

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PRÓTESE DENTÁRIA**

**Aparelhos Intraorais Para Tratamento do
Ronco e Apnéia do Sono**

THIAGO MONSEFF BORELA

**Florianópolis
2009**

THIAGO MONSEFF BORELA

Aparelhos Intraorais Para Tratamento do Ronco e Apnéia do Sono

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Prótese Dentária da Universidade Federal de Santa Catarina, como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista em Prótese Dentária.

Orientador(a): Prof^a. Dra. Cláudia Ângela Maziero Volpato

Florianópolis
2009

Aparelhos Intraorais Para Tratamento do Ronco e Apnéia do Sono

Esta monografia foi julgada adequada para a obtenção do título de Especialista em Prótese Dentária e aprovada na sua versão final pelo Curso de Especialização em Prótese Dentária da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 07 de novembro de 2009.

Banca Examinadora

Profa. Dra. Cláudia Ângela Maziero Volpato

Prof. Luis Gustavo D'Altoé Garbelotto

Prof. Dr. Diego Klee de Vasconcellos

A minha família...

... Pais, avôs, irmãos, tios e primos que muitas vezes, mesmo distantes, estavam presentes em minha vida. Souberam lidar com delicadeza e paciência durante todos os momentos de mais uma jornada que agora se encerra. Ouviram minhas lamentações, sofreram com minhas angustias, lutaram por minhas conquistas, uniram-se por minha saudade, toleraram a minha ausência, e conseguiram em todos os momentos me passar confiança suficiente do amor por eles transmitido a mim. Sem eles não seria capaz. Amo-os do sem distinção, do fundo do coração.

RECEBAM MEU RESPEITO E GRATIDÃO:

À Profa. Dra. Claudia Angela Maziero Volpato

Pela segura orientação neste trabalho e pelas sugestões apresentadas. Pela paciência nas clínicas, mesmo estando exausta, nos orientando até os últimos minutos das inúmeras sextas-feiras à noite. Pela capacidade de transmitir seus conhecimentos, sem pensar um segundo que não era capaz, e incentivando a sempre buscar ser mais e melhor.

Aos Prof. Izo Milton Zani e Prof. Luiz Gustavo D'Alte Gabeloto, pela atenção dada à clínica e durante as aulas teóricas, aos ensinamentos passados, e pela amizade alcançada.

A Profa. Liene Campos, pela orientação e disposição na elaboração da monografia de forma clara, objetiva e adequada.

Aos amigos,

Dr. Carlos Garcia, **Dr. Leonardo Marcos Mezzari**, **Dr. Daniel Alves Cavalheiro**, **Dr. Marcelo Bacaltchuk**, **Dra. Ana Elisa Colle Kauling**, **Dra. Gisele Nair Leite**, **Dra. Amanda de Moraes Teixeira Lima**, **Dra. Cristina da Silva**, **Dra. Marize Oss-Emer Lunelli**, **Dra. Isabela Cadore Olinger**, **Dra. Renata Fontanella Sander**, **Dr. Ricardo** e **Dra. Juliana**, pela fraternal amizade, companheiros de trabalho, cujo apoio e orientações tem me permitido realizar meus ideais de profissão e de vida.

Aos Colegas,

Estudantes de graduação **Roberta**, **Anabel** e **Gracinda**, pelo apoio na clínica, sendo muitas vezes uma terceira ou quarta mão nos tratamentos aos pacientes.

E em especial,

Minha saudosa tia **Sandra Maria Monseff**, que nada mais fez no mundo do que transmitir sua alegria a quem estava triste, sua ajuda a quem estava em apuros, sua amizade a quem estava aflito, seu carinho a quem estava carente.

“Você nunca sabe que resultados virão da sua ação. Mas se você não fizer nada, não existirão resultados.”

