

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**SUZANA VAZ ANDRADE
COSME JOSÉ VIEIRA MACHADO**

**O IMPACTO DO CPAP NA SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO
SONO: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Rio de Janeiro

2020

O IMPACTO DO CPAP NA SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO: UMA REVISÃO DA LITERATURA

THE IMPACT OF CPAP ON SLEEPING APNEA SYNDROME: A LITERATURE REVIEW

Suzana Vaz Andrade
Discente de fisioterapia
Cosme José Vieira Machado
Docente de fisioterapia

RESUMO

Introdução: A síndrome da apneia obstrutiva do sono é um problema de saúde pública, marcado por repetidas obstruções parciais ou completas da via aérea superior durante o sono, dessaturando a hemoglobina e ocorrendo despertares frequentes. Esta situação, reflete-se em queixas principais: A hipersonolência diurna e a fadiga. A prevalência da SAOS, é a presença do índice apneia-hipopneia (IAH), superior a cinco eventos por hora na população de 9 a 38 %. A prevalência aumenta conforme a idade, na média de três estudos, alcança 90% em homens e 78% em mulheres. **Objetivos:** Destacar os efeitos do CPAP e sua aplicabilidade; elucidar a gravidade desta síndrome e analisar suas consequências. **Metodologia:** Este estudo trata-se de uma revisão da literatura, realizando levantamento de dados, através das bases eletrônicas: Pubmed, Scielo, Google Acadêmico. Foram incluídos estudos que abordam a fisioterapia, especificamente a ventilação não invasiva como melhor intervenção para a SAOS. Foram excluídos os estudos que relataram o uso do CPAP e neonatos e os quais abordavam outros tratamentos fora da fisioterapia; dentre eles estão os médicos e odontológicos. **Resultados:** demonstram melhora do quadro da SAOS, visto que nota-se que a CPAP diminui a hipersonolência diurna, restaurando a arquitetura do sono, favorecendo o sono REM (ocorre menos episódios de colapso da VAS). Este instrumento de VNI, também potencializa a função cardíaca, aumentando a fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) de apneicos (AOS) e também na síndrome vinculada à insuficiência cardíaca. Consoante à visão de IFTIKHAR et al., 2013, cerca de 12 semanas de tratamento a CPAP possibilita em pacientes não

diabéticos com a síndrome, uma melhor resistência à insulina, menores níveis de colesterol total, destacando jovens (idade inferior a 50 anos) e obesidade grave (IMC aproximado a 35Kg m², menor pressão arterial sistólica (PAS ~ 2,3 e ~1,9mmHg da diastólica). O CPAP é capaz de diminuir a inflamação sistêmica, melhorando a funcionalidade do endotélio. Inoue et al., perceberam em seus estudos que doenças nasais tornam-se obstáculos para a terapia CPAP, impedindo sua adesão à longo prazo. **Conclusão:** O CPAP é um equipamento de ventilação não invasiva que permite abertura das vias aéreas superior, dificultando seu colapso em um esforço inspiratório; sendo capaz também de reduzir a pressão arterial (PAS), subtrair o peso corpóreo, restaurando a qualidade do sono, promovendo desenvolvimento subjetivo no trabalho, reduzindo a hipersonolência diurna e cefaleia matinal e a mortalidade. Sua eleição se dá a partir de avaliações clínicas e específicas, por meio da polissonografia e questionários internacionais. Sugere-se que partindo da leitura do artigo em questão, surja outros com este tema, cooperando para a comunidade científica, descobrindo e elucidando técnicas acessíveis: De fácil aplicabilidade e baixo custo, auxiliando profissionais de saúde diagnosticarem precisamente, cooperando para uma sociedade saudável e produtiva.

Palavras-chave: CPAP, ventilação não invasiva, SAOS.

