FACULDADE CIODONTO

ALINE KOLLING

RONCO E APNÉIA DO SONO X APARELHO PLG

PORTO ALEGRE - RS

2017

ALINE KOLLING

RONCO E APNÉIA DO SONO X APARELHO PLG

Monografia apresentada ao curso de Especialização da Faculdade Ciodonto - Unidade/Porto Alegre-RS, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia

Orientador: Márcio Gick
Co-orientadora: Marina Lara Soria

PORTO ALEGRE – RS

2017

FACULDADE CIODONTO

Monografia intitulada "***Ronco e apnéia do sono x aparelho PLG"*** de autoria da aluna Aline Kolling, aprovada pela banca examinadora, constituída pelos seguintes professores:

_____

Márcio Gick

FACULDADE CIODONTO

Orientador

_____

Tatiana Farenzena Hein

FACULDADE CIODONTO

Examinador

_____

Jairo Benetti

FACULDADE CIODONTO

Examinador

Porto Alegre, 2017.

RESUMO

O presente trabalho apresenta uma visão abrangente de vários estudos sobre o Ronco e a Apneia Obstrutiva do Sono. Um problema decorrente da obstrução da passagem de ar das vias aéreas superiores durante o sono que tem causado preocupação por levar a distúrbios como transtornos sociais e psicológicos, hipertensão, arritmias cardíacas e acidente vascular cerebral (AVC). O objetivo deste estudo foi apresentar, através de uma revisão de literatura, as complicações mais comuns relacionadas à síndrome da apnéia obstrutiva do sono (SAOS) e expor uma amostra dos resultados obtidos com o uso do aparelho PLG, que é um aparelho de protrusão mandibular ajustável utilizado pelos pacientes da Clínica Marina Lara, localizada em Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul – Brasil.

ABSTRACT

This work intends to show a comprehensive overview of several studies on the Snoring and Obstructive Sleep Apnea. A problem resulting from the obstruction of the air passage of the upper airway during sleep that has caused concern lead to disorders such as social and psychological disorders, hypertension, cardiac arrhythmias and stroke. The objective of this study was to present, through a literature review, the most common complications related to obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) and to present a sample of the results obtained with the use of the PLG appliance, which is a mandibular protrusion apparatus adjustable valve used by patients at the Marina Lara Clinic, located in Porto Alegre, capital of Rio Grande do Sul - Brazil.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Aparelho PLG 18

Figura 2. Aparelho PLG-Ez 19

Figura 3. Aparelho PLG-EzMax 19

Figura 4. Aparelho PLG em boca 20

LISTA DE TABELAS

Tabela A – Aparelhos PLG - tipos, especificações e indicações 20

Tabela B – Comparativo de IAH com e sem uso do aparelho PLG 22

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 09

2. REVISÃO DE LITERATURA 10

2.1 CONCEITOS DE DEFINIÇÕES 10
2.2 FASES DO SONO 11
2.3 CLASSIFICAÇÃO 14
2.4 SINTOMATOLOGIA 15
2.5 DISTÚRBIOS DO SONO 16
2.6 RONCO E APNEIA NA INFÂNCIA 16
2.7 APARELHO PLG 17
2.8 MATERIAIS E MÉTODOS 21
2.9 RESULTADOS 22

3. DISCUSSÃO 22

4. CONCLUSÃO 24

REFERÊNCIAS 25

1. INTRODUÇÃO

O Ronco e a Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono (SAHOS) tem sido um assunto muito discutido atualmente. Essas duas disfunções respiratórias são caracterizadas por reduzir a qualidade de vida do paciente e colocar em alto risco de vida, podendo levar ao infarto do miocárdio e acidentes vasculares encefálico (AVE). Outros sintomas dessas disfunções são cefaléias, sonolência diária, depressão e perda de capacidade de concentração. Muitos são os métodos existentes para o tratamento do ronco e da SAHOS e, dentre eles, se destacam a instalação de aparelhos intraorais que previnem o colapso dos tecidos da orofaringe com a base da língua, palato mole e a úvula, reduzindo o ronco e os eventos obstrutivos das vias aéreas superiores (SANTOS, M. M. O.; TESSARIN G. W. L.; ALVES M. L. F.; BONFIETTI, L. H. F. S.; PEREIRA, L. V, 2013).