Mahatma Gandhi

BORELA, T. M. Aparelhos intraorais para tratamento do ronco e apnéia do sono. 2009. 25f. Monografia (Especialização) – Curso de Especialização em Prótese Dentária, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

RESUMO

Nos últimos anos, tem se procurado melhorar a qualidade de vida dos seres humanos. Uma boa noite de sono é muito importante para a homeostase do sistema corporal, melhorando o rendimento físico e mental. Quando esta homeostase não é conseguida, problemas como falta de concentração, atenção, sonolência, dor de cabeça, assim como, agravamento de doenças sistêmicas (cardíacos, psicológicos, imunológicos) podem ocorrer. Por estes fatores, a procura por tratamentos para os distúrbios do sono tem aumentado consideravelmente. Dois desses distúrbios, o ronco e a Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono, podem ser tratados com a utilização de aparelhos intraorais confeccionados pelo cirurgião dentista. Diversos trabalhos relatam sucesso desses tratamentos com diferentes dispositivos. Estes estão sendo aprimorados com o passar dos anos, e atualmente temos dispositivos capazes de fornecer sucesso no tratamento de ronco e apnéias leves e moderadas, sem causar nenhuma modificação no organismo, apenas com um avanço progressivo da mandíbula aumentando a passagem de ar pela faringe. Alguns médicos discordam 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: Distúrbios do Sono; Ronco; Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono; Aparelhos intraorais.

ABSTRACT

In recent years, has sought to improve the quality of life of human beings. A good night's sleep is very important for the homeostasis of the body system, improving mental and physical performance. When this homeostasis is not achieved, problems like lack of concentration, attention, drowsiness, headache, as well as deterioration of systemic diseases (heart disease, psychological, immunological) may occur. For these reasons, the search for treatments for sleep disorders has increased considerably. Two of these disorders, snoring and obstructive sleep apnea and hypopnea syndrome, can be treated with the use of intraoral appliances made by dentists. Several studies have reported success of these treatments with different devices. These are being enhanced over the years, and now we have devices capable of providing successful treatment of snoring and mild to moderate apnea, without causing any change in the body, only with a progressive advancement of the mandible increased air flow through the pharynx. Some doctors disagree with the treatment provided by dentists, believing that the success of treatment can be achieved by use of pressure continues or surgery. However, a multidisciplinary work provides the best alternative for the treatment of these disorders.

Keywords: Sleep Disorders, Snoring, Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome; intraoral appliances.

SUMÁRIO

Lista de Abreviações	6
1. Introdução	7
2. Revisão de Literatura	8
2.1 Distúrbios do Sono	8
2.1.1 Ronco	8
2.1.2 Síndrome da apnéia/hipopnéia do sono obstrutiva	8
2.2 Diagnostico	9
2.3 Fatores de Risco	10
2.4 Tratamentos	11
2.5 Medidas Terapêuticas	11
2.5.1 CPAP	11
2.5.2 Aparelhos Intrabucais	12
2.5.2.1 Aparelhos Retentores de Língua	12
2.5.2.2 Aparelhos Elevadores de Mandíbula	12
2.5.2.3 Aparelhos de Avanço Mandibular	13
2.5.3 Tratamento Farmacológico	13
2.5.4 Tratamento Cirúrgico	14
2.5.5 Terapias Combinadas	14
2.6 Principio de Ação dos Aparelhos Intrabucais	15
2.7 Evolução dos Aparelhos Intrabucais de Avanço Mandibular	15
3. Discussão	18
4. Conclusão	21
Referências	22

Lista de Abreviações

CPAP – Continuous Positive Airway Pressure
AASM – Academia Americana de Medicina do Sono
SAHOS – Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono
PSG – Polissonografia
EEG – Eletroencefalograma
EOG – Eletrooculograma
EMG – Eletromiograma
IAH – Índice de Apnéia e hipopnéia
VAS – Vias Aéreas Superiores
AIO – Aparelhos Intraorais
ARL – Aparelhos Retentores de Língua
AEP – Aparelhos Elevadores de Palato
AAM – Aparelhos de Avanço Mandibular
SRVAS – Síndrome Respiratória das Vias Aéreas Superiores
PGL – Posicionador Mandibular
AAR-ITO – Aparelho Antironco – ITO
LAUP – Uvulopalatofaringoplastia a laser
UPFP – Uvulopalatofaringoplastia

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, pesquisas estão sendo feitas a fim de descobrir o que causa desconforto ao ser humano, e que problemas atrapalham o seu bem estar, atividades normais diárias e o rendimento de aprendizado e trabalho.