ABSTRACT

Introduction: Obstructive sleep apnea syndrome is a public health problem, marked by repeated partial or complete obstructions of the upper airway during sleep, desaturating hemoglobin and frequent awakenings. This situation is reflected in the main complaints: daytime hypersolence and fatigue. The prevalence of OSAS is the presence of the apnea-hypopnea index (AHI), greater than five events per hour in the population of 9 to 38%. The prevalence increases according to age, in the average of three studies, reaching 90% in men and 78% in women. **Objectives:** To highlight the effects of CPAP and its applicability; elucidate the severity of this syndrome and analyze its consequences. **Methodology:** This study is a review of the literature, performing data collection, through the electronic databases: Pubmed, Scielo, Google Scholar. Studies that included physiotherapy, specifically noninvasive ventilation as the best intervention for OSAS, were included. the studies that reported the use of CPAP and neonates and which addressed other treatments outside of physiotherapy; among them are medical and dental. **Results:** They show improvement of the OSAS condition, since it is noticed that CPAP decreases daytime hypersolence, restoring sleep architecture, favoring REM sleep (less episodes of collapse of the upper airways). This NIV instrument also enhances the cardiac function, increasing the left ventricular ejection fraction (LVEF) of apnics (OSA) and also in the syndrome linked to heart failure. According to the vision of IFTIKHAR et al., 2013, about 12 weeks of treatment allows CPAP non-diabetics with the syndrome, better insulin resistance, lower levels of total cholesterol, highlighting young people (aged less than 50 years)

and severe obesity (BMI approximately 35Kg m², lower systolic blood pressure (SBP ~ 2.3 and ~ 1 , 9mmHg of diastolic. CPAP is able to decrease systemic inflammation, improving endothelial functionality. Inoue et al., Realized in their studies that nasal diseases become obstacles to CPAP therapy, preventing their long-term adherence.**Conclusion:**CPAP is a non-invasive ventilation equipment that allows the opening of the upper airways, making it difficult to collapse in an inspiratory effort; it is also able to reduce blood pressure (PAS), subtract body weight, restoring quality of sleep, promoting subjective development at work, reducing daytime hypersomnolence and morning headache and mortality. Its election is based on clinical and specific assessments, through polysomnography and international questionnaires. It is suggested that starting from reading the article in question, others with this theme, cooperating for the scientific community, discovering and elucidating accessible techniques: Easy to apply and low cost, helping health professionals to diagnose precisely, cooperating for a healthy and productive society.

Key-words: CPAP, non-invasive ventilation,SAOS.

INTRODUÇÃO:

X
X

O sono desfavorece aspectos respiratórios na modulação da respiração, visto que neste período ocorre a ativação do sistema autônomo parassimpático. Em indivíduos predispostos a SAOS, a faringe mostra-se vulnerável sendo passível de colapso. (SANTOS, 2017).

Burgos e Carvalho (2012) discorrem que a estrutura normal do sono é composta por cinco fases: estágios 1, 2, 3, 4 do sono lento ou Non Rapid Eyes Movement – sem movimentos oculares rápidos (NREM), e sono paradoxal ou Rapid Eyes Movement – movimentos oculares rápidos (REM). Estes ressaltam mudanças fisiológicas e procedimentos específicos, onde o sono e a vigília modificam-se no tempo no período noturno.

A síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS), é um problema de saúde pública, marcado por repetidas obstruções parciais ou completas da via aérea superior (VAS) durante o sono. Dessaturando a hemoglobina, ocorrendo despertares frequentes, se refletem em queixas principais de apneicos a hipersonolência diurna e fadiga. A quantidade de fluxo aéreo na respiração noturna caracteriza a SAOS como apneia e hipopneia. A apneia é a interrupção da respiração e a hipopneia é a redução do fluxo de ar. A prevalência da SAOS, é a presença do índice apneia-hipopneia (IAH), superior a cinco

eventos por hora na população de 9 a 38 %. A prevalência aumenta conforme a idade, na média de três estudos, alcança 90% em homens e 78% em mulheres.

