UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

RANY MAGNAELLE RODRIGUES DUARTE

INFLUÊNCIA DO SONO NA DOR OROFACIAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2021

RANY MAGNAELLE RODRIGUES DUARTE

INFLUÊNCIA DO SONO NA DOR OROFACIAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel.

Orientador: Prof. Esp. Thiago Bezerra Leite

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2021

RANY MAGNAELLE RODRIGUES DUARTE

INFLUÊNCIA DO SONO NA DOR OROFACIAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel.

Aprovado em 25/06/2021.

BANCA EXAMINADORA

_____

PROFESSOR (A) ESPECIALISTA THIAGO BEZERRA LEITE

ORIENTADOR (A)

_____

PROFESSOR (A) ESPECIALISTA CARLOS EDUARDO DE OLIVEIRA SOARES

MEMBRO EFETIVO

_____

PROFESSOR (A) DOUTOR (A) MARCÍLIA RIBEIRO PAULINO

MEMBRO EFETIVO

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia, aos meus pais, irmãos, familiares e amigos por sempre me auxiliarem da maneira que podiam e nunca me desampararem, estando presentes em todos os momentos da minha vida acadêmica e pessoal.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, qve fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos.

À minha família pelo apoio que sempre me deram durante toda a minha vida pessoal e acadêmica.

Ao meu orientador, que conduziu o trabalho com paciência e dedicação, sempre disponível a compartilhar todo o seu vasto conhecimento.

Aos meus colegas de turma, por compartilharem comigo tantos momentos de descobertas e aprendizado e por todo o companheirismo ao longo deste percurso.

E a todas as pessoas que contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho e da minha formação.

RESUMO

A interrupção do sono e a dor incidem de modo correspondente e bidirecional, de forma que a diminuição experimental do sono total e interferências nos seus estágios em ondas lentas e, oscilações dos movimentos dos olhos apontam a dor musculoesquelética e elevação na sensibilização para dor como também à diminuição dos limiares de dor. A dor orofacial envolve as disfunções e dores que intervém na comunicação sensorial e motora no grupamento do nervo trigêmeo, essas dependências assim como as autônomas endócrinas sucedem no decorrer das condutas orofaciais, comprometendo seus desempenhos na presença da dor orofacial. O presente trabalho é uma revisão narrativa da literatura e seu objetivo foi verificar na literatura a relação da dor orofacial e do sono, englobando os distúrbios de sono que levam a possível dor orofacial, assim como se a melhoria da qualidade do sono implica em melhora no quadro da dor em questão. Foi realizado levantamento bibliográfico com pesquisa de artigos nas bases de dados MEDLINE, SCIELO e PMC, utilizando os descritores "Distúrbios da articulação temporomandibular" (ou "*Temporomandibular joint disorders"*), "Dor orofacial" (ou "*Orofacial pain"*) e "Qualidade de sono" (ou "*Sleep quality"*). Entre os 820 artigos encontrados, foram selecionados 34 artigos para leitura completa, através dos seguintes critérios de inclusão: artigos escritos na língua inglesa ou portuguesa, do tipo pesquisa ou revisão de literatura, publicados de 2000 à 2021. Observou-se considerando a literatura analisada, que há relação entre a qualidade de sono e a dor orofacial, em especial as de natureza crônica, porém, apesar de alguns autores relatarem uma relação bidirecional e recíproca entre elas, atualmente vêm-se defendendo uma relação unidirecional mais forte em que o sono influencia mais no surgimento da dor orofacial do que o oposto. Entretanto, essa direcionalidade ainda está sendo discutida, tornando necessária a realização de novos estudos na área para que assim haja uma completa elucidação do tema.

Palavras-chave: Distúrbios da articulação têmporomandibular. Dor orofacial. Qualidade de sono.

ABSTRACT

Sleep interruption and pain occur in a corresponding and bidirectional way, so that the experimental decrease in total sleep and interferences in its stages in slow waves and eye movement oscillations point to musculoskeletal pain and elevation in pain sensitization as well as to the decrease in pain thresholds. Orofacial pain involves dysfunctions and pain that intervene in sensory and motor communication in the trigeminal nerve group, these dependencies, as well as the endocrine autonomic ones, occur during orofacial conducts, compromising their performance in the presence of orofacial pain. The present work is a narrative review of the literature and its objective was to verify in the literature the relationship between orofacial pain and sleep, encompassing sleep disorders that lead to possible orofacial pain, as well as whether the improvement in sleep quality implies an improvement in picture of the pain in question. A bibliographic survey was carried out with search of articles in the MEDLINE, SCIELO and PMC databases, using the descriptors "Temporomandibular joint disorders" (or "Temporomandibular joint disorders"), "Orofacial pain" (or "Orofacial pain") and "Quality of sleep" (or "Sleep quality"). Among the 820 articles found, 34 articles were selected for full reading, through the following inclusion criteria: articles written in English or Portuguese, of the research or literature review type, published from 2000 to 2021. It was observed considering the analyzed literature , that there is a relationship between sleep quality and orofacial pain, especially those of a chronic nature, however, although some authors report a bidirectional and reciprocal relationship between them, a stronger unidirectional relationship is currently being advocated in relation to sleep influences more on the appearance of orofacial pain than the opposite. However, this directionality is still being discussed, making it necessary to carry out further studies in the area so that there is a complete elucidation of the subject.