O ser humano passa aproximadamente um terço da vida dormindo. (NOAL, 2008).

O fenômeno sono é essencial à homeostasia, e por meio do qual, todo o organismo, incluindo o sistema nervoso central, pode ser renovado. (ITO, 2005). Desta forma, muito tem se estudado a respeito do sono. O indivíduo que não dorme bem, terá dificuldades de realizar suas funções diárias no dia seguinte.

Os distúrbios do sono são vários, desde insônia, sonambulismo, narcolepsia, movimentos periódicos das pernas, apnéia e ronco. Esses dois últimos podem ser tratados com três principais métodos: cirúrgico, *Continuous Positive Airway Pressure* (CPAP) e aparelhos intraorais. (PATROCINIO, 1999).

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

O objetivo deste trabalho é orientar o cirurgião dentista sobre o tratamento dos distúrbios do sono com aparelhos intraorais, explanando sobre diagnóstico, fatores de risco, tipos de tratamento e tipos de aparelhos utilizados.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DISTÚRBIOS DO SONO

Os relatos de distúrbios respiratórios do sono têm aumentado a cada ano na Medicina, e dessa forma, despertando cada vez mais o interesse na área odontológica. (YOUNG *et al.*, 1993).

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).

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).

Segundo Jauhar (2008), a deteriorização da qualidade do sono, causada pelos distúrbios do sono, contribui fortemente para a sonolência excessiva diurna, perda da capacidade cognitiva, mudanças de humor e de personalidade. (JAUHAR, 2008)

2.1.1 Ronco

O ronco é o som formado pela vibração do palato e dos tecidos moles adjacentes a faringe. Durante o sono, os tecidos moles da faringe relaxam e o ronco acontece. Ele é causado por um alargamento do palato mole e da úvula, ainda que a língua, as amígdalas palatinas, as adenóides e a obstrução nasal possam contribuir com o som. (PATROCINIO, 1999).

2.1.2 Síndrome da apnéia/hipopnéia do sono obstrutiva (SAHOS)

A Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono (SAHOS) afeta 4% dos homens e 2% das mulheres de meia-idade. (YOUNG *et al.*, 1993).

Aparece geralmente, acompanhada de ronco alto, encerrando-se em breves microdespertares, o que resulta na fragmentação do sono. (DEEGAN, 1995).

Apnéia (do grego: *vontade de respirar*) é definida como a cessação da respiração por 10 ou mais segundos. As apnéias podem ser classificadas como obstrutivas, mistas ou centrais. Nas *apnéias obstrutivas*, o fluxo aéreo é impedido pelo colapso das vias aéreas superiores, apesar dos esforços repetidos para restabelecer a respiração. Durante as *apnéias centrais*, a ventilação cessa porque o sistema nervoso central é incapaz de ativar o diafragma e outros músculos respiratórios. As *apnéias mistas* começam com uma pausa do centro respiratório, seguida por aumento sucessivo do esforço respiratório contra uma via aérea obstruída. As *hipopnéias* ocorrem quando o fluxo aéreo se reduz significativamente, porém, sem cessação. As hipopnéias também podem ser classificadas em obstrutivas, centrais ou mistas do paciente. (BALBANI *et al.*, 1999).

