

FISIOTERAPIA NA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO

HELOIANE NAGLLI GOMES ALMEIDA CARVALHO

LUCIANA FERNANDES MAIA MARIN

RESUMO – Apneia obstrutiva do sono (AOS) é uma patologia respiratória relacionada ao sono definida pelo colapso parcial ou total das vias aéreas que impedem a ventilação. Essas interrupções na respiração durante o sono podem ocasionar sonolência diurna excessiva, ronco alto e frequente, fragmentação do sono e falta de sono reparador, agitação, fadiga e etc. O fisioterapeuta tem cada vez mais espaço na condução do tratamento da AOS, sendo o profissional mais indicado para adaptar o paciente à pressão positiva nas vias aéreas (PAP), bem como acompanhá-lo em curto, médio e longo prazos, resolvendo problemas e garantindo adesão e sucesso ao tratamento. O estudo teve por objetivo elucidar a atuação da fisioterapia na apneia obstrutiva do sono. Este estudo demonstrou que as principais terapias comumente usadas para a apneia obstrutiva do sono são a pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP), a pressão positiva expiratória nas vias aéreas (EPAP) e a terapia miofuncional orofacial (OMT). A fisioterapia através das terapias citadas têm mostrado resultados satisfatórios na redução dos sintomas da AOS, principalmente na redução significativa do índice de apneia hipopneia (IAH), melhora da sonolência diurna e ronco, melhora a qualidade do sono, e aumenta a saturação mínima oxí-hemoglobina, reduz e previne as alterações cardiovasculares e melhora da saciedade.

PALAVRAS-CHAVES: sono, fisioterapia, apneia obstrutiva do sono.

I. INTRODUÇÃO

O sono é parte integrante da vida humana. Possui função de reparo, economia de energia e proteção. A sua ausência pode causar prejuízos significativos nas atividades diárias do paciente a curto ou longo prazo, causando dificuldades sociais, somáticas, psicológicas ou cognitivas.

O sono não favorece as vias aéreas na respiração modular, pois o sistema autonômico parassimpático é ativado nesse período. A estrutura normal do sono é composta por cinco fases: estágios 1, 2, 3, 4 do sono lento ou Non RapidEyesMoviment– 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. Nesse período, as alterações que envolvem o aumento da atividade parassimpática incluem: queda da pressão arterial, queda da frequência cardíaca, diminuição da resistência vascular periférica, diminuição da ventilação alveolar e redução do tônus da musculatura das vias aéreas superiores, levando a aumento da resistência das vias aéreas. O afrouxamento muscular máximo durante o sono REM predispõe a períodos de apneia. Dentre as quatro queixas principais de sono está a apneia obstrutiva do sono [1][2].

A Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) pode ser descrita como uma patologia respiratória durante o sono marcado por recorrentes obstruções totais (apneia) ou parciais (hipopneia) das vias aéreas superiores, ou seja, caracteriza-se por um cessar do fluxo respiratório durante o sono. A interrupção do fluxo aéreo é causada por um colapso inspiratório das vias aéreas durante o sono levando a queda da saturação de

oxihemoglobina e hipercapnia transitória [3] [4]. Pessoas que sofrem de AOS estão sujeitas a repercussões negativas da doença que podem se manifestar, pois ela é um fator de risco significativo para doenças cardiovasculares, incluindo hipertensão arterial sistêmica, doença cardíaca isquêmica, insuficiência cardíaca, distúrbios de ritmo e condução, bem como acidente vascular cerebral, pois os numerosos despertares perturbam a arquitetura do sono e reduzem a duração do sono de ondas lentas e REM, o que aumenta a atividade do sistema nervoso simpático e reduz a atividade do sistema nervoso parassimpático [5].

A síndrome tende a apresentar-se em eventuais episódios contínuos de cessação do extenso fluxo aéreo, recorrente de possível anormalidade inspiratória do aparelho respiratório, das vias aéreas no processo do sono. Contudo, as ocorrências de obstrução são efetivas nos períodos de sono, definido como estágio “REM”, onde são comuns as apneias, e tendem a prolongar-se. [6].