A forte relação dos cirurgiões-dentistas com o tratamento do ronco e da apneia do sono vem pelo fato de principalmente os ortodontistas já estarem familiarizados com os aparelhos ortodônticos e ortopédicos, assim, apresentam facilidade de lidar com os aparelhos posicionadores mandibulares. Os aparelhos posicionadores mandibulares têm como objetivo a abertura do espaço aéreo, afastando os tecidos da garganta pela mudança de postura mandibular que é determinada pelo registro feito pelo cirurgião-dentista antes da confecção do aparelho (GODOLFIM, L. R., 2006).

Portanto, contribuindo para a ampliação do conhecimento em Odontologia, este trabalho tem por objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a SAOS, enfocando aspectos relativos à classificação, epidemiologia, etiologia, sintomatologia, diagnóstico, tratamento e também expor uma amostra dos resultados obtidos com o uso do aparelho PLG, que é um aparelho de protrusão mandibular ajustável utilizado pelos pacientes de uma clínica na Capital do Rio Grande do Sul – Brasil.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 CONCEITOS E DEFINIÇÕES

A Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) é um distúrbio respiratório caracterizado por episódios de obstrução parcial ou total das vias aéreas superiores por colapso da faringe e é definida como sendo uma doença crônica, progressiva e com alta mortalidade, no qual o fluxo de ar é completamente cessado na apneia e diminuído na hipopneia (DAL FABBRO, C.; CHAVES JÚNIOR, C.M., 2012).

O sono desempenha um papel vital no organismo humano, influenciando as funções cerebrais e orgânicas. Dentre os graves distúrbios do sono passíveis de diagnóstico, destaca-se um estado mórbido caracterizado por um conjunto de sinais e sintomas e associado a vários fatores etiológicos, conhecido como Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (SAOS), cujo principal sintoma é o ronco (SOUZA, L. S.; CAVALCANTI, A. L., 2005).

O ronco é causado pela vibração dos tecidos da garganta, em razão da turbulência do ar à medida que as vias aéreas se estreitam. O ronco pode ser um sinal de apneia, porém, nem todos roncadores são apneicos (LAMONT, J. et al., 1998).

Apesar de não existir relatos de mortalidade ligados diretamente a apneia do sono, indiretamente ela é um fator que agrava outras patologias como por exemplo: acidente vascular encefálico (AVE) pois se supõe que a hipóxia e as alterações hemodinâmicas são fatores participantes da aterogênese. Tem sido relatado que a apneia obstrutiva do sono (AOS) tem outras consequências, como acidentes automobilísticos ou no trabalho, pois os motoristas que sofrem de apneia do sono são sete vezes mais propensos a se envolver em acidentes do que pessoas que não possuem o distúrbio. (GODOLFIM, L. R., 2006).

A confirmação diagnóstica da Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (SAOS) é estabelecida por um exame do sono chamado de polissonografia, onde o paciente é monitorado para os parâmetros fisiológicos que definem o sono (EEG, EOG e EMG) sendo caracterizada pela presença de índice de apnéia/hipopnéia (IAH) quando as apneias correm em número superior a 5 eventos por hora de sono. Os dois tipos de eventos, apneia e hipopneia, são associados nos critérios de diagnóstico de SAOS quando o número de ambos por hora de sono (denominado como índice de Apneia+Hipopneia – IAH) é superior a 10 (LOPES, M. G. A., 2012).

A polissonografia irá determinar o nível da apneia por meio do índice de apneia/hipopneia (IAH), que é o fator principal na decisão de que tratamento adotar. Temos uma apneia leve quando ocorrem entre 5 e 20 paradas por hora de sono, moderada quando ocorrem entre 20 a 40 episódios por hora e severa sendo acima de 40 episódios por hora de sono (GODOLFIM, L. R., 2006).

No Brasil, a Sociedade Brasileira de Sono estabelece que: IAH de 5 a 15 eventos é denominada leve, de 16 a 30 eventos por hora é moderado e acima de 30 eventos é considerada grave (JUNIOR, C. M. C.; DAL FABBRO, C.; BRUIN, V. M. S.; TUFIK, S.; BITTENCOURT, L. R. A., 2011).

O plano de tratamento só pode ser iniciado após a obtenção desses dados, pois permite ter o diagnóstico diferencial, e dessa forma a possibilidade de tratamento com aparelhos intraorais (BINHARDI, T. D. R., SCHIAVON, J.R., TESSARIN, G. W. L., PEREIRA, L. V., TURCIO, K. H. L., DEKON, S. F. C., 2013).

