o passar dos anos, e atualmente temos dispositivos capazes de fornecer sucesso no tratamento de ronco e apneias leves e moderadas, sem causar nenhuma modificação no organismo, apenas com um avanço progressivo da mandíbula aumentando a passagem de ar pela faringe. Parte da classe médica discorda do tratamento realizado por dentistas, julgando que o sucesso do tratamento possa ser alcançado por utilização de dispositivos de pressão contínua ou cirurgia. Porém, um trabalho multidisciplinar fornece as melhores alternativas para o tratamento desses distúrbios.

Palavras-chave: Problemas. Sono. Apneia.

ABSTRACT

A good night's sleep is very important for the body system to rest, improving physical and mental performance. When we don't get this rest, many problems can affect us as daytime sleepiness, low mental performance as well as systemic problems such as hypertension, heart problems and psychological problems. Due to this, the demand for treatments for disorders has increased enormously. The apnea and hypopnea Obstructive of Sleep syndrome, can be treated with the use of oral appliances made by a dentist. Many papers describe the success of these treatments with different devices. These have been improved over the years, and we currently have devices able to provide successful treatment of snoring and mild to moderate apnea, without causing any changes in the body, only with a progressive mandibular advancement increasing the airflow through the pharynx. Part of the medical experts disagree with the treatment performed by dentists and believe that the success of the treatment can be achieved by the use of continuous pressure devices or surgery. But a multidisciplinary approach provides the best alternative for the treatment of these disorders.

Keywords: Problems. Sleep. Apnea.

1 INTRODUÇÃO

Dormimos um terço do tempo de nossas vidas e, durante o sono, é difícil perceber que processos patológicos que não causam suficiente desconforto para nos mantermos acordados estão ocorrendo com o nosso corpo (Paulo Alberto Donadelli Nabarro, Roberta Tarkany Basting Hofli)

Os distúrbios respiratórios relacionados ao sono são prevalentes, mas nem sempre diagnosticados ou tratados adequadamente. A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é uma das entidades clínicas mais encontradas na população e suas consequências envolvem sonolência excessiva e risco de acidentes de trabalho e de trânsito, além de déficits cognitivos e doenças cardiovasculares (John Remmers, MD; Shouresh Charkhandeh et al.)

O diagnóstico provém de métodos simples, como questionários específicos, histórico de ronco alto com hipersonolência diurna, associado ao excesso de peso, e a polissonografia clássica, considerado método diagnóstico “padrão-ouro”. As estratégias de tratamento variam desde medidas comportamentais, como higiene do sono, utilização de Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas (CPAP), e correção cirúrgica (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000).

Alguns tratamentos podem ser indicados para a SAOS, incluindo cirurgias bem como a realização de procedimentos mais conservadores, como a indicação de aparelhos funcionais que promovam o aumento da dimensão vertical de oclusão ou anteriorização mandibular (Paulo Alberto Donadelli Nabarro, Roberta Tarkany Basting Höfling).

O Cirurgião Dentista, no seu vasto campo de atuação, pode auxiliar nesse tratamento através da confecção dos aparelhos intraorais. (THORNTON, 1998).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Distúrbios do Sono

Segundo Fausto Alves Ito, Roberto Takashi Ito et al. 2005, o sono é definido como processo dinâmico e fisiológico de perda de consciência e inativação da musculatura voluntária, sendo reversível frente a estímulos (tátil, auditivo, somato-sensitivo).

A Academia Americana de Medicina do Sono (AASM) reconhece muitos distúrbios do sono incluindo insônia, sonambulismo, narcolepsia e movimentos periódicos das pernas. Os principais distúrbios do sono que podem ser tratados com aparelhos orais prescritos pelo dentista são o ronco e apnéia obstrutiva do sono. (SHOAF, 2006)

O estudo do sono é fascinante. Diferentemente do que se imaginava, o sono pode apresentar diversas patologias ou distúrbios. (Dal-Fabbro C, Seabra MLV, Tufik S 1996).

O fenômeno sono é essencial para a homeostasia do organismo e também é o meio pelo qual este pode ser renovado, inclusive o sistema central. (ITO, 2005).

2.2 Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS)

Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono (SAHOS), sendo também assim chamada, é considerada transtorno respiratório do sono que afeta a população geral com capacidade de fragmentar a arquitetura do sono, devido aos recorrentes microdespertares noturnos e às pausas respiratórias que, por consequência, poderão acarretar alterações funcionais, neurocognitivas e psicossociais (Fausto Alves Ito, Roberto Takashi Ito et al.2005).

É uma potencial desordem médica de tratamento com uma prevalência projetada para mais de 18 milhões de pessoas só na população americana. (PRINSELL, 1999).

A apnéia obstrutiva tem diferentes níveis de gravidade, podendo apresentar-se desde uma forma discreta, progredindo em escala crescente até níveis severos, que colocam em risco a vida do paciente (Paulo Alberto Donadelli Nabarro*, Roberta Tarkany Basting Höfling 2008).