Keywords: Orofacial pain. Sleep quality. Temporomandibular joint disorders.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma..... 12

LISTA DE SIGLAS

AOS	Apneia Obstrutiva do Sono
ATM	Articulação Têmporomandibular
BS	Bruxismo do Sono
DOC	Dor Orofacial Crônica
DTM	Disfunção Têmporomandibular

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 10
2 METODOLOGIA..... 12
3 REVISÃO DE LITERATURA..... 13
3.1 SURGIMENTO DA DOR OROFACIAL E SUA RELAÇÃO COM O SONO..... 13
3.2 EPIDEMIOLOGIA..... 14
3.3 DOR CRÔNICA..... 15
3.4 DOENÇAS RELACIONADAS..... 15
3.4.1 Insônia..... 15
3.4.2 Bruxismo do sono..... 16
3.4.3 Apnéia obstrutiva do sono..... 16
3.4.4 Disfunção têmporomandibular..... 17
3.5 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO..... 18
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 20
REFERÊNCIAS..... 21

1 INTRODUÇÃO

A dor crônica encontra-se vinculada a um extenso conjunto de aspectos internos e externos comunicativos entre si. A vulnerabilidade dos indivíduos ao desenvolvimento da dor crônica é determinada pela complexidade interativa entre esses aspectos. A incógnita da dor no que se refere a cronificação e sua relutância ao tratamento foram vertentes para o conceito de "pegajosidade", o qual congrega como uma ocorrência ou perturbação podendo afetar o desenvolvimento da cronicidade em indivíduos predispostos (BORSOOK *et al.*, 2018).

A dor e a interrupção do sono ocorrem em relações recíprocas e bidirecionais, essas afirmações foram estabelecidas por um estudo envolvendo humanos (MOLDOFSKY, 2008). A diminuição experimental do sono em sua totalidade e a interrupção de seus estágios em ondas lentas, movimentos rápidos dos olhos, direcionam sensibilidade a dor musculoesquelética e um aumento à sensibilidade a dor com diminuição dos limiares de dor (ONEN *et al.*, 2001).

Segundo Carrara *et al.*, (2010) a dor orofacial é entendida como toda e qualquer dor que ocorra em região de cabeça e pescoço que esteja associada a tecidos moles ou duros na região da cavidade oral ou da face, podendo causar danos à qualidade de vida do paciente. Para Leeuw e Klasser, (2018) ela compreende as disfunções e dores que interferem na comunicação sensorial e motora no grupamento do nervo trigêmeo. Estes relatam que as informações de dor potencial, toque, posição e temperatura são transmitidas pelos nervos orofaciais em direção aos centros trigemenais, os quais possuem amplas conexões que permitem interação e comunicação entre os receptores e emissores cerebrais. Essas dependências motoras e sensoriais, como também, autônomo endócrinas acontecem ao longo das condutas orofaciais e o comprometimento desses comportamentos na presença de dor orofacial.

O sono, por sua vez, em aposição ao estado de vigília, apresenta-se como essencial à saúde, uma vez que o corpo se renova durante o mesmo, assegurando o indivíduo do desgaste natural quando se está acordado. Dentre um intervalo de 24 horas todo ser humano necessita dormir várias horas. Essa indispensabilidade é suprida não somente pela quantidade de horas dormidas, mas também pela qualidade do sono. As circunstâncias cerebrais no decorrer do período anterior a vigília são restituídas durante o sono, pois um número elevado de funções orgânicas e cerebrais são influenciadas nesse momento (BITINIENE *et al.*, 2018).

Perturbações no ciclo vigília-sono tem como resultado agravos consideráveis à saúde e ao bem estar, são estimados como problemas de saúde pública, por decorrência das incidências e consequências de distúrbios que comprometem o ciclo vigília-sono. As razões

mais comuns de dificuldades no sono são a restrição ao sono, no qual é comumente oriundo de trabalho excessivo, uso de medicamentos, responsabilidades familiares entre outros fatores individuais, e a fragmentação, que pode surgir de fatores provindos de ambientes ou de determinadas condições médicas, as quais depreciam tanto a quantidade quanto a qualidade de dormir. Alterações nos padrões de sono podem causar a diminuição da função cognitiva, aumento da irritabilidade e alterações metabólicas, entre outras afecções (BITINIENE *et al.*, 2018).

Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi verificar na literatura a relação entre a dor orofacial e a qualidade do sono, assim como quais distúrbios do sono encontram-se relacionados à dor orofacial e se a melhora da qualidade do sono implica em melhora no quadro de dor orofacial.