2.2 FASES DO SONO

Dividimos o sono em quatro estágios:

Estágio 1 – sono NREM: em média 5% a 10% do tempo total de sono. Neste estágio temos respiração lenta e regular, sendo que a frequência cardiorrespiratória diminui

e os olhos executam um movimento lento de rolamento, é o estágio onde o indivíduo passa da vigília para o sono.

Estágio 2 – sono NREM: 50% do tempo total de sono. É mais predominante em adultos esse estágio. O indivíduo já inicia um sono mais profundo, sem os movimentos de rolamento dos olhos e ocorre um relaxamento muscular, imagens e pensamentos fragmentados ocorrem na mente.

Estágio 3 – sono NREM: em média 25% do sono total em crianças e adolescentes. Neste estágio não ocorrem movimentos dos olhos e diminui a temperatura corpórea, também com baixa na frequência cardíaca e respiratória. Diminui levemente em jovens adultos e decresce drasticamente na meia-idade e senilidade.

Estágio 4 –sono NREM: alguns autores não diferenciam essa fase pois ela é muito semelhante ao estágio 3. Os estágios 3 e 4 correspondem a 10% a 20% do tempo total de sono, sendo que diminui com a idade. É um sono profundo, onde ocorre relaxamento e repouso muscular e onde é mais difícil o despertar do indivíduo, normalmente ocorre durante o primeiro terço da noite.

Estágio do sono REM: em média 25% do tempo total de sono, acontece após 90 minutos de sono NREM, cada ciclo dura em torno de 5 minutos e aumenta progressivamente até chegar em 15 a 20 minutos durante a noite. Nessa fase o consumo de oxigênio aumenta, a respiração fica irregular, aumenta a frequência cardíaca e ocorre a movimentação rápida dos olhos. Esse estágio também é conhecido com sono dessincronizado ou paradoxal, pois as ondas cerebrais se assemelham a vigília. O que diferencia esta fase dos outros estágios é a acentuada diminuição do tônus muscular, os músculos esqueléticos do pescoço, principalmente os das vias aéreas superiores, língua, palato mole, incluindo a úvula, os músculos dos braços e das pernas permanecem praticamente paralisados (GODOLFIM, L.R., 2011).

Portanto, durante o sono ocorre uma alternância de fases que são distintas, temos o sono NÃO REM (NREM) e sono REM (rapid eyes movement). Nos estágios do sono temos alternância de dois componentes: sono sincronizado (NREM) I, II, III e IV, que atualmente conhecemos como estágio N1 (I), N2 (II) e N3 (III e IV); sono

dessincronizado ou paradoxal (REM). Em condições normais, um indivíduo inicia o sono noturno pelo estágio I (N1) do sono NREM, após um tempo de latência de aproximadamente 10 minutos. Após 30 a 60 minutos, instala-se o sono de ondas lentas, respectivamente, os estágios III e IV (N3), sendo esse o estágio do sono profundo. O sono REM é importante para o aprendizado desde a escala biológica mais primitiva. Pessoas que são privadas do sono REM manifestam desempenho de aprendizado significativamente pior do que as que dormem sem interferência. O sono REM abre a possibilidade de remodelação sináptica (gravação permanente de memórias recém adquiridas). São transmitidas principalmente do Hipocampo para o Córtex Cerebral. As recordações recentes são armazenadas no Hipocampo e a memória permanente parece ser armazenada no Neocórtex. Os sonhos acontecem durante o sono REM, são vários por noite, e ocorre o esquecimento deles pois acontecem em um circuito neural diferente do de memorização de fatos e eventos. O número médio de horas de sono varia de acordo com a idade. Bebês nascem com os relógios biológicos imaturos, dormem de 13 a 16 horas por dia, normalmente, contando com dois ou mais períodos de sono diurno. A exposição ao ciclo claro-escuro e as necessidades sociais promovem o amadurecimento e a sincronização de seus ritmos. A criança pré-escolar (até 5 anos), dorme entre 12 a 13 horas, habitualmente, com um ou dois períodos de sono diurno. Criança em fase escolar dorme entre 10 e 12 horas, no período noturno, havendo resistência ao sono diurno. No adolescente a necessidade diária de sono situa-se em torno de 8 a 10 horas, havendo um atraso de fase, tendendo a dormir e acordar mais tarde, podendo ocorrer privação parcial do sono e sonolência quando estudam na parte da manhã. Entre os adultos, a necessidade diária de sono varia entre 5 a 8 horas, em média. Os idosos tendem a adiantar os horários de dormir e acordar. Redução na quantidade de sono REM, necessidade de pelo menos uma etapa de sono diurno e uma menor quantidade de horas de sono noturno (GODOLFIM, L.R., 2011).