Esta é uma condição comum que afeta 2% dos adultos do sexo feminino e 4% dos adultos do sexo masculino (Maree Barnes, R. Douglas McEvoy, Siobhan Banks, Natalie Tarquinio, Christopher G. Murray, Norman Vowles, e Robert J. Pierce 2004).

A classificação internacional dos distúrbios do sono, publicada em 1997, definiu a SAHOS como dissônia, ou seja, transtorno que leva à hipersonolência diurna ou dificuldade de iniciar ou manter o sono (Fausto Alves Ito, Roberto Takashi Ito et al.2005).

Segundo Barnes M et al. 2004, a SAOS pode ser uma doença debilitante, mesmo com risco de vida. A SAOS é uma doença de causa multifatorial não totalmente esclarecida, decorrente, em parte, de alterações anatômicas da via aérea superior e do esqueleto craniofacial associadas a alterações neuromusculares da faringe.

É caracterizada por eventos recorrentes de obstrução da via aérea superior durante o sono, associados a sinais e sintomas clínicos. A obstrução manifesta-se de forma contínua, envolvendo um despertar relacionado ao esforço respiratório aumentado, uma limitação, redução (hipopneia) ou cessação completa (apneia) do fluxo aéreo na presença dos movimentos respiratórios (Cauby Maia Chaves Junior*, Cibele Dal-Fabbro**, Veralice Meireles Sales de Bruin, Sergio Tufik, Lia Rita Azeredo Bittencourt 2011).

Segundo Fausto Alves Ito, Roberto Takashi Ito, Nádia Magalhães Moraes, Tatsuko Sakima, Márcio Luciano de Souza Bezerra, Roberto Campos Meirelles 2005, o critério diagnóstico para SAHOS refere-se à presença de cinco ou mais episódios de apnéia/hipopnéia (IAH) por hora de sono acompanhado de diminuição da saturação de oxigênio sanguíneo menor que 85%.

Segundo Dal-Fabbro C. et al.,2012, por definição esses eventos devem durar pelo menos 10 segundos e podem ocorrer em qualquer estágio do sono. O quadro clínico da doença pode abranger até centenas de pausas respiratórias durante o sono (Fransérgio E.M. Cavallari, Marcelo G.J. Leite, Paulo R.E. Mestriner, Luciano G.F. Couto, Denílson S. Fomin, José A. A. Oliveira 2002). A interrupção da ventilação resulta, em geral, em dessaturação da oxihemoglobina e, ocasionalmente, em hipercapnia. Os eventos são frequentemente finalizados por microdespertares (Cauby Maia Chaves Junior, Cibele Dal-Fabbro, Veralice Meireles Sales de Bruin, Sergio Tufik, Lia Rita Azeredo Bittencourt 2011).

Uma série de fatores contribuem para a obstrução das vias aéreas superiores em pacientes com SAOS (Lílian C. Giannasi et al., 2008).

A faixa etária, condição hormonal e o gênero são fatores relevantes nessa síndrome, uma vez que estas variáveis podem estar relacionadas com diversas causas, sintomas e consequências, devido à complexidade dos mecanismos neuronais que envolvem o fenômeno sono e a patogênese da SAOS (Fausto Alves Ito, Roberto Takashi Ito et al. 2005).

A posição do corpo desempenha um papel importante, uma vez que o número de eventos respiratórios durante o sono é maior no supino do que em outras posições. Os tecidos moles, tecido adiposo, músculos e esqueleto afetam diretamente a configuração e a dimensão da faringe (Lílian C. Giannasi, Luiz C. de Mattos, Márcio Magini, Maricília S. Costa, Cláudia S. de Oliveira, Luis V.F. de Oliveira 2008).

Desta forma, é frequente a observação em pacientes com SAOS hipotonia lingual, macroglossia, e / ou retrognatismo maxilar, micrognatia, palato ogival, atresia maxilar (Ghizlane Aaraba Frank Lobbezoa Hans L. Hamburgerb Machiel Naeijea 2008).

Fransérgio E.M. Cavallari¹, Marcelo G.J. Leite et al.2002, relataram que a morbidade na população com Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (SAOS) vem despertando grande interesse na comunidade médica, pela ainda escassa elucidação de todas as consequências que ela pode trazer, e de seus mecanismos para atingir tais complicações.

Na SAOS existem vários sintomas sendo os mais importantes o ronco , sonolência diurna excessiva, alteração de humor, cefaleia matutina, impotência sexual, queda de rendimento intelectual e alterações cardiológicas e neurológicas (Levon Mekhitarian Neto, Antonio Sérgio Fava, Hugo Canhete Lopes, Aldo Stamm 2005).

Fransérgio , Marcelo G.J. Leite et al. 2002, dizem que o ronco está presente em 90 a 95% dos casos de SAOS, e é por isto que é um sintoma que deve ser investigado.