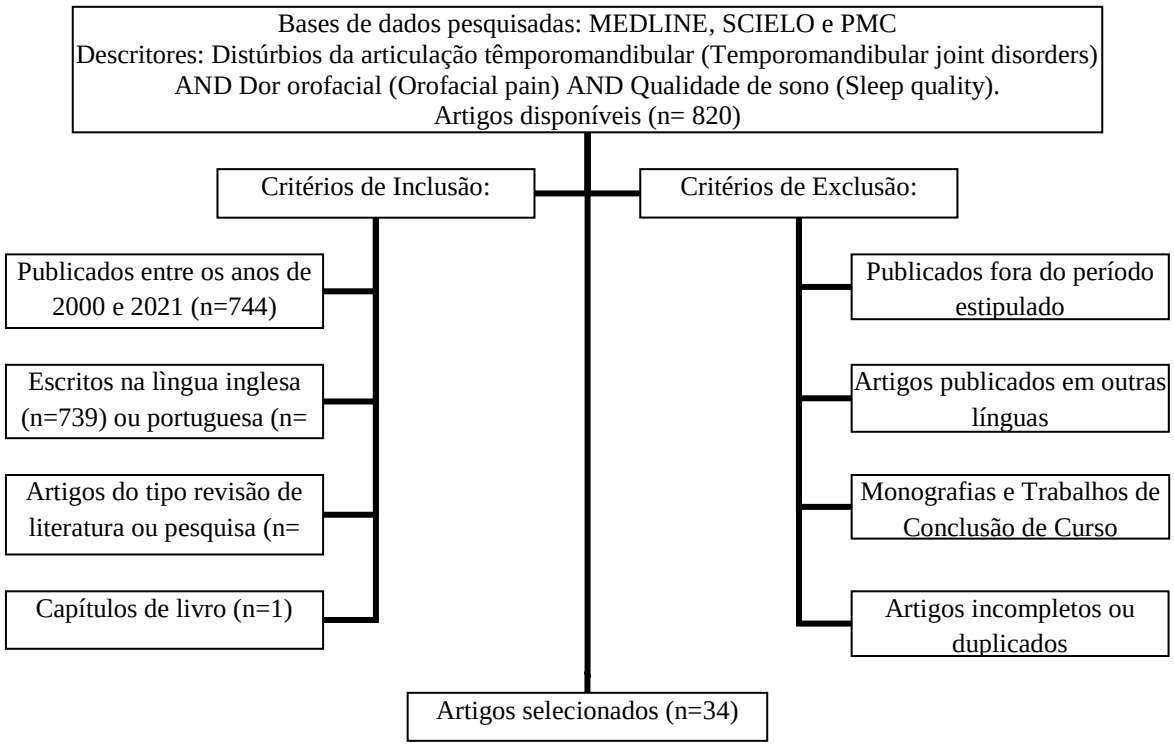
2 METODOLOGIA

O presente trabalho é uma revisão narrativa da literatura e foi realizado através de um levantamento bibliográfico, com busca de artigos nas bases de dados Medical Literature Analyses and Retrieval System Online (MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e PubMed Central (PMC), que integrassem conteúdo relacionado à qualidade de sono e dor orofacial, estando a pesquisa limitada aos arquivos nos idiomas inglês e português, publicados no período de 2000 a 2021.

Foram utilizados os seguintes descritores "Distúrbios da articulação têmporomandibular" (ou "Temporomandibular joint disorders") AND "Dor orofacial" (ou "Orofacial pain") AND "Qualidade de sono" (ou "Sleep quality"). Além dos artigos pesquisados, foi utilizado um capítulo de livro "Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management" (LEEUW e KLASSER, 2018) por ser considerado referencial teórico para o assunto.

O fluxograma a seguir (FIG. 1) mostra o método de pesquisa com os critérios de inclusão e exclusão utilizados.

FIGURA 1. Fluxograma



Fonte: própria dos autores

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 SURGIMENTO DA DOR OROFACIAL E SUA RELAÇÃO COM O SONO

Pouco se sabe sobre o surgimento da dor crônica e como fazer para reduzir seu efeito na vida das pessoas. O que se sabe é que a diminuição da qualidade do sono pode gerar sintomas dolorosos mais facilmente, tanto em pessoas com histórico de dor crônica como naquelas que não possuem sintomas dolorosos. A redução do tempo total de sono torna mais frequente o aparecimento de dor espontânea de forma moderada a intensa. Isto ocorre devido uma diminuição do limiar de dor, aumento da sensibilidade e, dificuldade na habituação aos estímulos recebidos (SIMPSON *et al.*, 2018).

Diante dos distúrbios de sono que podem ser prejudiciais as funções restauradoras fisiológicas que sustentam o sistema homeostático, o que favorece na persistência e desenvolvimento da dor crônica, foi proposta uma relação bidirecional entre a qualidade de sono e a dor (FINAN *et al.*, 2013; ALMOZNINO *et al.*, 2017).

Para Lobbezoo *et al.*, (2020) a dor influencia o sono negativamente de forma recíproca. Ao sentir estímulos dolorosos durante o período de sono o indivíduo será submetido a despertares de forma breve ou completa, com o intuito de protegê-lo de processos nocivos, diminuindo, porém a qualidade do sono, que deixa de ser um processo destinado à recuperação do gasto energético, muscular e melhora do humor, passando a ser algo cansativo. A perda de noites de sono por sua vez, pode causar alterações de humor e iníciar processos dolorosos.

Muitos autores sugeriram essa relação bidirecional em que, tanto o sono deficiente aumentava o índice de dor, como a dor já estabelecida diminuía a qualidade do sono. Atualmente, porém, vêm se defendendo uma relação unidirecional mais forte, ou seja, de que o sono influencia mais no surgimento da dor do que o contrário (HAACK *et al.*, 2019; BABILONI *et al.*, 2020).