Fatores fisiológicos e as alterações anatômicas da região das VAS são fundamentais para a compreensão da patogênese da AOS. São inúmeras as causas que

apresentam relação com a fisiopatologia desse transtorno, entre elas destacam-se: alterações nas estruturas craniofaciais; alterações no comando ventilatório; glossoptose; obesidade; volume aumentado de secreções respiratórias, hipertrofia de amígdalas e/ou adenóides, fatores extrínsecos tais como álcool, tabaco e drogas que deprimem o sistema nervoso central, além de componentes genéticos também. [7]. De acordo com Prado a AOS apresenta como sinais e sintomas o ronco, a interrupção da respiração de forma intermitente durante o sono, agitação ao dormir, sensação de sufocamento ao despertar, sonolência diurna excessiva, impotência sexual, cefaléia e irritabilidade, sendo mais frequente em homens, agravando-se com o passar da idade e o aumento de peso. [8].

A presença e a gravidade da AOS são geralmente determinadas por polissonografia (PSG), exame padrão-ouro, a qual consiste em uma análise multimodal que mede parâmetros neurológicos (eletroencefalograma) e cardiorrespiratórios durante o sono. [9]. Os sensores respiratórios detectam decréscimos na ventilação

que são classificados como apnéias (perda quase completa do fluxo de ar por 10 segundos), hipopnéias (diminuição parcial do fluxo de ar por 10 segundos) ou despertares relacionados ao esforço respiratório (alterações sutis no fluxo de ar devido ao aumento da resistência das vias aéreas superiores que resultam em despertares). O índice de apneia hipopneia (IAH), que é uma métrica padrão de distúrbios respiratórios do sono, é definido como o número de apneias ou hipopneias que ocorrem durante o sono dividido pelo tempo de sono em horas. [9]. A Academia Americana de Medicina do Sono (AASM) classifica a gravidade da AOS de acordo com o IAH como leve (5-15 eventos por hora), moderado (>15-30 eventos por hora) ou grave (>30 eventos por hora).

O diagnóstico requer que o paciente tenha relato de distúrbios respiratórios noturnos (ronco, bufar, respiração ofegante ou pausas respiratórias durante o sono) ou sintomas de sonolência diurna ou fadiga ocorrendo apesar da oportunidade suficiente para dormir e inexplicáveis por outras condições

médicas e um IAH ou Índice de Eventos Respiratórios ≥ 5 . A AOS pode ser diagnosticada na ausência de sintomas se o IAH ou Índice de Eventos Respiratórios for ≥ 15 episódios por hora. [9].

O COFFITO, por meio da Resolução-COFFITO nº 536, passa a reconhecer o exercício da Fisioterapia nos distúrbios do sono de origem respiratória, cardiocirculatória, neurológica, metabólica, entre outros. O fisioterapeuta tem cada vez mais espaço na condução do tratamento da AOS, sendo o profissional mais indicado para adaptar o paciente à (pressão positiva nas vias aéreas) PAP, bem como acompanhá-lo em curto, médio e longo prazos, resolvendo problemas e garantindo adesão e sucesso ao tratamento. Essa atribuição se dá pelo amplo conhecimento desse profissional sobre a fisiologia e fisiopatologia do sistema respiratório, assim como sobre os efeitos da pressão positiva na interação coração-pulmão, já que muitos pacientes apresentam outras doenças associadas, como a doença pulmonar obstrutiva crônica, ICC,

além de outras desordens que cursam com hipoventilação. Assim, muitas vezes, o tratamento dos DRS com a terapia com pressão positiva, para manutenção da patência de (vias aéreas superiores) VAS, deve ser associado a outras estratégias ventilatórias, ou até mesmo à oxigenoterapia suplementar.[10]. Dentro do mercado de trabalho, o fisioterapeuta com o devido treinamento na área de medicina do sono pode trabalhar no laboratório do sono ou em clínicas do sono. Quando habilitado, esse profissional pode atuar na execução de exames (polissonografia, poligrafia e outros monitores portáteis), titulação manual da pressão de tratamento, assim como na leitura dos registros polissonográficos, treinamento de técnicos em polissonografia, adaptação e titulação domiciliar da PAP, acompanhamento de pacientes em uso de terapia PAP, e até o gerenciamento do próprio laboratório ou clínica com instalação e manutenção de equipamentos de registro. [10].

II. MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do presente estudo em questão foi a revisão de literatura. O estudo teve como objetivo elucidar a atuação da fisioterapia na apneia obstrutiva do sono. O trabalho foi realizado entre o período de agosto de 2022 a dezembro de 2022. As bases de dados utilizadas para desenvolvimento deste trabalho foram LILACS (Literatura Latino – Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), PubMed (Publicações Médicas), na biblioteca eletrônica SCIELO, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Google Scholar (Google acadêmico). Os estudos foram pesquisados através dos termos de busca específicos: sono, fisioterapia, apneia obstrutiva do sono. Como critérios de inclusão foram selecionadas publicações em inglês e português que estivessem alinhados com o tema deste estudo e publicados nos últimos dez anos, foram excluídos aqueles que não se encaixavam nos filtros supracitados.

III. RESULTADOS E DISCUSSÃO

FERREIRA et al., [4] descreve em seu estudo que teve como objetivo caracterizar se o tratamento fisioterapêutico da Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (SAOS)

exerce algum impacto sobre as alterações cardiovasculares causadas pela SAOS, afirma que principal tratamento fisioterapêutico da SAOS consiste na utilização do CPAP, que é um aparelho que fornece um fluxo de ar contínuo através de uma máscara nasal ou orofacial. com o objetivo de manter as vias aéreas abertas durante a respiração, promovendo assim uma diminuição dos eventos apneicos e conseqüentemente uma melhora da arquitetura do sono e da qualidade de vida dos pacientes. E concluiu que o tratamento fisioterapêutico realizado através do CPAP é eficaz para o tratamento da SAOS quando aderido pelo paciente, auxiliando na redução das alterações cardiovasculares, principalmente na hipertensão arterial sistêmica (HAS), arritmias, insuficiência cardíaca congestiva (ICC), marcadores de aterosclerose e melhora da saturação. [11]

Em outro estudo realizado por VIRK et al., [12] afirma que os resultados do tratamento por CPAP são positivos, pois a pressão suave e contínua introduzida nas vias aéreas enquanto o paciente dorme faz com que as vias aéreas se abram, levando as áreas anatômicas de colapso ou obstrução a serem preenchidas com ar. o mesmo relata que embora a

terapia por CPAP seja extremamente eficaz, existe uma parcela muito grande de pessoas que não se adaptam ao seu uso, fazendo com que a adesão a esse tratamento seja baixa a longo prazo. Outra coisa que acaba levando a uma baixa aderência ao tratamento é a rinite por CPAP, que ocorre devido a alterações inflamatórias na mucosa nasal como resultado das altas pressões de ar persistentes. Alguns pacientes relatam sentir desconforto ao dormir durante a noite, e reclamam da dificuldade que enfrentam quando precisam usar o CPAP durante uma viagem. Além disso, também podem enfrentar a impossibilidade de cobrir os custos de uma máquina de CPAP [12].

De acordo com o DE ALCÂNTARA et al., [11], a Fisioterapia Respiratória envolve um conjunto de técnicas que visam à manutenção da permeabilidade das vias aéreas. Nesse sentido, a Pressão Positiva Expiratória nas Vias Aéreas (EPAP) é uma alternativa de tratamento caracterizada pela aplicação, em pacientes com respiração espontânea, de uma pressão positiva expiratória (PEEP), por meio de uma máscara ou bucal. Em 2011 foi criada outra forma de aplicação de PEEP, denominado EPAP nasal, desenvolvida para fornecer uma