Segundo Cibele Dal-Fabbro e Cauby M. C. Jr 2012, o sinal noturno dominante é o ronco, geralmente entrecortado pelo silêncio. Entretanto os movimentos do tórax se mantém parecendo que o paciente está sufocando. A

apneia termina associada com um ronco explosivo podendo também apresentar movimentos corporais bruscos.

Existem alguns fatores predisponentes, entre eles podemos citar a obesidade, sexo masculino, anormalidades craniofaciais, como hipoplasia maxilomandibular, aumento do tecido mole e do tecido linfóide da faringe, obstrução nasal, anormalidades endócrinas como hipotireoidismo e acromegalia, e história familiar. Os fatores associados são hipertensão arterial sistêmica (HAS), hipertensão pulmonar, arritmias cardíacas relacionadas ao sono, angina noturna, refluxo gastroesofágico, prejuízo da qualidade de vida e insônia (Dal-Fabbro C et al. 1996).

(Cibele Dal-Fabbro e Cauby M. C. Jr), A obesidade é um fator de risco importante para a SAOS sendo associada a um aumento da circunferência cervical e aumento da gordura perifaríngea, a qual pode aumentar o estreitamento e comprimir a via aérea superior. A obesidade também pode aumentar a colapsabilidade faríngea através da redução do volume pulmonar, particularmente pela diminuição da capacidade residual funcional. Porém é lícito afirmar que a redução de peso, isoladamente, possui apenas efeito parcial, principalmente quando consideramos a gravidade da apnéia (Fausto Alves Ito, Roberto Takashi Ito et al. 2005).

A associação da SAOS com obesidade, sendo predominante no sexo masculino, e feminino após a menopausa, bem como os efeitos sistêmicos desencadeados com o seu aparecimento sugerem fortemente que esta é uma doença sistêmica e não uma anormalidade local (Fátima Dumas Cintra, Dalva Poyares, Christian Guilleminault, Antonio Carlos Carvalho, Sergio Tufik, Angelo A. V. de Paola 2005).

Deste modo, obesidade e alterações anatômicas das vias aéreas superiores e do esqueleto facial têm sido correlacionados à fisiopatologia da doença (Fernanda Louise Martinho, Adriane I. Zonato, Lia Rita A Bittencourt, Carla L Gregório, Luiz Carlos Gregório, Sérgio Tufik 2004).

2.3- Diagnóstico

Na SAOS, a obstrução na via aérea ocorre concomitantemente ao esforço respiratório contínuo com inadequada ventilação. As formas do adulto e da criança são identificadas separadamente por possuírem diferentes formas de diagnóstico e

tratamento (Cauby Maia Chaves Junior*, Cibele Dal-Fabbro, Veralice Meireles Sales de Bruin, Sergio Tufik, Lia Rita Azeredo Bittencour 2011).

Segundo Fernanda Louise Martinho, Adriane I. Zonato, Lia Rita A Bittencourt, Carla L Gregório, Luiz Carlos Gregório, Sérgio Tufik 2004 o diagnóstico da SAOS deve ser feito através de exame clínico e polissonográfico.

A polissonografia (PSG) é o exame considerado “padrão ouro” para o diagnóstico da SAHOS. Este é realizado em uma clínica do sono ou na própria residência do paciente, onde ele é monitorado enquanto dorme, e diversas variáveis são registradas durante o período. Dentre estas variáveis, os registros mínimos são eletroencefalograma (EEG), eletrooculograma (EOG) e eletromiograma (EMG) submentoniano. (AMERICAN THORACIC SOCIETY, 1989).

A presença de sintomas diurnos como sonolência, alterações cognitivas (déficit de memória e concentração) dentre outros, associados ao índice e apnéia e hipopnéia por hora de sono (IAH) obtido na polissonografia nos permite definir a gravidade da doença (Cauby Maia Chaves Junior, Cibele Dal-Fabbro, Veralice Meireles Sales de Bruin, Sergio Tufik, Lia Rita Azeredo Bittencourt 2011). Segundo Fernanda Louise Martinho, Adriane I. Zonato, et al. 2004, a classificação do IDR para apneia é a seguinte:

Leve	–	de	5	a	15	eventos	por	hora
Moderada	–	de	15	a	30	eventos/hora		
								Grave –
								mais que 30 eventos/hora.

Algumas características físicas chamam a atenção para o diagnóstico de SAOS: retrognatia, palato mole abundante, hipertrofia amigdaliana, obesidade, hipertensão arterial e desvio de septo nasal. Deve-se procurar também sinais de hipotireoidismo nesses pacientes. (BALBANI et al., 1999).

O diagnóstico pode ser complementado por meio de análise cefalométrica, fibroscopia, tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética (Fausto Alves Ito, Roberto Takashi Ito, Nádia Magalhães Moraes, Tatsuko Sakima, Márcio Luciano de Souza Bezerra, Roberto Campos Meirelles 2005).