Ainda não se sabe quais mecanismos estão envolvidos nesta relação, estima-se que sejam decorrentes de defeitos nos mecanismos de mediação central que podem facilitar o aparecimento da dor e reduzir sua inibição, tornando o indivíduo mais vulnerável a desenvolver dores crônicas. O restabelecimento dos níveis de sono reduz a percepção de estímulos dolorosos em pacientes sem histórico de dor e diminui a intensidade da dor em pacientes que ja relatavam dores crônicas (FINAN, *et al.*, 2013; SIMPSON *et al.*, 2018; HAACK *et al.*, 2019).

A dor orofacial envolve dores na articulação temporomandibular (ATM), neurovasculatura e nos músculos e ossos envolvidos no processo de mastigação, podendo

estar associada ou não a distúrbios do sono (PUPIM *et al.*, 2015). A diminuição da qualidade de sono, porém, aumenta a chance de desenvolver disfunção temporomandibular (DTM) de início em 40%, sendo classificada como dor leve ou ligeiramente irritante. Dentre as variáveis analisadas, o estado de saúde do indivíduo foi a que mais contribuiu para o seu desenvolvimento, seguido de questões sociodemográficas, sensibilidade à dor e função autonômica. Além disso, pacientes com DTM possuem maior sensibilidade a dor quando comparados com grupo controle em decorrência, principalmente, de alterações no sistema nervoso central (SLADE *et al.*, 2016).

A perturbação do sono tem sido explanada em alguns estudos como um dos fatores condicionantes para dor de DTM, como também um preditor impertinente para a relutância do tratamento (GROSSI *et al.*, 2001; SELAIMEN *et al.*, 2006). Em verdade, o déficit na qualidade de sono é frequentemente referida por paciente que apresentam sintomatologias crônicas, incluindo a DTM (SCHMITTER *et al.*, 2015; RENER-SITAR *et al.*, 2016; NATU *et al.*, 2018). Evidências clínicas sugerem interferências negativas da dor sobre o sono, possivelmente em decorrência de estímulos na cortical, o que intervém no início e sustentação do sono (LAVIGNE *et al.*, 2000).

Conforme Rener-Sitar *et al.*, (2016) os fatores que mais contribuem para uma qualidade de sono ruim são a dor e o sofrimento psicológico. Enquanto a qualidade de sono é prejudicada em casos de DTM dolorosa, pacientes com DTM indolor possuem uma menor alteração nos níveis de sono. O autor demonstrou ainda que a qualidade do sono em pacientes com DTM miofacial dolorosa é muito pior do que em pessoas com dor de cabeça crônica ou na cápsula articular da ATM.

Não é sabido, se a piora do sono nesses pacientes estão definitivamente associadas somente à dor da DTM ou de forma indireta em aflições psicológicas, patologias essas intimamente vinculadas à maiorias das DTM dolorosas (GROSSI *et al.*, 2001; SELAIMEN *et al.*, 2006). Os prejuízos no sistema modulatório endógeno, associados aos distúrbios de sono, porém não para simples diminuição do sono, também foi vinculada como integrante da persistência da dor em pacientes com augias crônicas (SMITH *et al.*, 2007).

3.2 EPIDEMIOLOGIA

A sociedade comumente vivencia intensos efeitos à dor. Nos Estados Unidos 30,7% dos adultos que participaram de uma pesquisa via internet demonstraram predomínio de alvos razoáveis de dor crônica. Essa predominância demonstrou elevação em mulheres e principalmente as com idade aumentada (LEEUW e KLASSER, 2018).

Em um amplo estudo populacional prospectivo, o principal achado foi uma inesperada elevação na prevalência de dor orofacial durante o período de estudo. Este aumento foi devido a ambos os sexos relatarem mais dor ao longo do tempo, ainda que a magnitude tenha sido maior para as mulheres do que para homens. Houve permanência no padrão em idade ao longo do período de 8 anos e pouca recuperação no desenvolvimento de dor persistente entre os indivíduos (HÄGGMAN-HENRIKSON *et al.*, 2020).

Contudo foi-se inferido um padrão de idade consistente, porém com persistência crescente de dor orofacial, decorrida especialmente devido ao aumento da dor orofacial em mulheres, indicando que em termos de "pegajosidade" da dor (BORSOOK *et al.*, 2018), os indivíduos femininos correm mais risco que os masculinos (HÄGGMAN-HENRIKSON *et al.*, 2020).

3.3 DOR CRÔNICA

Ao observar a experiência de dor em determinadas pessoas, indaga-se quais fatores que levam a produzir a dor e o porquê que elas perduram em algumas pessoas e em outras não, mesmo após “insultos” semelhantes. A observação dessas questões requerem a disposição de deliberar a dor crônica de modo que possa ser distinguida, em seu mecanismo, da dor aguda, dor a qual regride naturalmente após uma lesão (BORSOOK *et al.*, 2018).

De acordo com a história, a dor crônica foi acentuada em termos de sua duração: esta definição não consente uma análise mecânica. De tal modo que, em certos pacientes, extinguir o insulto causal ou transformar o método com um cuidado eficaz, ainda após anos de dor, induz à sua resolução. Já em outros, surge com o decorrer do tempo uma separação entre o acometimento causador e a dor contínua e/ou uma aversão às que com as formas terapêuticas inicialmente poderiam mostrar-se bastante eficazes (BORSOOK *et al.*, 2018).