A prevalência maior em homens que mulheres é devida a diversos fatores, a principal, é a distribuição da gordura corporal. Nos homens a circunferência do pescoço é onde ocorre deposição de gordura, enquanto nas mulheres essa deposição localiza-se nas regiões inferiores do corpo (BERTOZ et al; 2012).

A SAOS é vinculada à morbidade e mortalidade cardiovascular, isto é hipertensão arterial, angina, doenças isquêmicas, acidente vascular cerebral (AVC) e o infarto agudo do miocárdio (IAM), manifestando-se frequentemente e levando à óbito (SANTOS, 2011).

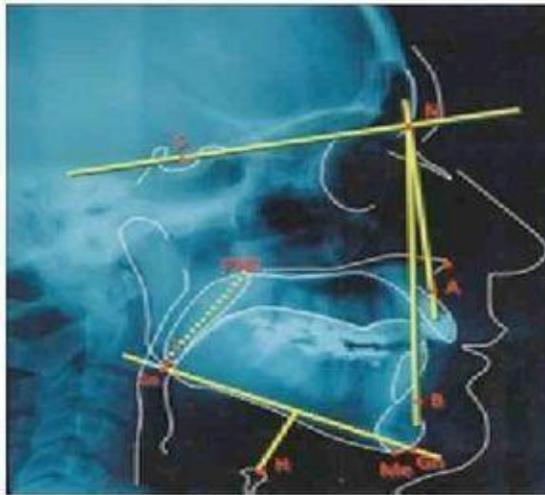
A Perda da resistência das vias aéreas superiores em se manterem abertas, coopera para ocorrência da SAOS. A faringe é a estrutura mais longa da VAS, colapsável, necessitando dos músculos abdutores para manter-se aberta.

Os sintomas diurnos são: Hipersonolência, fadiga, cefaleia matinal, diminuição da concentração, resultados de um sono não reparador e déficit na qualidade de vida. Entre os sinais e sintomas noturnos estão: Relatos de ronco e apneias (relatos do companheiro/companheira), engasgos e sufocamento (Zancanella E et al, 2012).

Quanto ao diagnóstico, a polissonografia é conhecida como padrão ouro na identificação desta moléstia. Esta, monitora a atividade cerebral no sono, analisa o número de eventos obstrutivos. Estes episódios são: Apneia, hipopneia, despertares devidos a eventos respiratórios. O questionário de Berlim é um dos instrumentos mais usados na detecção desta síndrome; ele foi criado na conferência sobre patologia respiratória do sono em cuidados primários de saúde em 1996 em Berlim, Alemanha, validado por Netzer et al, 1999 e traduzido pela língua portuguesa por Vaz et al, 2011. É caracterizado por ser autoaplicável, com perguntas divididas em três categorias dispostas na tabela 1.

O diagnóstico também se constrói a partir da história clínica não só com relato pelo paciente, mas também de seus familiares, acompanhada do exame físico. (American Society of Anesthesiologists, 2014).

A análise cefalométrica, que consta na figura abaixo é um exame feito com o paciente acordado e em ortostase, que analisa alterações do esqueleto craniofacial, bem como as características do tecido mole da orofaringe. (nt J Oral Maxillofac Surg. 2012).



Silva et al.,2014.

O CPAP é um equipamento de ventilação não invasiva de escolha para a SAOS que fornece pressão positiva, induzindo uma pressão contínua, na qual equipara o volume corrente e o esforço respiratório (Sarmiento, 2015).

Os objetivos deste trabalho são destacar os efeitos do CPAP e sua aplicabilidade; elucidar a gravidade desta síndrome e analisar suas consequências;

Este estudo trata-se de uma revisão da literatura, realizando levantamento de dados, através das bases eletrônicas: Pubmed, Scielo, Google Acadêmico. Foram incluídos estudos que abordam a fisioterapia, especificamente a ventilação não invasiva como melhor intervenção para a SAOS. Foram excluídos os estudos que relataram o uso do CPAP e neonatos e os quais abordavam outros tratamentos fora da fisioterapia; dentre eles estão os médicos e odontológicos. Os descritores utilizados foram: “ventilação não invasiva”, “apneia obstrutiva do sono” e “sono”.