A cefalometria é um valioso exame auxiliar na elaboração de um plano de tratamento. Algumas características aparecem recorrentes em pacientes com SAOS , estas incluem aumento no comprimento do palato mole, maior espessura do palato mole, redução da amplitude do espaço aéreo faríngeo, micrognatia, aumento da altura facial anterior, posicionamento anterior do osso hioide, além de vários

trabalhos demonstrarem que o comprimento mandibular esta diminuído nos pacientes com SAOS (Cauby Maia Chaves Júnior, Cibele Del-Fabbro 2012).

É necessário que se faça um exame físico geral, onde serão mensuradas variáveis das quais se destacam como tendo maior valor preditivo, a circunferência do pescoço, o índice de massa corpórea e a presença de hipertensão arterial (Cauby Maia Chaves Junior, Cibele Dal-Fabbro, Veralice Meireles Sales de Bruin, Sergio Tufik, Lia Rita Azeredo Bittencourt 2011).

Outros parâmetros podem auxiliar na avaliação craniofacial, como inspeção do palato duro, e da oclusão dentária. O palato duro ogival ou estreito é indicativo de má oclusão de classe II, que pode ser com envolvimento das bases ósseas, que teoricamente deixa o indivíduo mais susceptível a diminuição do calibre da via aérea.

2.4 Fatores de Risco

Os principais fatores de risco para SAHOS são: obesidade, gênero masculino e envelhecimento. A obesidade assume papel especial por estar presente em aproximadamente 70% dos pacientes apnéicos e por ser um fator de risco reversível para SAHOS. Em obesos mórbidos, a prevalência pode chegar a 80% e 50% nos gêneros masculino e feminino, respectivamente. (DALTRO et al., 2006).

Pacientes obesos com concentração de gordura no nível do tronco comumente apresentam pescoço curto, circunferência cervical alargada, excesso de gordura na região submentoniana e osso hioide deslocado inferiormente (Cauby Maia Chaves Junior, Cibele Dal-Fabbro, Veralice Meireles Sales de Bruin, Sergio Tufik, Lia Rita Azeredo Bittencourt 2011).

O deposito de gordura em torno do pescoço tende a estreitar a região faringea, aumentando a possibilidade de colapso da via aérea superior. (DAVIES; STRADLING, 1990).

Levon Mekhitarian Neto, Antonio Sérgio Fava, Hugo Canhete Lopes, Aldo Stamm 2005, pensam ser de grande importância na avaliação dos pacientes com sintomatologia sugestiva de distúrbios respiratórios do sono a abordagem diagnóstica das alterações estruturais do nariz, destacando-se desvio do septo nasal e/ou hipertrofia dos cornetos, bem como pólipos ou outra patologia que leve a obstrução na passagem do fluxo de ar pela via natural.

O ronco e a apnéia do sono atrapalham o sono, fazendo com que o indivíduo que apresenta tal distúrbio, tenha sonolência durante o dia, dificultando a concentração nas tarefas diárias, no estudo e no trabalho, bem como podendo causar risco caso este opere algum tipo de equipamento perigoso como, dirigir um veículo, manipular aparelhos de corte, aparelhos elétricos, ou que produzam fogo. (VIEGAS, 2006).

2.5 Tratamento

O tratamento depende da severidade dos sintomas, magnitude das complicações clínicas, e etiologia da obstrução das vias aéreas superiores. (FERGUNSON, 1996).

Uma vez diagnosticado o transtorno, pode-se iniciar com segurança o tratamento. O tratamento precisa ser individualizado. (Cibele Dal-Fabbro, Cauby M. C. Jr 2012).

Em relação às estratégias de tratamento Paulin et al., Ramos e Furquim relatam que devem ser baseadas no alívio dos sintomas, na redução da morbidade e na diminuição da mortalidade. Os objetivos do tratamento são:

- a) promover uma ventilação e oxigenação noturnas normais;
- b) reduzir ou abolir o ronco e;
- c) eliminar a fragmentação do sono. (BALBANI et al., 1999).

Tratamento de distúrbios respiratórios do sono (isto é, o ronco, síndrome de resistência das vias aéreas superiores, síndrome de apneia do sono) podem ser divididos em quatro categorias gerais. Estas incluem: (1) a modificação de estilo de vida, ou seja, perda de peso, cessação da ingestão de álcool à noite, mudança da posição de dormir, (2) cirurgia das vias aéreas superiores (3) aparelhos orais, e (4) CPAP (Victor Hoffstein 2007).

A seleção da modalidade clínica de tratamento, seja com aparelhos de pressão positiva (CPAP, CPAP autoajustável, BiPAP) ou com os aparelhos intraorais (AIOs), está diretamente relacionada à gravidade da doença (Cibele Dal-Fabbro, Cauby Maia Chaves Junior, Lia Rita Azeredo Bittencourt, Sergio Tufik 2010).