2.3 CLASSIFICAÇÃO

As apneias podem ser classificadas de acordo com sua origem, local da obstrução ou quanto à posição de dormir.

Quanto a origem:

Apneia central: quando a causa da parada respiratória é de origem neurológica, em nível de centro respiratório cerebral, por redução dos estímulos neurais do SNC paralisando os músculos ventilatórios, ou seja, a ventilação cessa porque o SNC é incapaz de ativar o diafragma e outros músculos respiratórios.

Apneia obstrutiva: acontece quando há o esforço respiratório, porém algum impedimento físico não deixa a respiração acontecer. Geralmente ocorre pelo colapso das estruturas da faringe, obliterando o espaço aéreo superior.

Apneia mista: quando existem os dois fatores concomitantes ou alternados. Podendo os eventos centrais, em alguns casos, serem uma acomodação do centro respiratório à frequência dos eventos obstrutivos (BALBANI, A. P. S.; FORMIGONI, G. G. S., 1999).

Quanto ao local da obstrução:

A apnéia obstrutiva pode ser classificada, quanto à localização da obstrução, em três distintos níveis: I, II e III.

Tipo I: retropalatal, processos obstrutivos que acometem a orofaringe, mais especificamente a região do palato mole e da úvula;

Tipo II: retropalatal e retrolingual, processos obstrutivos na base da língua, decorrentes de hipertrofia ou hiperplasia muscular e da tonsila lingual, sendo associados aos de nível I, ou seja, quando se dá ora num ora noutro.

Tipo III: retrolingual, processos exclusivos da região da base da língua (hipofaringe), ou seja, quando a obstrução se dá na parte posterior da língua (GODOLFIM, L. R., 2002).

2.4 SINTOMATOLOGIA

São vários os sintomas da SAOS, porém o que mais se destaca é a sonolência diurna excessiva e o ronco durante o sono (GODOLFIM, L. R., 2006).

Podemos dividir os sintomas em diurnos e noturnos e em físicos e psicológicos:

Sintomas diurnos: sonolência excessiva; cefaleia matinal; perda de concentração; alterações comportamentais; hipertensão arterial; diminuição da libido e impotência; ansiedade; depressão e irritabilidade (MACIEL, R. N,; MIRANDA M., 2003; GODOLFIM, L. R., 2002).

Sintomas noturnos: ronco; sono inquieto; despertares frequentes; apneias; movimentos periódicos dos membros; crises de asfixia (MACIEL, R. N,; MIRANDA M., 2003; GODOLFIM, L. R., 2002).

Sintomas físicos: como ronco alto; hipersonolência diurna; sono agitado, geralmente insuficiente; hipertensão arterial (pode ser apenas matinal); arritmia cardíaca; cefaleia matinal; noctúria; impotência sexual; refluxo gastroesofágio noturno (MACIEL, R. N,; MIRANDA M., 2003; GODOLFIM, L. R., 2002).

Sintomas psicológicos: como irritabilidade; mudança de personalidade; depressão; redução da capacidade intelectual e dificuldade de concentração (MACIEL, R. N,; MIRANDA M., 2003; GODOLFIM, L. R., 2002)..

2.5 DISTÚRBIOS DO SONO

Para complementar o diagnóstico e dar o correto encaminhamento para o tratamento necessário, os cirurgiões-dentistas que estiverem habilitados a tratar a apneia do sono devem ter o conhecimento sobre todos os outros distúrbios do sono.