A relação mútua e efetiva entre a dor orofacial crônica (DOC) e a qualidade de sono deficiente tem sido posta em analise há algum tempo, demonstrando que as pessoas portadores de DOC’s apresentam suscetibilidade aos distúrbios de sono, sendo válido também o contrário (CAMPBELL *et al.*, 2013). Estudos indicaram que os distúrbios de sono afetam patologicamente a DOC, tendo em vista que a restrição de sono leva a uma sensibilização central, na qual exerce um papel causador do desenvolvimento da hiperalgesia (SMITH *et al.*, 2009; HAACK *et al.*, 2012).

3.4 DOENÇAS RELACIONADAS

3.4.1 Insônia

A insônia é um dos transtornos do sono que mais acometem a população. Antigamente era determinada como um sintoma, hoje, entretanto, sabe-se que ela é um transtorno relacionado à dificuldade de manter uma boa qualidade, início ou manutenção do sono. Sua prevalência é maior em mulheres, idosos e pessoas que tenham sido submetidas a algum trauma psicológico ou problemas sociais, sendo classificada como crônica quando os sintomas surgem por pelo menos três noites por semana dentro de um período de três meses (BOLLU e KAUR, 2019). Seus sintomas incluem: cansaço, sono durante o dia, irritação, desatenção, diminuição da produtividade e perda da qualidade de vida, podendo alterar o desempenho escolar e o comportamento das crianças (ANDERSEN *et al.*, 2018; BOLLU e KAUR, 2019).

A insônia é um problema expressivo na população que possue dor crônica musculoesquelética. Porém, ainda que a insônia tenha sido comumente ostentada como um simples sintoma de dor ou de depressão (CASTRO e DALTRO, 2009), estudos evidenciaram que a mesma é uma condição relativamente autônoma da dor e da depressão, deste modo inexistindo uma relação entre a dor crônica e o distúrbio do sono (ASIH *et al.*, 2014).

3.4.2 Bruxismo do sono

O bruxismo do sono (BS) é caracterizado pelo hábito de ranger ou apertar os dentes superiores contra os inferiores enquanto dorme, causando desgaste dentário, hipersensibilidade, dores orofaciais e má qualidade de sono. Dentre os fatores de risco estão o estresse, uso de cigarro, álcool e cafeína, e a dor orofacial crônica, podendo estar associado ou não a outros distúrbios do sono. Quando não há associação a outras condições médicas é classificado como BS primário, já quando há associação é denominado BS secundário (LOBBEZOO *et al.*, 2020).

A distinção entre as duas formas de BS torna-se necessária visto que o tratamento varia de acordo com o seu tipo. Na forma primária, são tratadas as condições do bruxismo em si, enquanto que na secundária é necessário antes tratar as comorbidades associadas a ele visando diminuir o seu efeito negativo. Apesar de sua alta prevalência na população em geral, as pessoas do sexo feminino são as mais acometidas pela condição (PUPIM *et al.*, 2015; LOBBEZOO *et al.*, 2020).

3.4.3 Apnéia obstrutiva do sono

A Apnéia Obstrutiva do Sono (AOS) é caracterizada por momentos de interrupção ou diminuição da frequência respiratória durante o sono, decorrente de alterações anatômicas ou

fatores que causem obstrução das vias aéreas superiores, gerando uma fragmentação do sono para restabelecer a oxigenação. Possui o dobro de prevalência nos homens do que nas mulheres e pode estar associada a situações de dor orofacial como a DTM (SANDERS *et al.*, 2013).

Os sinais e sintomas relacionados à AOS incluem: sonolência, fadiga, ronco, queixas cognitivas ou comorbidades, como cefaléia matinal persistente, hipertensão e diabetes. Em crianças, é possível notar: desatenção ou hiperatividade, enurese noturna, sudorese regular do sono, infecções de ouvido recorrentes, presença de mandíbula estreita e/ou retrognata, tonsilas aumentadas e palato profundo. Dentre as características anatômicas mais comuns estão o diâmetro do pescoço aumentado, adenóides, retrognatia dos maxilares, amígdalas e língua aumentadas e palato estreito e profundo (LAVIGNE *et al.*, 2020).

3.4.4 Disfunção têmporomandibular

A DTM abrange enfermidades que afetam a articulação temporomandibular, os músculos envolvidos na mastigação e as estruturas relacionadas (SCHIFFMAN *et al.*, 2014). Os sinais e sintomas mais comuns são zumbido auricular, dores na cabeça, nos músculos e articulação, redução dos movimentos mandibulares e estalitos ou crepitações na ATM. É comum em mais de 75% da população adulta, e sua causa e progressão é decorrente dos hábitos e qualidade de vida do indivíduo. Além disso, pode ser um fator causal para dores de cabeca e orofaciais, sendo considerada o principal motivo de queixa dolorosa na região orofacial sem relação com os dentes, além de sua forma crônica gerar impacto no sono e qualidade de vida do paciente, causando alterações físicas, cognitivas e sociais (PUPIM *et al.*, 2015).