Partindo do que foi exposto aqui, têm-se as seguintes problemáticas: Quais os efeitos do CPAP na SAOS?

É notório que a patência da via aérea é levada pela disposição craniofacial, características do tecido mole da faringe e pela sua contração muscular. Existem duas hipóteses tentando decifrar o colapso da VAS que são a hipótese neural, que colabora para minorar a atividade do músculo dilatador da faringe e a teoria anatômica que se trata do colapso da tendência da anatomia óssea e tecido mole

relaxarem durante o sono, bem como nota-se que o depósito de gordura cervical, pode contribuir com a diminuição da patência da via aérea. (Int J Oral Maxillofac Surg. 2012).

O sono é um episódio do sistema nervoso crucial onde a homeostase é preservada. Afirmado isso, se dá a importância em investigar os distúrbios do sono, inclusive a SAOS, no qual acarreta complicações como a hipersonolência diurna, alterações cardiorrespiratórias e neuropsicológicas, influenciando o indivíduo com síndrome grande comprometimento socioeconômico. Quanto maior o tempo de privação do sono, maiores serão os impactos deletérios nos aspectos sistêmicos e cognitivos. As chances de mortalidade quando a SAOS não é tratada é 2 maior por todas as causas e 2,9 vezes mais por causas cardiovasculares; (SANTOS, 2017; COHEN et al., 2010; VYAZOVSKIY et al., 2011; ZIELINSKI et al., 2014; US PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE et al., 2017; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SONO, 2013).

Questionário Clínico de Berlim

Categoria 1

4. Você ronca?

Sim

Não

Não sei

5. Seu ronco é:

Pouco mais alto que sua respiração?

Tão mais alto que sua respiração?

Mais alto do que falando?

Muito alto que pode ser ouvido nos quartos próximos?

6. Com que frequência você ronca?

Praticamente todos os dias

3-4 vezes por semana

1-2 vezes por semana

Nunca ou praticamente nunca

7. O seu ronco incomoda alguém?

Sim

Não

8. Alguém notou que você para de respirar enquanto dorme?

Praticamente todos os dias

3-4 vezes por semana

1-2 vezes por semana

Nunca ou praticamente nunca

Categoria 2

1. Quantas vezes você se sente cansado ou com fadiga depois de acordar?

Praticamente todos os dias

3-4 vezes por semana

1-2 vezes por semana

Nunca ou praticamente nunca

2. Quando vc está acordado você se sente cansado, fadigado ou não sente bem?

Praticamente todos os dias

3-4 vezes por semana

1-2 vezes por semana

Nunca ou praticamente nunca

3. Alguma vez você cochilou ou caiu no sono enquanto dirigia?

Sim

Não

Categoria 3

9. Você tem pressão alta?

Sim

Não

Não sei

IMC=

Pontuação das perguntas:

Qualquer resposta circulada é considerada positiva

Pontuação das categorias:

Categoria 1 é positiva com 2 ou mais respostas positivas para as questões 1-5

Categoria 2 é positiva com 2 ou mais respostas positivas para as questões 6-8

Categoria 3 é positiva se a resposta para a questão 9 é positiva ou o IMC > 30

Resultado final:

2 ou mais categorias positivas indica alto risco para AOS

Referência: Netzer NC, Stoohs RA, Netzer CM, Clark K, Strohl KP. Using the Berlin Questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome. Ann Intern Med. 1999 Oct 5;131(7):485-91.