É fundamental que a estratégia de manuseio seja individualizada, levando em conta a gravidade, as condições clínicas associadas e as peculiaridades de cada paciente (Cibele Del-Fabbro, Cauby Maia Chaves Júnior 2012).

As modalidades mais comuns de tratamento da SAHOS são: 1) elevar a pressão na faringe acima da pressão obstrutiva; 2) reduzir a pressão obstrutiva; 3) ou aumentar a atividade muscular das vias aéreas para ampliar o conduto faríngeo e permitir uma ventilação adequada durante o sono. superiores (VAS) para ampliar o conduto faríngeo e permitir uma ventilação adequada durante o sono. (BORGES , 2005).

Então, como descreveu Fausto Alves Ito, Roberto Takashi Ito as medidas terapêuticas a serem tomadas irão depender da gravidade do transtorno diagnosticado, podendo variar desde:

- 1) medidas comportamentais,
- 2) utilização da máscara nasal – CPAP (Continuous Positive Airway Pressure = Pressão Positiva e Contínua nas Vias Aéreas superiores 3)
- utilização de Aparelhos Intrabucais (AIOs), 4)
- tratamento farmacológico,
- 5) cirurgias e
- 6) terapias combinadas.

2.5.1 CPAP

O CPAP nasal (“continuous positive airway pressure”) é considerado o padrão-ouro no tratamento da SAOS. Ele consiste de um método não invasivo de aplicação de pressão positiva contínua de ar na via aérea, gerando um fluxo aéreo contínuo que, através de um tubo flexível, alcança uma máscara nasal ou nasobucal que é ajustada à face através de tiras fixadoras (Cibele Dal-Fabbri, Cauby Maia Chaves Junior, Lia Rita Azeredo Bittencourt, Sergio Tufik 2010).

O tratamento clínico mais utilizado atualmente para a SAHOS é a aplicação de máscara, com pressão positiva nas vias aéreas superiores, ligada a um compressor de ar (CPAP). A apnéia e o ronco respondem bem ao CPAP, em pacientes com IAH acima de 30, pois estes têm melhora imediata e toleram bem o uso da máscara (Levon Mekhitarian Neto, Antonio Sérgio Fava, Hugo Canhete Lopes, Aldo Stamm).

(Fausto Alves Ito, Roberto Takashi Ito 2005) apesar de eficiente, o CPAP apresenta baixa adesão a longo prazo.

2.5.2- Tratamento com Aparelhos Intrabucais

A maioria dos aparelhos é desenhada para manter a mandíbula ou a língua em uma posição protruída durante o sono, prevenindo, dessa forma, o fechamento da via aérea superior. (RYAN et al., 1999). Neste caso, os aparelhos intraorais podem ser uma alternativa terapêutica útil (Dal-Fabbro et al. 2008).

O tratamento com AIO está indicado aos pacientes com ronco primário e SAOS leve, e também nos casos de SAOS moderada ou grave quando houver intolerância ou recusa ao uso de CPAP, na contra-indicação cirúrgica e como terapia substitutiva de curta duração (Cibele Dal-Fabbro, Cauby Maia Chaves Junior, Lia Rita Azeredo Bittencourt, Sergio Tufik 2010).

Segundo Cibele Dal-Fabbro, Cauby Maia Chaves júnior 2012, os aparelhos intra-orais são dispositivos usados na cavidade oral durante o sono com o objetivo de prevenir o colapso entre os tecidos da orofaringe e da base da língua, reduzindo assim eventos obstrutivos na via aérea superior (VAS).

Sobre as indicações e contra-indicações do tratamento com AIO, American Academy of Sleep Medicine, International classification of Sleep disorders divide em indicações primárias e secundárias dependendo do diagnóstico polissonográfico, da condição odontológica, e da expectativa e aceitação do paciente.

-Indicações primárias: SAOS leve a moderada ou ronco isolado.

-Indicações secundárias: SAOS moderada a grave, quando da não aceitação ou adesão ao tratamento com CPAP,

Quando houver falência no tratamento comportamental ou com CPAP,
Como coadjuvante no tratamento cirúrgico.

Contra-indicações formais: doença periodontal ativa,

Disfunção temporomandibular (DTM) grave ou não tratada,

Apneia predominantemente do tipo central.

Contra indicações relativas: náusea ou reflexo de vômito,

Respiradores bucais, Condições dentais inapropriadas.

2.5.3-Tipos de Aparelhos

Segundo Fausto Alves Ito, Roberto Takashi Ito et al. 2005, podemos descrever os AIO e classifica-los como:

- Aparelhos retentores de língua.
- Aparelhos elevadores de palato.
- Aparelhos de Avanço Mandibular.
- Aparelhos Retentores de língua.