Segundo a Classificação Internacional de Desordens do Sono (2001), os distúrbios do sono classificam-se em oito grandes grupos, cada um com suas variações, totalizando mais de 100 distúrbios diferentes:

1. Insônias
2. Distúrbios respiratórios do sono
3. Hipersonias de origem central
4. Desordens do ritmo circadiano no sono
5. Parassonias
6. Distúrbios de movimento do sono
7. Sintomas isolados ou variantes normais
8. Outras desordens do sono

2.6 RONCO E APNEIA NA INFÂNCIA

As crianças podem apresentar ronco primário, síndrome de resistência das vias aéreas superiores e apneia/hipopneia (central, obstrutiva ou mista). As principais causas do ronco e apneia em crianças são idade pré-escolar de 4 a 7 anos e fatores anatômicos, os principais sintomas da SAHOS são ronco noturno, respiração bucal forçada, movimentação intensa durante o sono, enurese e sudorese noturna, além de alterações cognitivas e comportamentais como déficit de atenção e hiperatividade. O tratamento da SAHOS é dividido em duas categorias cirúrgico e clinico. O tratamento cirúrgico para crianças é adenotonsilectomia que ainda é o tratamento mais realizado em pré-escolares. O tratamento clínico consiste

em CPAP (pressão positiva contínua das vias aéreas), esteroides intranasais e expansão rápida da maxila (MACCARINI, L., 2013).

Entretanto, outro estudo aponta o uso do Aparelho Intraoral como uma alternativa para o tratamento de crianças com SAOS onde não existem condições clínicas para procedimentos cirúrgicos ou esta não é uma opção imediata. Embora as evidências para seu uso em crianças ainda são discutidas (VEDOLIN, G. M., 2015).

2.7 APARELHO PLG

A terapia com aparelhos orais no tratamento de pacientes adultos com ronco e apnéia obstrutiva do sono (OSA) despertou interesse mundial devido a praticidade e facilidade de adaptação desta modalidade. Dispositivos de avanço mandibular projetam e mantém a mandíbula avançada durante o sono, sendo normalmente indicada em pacientes com OSA leve a moderada e que são intolerantes ao CPAP (WOLTMANN, M., 2014).

O Aparelho PLG foi criado pelo Dr. Luiz Roberto Godolfim na década de 90 e foi uma mescla dos primeiros aparelhos para ronco e apneia com avanço mandibular com alguns recursos dos aparelhos Ortopédicos Funcionais. De lá para cá o aparelho foi passando por algumas modificações e a partir de 2013 surgiram duas versões que utilizam parafusos para sua titulação, facilitando a prática clínica. As duas versões novas tem indicações um pouco diferentes, mas contam ainda com os mesmos princípios básicos e a mesma eficiência do PLG original.

O aparelho PLG para o tratamento do ronco e apneia do sono conseguiu reunir as principais características preconizadas pelos principais pesquisadores e entidades internacionais, como possibilitar o avanço progressivo da mandíbula, liberdade de movimentos laterais e protrusivos, estabilização da mandíbula não permitindo que ela “caia” durante o sono, boa retenção e conforto para o paciente, não interferir com a posição anterior da língua e o principal: produzir a redução do

ronco e da apneia do sono. Composto por duas placas encapsuladas, o aparelho PLG pode ser confeccionado em acrílico ou com placas plastificadas a vácuo na espessura que promova rigidez e retenção (GODOLFIM, L.R., 2011).



Figura 1. Aparelho PLG



Figura 2. Aparelho PLG-Ez



Figura 3. Aparelho PLG-EzMax



Figura 4. Aparelho PLG em boca

Tabela A – Aparelhos PLG - tipos, especificações e indicações

Tipo de Aparelho PLG	Especificações e indicações
Aparelho PLG	Fio 1.0 ou 1.2mm Para profissionais que dominam a técnica de titulação com alicates Indicado para titulações pequenas (2 a 3mm) em pacientes sem bruxismo ou com bruxismo leve.
Aparelho PLG-Ez	Fio 1.0 ou 1.2mm Para uma titulação fácil acionada pelo parafuso Indicado para titulações maiores (até 7mm) em pacientes sem bruxismo ou com bruxismo leve.
Aparelho PLG-EzMax	Fio 1.5mm Para uma titulação fácil acionada pelo parafuso Titulações maiores (7mm ou 9mm) em acientes com bruxismo moderado a intenso

Além do aparelho intraoral ser uma opção de tratamento não invasivo, são de fácil confecção e um método reversível, vem sendo cada vez mais utilizado e tem mostrado ótimos resultados (BITTENCOURT, L. R. A.; HADDAD, F. M.; DAL FABBRO, C.; CINTRA, F. D.; RIOS, L., 2009).

O uso de dispositivos intraorais de avanço mandibular leva a uma melhora de importantes parâmetros polissonográficos, reduzindo os índices de apneia e hipopneia e elevando percetualmente a saturação média e mínima de oxiemoglobina (JUNIOR, C. M. C.; MACIEL, S. S. C.; GURGEL, M. L.; SILVA, P. G. B.; RIBEIRO, T. R.; KURITA, L. M., 2016).