1.CPAP

O CPAP foi criado na década de 80 por C.F Sullivan, um pneumologista australiano. Sendo utilizado principalmente para tratar transtornos respiratórios do sono; com o decorrer dos anos foi analisada sua eficácia também no tratamento de outras alterações respiratórias em adultos e crianças. Existe também o BIPAP (bilevel positive airway pressure) é um aparelho composto por dois níveis de pressão nas vias aéreas, podendo ser ajustado de forma terapêutica pressões expiratórias e inspiratórias independente, deixando que o indivíduo tenha variáveis de pressão em todo ciclo respiratório.

O padrão de ventilação para o do aparelho é personalizado e possui muita variação. É necessário que paciente esteja ciente que o tratamento não cura a síndrome, apenas evita maiores complicações e trata, devendo ser usado perpetuamente. Sua finalidade é aumentar a pressão na via área para atingir maiores volumes pulmonares, tendo assim, melhor relação ventilação/perfusão (SARMENTO, 2009).

2.1 Interfaces

Conforme Sarmento, 2015, no começo não havia variedade e estas não acoplavam corretamente na face dos pacientes, permitindo vazamentos, desconforto significativo, lesões faciais e oftalmológicas. Atualmente existe uma gama de possibilidades, onde o paciente pode optar conforme o gosto, anatomia de sua face e idade. A máscara oronasal é mais usada, pois permite o fluxo do volume corrente, corrigindo ligeiramente as trocas gasosas, mas a desvantagem é que se acoplamento não estiver correto, provavelmente ocorrerá lesões por pressão, gerando mais desconforto respiratório.

2.2 Efeitos fisiológicos do CPAP

Segundo Santos,2011,o uso do CPAP resulta em efeitos benéficos nas atividades de vida diária do indivíduo, como qualidade de vida, ciclo vigília, gerando controle dos quimiorreceptores em um período de três meses de uso, ajudando a taxa de gases sanguíneos. Os efeitos colaterais são: boca seca, irritação ocular, congestão nasal, rinorreia. Esses,podem levar a desistência do tratamento,havendo necessidade de informá-lo prováveis efeitos indesejáveis para tratamento imediato após serem diagnosticados precocemente.

Foi feita uma pesquisa no reino unido observando por meio de um estudo os custos e benefícios do manejo ou não do CPAP em pacientes com AOS por 14 anos. Foi mostrado que dois anos depois do uso do CPAP, houve maior expectativa de sobrevivência em 25%,queda dos riscos da ocorrência de eventos cardiovasculares em 46%, diminuição em 49% dos riscos de acidente vascular cerebral (AVE), subtração dos custos em 14 anos e maior chance de sobrevivência sem a ocorrência de nenhum evento em 92% (YAGI, 2010).

2.3 Benefícios do CPAP

Estes são associados a redução dos sintomas e queixas se refletindo em menores despertares,maior saturação de oxihemoglobina,diminuição da hipersonolência diurna;comparado aos que não utilizam o aparelho,ele é capaz de aumentar a função neuropsíquica e grau de alerta,diminuindo casos de acidentes automobilísticos e consequentemente mortalidade.Sua utilização reduz (Lacerda et al.,2013).

2.4 Adesão à terapia

A adesão deste tratamento se relaciona ao tempo que este é capaz de gerar resultados;segundo Silva,Duarte e Silveira,2010,trata-se do uso de no mínimo 4 horas\noite. Alguns autores contradizem este achado, afirmando que não há precisão para alívio da sintomatologia da SAOS,apesar de outros declararem seis horas\noite.