Os retentores linguais são em geral pré-fabricados em material maleável e tracionam a língua por sucção, mantendo-a em uma posição anteriorizada.

São indicado para pacientes com grandes perdas dentárias, doença periodontal além de pacientes portadores de próteses parcial removível ou total (Cibele Dal-Fabbro, Cauby M. C. Júnior 2012).

Alguns desses aparelhos permitem que o paciente possa colocar em água quente em casa, aguardar o material amolecer e depois posicionar em boca e morder; porém, os mais usados são os aparelhos customizados feitos pelo dentista. (FERGUNSON, 2006).

Aparelhos Elevadores de Palato

Fausto Alves Ito, Roberto Takashi Ito et al. 2005, relatam que os elevadores de palato possuem hastes metálicas para posterior que sustentam um botão de acrílico na extremidade para elevar o palato mole e impedir a queda da úvula em direção a orofaringe. Este está em desuso devido ao fato de provocar grande desconforto e reflexo de vômito.

Aparelhos de Avanço Mandibular

Finalmente temos os AIO reposicionadores mandibulares ou de avanço mandibular (AAM). Eles evitam o colapso das vias aéreas superiores durante o sono, mantendo a mandíbula em uma posição mais a frente e verticalmente mais aberta (Fausto Alves Ito, Roberto Takashi et al.)

São retidos pelos dentes. Sendo os mais utilizados e encontrados em maior número de modelos (Dal-Fabbro C, Fausto Alves Ito et al. 2006, 2005).

Eles podem variar quanto a, (Cibele Dal-Fabbro, Cauby M. C. Júnior 2012) :

-forma de confecção: Laboratorial

Pré-fabricado

-material,

-desenho,

-retenção: somente na maxila ou à maxila e mandíbula,

-liberdade de movimento mandibular

-abertura vertical anterior

-ajustabilidade: possibilidade de avanços progressivos na posição mandibular.

Segundo Fausto Alves Ito, Roberto Takashi Ito et al., eles podem ser classificados em :

a)

AAM imediato: Monobloco, NAPA;

b) AAM ajustáveis: Herbst, Klearway, EMA;

c) AAM dinâmico: Aparelho Anti-Ronco (AAR-ITO) e Dispositivo Aperfeiçoado do Aparelho Anti-Ronco (DAAR-ITO)

Segundo Lílian C. Giannasi, Luiz C. de Mattos, Márcio Magini, Maricília S. Costa, Cláudia S. de Oliveira, Luis V.F. de Oliveira 2008, atualmente, o tipo de aparelho utilizado no tratamento de SAOS é a AAM, e entre estes, modelos largamente utilizados são o Klearway , o Karwetzky , o Herbst e o ajustável PM posicionador . A maioria dos pacientes relatam melhorias na qualidade do sono e sonolência diurna. A adesão ao tratamento é variável com uma media de utilização do aparelho de 77% de noites em 1 ano. Eles são bem tolerados pela maioria dos pacientes. Os efeitos colaterais são comuns mas geralmente pequenos e incluem salivação excessiva, desconforto muscular e dental e ocasionalmente o desconforto articular sintomático (Kathleen A. Ferguson, MD; Rosalind Cartwright Doutor; Robert Rogers, a DMD; Wolfgang Schmidt-Nowara, MD 2006.

2.5.4 Tratamento cirúrgico

Os principais tratamentos cirúrgicos são: traqueostomia, cirurgia nasal, uvuloplastia e uvulopalatofaringoplastia, cirurgia ortognática, osteotomia mandibular com avanço do genioglosso, e canalização da língua. (ITO, 2005).

2.5.5 Terapias Combinadas

As terapias combinadas servem para casos graves onde apenas um único tratamento não seria capaz de eliminar todos os sintomas. As medidas recomendadas são: reduzir peso; tratar as doenças endócrinas, como hipotireoidismo e acromegalia; eliminar substâncias sedativas como álcool e medicamentos tranqüilizantes, principalmente benzodiazepínicos; recomendar terapia posicional, evitando o decúbito dorsal; usar corticóides tópicos nasais quando necessário; adotar medidas anti-refluxo quando necessárias; utilização de AIOs (VEASEY et al., 2006; MORGENTHALER, 2006).

2.5.6 Mecanismo de ação dos AIOs

É fundamental que os aparelhos intrabucais atuem de forma fisiológica, sem restringir os movimentos mandibulares, permitindo o descanso da musculatura, a deglutição de saliva e, conseqüentemente, a lubrificação e proteção dos dentes, tecidos orofaríngeos e trato gastrointestinal superior contra a microbiota patogênica e oscilações no pH esofágico durante o sono (Fausto Alves Ito et al., 2005).