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 ocorre em função da obstrução completa das vias aéreas pelo colapso dos tecidos da orofaringe, palato mole e dorso da língua, em torno de 10 s, com uma frequência de 5 a 10 vezes por hora, no mínimo, durante o sono. Ela é responsável por uma péssima qualidade de sono, deteriorando a qualidade de vida do paciente. (ITO, 2005).

É importante salientar que as desordens respiratórias do sono são potencialmente doenças com risco de vida, aumentando as chances de infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral (AVC). (GODOLFIM, 2008).

2.2 DIAGNÓSTICO

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).

De acordo com a Academia Americana de Medicina do Sono (AASM), é diagnosticada SAHOS quando o indivíduo apresenta no exame de polissonografia a ocorrência de pelo menos 5 eventos de apnéia, hipopnéia, ou ambas, por hora de sono, através do índice de Apnéia e Hipopnéia (IAH). Este índice também é utilizado para indicar o grau de severidade da síndrome onde o índice de 5 a 15 é leve; 15 a 30 é moderada; e acima de 30 considerada severa. (AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE, 1999).

No diagnóstico clínico são queixas comuns dos pacientes, fadiga, hipersonolência diurna, muitas vezes com relatos de acidentes de trânsito ou de trabalho, em virtude da dificuldade para prestar atenção, irritabilidade, diminuição da libido e impotência, além de cefaléia matutina (relacionada à hipercapnia noturna e alterações na pressão e no fluxo sanguíneo cerebral). Os pacientes usualmente não são capazes de relatar a ocorrência de episódios de apnéia ou despertares; assim, torna-se importante fazer a anamnese também com familiares ou o cônjuge do paciente. Algumas características físicas chamam a atenção para o diagnóstico de SAOS: retrognatia, palato mole abundante, hipertrofia amigdalina, obesidade, hipertensão arterial e desvio de septo nasal. Deve-se procurar também sinais de hipotireoidismo nesses pacientes. (BALBANI *et al.*, 1999).

2.3 FATORES DE RISCO

Alguns dos fatores que são considerados como de risco para a SAHOS são o álcool (SCRIMA *et al.*, 1982) e o tabagismo (PHILLIPS; DANNER, 1995), por produzirem um relaxamento maior da musculatura, facilitando a ocorrência de colapso.

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

A obesidade é um importante fator de risco ao desenvolvimento de SAOS, relacionado à sua severidade. (STROBEL; ROSEN, 1996).

A apnéia obstrutiva do sono pode ser fatal para pacientes que apresentam doença na artéria coronal. (SHOAF, 2006).

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).

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).

2.4 TRATAMENTOS

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

Pode ser dividido em três categorias gerais: comportamental, clínico e cirúrgico. A escolha do tratamento mais adequado a cada paciente depende da gravidade da apnéia e das suas conseqüências. 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).

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 superiores (VAS) para ampliar o conduto faríngeo e permitir uma ventilação adequada durante o sono. (BORGES, 2005).

Os principais tratamentos não invasivos aceitos na literatura são: o CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*) e os aparelhos intraorais (AIOs). (DUARTE, 2006).

2.5 MEDIDAS TERAPÊUTICAS

Podem ser medidas comportamentais: utilização da máscara nasal (*continuous positive airway pressure* = pressão positiva e contínua nas vias aéreas superiores) (CPAP); utilização de aparelhos intrabucais (AIOs); tratamento farmacológico; cirurgias; e terapias combinadas. (ALMEIDA, 2008).

2.5.1 CPAP

A CPAP nasal consiste em um sistema de fluxo contínuo, fornecido por um gerador de fluxo que funciona apenas com ar ambiente, podendo a mistura gasosa ser enriquecida com oxigênio através de adaptadores especiais; sendo que o gás pode ser ofertado para as vias aéreas nasais através de dispositivos nasais bem fixados sobre o nariz ou no interior das narinas, evitando-se, assim, o seu deslocamento durante o sono (KNOBEL, 1998).

2.5.2 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).