Na DTM, sinais clínicos como coriza, tontura e fadiga de forma rotineira, sensibilidade à palpação na ATM, além de queixas de dor em outras partes do corpo, ruídos articulares ou zumbido no ouvido são um forte indício de seu desenvolvimento. Quanto mais sintomas o indivíduo tiver e mais frequente eles forem, maior será a chance de desenvolver a doença. Além disso, foi observado em estudo um alto risco (73%) de pessoas acometidas com AOS desenvolverem também DTM (CARRARA *et al.*, 2010; SLADE *et al.*, 2016).

As DTM’s podem ser resultantes de múltiplos fatores, como: idade, estresse, má oclusão, traumas faciais, entre outros. Não existe diferença na prevalência dos sintomas entre homens e mulheres, porém há uma maior chance de desenvolvimento nos afro-americanos quando comparado aos brancos. Sua taxa de incidência também se torna maior quando o

indivíduo possui qualidade de sono ruim em comparação com pessoas com o sono regulado (SANDERS *et al.*, 2016; SLADE *et al.*, 2016).

3.5 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

O profissional deve realizar uma anamnese detalhada, seguida de avaliação clínica e realização de exames para diagnosticar a dor orofacial e determinar sua causa, bem como verificar a sua relação com os disturbios do sono. Para tanto, uma abordagem multiprofissional pode se fazer necessária para estabelecer um diagnóstico correto e descartar diagnósticos diferenciais (LEEUW e KLASSER, 2018).

Estudos mostram que as dores espontâneas, como as dores de cabeça, são mais frequentes em indivíduos com restrição de sono do que em pacientes com o sono regulado. Vale ressaltar que a cefaleia frequente é um dos sintomas que sugerem que crianças estejam com transtornos no sono (SIMPSON *et al.*, 2018; BABILONI *et al.*, 2020).

O diagnóstico das alterações do sono e dor orofacial é realizado através de anamnese detalhada para análise dos sintomas e fatores de risco associados, realização de exames clínicos - como palpação muscular e da ATM, e exames auxiliares - como exames de imagem, polissonografia e actigrafia (CARRARA *et al.*, 2010; BOLLU e KAUR, 2019; LAVIGNE *et al.*, 2020).

Quando o paciente apresenta sinais e sintomas intensos e o curso natural patológico é auto limitante, sabe-se que a dor condiciona-se em direção a remissão de forma livre ao tratamento iniciado (MELIS *et al.*, 2019).

Para melhorar a qualidade do sono, tratar os distúrbios associados a ela e, consequentemente, diminuir o surgimento de dor orofacial, o profissional deve utilizar de técnicas farmacológicas e não farmacológicas. Dentre as farmacológicas estão o uso de benzodiazepínicos e agonistas dos receptores de melatonina. As técnicas não farmacológicas incluem métodos de relaxamento, bons hábitos de sono, exercícios, uso de placas oclusais ou aparelhos orais e cirurgias para correção dos maxilares e abertura das vias aéreas superiores. O tratamento depende do tipo de distúrbio e das características fisiológicas e anatômicas do paciente (CARRARA *et al.*, 2010; BOLLU e KAUR, 2019; HAACK *et al.*, 2019; LAVIGNE *et al.*, 2020).

Vale salientar que a terapia com aparelhos orais para os casos de AOS não é muito utilizada em crianças devido o risco de causar alterações no crescimento craniofacial, sendo contraindicada, também, em casos de presença de lesões cariosas, doença periodontais ou

higiene oral debilitada, devendo essas condições ser, primeiramente, tratada pelo cirurgião dentista para posterior utilização do aparelho (LAVIGNE *et al.*, 2020).

Segundo Melis *et al.*, (2019) em uma revisão narrativa realizou-se uma análise dos fatores acessórios como o aprimoramento do ambiente do consultório, a relação médico-paciente, a natureza e o tipo de via administrativa mais adequadas ao tratamento. A inteira consciência e concepção desses aspectos são essenciais para o clínico ao se tratar de um correto planejamento e avaliação das terapias orofaciais para a dor. Independentemente da potência da cura em si, a implicação do fluxo natural das enfermidades, diminuição medial e retorno ao uso de placebo acontecem consecutivamente durante os tratamentos; assim sendo, provavelmente introduzem um viés expressivo nas terapias.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Infere-se, considerando a literatura analisada, que há relação entre a qualidade de sono e a dor orofacial, em especial as de cunho crônico, em sentido recíproco e bidirecional, onde tanto a dor persistente diminui a qualidade do sono, como a deficiência no sono eleva o índice de dor. Porém, estudos atuais defedem um forte relação unidirecional, em que o sono influencia mais no aparecimento da dor do que o oposto. A perturbação do sono tem sido explanada como uma das causas condicionantes para a dor, onde indivíduos que portam dor orofacial encontram-se passíveis ao sugimento de distúrbios do sono e fragmentações frequentes, em comparação à pessoas livres de disfunções. Entretanto, essa relação está sendo ainda discutida, sugerindo-se a realização de estudos na área para que assim haja uma completa elucidação do tema.

REFERÊNCIAS

ALMOZNINO, G.; BENOLIEL, R.; SHARAV, Y.; HAVIV, Y. Sleep disorders and chronic craniofacial pain: Characteristics and management possibilities. **Sleep Medicine Reviews**, v. 33, p. 39-50, 2017.