As principais estruturas ósseas do complexo craniofacial que influenciam na dimensão das vias aéreas superiores são a mandíbula e o osso hióide. A anteriorização mandibular, realizada pelos dispositivos de avanço mandibular, aumenta a atividade dos músculos genioglosso e pterigóideos laterais transmitindo tensões à musculatura supra e infra-hióidea, que, por conseqüência, irá proporcionar um posicionamento ântero-superior do osso hióide em relação à coluna cervical e ampliará as dimensões do conduto faríngeo. Essa nova situação anatômica é capaz de reduzir a vibração dos tecidos moles da orofaringe, que resulta no ronco, e assim, permitir a ventilação adequada durante o sono (ITO, 2005).

3 EFICÁCIA

Em estudo comparativo, Ferguson (2008), comparou o tratamento da SAHOS severa com AIOs e CPAP. Verificou que 48% dos pacientes tratados com AIOs tiveram sucesso comparando com 62% do grupo com CPAP. Três pacientes do grupo dos AIOs com IAH > 40/h tiveram insucesso. Porém, dois desses três pacientes tiveram redução de 75% dos IAH associados com diminuição dos sintomas, mas foram considerados falhos, pois o IAH foi de 11/h e 13/h, e o considera-se sucesso até no máximo 10/h. Os AIOs foram associados a menos efeitos colaterais e maior satisfação dos pacientes que o CPAP. Doze dos pacientes com tratamentos prolongados optaram pelos AIOs e apenas 2 pelo CPAP. (FERGUNSON, 2008).

4 DISCUSSÃO

Os dentistas têm sido criticados por médicos especialistas do sono, em publicações literárias, por tratar distúrbios respiratórios do sono como a Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (Thornton 1998). Afirmam que o tratamento com CPAP é mais eficaz que com os dispositivos intraorais para o ronco, apnéia. (BARNES, 2004)

Outros autores relatam que o CPAP apresentou mais eficácia, porém menor aceitação, fazendo com que o paciente utilizasse apenas no início do tratamento, abandonando posteriormente. Sugerem que os pacientes que preenchem os critérios para o uso do CPAP, deverão ser submetidos a uma noite inteira de polissonografia, sob supervisão, para ver como se acostumam com o aparelho. Como o melhor tratamento deve proporcionar não só resultado, mas como aceitação e conforto, os AIOs são a preferência pelos pacientes. (FERGUNSON, 2006; ITO, 2005).

Dado que a apnéia do sono e ronco são uma consequência da anatomia anormal e fisiologia das vias aéreas superiores, há evidências de que aparelhos orais podem corrigir essas anormalidades, pelo menos em alguns pacientes. Existem vários estudos, não só durante a vigília, mas também durante o sono (Victor Hoffstein 2007).

Inúmeros artigos comprovam que os aparelhos intraorais como tratamento das SAHOS leves e moderada tem alcançado altos índices de sucesso e aceitação por parte dos pacientes. (ITO, 2005; THORNTON, 1998; PATROCINIO, 1999; ALMEIDA, 2008; RYAN, 1999; FERGUNSON, 2006).

Cerca de 50% dos pacientes não aceitam o tratamento com CPAP e os que aceitam apenas 20% usam corretamente o número de horas indicadas para seu tratamento. (TUFIK, 2008).

Em vasta revisão de literatura, foram comparados os diferentes tratamentos para a SAHOS, utilizando os AIOs, CPAP ou UPFP. Os melhores resultados para qualquer grau de severidade da SAHOS é sempre o CPAP. Contudo, em tratamento de longa duração, ocorre grande rejeição, sendo mais aceitos os Aios. Já para casos severos as AIOs possuem pouca eficácia na redução do IAH, todavia, nunca são indicados como primeira opção nos casos severos, são sempre indicados quando a CPAP não foi aceito. (FERGUNSON, 2006).

No entanto, um estudo onde Ferguson (2008) comparou o tratamento da SAHOS severa com AIOs e CPAP e verificou que 48% dos pacientes tratados com AIOs tiveram sucesso comparando com 62% do grupo com CPAP. Os AIOs foram associados a menos efeitos colaterais e maior satisfação dos pacientes que o CPAP. Doze dos pacientes com tratamentos prolongados optaram pelos AIOs e apenas 2 pelo CPAP. (FERGUNSON, 2008).

5 CONCLUSÃO

Depois de realizar esta revisão pude concluir que a Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono é uma patologia que acarreta grande perda de qualidade de vida, além de outras comorbidades a quem, por ela, é acometida. Podendo até mesmo levar a risco de morte.

Portanto, se faz necessário que haja um correto diagnóstico para que a escolha do melhor tratamento seja feita. Os aparelhos intraorais nos oferecem um meio mais prático, rápido de se iniciar o tratamento para a maioria dos casos de SAOS. O sucesso do tratamento com aparelhos intraorais para o ronco e SAHOS leve a moderada é comprovado.

Sendo considerados como um tratamento mais aceitos pelos usuários, pela facilidade de uso, manutenção e extremo conforto comparado com outros tratamentos. Um aparelho bem indicado, adequadamente confeccionado e controlado periodicamente, tem efetividade, não representa grandes despesas para os pacientes, além de poder ser associado a outras modalidades de tratamento.