Alguns estudos relatam que pacientes com baixas dimensões cefalométricas e com fraqueza de tecidos moles na orofaringe podem ter menos adesão à terapia.(Friedman M et al,2013).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Estes estudos expostos na tabela 2,demonstram melhora do quadro da SAOS,visto que nota-se que a CPAP diminui a hipersonolência diurna,restaurando a arquitetura do sono,favorecendo o sono REM(ocorre menos episódios de colapso da VAS).Este instrumento de VNI,também potencializa a função cardíaca,aumentando a fração de ejeção do ventrículo esquerdo(FEVE) de apneicos(AOS) e também na síndrome vinculada à insuficiência cardíaca.Consoante à visão de IFTIKHAR et al.,2013,cerca de 12 semanas de tratamento a CPAP possibilita em pacientes não diabéticos com a síndrome,uma melhor resistência à insulina,menores níveis de colesterol total,destacando jovens(idade inferior a 50 anos)e obesidade grave(IMC aproximado a 35Kg m²,menor pressão arterial sistólica(PAS ~ 2,3 e ~1,9mmHg da diastólica.O CPAP é capaz de diminuir a inflamação sistêmica,melhorando a funcionalidade do endotélio. Inoue et al., perceberam em seus estudos que doenças nasais tornam-se obstáculos para a terapia CPAP,impedindo sua adesão à longo prazo.

Estudo	Intervenção de estudo	Resultados	Conclusão
Olaith et al., 2013	Avaliar os efeitos da CPAP sobre as funções executivas em indivíduos com AOS.	Ocorreu recuperação após a intervenção com CPAP em todos os subdomínios de função executiva.	Os resultados foram analisados somente em indivíduos com boa adesão ao CPAP.
Iftikhar et al., 2013	Observar as alterações nas medidas de intolerância à insulina em pacientes com AOS não diabéticos submetidos ao CPAP(duração aproximada de 1 semana)	Os indivíduos que se valeram do CPAP apresentaram melhoras satisfatórias da resistência à insulina comparado com o controle.	Apesar do funcionamento da resistência à insulina em pacientes apneicos(SAOS) seja complexo,este estudo mostra o efeito favorável do CPAP sobre a HOMAIR-IR.

Sun et al., 2013	Avaliar a função ventricular, após tratamento com CPAP, baseado na mensuração da FEVE.	Houve melhora substancial da FEVE tanto em pacientes com AOS (aumento em 3,6 %), quanto nos com AOS ligada a ICC(aumento de 5,18%).	A FEVE é útil para avaliar a eficácia do tratamento com CPAP na diminuição do risco cardiovascular em pacientes com AOS, além da prevenção com AOS grave.
Xu et al., 2014	Avaliar o efeito da CPAP aproximadamente 2 semanas sobre o perfil lipídico de pacientes com AOS.	A CPAP reduz os níveis médios de colesterol total, sendo mais eficiente em jovens (<50 anos) com obesidade grave (IMC aproximadamente 35 kg/m ²), e quando aplicamos cerca de 12 semanas.	Novos ensaios clínicos randomizados são necessários com mais pacientes e duração de seguimento mais longo.
Povitz et al., 2014	Metanálise examinando o efeito da CPAP ou abordagem médica nos sintomas depressivos em apneicos.	Intervenção com CPAP em sintomas depressivos gera melhora clínica substancial, baseado nos questionários de depressão.	É preciso comparar com intervenções para depressão, para estabelecer um algoritmo de tratamento ideal para pacientes com AOS.
Inoue et al., 2018	Avaliar os efeitos das características anatômicas na adesão à terapia em pacientes com AOS.	A resistência nasal foi significativamente maior em pacientes que interromperam o tratamento logo após o início do CPAP. A doença nasal e os parâmetros nasais não foram preditores de adesão ao tratamento em 1 ano.	A adesão à terapia com CPAP a longo prazo em pacientes com AOS pode ser prevista a partir da adesão inicial ao CPAP. A doença nasal e os parâmetros nasais são fatores importantes para a descontinuação precoce da terapia com CPAP e devem ser tratados adequadamente antes do início da terapia para garantir a adesão a longo prazo.