2.5.2.1 Aparelhos Retentores de Língua (ARL)

Proposto por Cartwright e Samelson (1982), que retem a língua em uma posição mais anteriorizada, promovendo maior abertura das VAS. (GALE *et al.*, 2000).

São dispositivos confeccionados com material flexível que tracionam a língua por sucção mantendo-a anteriorizada por meio de um bulbo localizado na região dos incisivos superiores e inferiores. São indicados para pacientes edêntulos totais. (ITO, 2005).

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).

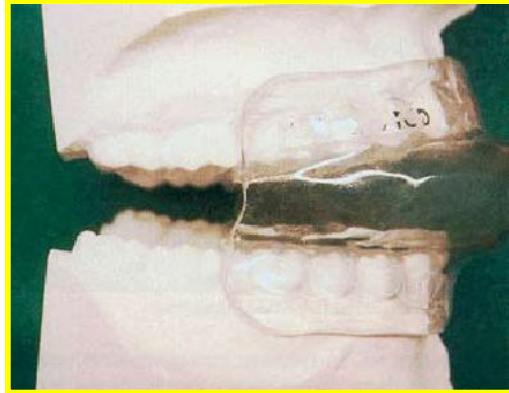


Figura 1 – Aparelho retentor de língua

Fonte: ITO 2005

2.5.2.2 Aparelhos Elevadores de Palato (AEP)

Esses aparelhos possuem hastes metálicas elevadas para posterior que sustentam um botão de acrílico em sua extremidade para elevar o palato mole e impedir a queda da úvula em direção à orofaringe. Estão em desuso, devido ao desconforto e ao reflexo de vômito que provocam. (ITO, 2005).

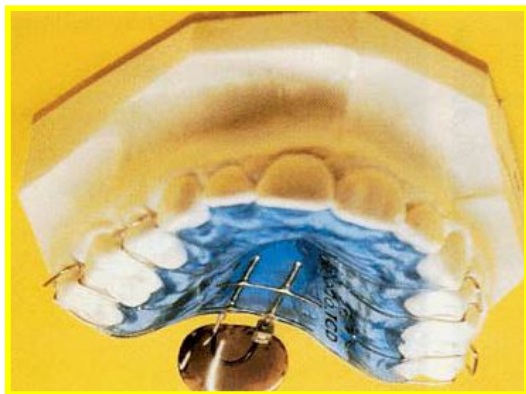


Figura 2 – Aparelho elevador do palato

Fonte: ITO 2005

2.5.2.3 Aparelhos de Avanço Mandibular (AAM)

Mantém a mandíbula protruída, aumentando a dimensão das VAS, incluindo a hipofaringe, orofaringe e nasofaringe, melhorando passagem de ar e reduzindo a possibilidade de colapso. (GALE et al. , 2000).

Estes aparelhos foram desenvolvidos recentemente e agem posicionando a mandíbula em uma posição protruída durante o sono. (BARNES, 2004).

Estes dispositivos são os mais utilizados e investigados na literatura médica e odontológica. São indicados para pacientes dentados com quantidade de elementos dentários suficientes para ancoragem e retenção do dispositivo. (ITO, 2005).



Figura 3 – Aparelho de avanço mandibular

Fonte: ITO 2005

2.5.3. Tratamento farmacológico

O tratamento com fármacos já estudados tem como objetivo aumentar a permeabilidade da via aérea, evitando o colapamento dessas estruturas mais flácidas através do aumento da resposta do centro respiratório, aumento do tônus muscular faríngeo e/ou reduzindo o sono REM. (SMITH, 2007; ABAD, 2006).

2.5.4 Tratamento cirúrgico

Os procedimentos cirúrgicos especializados para SAHOS compreendem basicamente aqueles que modificam os tecidos moles da faringe, aqueles que abordam o esqueleto facial e a traqueostomia. (DAL FABRO, 2010).