Através de um estudo com avaliação videonasolaringoscópica do uso de aparelho intraoral para tratamento de SAOS grave constatou-se aumento do calibre das vias aéreas superiores como efeito da ação direta produzida pela órtese conjugada, confirmando a dinâmica de desobstrução da orofaringe (BASTOS, P. L., CARAM, J. M., OLIVEIRA, M. T. P., OTTOBONI, G. S., QUINTELA, M. M., JUNIOR, A.L., 2016).

A utilização do aparelho de avanço mandibular não afeta a musculatura mastigatória e a articulação temporomandibular (AMARAL, T. P. C., CLAUDIO, M. M., SCHIAVONI, J. R., TURCIO, K. H. L., DEKON, S. F. C., 2015).

2.8. MATERIAIS E MÉTODOS

Vamos expor neste artigo uma amostra dos resultados obtidos através da polissonografia inicial (sem o uso do aparelho) e com o uso do aparelho PLG, que é um aparelho de protrusão mandibular ajustável utilizado pelos pacientes da Clínica Marina Lara, localizada em Porto Alegre, na Capital do Rio Grande do Sul – Brasil.

2.9 RESULTADOS

Tabela B – Comparativo de IAH com e sem uso do aparelho PLG

Identificação	IAH – sem uso do aparelho PLG	IAH – com uso do aparelho PLG
Paciente 1	**21**	**6**
Paciente 2	**17**	**10**
Paciente 3	**92.1**	**21.5**
Paciente 4	**29**	**11**
Paciente 5	**18**	**0.8**
Paciente 6	**12**	**4**

*IAH – Índice de apneias e hipopneias (número de apneias e hipopneias por hora de registro)

3. DISCUSSÃO

Avaliando os pacientes em uso do aparelho PLG, que foram acompanhados com polissonografia pré (sem aparelho) e pós tratamento (com uso do aparelho), foi verificado uma significativa redução nos índices de apneia e hipopneia. Ao analisar os dados da Tabela verifica-se que o número de apneias e hipopneias reduz para menos da metade quando o paciente faz uso do aparelho intraoral para protrusão mandibular (PLG).

As principais consequências clínicas desse distúrbio são: a hipertensão arterial sistêmica (HAS), as doenças coronarianas e o diabetes mellitus (DM). Indivíduos com apneia leve têm o dobro de chances de desenvolver HAS do que aqueles sem apneia, e com apneia moderada/grave quase o triplo (PEPPARD P.E.; YOUNG T.; PALTA M.; DEMPSEY, J., 2000).

No caso do paciente 3, que apresentava IAH acima do indicado para uso do aparelho oral para o ronco, optou-se pelo uso do aparelho pois o mesmo não se adaptou ao uso do CPAP. O que nos mostra que a opção do tratamento por pressão positiva comumente indicado para pacientes com índices de apneia graves tem, apesar da excelente resolutividade, ainda como principal dificuldade a adaptação do paciente ao uso. Tendo relatado na literatura que 50% dos pacientes não aceitam o tratamento e dentre os que aceitam, apenas 20% usam o aparelho CPAP de forma adequada e de acordo com o número de horas indicadas (GODOLFIM, L. R., 2006; KUSHIDA, C.A., MORGENTHALER, T.I., LITTNER, M.R. ET AL, 2006; TUFIK, S., 2008).

O acompanhamento dos casos apresentados nos mostra que o uso de aparelhos orais tem sido uma excelente opção para o tratamento da apneia obstrutiva do sono, além de serem muito bem tolerados pelos pacientes (GODOLFIM, 2006).