ANDERSEN, M. L.; ARAUJO, P.; FRANGE, C.; TUFIK, S. Sleep disturbance and pain: a tale of two common problems. **Chest**, v. 154, n. 5, p. 1249-1259, 2018.

ASIH, S., NEBLETT, R., MAYER, T. G.; BREDE, E.; GATCHEL, R. J. Insomnia in a chronic musculoskeletal pain with disability population is independent of pain and depression. **The Spine Journal**, v. 14, n. 9, p. 2000-2007, 2014.

BABILONI, A. H.; KONINCK, B. P.; BEETZ, L.; MARTEL, M. O.; LAVIGNE, G. J. Sleep and pain: recent insights, mechanisms, and future directions in the investigation of this relationship. **Journal of Neural Transmission**, v. 127, n. 4, p. 647-660, 2020.

BITINIENE, D.; ZAMALIAUSKIENE, R.; KUBILIUS, R.; LEKETAS, M.; GAILIUS, T.; SMIRNOVAITE, K. Quality of life in patients with temporomandibular disorders. A systematic review. **Stomatologija**, v. 20, n. 1, p. 3-9, 2018.

BOLLU, P. C.; KAUR, H. Sleep medicine: Insomnia and sleep. **Missouri Medicine**, v. 116, n. 1, p. 68, 2019.

BORSOOK, D.; YOUSSEF, A. M.; SIMONS, L.; ELMAN, I.; ECCLESTON, C. When pain gets stuck: the evolution of pain chronification and treatment resistance. **Pain**, v. 159, n. 12, p. 2421, 2018.

CAMPBELL, P.; TANG, N.; MCBETH, J.; LEWIS, M.; MAIN, C. J.; CROFT, P. R.; MORPHY, H. M. B. B. S.; DUNN, K. M. The role of sleep problems in the development of depression in those with persistent pain: a prospective cohort study. **Sleep**, v.36, n.11, p. 1693-1698, 2013.

CARRARA, S. V.; CONTI, P. C. R.; BARBOSA, J. S. Termo do 1º consenso em disfunção temporomandibular e dor orofacial. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 15, n. 3, p. 114-120, 2010.

CASTRO, M.; DALTRO, C. Sleep patterns and symptoms of anxiety and depression in patients with chronic pain. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 67, n. 1, p. 25-28, 2009.

FINAN, P. H.; GOODIN, B. R.; SMITH, M. T. The association of sleep and pain: an update and a path forward. **The Journal of Pain**, v. 14, n. 12, p. 1539-1552, 2013.

GROSSI, M. L.; GOLDBERG, M. B.; LOCKER, D.; TENENBAUM, H. C. Reduced neuropsychologic measures as predictors of treatment outcome in patients with temporomandibular disorders. **Journal of Orofacial Pain**, v. 15, n. 4, 2001.

HAACK, M.; SCOTT-SUTHERLAND, J.; SANTANGELO, G.; SIMPSON, N. S.; SETHNA, N.; MULLINGTON, J. M. Pain sensitivity and modulation in primary insomnia. **European Journal of Pain**, v. 16, n.4, p. 522-533, 2012.
HAACK, M.; SIMPSON, N.; SETHNA, N.; KAUR, S.; MULLINGTON, J. Sleep deficiency and chronic pain: potential underlying mechanisms and clinical implications. **Neuropsychopharmacology**, v. 45, n. 1, p. 205-216, 2019.

HÄGGMAN-HENRIKSON, B.; LIV, P.; ILGUNAS, A.; VISSCHER, C. M.; LOBBEZOO, F.; DURHAM, J.; LOVGREN, A. Increasing gender differences in the prevalence and chronification of orofacial pain in the population. **Pain**, v. 161, n. 8, p. 1768, 2020.

LAVIGNE, G. J.; HERRERO BABILONI, A.; BEETZ, G.; DAL FABBRO, C.; SUTHERLAND, K.; HUYNH, N.; CISTULLI, P. A. Critical issues in dental and medical management of obstructive sleep apnea. **Journal of Dental Research**, v. 99, n. 1, p. 26-35, 2020.

LAVIGNE, G.; ZUCCONI, M.; CASTRONOVO, C.; MANZINI, C.; MARCHETTINI, P.; SMIRNE, S. Sleep arousal response to experimental thermal stimulation during sleep in human subjects free of pain and sleep problems. **Pain**, v. 84, n. 2-3, p. 283-290, 2000.

LEEUW, R.; KLASSER, G. D. Introduction to Orofacial Pain. In: AMERICAN ACADEMY OF OROFACIAL PAIN. Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Managenent. 6ª Edição. Quintessence Publishing Co, Inc. 2018. V. 337, 1, 9-33.

LOBBEZOO, F.; LAVIGNE, G. J.; KATO, T.; ALMEIDA, F. R.; AARAB, G. The face of Dental Sleep Medicine in the 21st century. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 47, n. 12, p. 1579-1589, 2020.

MELIS, M.; GIOSIA, M.; COLLOCA, L. Ancillary factors in the treatment of orofacial pain: A topical narrative review. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 46, n. 2, p. 200-207, 2019.