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)

2.7 PRINCÍPIO DE AÇÃO DOS APARELHOS INTRABUCAIS

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).

2.8 A EVOLUÇÃO DOS APARELHOS INTRABUCAIS DE AVANÇO MANDIBULAR (AAM)

A Odontologia vem progredindo no sentido de desenvolver um aparelho intrabucal ideal para tratar a SAHOS e a SRVAS. Assim, é notória a evolução que estas próteses para avanço mandibular sofreram nestas últimas décadas. Diversas modificações foram inseridas tanto no material utilizado para confecção, como no sistema de ancoragem e no mecanismo de ação desses aparelhos, com o intuito de aperfeiçoar o monobloco para a utilização em pacientes adultos, tornando-os fisiológicos, mais confortáveis e, naturalmente, mantendo a efetividade. (ITO, 2004).



Figura 4-Posicionador Mandibular (PLG)



Figura 5-Aparelho AntiRonco-ITO (AAR-ITO)

Fonte: ITO 2005

Fonte: ITO 2005

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).

3. DISCUSSÃO

Alguns dentistas têm sido criticados por médicos especialistas do sono e em publicações literárias por tratar distúrbios respiratórios do sono, incluindo desde ronco até a síndrome da apnéia. (THORNTON, 1998). Afirmam que o tratamento com CPAP é mais eficaz que com os dispositivos intraorais para o ronco, apnéia e qualidade de vida. (BARNES, 2004). Em contrapartida, 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).

Contrariando os autores acima, 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).

Godolfin (2008), afirma que os AIOs tem tido excelentes resultados mesmo em casos mais graves, chegando a resolução total em mais de 60% dos casos e média de redução do IHA de cerca de 75%. (GODOLFIN, 2008).

Os tratamentos cirúrgicos envolvendo os tecidos moles da faringe (PATROCINIO, 1999; FUGITA, 1984), e os abordando o esqueleto facial (PRINCELL, 1999) ainda tem sido muito indicados pelos cirurgiões.

As principais técnicas cirúrgicas utilizadas e seus índices de sucesso na literatura são: UPFP 40.7% (DAL FABRO, 2010), LAUP 24% a 48% (DAL FABRO, 2010), radiofrequência de palato mole 30% a 86% (POWELL, 1997), procedimentos na base da língua 20% a 83 % (glossectomias) (FUJITA, 1991), osteotomia mandibular com avanço do músculo genioglosso 25% a 78% (DAL FABRO, 2010),

avanço mandibular 75% a 100% (DAL FABRO, 2010), traqueotomia (DAL FABRO, 2010), cirurgia nasal (DAL FABRO, 2010).

Entretanto, os resultados de procedimentos cirúrgicos são muitas vezes de valor duvidoso. Podem promover melhora inicial, com recidiva dos sintomas posteriormente e alguns pacientes podem não apresentar qualquer melhora. (BORGES, 2005).

Prinsell (1999), não acredita no uso dos AIOs como tratamento das SAHOS. Nos casos onde a utilização do CPAP não é possível, indicar a cirurgia de avanço mandibular. (PRINSELL, 1999). Essa modalidade cirurgia apresenta bons resultados para SAHOS graves, e o IMC (índice de massa corporal) elevado, não é critério de exclusão. A complicação mais relatada dessa cirurgia é a parestesia ou paralisia do nervo alveolar inferior. (ITO, 2005).

Patrocínio (1999), já indica as cirurgias de uvulopalatofaringoplastia a laser (LAUP) ou uvulopalatofaringoplastia (UPFP), relatando que ambas possuem o mesmo índice de sucesso, apenas se diferenciando no trauma pós-operatório, onde a LAUP apresenta menor trauma, edema, e hematoma. (PATROCINIO, 1999).

De acordo com Borges (2005), o procedimento cirúrgico mais realizado é a UPFP. Entretanto, ele afirma que não existe nenhum método diagnóstico capaz de prever o seu sucesso, sendo efetivo em somente 50% dos casos. (BORGES, 2005).