Existem diferentes tipos de aparelhos com o objetivo de melhorar o espaço da passagem de ar das vias aéreas superiores, por meio da retenção da língua, levantamento do palato ou avanço da mandíbula, sendo o último citado o que apresenta melhores resultados. Porém esses aparelhos que promovem o avanço mandibular exigem que o paciente tenha elementos dentários suficientes para retenção do aparelho (TOGEIRO, S. M. G. P.; MARTINS, A. B.; TUFIK, S., 2005). Nos casos clínicos apresentados os aparelhos estavam com perfeita retenção. Todavia, o uso de aparelho intraoral de avanço mandibular não modificou significativamente a via aérea superior dos pacientes de uma amostra estudada, mas influenciou favoravelmente na melhora dos parâmetros polissonográficos (JUNIOR, C. M. C.; MACIEL, S. S. C.; GURGEL, M. L.; SILVA, P. G. B.; RIBEIRO, T. R.; KURITA, L. M., 2016). Os resultados de um outro estudo demonstraram que o uso do aparelho ajustável de avanço mandibular promove um aumento da via aérea superior e melhora variáveis importantes do exame polissonográfico, sendo a teleradiografia lateral, tomografia computadorizada e a polissonografia métodos eficazes para o diagnóstico e evolução do progresso dos tratamentos (WOLTMANN, M., 2014). Concordando ainda com mais um estudo feito através de videonasolaringoscopia que mostrou aumento do calibre das vias aéreas superiores

confirmando a desobstrução da orofaringe quando o paciente fazia uso do aparelho intraoral para tratamento da SAOS (BASTOS, P. L., CARAM, J. M., OLIVEIRA, M. T. P., OTTOBONI, G. S., QUINTELA, M. M., JUNIOR, A.L., 2016).

4. CONCLUSÃO

A SAOHS é uma doença crônica, evolutiva e deve ser tratada, pois se não tratada pode apresentar graves repercussões comportamentais, cardiovasculares e neurológicas progressivas. A multidisciplinaridade no diagnóstico e tratamento favorece o paciente (SILVA, A. D. L., CATÃO, M. H. C. V., COSTA, R. O., COSTA, I. R. R. S., 2014).

Os aparelhos intraorais são uma boa alternativa para o tratamento do ronco e da SAHOS, devido ao seu custo reduzido e maior conforto de uso em relação ao CPAP (Continuos positive airway pressure), podendo consequentemente levar a uma maior aceitação por parte dos pacientes.

A SAOS tem um número variado de sintomas, porém a sonolência diurna excessiva tem sido considerada como o sintoma diurno mais comum e o ronco o mais comum noturno (GODOLFIM, L. R., 2006).

Os aparelhos de avanço mandibular são indicados no ronco primário, apneia leve ou moderada, pacientes que não se adaptam ao CPAP e têm gerado resultados surpreendentes e satisfatórios, chegando a se aproximar dos resultados com o CPAP. O uso de aparelhos intraorais reduz o IAH, aumentando a oxigenação sanguínea e melhorando a qualidade do sono, sem interferir na ATM mesmo após longos períodos.

Em análise dos resultados das polissonografias iniciais (sem uso do aparelho PLG) e polissonografias finais (com uso do aparelho PLG) o IAH diminuiu consideravelmente, ficando em menos da metade com o uso do aparelho de avanço mandibular.

REFERÊNCIAS

AMARAL, T. P. C., CLAUDIO, M. M., SCHIAVONI, J. R., TURCIO, K. H. L., DEKON, S. F. C. P-o53 Efeito do uso de aparelho intraoral para apneia do sono sobre o sistema mastigatório. Archives Of Health Investigation, v. 4, n. 1, 2015.

AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE. International classification of sleep disorders, revised: Diagnostic and coding manual. Chicago, Illinois: American Academy of Sleep Medicine, 2001.

BALBANI, A. P. S.; FORMIGONI, G. G. S. Ronco e síndrome da apnéia obstrutiva do sono. *Rev. Assoc. Méd. Brás.*, São Paulo, v. 45, n. 3, p. 273-278, jul./set. 1999.

BASTOS, P. L., CARAM, J. M., OLIVEIRA, M. T. P., OTTOBONI, G. S., QUINTELA, M. M., JUNIOR, A.L. Avaliação videonasolaringoscópica do uso de aparelho intraoral para tratamento de SAOS grave – relato de casos. Orthodontic Science and Practice. 9(36):78-82, 2016.

BINHARDI, T. D. R., SCHIAVON, J.R., TESSARIN, G. W. L., PEREIRA, L. V., TURCIO, K. H. L., DEKON, S. F. C. O-130G-Aspectos fundamentais da polissonografia para a confecção de aparelhos intra-orais. Archives Of Health Investigation, v. 2, 2013.

BITTENCOURT, L. R. A.; HADDAD, F. M.; DAL FABBRO, C.; CINTRA, F. D.; RIOS, L., Abordagem geral do paciente com síndrome da apneia obstrutiva do sono. *Rev Bras Hipertens* vol. 16(3):158-163, 2009.