Uma vez que a opção tenha sido feita pelo AIO (aparelho intra-oral) é preciso escolher, dentre os vários tipos que existem, aquele que o paciente melhor se adaptará e que melhores resultados irá trazer, pois este será o melhor aparelho. Em casos de SAOS grave onde o paciente não se adapta ao uso de CPAP, estes dispositivos também podem ser indicados. Como se trata de um tratamento de longo prazo, o cirurgião dentista deve acompanhar o tratamento, sendo ideal um acompanhamento a cada seis meses no primeiro ano e após este período, anualmente.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA F. R. Síndrome da apneia e hipopnéia obstrutiva do sono (SAHOS): tratamento com aparelhos intra-orais. In: **TUFIK, S. Medicina e Biologia do Sono**. 1.ed. São Paulo: Manole, 2008. P. 263-280.
- AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE. Sleep-related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definitions and measurements techniques in clinical research. **Sleep**, 1999- v.22, n.5, p.667-689.
- BARNES M., MCEVOY R, BANKS S., TARQUINIO N., MURRAY C., VOWLES N, PIERCE RJ. Efficacy of positive airway pressure and oral appliance in mild to moderate obstructive sleep apnea. **American Journal of Respiratory Critical Care Medicine**, v.170, n.6, p.656-664. 2004.
- DAL FABRO C, CHAVES JUNIOR CM, TUFIK S. A odontologia na medicina do sono. 1.ed. **Maringá: Dental Press Editora**, 2010- p.374.
- FERGUNSON, K. A.; ONO, T.; LOWE A.A.; KEENAN S. P., FLEETHAM J.A. A randomized crossover study of an oral appliance vs nasal-continuous positive airway pressure in the treatment of mild-moderate obstructive sleep apnea. **Chest**, v.109, n.5, p.1269- 1275.1996.
- FERGUNSON, K.A., HEIGHWAY, K., RUBY, R. R. A randomized trial of laser-assisted uvulopalatoplasty in the treatment of mild obstructive sleep apnea. **Am J Respir Crit Care Med**, v.167, n.1, p.15-19. 2001.
- FERGUNSON, K. A., CARTWRIGHT, R., ROGERS, R., SCHMIDT-NOWARA W. Oral appliances for snoring and obstructive sleep apnea: a review. **Sleep**, v.29, n.2, p.244-262. 2006.
- HOFFSTEIN, V. Review of oral appliances for treatment of sleep- disordered breathing, 2006.
- ITO, F. A., MORAES, N. M. Aparelho anti-Ronco (AAR-ITO) no tratamento da síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono. Encontro científico de odontologia do estado do rio de janeiro, 2; **Forum odontologia para pacientes com necessidades especiais**, 5. 2004.
- ITO, F. A., ITO, R. T., MORAES, N. M., SAKIMA, T., BEZERRA, MLS., MEIRELLES, R. C. Conduas terapêuticas para tratamento da Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono (SAHOS) e da Síndrome da resistência das vias aéreas superiores (SRVAS) com enfoque no aparelho anti-ronco (AAR-ITO). **R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá**, v.10, n.4, p.143- 156. jul./ago. 2005.
- JUNIOR, C. M.; FABBRO, C.; BRUIN, V. M. S. Consenso brasileiro de ronco e apneia do sono - aspectos de interesse aos ortodontistas, 2011.

MARTINHO, F. L.; ZONATO, A. I.; BITTENCOURT, C. L. G. Indicação cirúrgica otorrinolaringológica em um ambulatório para pacientes com síndrome da apneia e hipopnéia obstrutiva do sono, 2004.

NABARRO, P. A. D.; Höfling, R. T. B., Efetividade do aparelho ortopédico Bionator de Balters no tratamento do ronco e apneia do sono, 2008.

NETO, L. M.; FAVA, A. S.; LOPES, H. C. Estudo epidemiológico das alterações estruturais da cavidade nasal associadas à síndrome da apneia e hipopnéia obstrutiva do sono (SAHOS), 2005.

PHILLIPS, B. A., DANNER, F. J.; Cigarette smoking and sleep disturbance. Arch Intern Med, v.155, n.7, p.734-737, 1995.

SHOAF S. C. Sleep Disorders and Oral Appliances: What every orthodontist should know. JCO, v.40, n.12, p.719-722. Dez. 2006.

THORNTON, W. K. Should the dentist independently assess and treat sleepdisordered breathing?. Journal of the California dental association. August, 1998.

TUFIK, S. Medicina e biologia do sono. São Paulo: Manole, 2008. 483p.

VIDYA KRISHNAN, M. D.; NANCY A. C. An Evaluation of a Titration Strategy for Prescription of Oral Appliances for Obstructive Sleep Apnea, 2014.