Compartilhando o mesmo resultado, existem trabalhos relatando altos índices de recidivas das SAHOS tratadas com cirurgia. (BARNES, 2004; FERGUNSON, 2006).

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).

Alguns pesquisadores concordam com o tratamento farmacológico da SAHOS, embora em vários estudos, envolvendo diversos grupos farmacológicos, apresentam resultados controversos e ainda não há evidências clínicas sobre a sua efetividade. (SMITH, 2007; ABAD, 2006).

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).

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).

4. CONCLUSÃO

De acordo com a grande maioria dos estudos revisados, o sucesso do tratamento com aparelhos intraorais para o ronco e SAHOS leve a moderada é comprovado. Estes dispositivos também são considerados como “mais aceitos” pelos usuários, pela facilidade de uso, manutenção e extremo conforto comparado com outros tratamentos. Nos casos de SAHOS severa onde o paciente não se adapta ao uso de CPAP, estes dispositivos também são indicados para melhorar a passagem de ar durante o sono, mesmo que não elimine totalmente o distúrbio, muitas vezes passando este de um grau severo para moderado ou leve.

Por ser um tratamento de longo prazo, o cirurgião dentista deve acompanhar o tratamento continuamente, sendo sugerido um acompanhamento a cada seis meses no primeiro ano e após este período, anualmente.

REFERÊNCIAS

ABAD VC, GULLERMINAULT C. Pharmacological management of sleep apnoea. **Exp Opinion on Pharmacol**, v.7, p.11-24. 2006.

ALMEIDA FR. Síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva da 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**, v.22, n.5, p.667-689. 1999.

AMERICAN THORACIC SOCIETY. Medical section of the American lung association. Indications and standards for cardiopulmonary sleep studies. **Am Rev Respir Dis**, v.139, n.2, p.559-568. 1989.

BALBANI APS, FORMIGONI GGS. Ronco e síndrome da apnéia obstrutiva do sono. **Rev Ass Med Brasil**, v.45, n.3, p.273-278. 1999.

BARNES M, MCEVOY RD, BANKS S, TARQUINIO N, MURRAY CG, 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.

BORGES PTM, PASCHOAL JR. Indicação inicial de tratamento em 60 pacientes com distúrbios ventilatórios obstrutivos do sono. **Ver Bras otorrinolaringol**, v.71, n.6, p.740-746. nov./dez. 2005.

DAL FABRO C, CHAVES JUNIOR CM, TUFIK S. **A odontologia na medicina do sono**. 1.ed. Maringá: Dental Press Editora, 2010.374p.

DALTRO CHC, FONTES FHO, SANTOS-JESUS R, GREGORIO PB, ARAUJO LMB. Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono. Associação com Obesidade, Gênero e Idade. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v.50, n.1, p.74-81. 2006.

DAVIES RJ, STRADLING JR. The relationship between neck circumference, radiographic pharyngeal anatomy, and the obstructive sleep apnoea syndrome. **European Respiratory Journal**, v.3, n.5, p.509-514. may . 1990.

DEEGAN PC, MCNICHOLAS WT. Pathophysiology of obstructive sleep apnoea. **European Respiratoru Journal**, v.8, n.7, p.1161-1178. jun. 1995

DUARTE E.R. Tratamento da síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono e do ronco com placa reposicionadora da mandíbula: avaliação dos efeitos por meio de polissonografia e do exame físico da musculatura de pacientes sem disfunção craniomandibular [tese]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. 2006.

FERGUNSON KA, 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.

FERGUNSON KA, HEIGHWAY K, RUBY RR. 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 KA, ONO T, LOWE AA, KEENAN SP, FLEETHAM JA. 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.

GALE DJ, SAWYER RH, WOODCOCK A, STONE P, THOMPSON R, O'BRIEN K. Do oral appliances enlarge the airway in patients with obstructive sleep apnoea? A prospective computerized tomographic study. **Eur J Orthod**, v.22, p.159-168. 2000.