Chen et al., 2015	Avaliar os efeitos da CPAP sobre a espessura da parede carotídea(IMT),níveis plasmáticos do fator de necrose tumoral, endotelina e óxido nítrico(NO).	3 meses depois da terapia com CPAP,os níveis plasmáticos de TNF-a e ET-1 nos pacientes com AOS foram reduzidos e o NO plasmático aumentou,no entanto não houve efeito significativo da IMT carotídea.	A terapia de CPAP a curto prazo alivia a inflamação sistêmica e melhora a função endotelial,mas não influencia o aumento da IMT carotídea em pacientes com a síndrome.
Batlan et al., 2016	Analisar os efeitos de curto prazo do CPAP nos escores de sonolência diurna na AOS moderada e grave	Os escores da escala de sonolência de Os scores da escala de sonolência Epworth foram reduzidos tanto dentro de um mês,quanto dentro dos três meses de terapia.	CPAP é significativamente eficaz na melhoria dos escores de sonolência em pacientes com AOS moderada a grave.
Jean et al.,2016	Observar se a CPAP melhora a qualidade do sono,atividade física referida e atividade física real.	Aos três e sete meses,houve melhora substancial na qualidade do sono e na atividade física real.	CPAP levou uma melhora incremental progressiva na qualidade do sono e atividade física real.

Inoue et al.,2018,inferiram em sua pesquisa que a aderência ao CPAP à longo prazo depende da ausência de alterações nasais,contradizendo o achado de Silva,Duarte e Silveira 2010,que apenas consideram o quesito tempo,sendo o mesmo de pelo menos 4 horas por noite para alívio dos sintomas. E segundo Franco et al., 2009, o período de uso não importa,contanto que seu uso seja assíduo,exigindo do paciente a prática da

educação em saúde que pode ser ofertada ao paciente por meio de estratégias educacionais para incentivar o uso desta VNI, necessitando assim, de uma equipe multiprofissional, conforme, WOZNIAK et al., 2014. Sarmiento, 2015 defende a ideia que a interface mal acoplada influencia na aderência ao tratamento, já que deste modo ocorre desconforto ao paciente e vazamento aéreo. BITTENCOURT; CAIXETA, 2010, afirmam que a aderência depende do indivíduo, sua aceitação, relacionado a um fator psicológico, de estética, auto-estima.

Jean et al., 2016 e outros autores são consoantes à visão de Batlan et al., 2016, já que ambos afirmam que o CPAP pode intervir na SAOS moderada e grave, amenizando hipersonolência diurna, gerando qualidade de vida e combatendo possíveis acidentes.

Xu et al., 2014 afirmaram nesta pesquisa, que a CPAP pode diminuir os níveis de colesterol, sendo pacientes com menos de 50 anos, um dos casos que pode valer-se desta VNI com maior eficiência, porém outros estudos precisam ser desenvolvidos a respeito disso, considerando um tempo superior a 2 semanas e número maior de entrevistados comparados a este estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo foi elucidado o manejo da CPAP, no quadro clínico da SAOS, na qual é caracterizada pela obstrução completa ou parcial da VAS durante o sono, com grande índice de mortalidade mundial.

O CPAP é um equipamento de ventilação não invasiva que permite abertura das vias aéreas superior, dificultando seu colapso em um esforço inspiratório; sendo capaz também de reduzir a pressão arterial (PAS), subtrair o peso corpóreo, restaurando a qualidade do sono, promovendo desenvolvimento subjetivo no trabalho, reduzindo a hipersonolência diurna e cefaleia matinal e a mortalidade. Sua eleição se dá a partir de avaliações clínicas e específicas, por meio da polissonografia e questionários internacionais.

Cada vez mais tem sido eleito este modo de VNI, propondo um bom prognóstico. Apresenta a vantagem de não ser invasiva, evitando a possibilidade de abordagem cirúrgica, sendo esta invasiva e menos eficaz.