DAL FABBRO, C.; CHAVES JÚNIOR, C.M. A odontologia na medicina do sono. Editora: Dental Press, Maringá, 2012.

GODOLFIM, L. R. O tratamento do ronco e apneia do sono com dispositivos intra-orais. São Paulo, v. 35, n. 2, p. 87-91, abr./jun. 2002.

GODOLFIM, L. R. Apneia obstrutiva do sono. *J Bras Ortodon Ortop Facial,* 11 (65/66): 484-501, 2006.

GODOLFIM, L.R. Distúrbios do Sono e a Odontologia – Tratamento do Ronco e a Apneia do Sono. São Paulo: Santos, 2011.

JUNIOR, C. M. C.; DAL FABBRO, C.; BRUIN, V. M. S.; TUFIK, S.; BITTENCOURT, L. R. A. Consenso brasileiro de ronco e apneia do sono – aspectos de interesse aos ortodontistas. *Dental Press J. Orthod.* Jan./Fev; 16(1): 34 – 1-10, 2011.

JUNIOR, C. M. C.; MACIEL, S. S. C.; GURGEL, M. L.; SILVA, P. G. B.; RIBEIRO, T. R.; KURITA, L. M. Efeitos do aparelho reposicionador mandibular no tratamento da apneia obstrutiva do sono. Orthodontic Science and Practice. 9(35):36-45, 2016.

KUSHIDA, C. A.; MORGENTHALER, T. I.; LITTNER, M. R. ET AL. Practice parameters for the treatment of snoring and obstructive sleep apnea with oral appliances: An Update for 2005. 29(2): 240-243 Sleep 2006.

LAMONT, J. et al. Effect of two types of mandibular advancement splints on snoring and obstructive sleep apnoea. *Eur J. Orthod*, 20(3):293-297, London 1998.

LOPES, M. G. A. Análise dos fatores da não adesão ao tratamento nos doentes com Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS). Coimbra, 2012.

MACCARINI, L. Ronco e apneia na infância: Evidências científicas. 2013.

MACIEL, R. N,; MIRANDA M. Distúrbios do sono. In: Maciel, R. N., et al. ATM e Dores Craniofaciais – Fisiopatologia Básica. São Paulo: Ed. Santos; p. 438, 2003.

PEPPARD P.E.; YOUNG T.; PALTA M.; DEMPSEY, J.; SKATRUD, J. Longitudinal study of moderate weight change and sleep-disordered breathing. JAMA. 284(23):3015-21, 2000.

SANTOS, M. M. O.; TESSARIN G. W. L.; ALVES M. L. F.; BONFIETTI, L. H. F. S.; PEREIRA, L. V. Aparelho de protrusão mandibular x retentores de língua – aspectos mecânicos. Dekon SFC UNESP – Univ Estadual Paulista – Câmpus de Araçatuba – SP. Especial 2 – Proceedings of the 3° Congresso da FOA – Unesp/Annual Meeting. Arch Health Invest, 2013.

SILVA, A. D. L., CATÃO, M. H. C. V., COSTA, R. O., COSTA, I. R. R. S. Multidisciplinary in sleep apnea: a literature review. Revista CEFAC, v. 16, n. 5, p. 1621-1626, 2014.

SOUZA, L. S.; CAVALCANTI, A. L. Síndrome da apnéia obstrutiva do sono (SAOS): aspectos de interesse odontológico. UFES *Rev. Odontol. Vitória*, v.7, n.3, p.23-28, set./dez. 2005.

TOGEIRO, S. M. G. P.; MARTINS, A. B.; TUFIK, S. Síndrome da apneia obstrutiva do sono: abordagem clínica. *Rev Bras Hipertens*, 12(3):196-9, 2005.

TUFIK, S. Medicina e Biologia do Sono. Manole, São Paulo, p. 483, 2008.

VEDOLIN, G. M. Avaliação do tratamento de crianças portadoras da síndrome de apneia e hipopnéia obstrutiva do sono com o uso de um aparelho intraoral disfunção temporomandibular e dor orofacial. 2015.

WOLTMANN, M. Avaliação da via aérea faringiana com uso de dispositivo de avanço mandibular em pacientes com apneia obstrutiva do sono: análise dos resultados por exames de imagem e polissonografia. Dissertação (Doutorado). Faculdade de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre/RS; 73p., 2014.