GODOLFIM LR. Tratamento da apnéia do sono grave com aparelho intra-oral. **Ver Esp Odont**, v.1, n.1, p.49-51. 2008.

ITO FA, ITO RT, MORAES NM, SAKIMA T, BEZERRA MLS, MEIRELLES RC. Conduas terapêuticas para tratamento da Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono (SAHOS) e da Síndrome da resitencia das vias aéreas

superiores (SRVAS) com enfoque no aparelho anti-ronco (AAR-ITO). **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringa, v.10, n.4, p.143-156. jul./ago. 2005.

ITO FA, MORAES NM. 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.

JAUHAR S, LYONS MF, BANHAM SW, CAMERON DA, ORCHARDSON R. Ten-year follow-up of mandibular advancement devices for the management of snoring and sleep apnea. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v.99, n.4, p.314-321. apr. 2008.

KNOBEL E. **Conduas no Paciente Grave**. São Paulo: Atheneu, 1998.

MORGENTHALER TI, KAPEN S, ALESSI C, et al. Practice parameters for the medical therapy of obstructive sleep apnea. **Sleep**, v.29, p.1031-1035. 2006.

NOAL RB, MENEZES AMB, CANANI SF, SIQUEIRA FV. Ronco habitual e apnéia obstrutiva observada em adultos: estudo de base populacional, Pelotas, RS. **Ver Saúde Pública**, v.42, n.2, p. Apr 2008.

PATROCINIO JA, PATROCINIO LG. LAUP x UPPF – Quando indicar?. **Revista de arquivos da fundação otorrinolaringologia**, v.3,n.3. jul./set. 1999.

PHILLIPS BA, DANNER FJ.; Cigarette smoking and sleep disturbance. **Arch Intern Med**, v.155, n.7, p.734-737. 1995.

PRINSELL JR. Maxillomandibular advancement surgery in site-specific treatment approach for obstructive sleep apnea in 50 consecutive patients. **Chest**, v.116, n.6, p.1519-1529. dez. 1999.

RYAN CF, LOWE LL, PEAT D, FLEETHAM JA, LOWE AA. Mandibular advancement oral appliance therapy for obstructive sleep apnea: effect on awake caliber of velopharynx. **Torax**, London, v.54, p.972-977. 1999.

SCRIMA L et al. Increased severity of obstructive sleep apnea after bedtime alcohol ingestion: diagnostic potencial and proposed mechanism of action. **Sleep**, United States, v.5, n.4, p.318-328. 1982.

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

SMITH I LASSERSON TJ, WRIGHT J. Drug therapy for obstructive sleep apnoea in adults(review). **The Cochrane collaboration, John Wiley & Sons**. 2007.

STROBEL RJ, ROSEN RC. Obesity and weight loss in obstructive sleep apnea: a critical review. **Sleep**, v.19, n.2, p.104-115. 1996.

THORNTON WK. Should the dentist independently assess and treat sleep-disordered breathing?. **Journal of the California dental association**. August 1998.

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

VEASEY SC, GUILLERNINAULT C, STROHL K, et al. Medical therapy for obstructive sleep apnea: a review by the medical therapy for obstructive sleep apnea task force of the standards of practice committee of American Academy of Sleep Medicine. **Sleep**, v.29, p.1036-1044. 2006.

VIEGAS CAA, OLIVEIRA HW. Prevalência de fatores de risco para a síndrome da apnéia obstrutiva do sono em motoristas de ônibus interestadual. **J Bras Pneumol**, v.32, n.2, p.144-149. 2006.

YOUNG T, PALTA M, DEMPSEY J, SKATRUD J, WEBER S, BADR S. The occurrence of sleep disordered breathing among middle-aged adults. **N Engl J Med**, v.328, n.17, p.1230-1235. 1993.