Sugere-se que partindo da leitura do artigo em questão, surja outros com este tema, cooperando para a comunidade científica, descobrindo e elucidando técnicas acessíveis: De fácil aplicabilidade e baixo custo, auxiliando profissionais de saúde diagnosticarem precisamente, cooperando para uma sociedade saudável e produtiva.

X

X

REFERÊNCIAS

BATTAN, G. et al. Effect of CPAP Therapy in Improving Daytime Sleepiness in Indian Patients with Moderate and Severe OSA. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, v. 10, n. 11, p. 14-16, 2016.

BERTOZ A, P. M. et al. Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono: Diagnóstico e Tratamento. *Arch Health Invest*, v. 1, n. 1, p. 3-10, 2012. Disponível em: . Acesso em: 18 de agosto de 2013. YAGI, C. A. CPAP no tratamento da apneia obstrutiva do sono: indicações e implicações. *Revista Brasileira de Medicina*. p. 117-124, jan/2010. Disponível em: . Acesso em: 10 de agosto de 2013.

CASALI, C. C. C.; MATOS, C. M. P. Técnicas de fisioterapia respiratória em terapia intensiva. In: GUIMARÃES, F. S.; MARTINS, J. A. *Profisio Fisioterapia em terapia intensiva adulto*. Panamericana Editora, 2010, p. 98-121.

CHEN, B. et al. Association of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome with carotid atherosclerosis and the efficacy of continuous positive airway pressure treatment. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, v. 95, n. 34, p. 2791-95, 2015.

Friedman M, Hamilton C, Samuelson CG, Lundgren ME, Pott T. Diagnostic value of the Friedman Tongue position and Mallampati classification for obstructive sleep apnea: a meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2013;148(4):540-7. <https://doi.org/10.1177/0194599812473413>

IFTIKHAR, I. H. et al. Meta-analysis: continuous positive airway pressure improves insulin resistance in patients with sleep apnea without diabetes. *Annals of the American Thoracic Society*, v. 10, n. 2, p. 115-20, 2013

LORENZI FILHO, G. Apnéia obstrutiva do sono, um grave problema de saúde pública. *Pneumologia Paulista*, v. 21, n. 3, todas as pag do artigo, 2008. Disponível em: . Acesso em: 10 de agosto de 2013.

LORENZI FILHO, G. et al. Consequências cardiovasculares na SAOS. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 36, p. 38-42, 2010. Disponível em : . Acesso em: 20 de setembro de 2013

OLAITHE, M.; BUCKS, R. S. Executive dysfunction in OSA before and after treatment: a meta-analysis. *Sleep*, v. 36, n. 9, p. 1297-05, 2013.

POVITZ, M. et al. Effect of treatment of obstructive sleep apnea on depressive symptoms: systematic review and meta-analysis. *PLoS Medicine*, v. 11, n. 11, e1001762, 2014.

Relations between Obstructive Sleep Apnea Syndrome and specific cephalometric measurements, body mass index, and Apnea-Hypopnea index. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2012;70:278-83.

SANTOS, L. S. T. Utilização do CPAP no tratamento da Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono. *Revista Nova Fisio*. 66 ed. p. 22-28, abr/2011. Disponível em: . Acesso em 10 de agosto de 2013. SIMAS, J. M. M. et

SARMENTO, G. J. V. O ABC da fisioterapia respiratória. São Paulo: Manole, 2009, p. 257

YAGI, C. A. CPAP no tratamento da apneia obstrutiva do sono: indicações e implicações. *Revista Brasileira de Medicina*. p. 117-124, jan/2010. Disponível em: . Acesso em: 10 de agosto de 2013.

Zancanella E, Haddad FM, Oliveira LAMP, Nakasato A, Duarte BB, Soares CFP, Cahali MB, Eckeli A, Caramelli B, Drager L, Ramos BD, Nóbrega M, Fagundes SC, Andrada NC. Apneia Obstrutiva do Sono e Ronco Primário: Diagnóstico. Projeto Diretrizes - Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, 11 de junho de 2012.