nova opção terapêutica para os pacientes com AOS. Trata-se de um aparelho de utilização única, contendo uma válvula mecânica, com muita baixa resistência inspiratória e com resistência expiratória alta[11]. Berry e Kryger [12], investigaram a eficácia deste novo dispositivo nasal com pressão positiva expiratória nas vias aéreas (EPAP) como um tratamento para a AOS. O tratamento com o dispositivo (n=127) ou dispositivo simulado aparecendo semelhante (n=123) durante três meses e verificou-se que dispositivo nasal EPAP reduziu significativamente a Índice de Apnéia/Hipopnéia (IAH) e a sonolência subjetiva melhorou durante o dia em comparação com o tratamento placebo em pacientes com AOS leve a grave, com excelente aderência. Investigaram também a durabilidade a longo prazo da resposta ao tratamento e segurança de um dispositivo nasal de EPAP utilizado para tratar a AOS, e concluiu-se que EPAP nasal reduziu significativamente o IAH, melhorou a sonolência diurna subjetiva e reduziu o ronco após 12 meses de tratamento. A adesão da EPAP em longo prazo foi excelente para aqueles que tiveram uma resposta clínica positiva em três meses do estudo de EPAP contra o estudo simulado.[12].

Segundo a revisão sistemática de Kayamori e Bianchini, outra forma de tratamento que pode ser complementar é através da Terapia Miofuncional Orofacial (TMO), é uma técnica conservadora de tratamento para a AOS por meio de exercícios isométricos e isotônicos com os músculos orofaciais e orofaríngeos, modificações nos padrões musculares funcionais da respiração, mastigação, deglutição e fala. Na pesquisa de Camacho et al., [15] confirmam os efeitos positivos da TMO, em adultos, baseado em parâmetros obtidos por polissonografia, apontando redução do IAH em aproximadamente 50%, melhora da mínima saturação de oxi-hemoglobina e do ronco. Kayamori [13] concluiu em seu estudo que teve como objetivo analisar sistematicamente a literatura científica quanto às propostas de TMO em adultos com AOS e sintomas e parâmetros fisiológicos, e concluiu-se que os parâmetros terapêuticos constatados referem-se à aplicação de exercícios para a musculatura orofacial e orofaríngea, reforçados por treinos funcionais durante aproximadamente três meses, com frequência de uma vez por semanas e que os principais efeitos da terapia

miofuncional orofacial aplicada de forma isolada em adultos referem-se principalmente a: redução da sonolência diurna e do ronco, melhora na qualidade do sono, redução parcial no índice de apneia e hipopneia e aumento parcial da saturação mínima de oxi-hemoglobina [13].

Já Martins [14] e Kayamori [13] aponta que o tratamento com TMO é uma desvantagem, descreve que o índice de massa corpórea do paciente está diretamente relacionado ao agravamento do nível de obstrução das vias aéreas superiores; sendo assim, um aumento do IMC interfere na terapia miofuncional orofacial. A falta de profissionais que sejam capacitados para fazer uma boa terapia e a colaboração do paciente são barreiras para eficácia deste método.

IV. CONCLUSÃO

Com este estudo, observou-se que os principais tratamentos fisioterapêuticos mais utilizados para o tratamento da apneia obstrutiva do sono são terapia com pressão positiva contínua (CPAP), Pressão Positiva Expiratória (EPAP) e Terapia Miofuncional Orofacial (TMO). Esses tratamentos trouxeram resultados satisfatórios na diminuição da

sintomatologia das AOS, mostraram que o tratamento fisioterapêutico realizado através do CPAP é eficaz, auxiliando na redução e prevenção das alterações cardiovasculares e melhora da saturação. A terapia com Pressão Positiva Expiratória nasal reduziu significativamente o Índice de Apnéia/Hipopnéia (IAH), melhorando a sonolência diurna subjetiva e reduzindo o ronco. identificou-se que o tratamento com Terapia Miofuncional Orofacial reduz a sonolência diurna e ronco, melhora na qualidade do sono, reduz parcialmente o índice de apneia e hipopneia e aumento parcial da saturação mínima de oxi-hemoglobina. pode-se concluir que esses tratamentos não cirúrgicos para apnéia obstrutiva do sono podem evitar intervenções cirúrgicas, uso de fármacos, e oferecem riscos ao paciente, proporcionando melhor qualidade de vida, na literatura a uma escassez de técnicas fisioterapêuticas para a apneia portanto são necessária a realização de mais estudos que comprovem a eficácia de outras técnicas.