MOLDOFSKY, H. The significance of the sleeping-waking brain for the understanding of widespread musculoskeletal pain and fatigue in fibromyalgia syndrome and allied syndromes. **Joint Bone Spine**, v. 75, n. 4, p. 397-402, 2008.

NATU, V. P.; YAP, A. U.; SU, M. H.; ALI, N. M. I.; ANSARI, A. Temporomandibular disorder symptoms and their association with quality of life, emotional states and sleep quality in South-East Asian youths. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 45, n. 10, p. 756-763, 2018.

ONEN, S. H.; ALLOUI, A.; GROSS, A.; ESCHALLIER, A; DUBRAY, C. The effects of total sleep deprivation, selective sleep interruption and sleep recovery on pain tolerance thresholds in healthy subjects. **J sleep res**, v. 10, n. 1, p. 35-42, 2001.

PUPIM, G. V.; MARSON, F. C.; SILVA, C. O.; FERREIRA, E. C.; GOYA, S.; PROGIANTE, P. S. O impacto da disfunção temporomandibular e dor orofacial na qualidade do sono. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 12, n.3, p.07-12, 2015.

RENER-SITAR, K.; JOHN, M. T.; PUSALAVIDYASAGAR, S. S.; BANDYOPADHYAY, D.; SCHIFFMAN, E. L. Sleep quality in temporomandibular disorder cases. **Sleep Medicine**, v. 25, p. 105-112, 2016.

SANDERS, A. E.; ESSICK, G. K.; FILLINGIM, R.; KNOTT, C.; OHRBACH, R.; GREENSPAN, J. D.; DIATCHENKO, L.; MAIXNER, W.; DUBNER, R.; BAIR, E.; MILLER, V. E.; SLADE, G. D. Sleep apnea symptoms and risk of temporomandibular disorder: OPPERA cohort. **Journal of Dental Research**, v. 92, n. 7_suppl, p. S70-S77, 2013.

SANDERS, A. E; AKINKUGBE, A. A.; BAIR, E.; FILLINGIM, R. B.; GREENSPAN, J. D.; OHRBACH, R.; DUBNER, R.; MAIXNER, W.; SLADE, G. D. Subjective sleep quality deteriorates before development of painful temporomandibular disorder. **The Journal of Pain**, v. 17, n. 6, p. 669-677, 2016.

SCHIFFMAN, E.; OHRBACH, R.; TRUELOVE, E.; LOOK, J.; ANDERSON, G.; GOULET, J. P.; LIST, T.; SVENSSON, P.; GONZALEZ, Y.; LOBBEZOO, F.; MICHELOTTI, A.; BROOKS, S. L.; CEUSTERS, W.; DRANGSHOLT, M.; ETTLIN, D.; GAUL, C.; GOLDBERG, L. J.; HAYTHORNTHWAITE, J. A.; HOLLENDER, L.; JENSEN, R.; JOHN, M. T.; LAAT, A.; LEEUW, R.; MAIXNER, W.; VAN DER MEULEN, M.; MURRAY, G. M.; NIXDORF, D. R.; PALLA, S.; PETERSSON, A.; PIONCHON, P.; SMITH, B.; VISSCHER, C. M.; ZAKRZEWSKA, J.; DWORKIN, S. F. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. **Journal of oral & facial pain and headache**, v. 28, n. 1, p. 6, 2014.

SCHMITTER, M.; KARES-VRINCIANU, A.; KARES, H.; BERMEJO, J. L.; SCHINDLER, H. J. Sleep-associated aspects of myofascial pain in the orofacial area among Temporomandibular Disorder patients and controls. **Sleep medicine**, v. 16, n. 9, p. 1056-1061, 2015.

SELAIMEN, C. M. P.; JERONYMO, J. C. M.; BRILHANTE, D. P.; GROSSI, M. L. Sleep and depression as risk indicators for temporomandibular disorders in a cross-cultural perspective: a case-control study. **International Journal of Prosthodontics**, v. 19, n. 2, 2006.

SIMPSON, N. S.; SCOTT-SUTHERLAND, J.; GAUTAM, S.; SETHNA, N.; HAACK, M. Chronic exposure to insufficient sleep alters processes of pain habituation and sensitization. **Pain**, v. 159, n. 1, p. 33, 2018.

SLADE, G. D.; OHRBACH, R.; GREENSPAN, J. D.; FILLINGIM, R. B.; BAIR, E.; SANDERS, A. E.; DUBNER, R.; DIATCHENKO, L.; MELOTO, C. B.; SMITH, S.; MAIXNER, W. Painful temporomandibular disorder: decade of discovery from OPPERA studies. **Journal of dental research**, v. 95, n. 10, p. 1084-1092, 2016.

SMITH, M. T.; EDWARDS, R. R.; MCCANN, U. D.; HAYTHORNTHWAITE, J. A. The effects of sleep deprivation on pain inhibition and spontaneous pain in women. **Sleep**, v. 30, n. 4, p. 494-505, 2007.

SMITH, M. T.; WICKWIRE, E. M.; GRACE, E. G.; EDWARDS, R. R.; BUENAVER, L. F.; PETERSON, S.; KLICK, B.; HAYTHORNTHWAITE, J. A. Sleep disorders and their association with laboratory pain sensitivity in temporomandibular joint disorder**. Sleep**, v. 32, n. 6, p. 779-790, 2009.