REFERÊNCIAS

1 Machado, C. J. V., ANDRADE, S. V. O impacto do cpap na síndrome da

apneia obstrutiva do sono:uma revisão da literatura." (2020).

[2] NEVES, G. S. M. L. et al. transtornos do sono: visão geral. rev bras neurol, v. 49, n. 2, p. 57-71, 2013.

[3] SANTOS, Emanuel Davi Simões dos, MANOEL A. S. N., and CAMILA F. L. "conhecimento dos 2 graduandos de fisioterapia acerca da atuação fisioterapêutica na apneia obstrutiva do sono." (2019).

[4] FERREIRA, Priscila Ribeiro et al. atuação da fisioterapia na síndrome da apnéia obstrutiva do sono e seu impacto sobre as alterações cardiovasculares: uma revisão bibliográfica. rev cefac, v. 5, n. 2, 2015.

[5] LUSTOSA, Luciana Pereira et al. tratamento não cirúrgico da apneia obstrutiva do sono no adulto: revisão integrativa. revista ciência e saúde on-line, v. 7, n. 2, 2022.

[6] Oliveira, Elias Machado de; Silva, F. wellington fernando. fisiopatologia cardiovascular relacionado à síndrome da apneia obstrutiva do sono: uma revisão de literatura. revista da universidade vale do rio verde, v. 20, n. 2, 2021.

[7] cláudio, m. m. et al. fisiopatologia da síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono. revista de odontologia da unesp, v. 41, n. especial, p. 0-0, 2013.

- [8] PRADO, bruno nifossi et al. apneia obstrutiva do sono: diagnóstico e tratamento. revista de odontologia da universidade cidade de são paulo, v. 22, n. 3, p. 233-239, 2010.
- [9] CONCEIÇÃO, w. f. da; fonseca g. de l. m. da; medina. b.; aguiart. b.; vitalf. s.; figueiraf. f.; moreirar. m.; ramosl. s. de m.; britol. p. de; siqueirae. c. de. análise da apneia obstrutiva do sono: uma revisão de literatura. revista eletrônica acervo médico, v. 20, p. e11247, 16 nov. 2022.
- [10] NERBAS, Flávia Baggio et al. atuação da fisioterapia no tratamento dos distúrbios respiratórios do sono. assobrafir ciência, v. 6, n. 2, p. 13-30, 2019.
- [11] ALCÂNTARA, Patricia Oliveira; DA SILVA, Paola C. F; silva filho, João O. efeitos da pressão positiva expiratória nas vias aéreas em pacientes com apneia obstrutiva do sono. revisão da literatura. lecturas: educación física y deportes, n. 211, p. 10, 2015.
- [12] VIRKS JS, B. when continuous positive airway pressure (cpap) fails. j thorac dis. 2016;8(10): e1112-e1121. <http://dx.doi.org/10.21037/jtd.2016.09>. 67.
- [12] KRYGER, M. H.; Berry, R. B.; Massie, C. A. (2011). long-term use of a nasal expiratory positive airway pressure (epap) device as a treatment for obstructive sleep apnea (osa). journal of clinical sleep medicine, v. 7, n. 5, p. 449-53b.
- [13] KAYAMORI, F. Bianchini emg. efeitos da terapia miofuncional orofacial em adultos quanto aos sintomas e parâmetros fisiológicos dos distúrbios respiratórios do sono: revisão sistemática. rev cefac. 2017;19(6):868-78. doi: 10.1590/1982-0216201719613317
- [14] MARTINS. O. F. M. Junior C. M. C., Rossi R. R. P. Cunali pa, dal-fabbro c, bittencourt l. side effects of mandibular advancement splints for the treatment of snoring and obstructive sleep apnea: a systematic review. dental press j orthod. 2018;23(4):45-54. doi: 10.1590/2177-6709.23.4.045-054.oar
- [15] CAMACHO m, certal v, abdullatif j, zaghi s, ruoff cm, capasso r et al. myofunctional therapy to treat obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. sleep. 2015;38(5):669-75