

DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DOR OROFACIAL
TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION AND OROFACIAL PAIN
DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR Y DOLOR OROFACIAL

Wemerson Brito de Castro¹
João Victor de Moura Correia²
Hércules de Jesus Cordeiro³
Grazielle Evangelista Fernandes Rocha⁴
Denilson Magno Martins Rezende Junior⁵

RESUMO: O objetivo deste trabalho é demonstrar através de revisão de literatura atual, as principais causas da Disfunção Temporomandibular, diagnóstico, prevalência, sintomas associados, tratamentos recentes e relação a dores orofaciais. Trata-se de um estudo descritivo, conduzido por uma revisão de literatura baseada em trabalhos já publicados, como artigos científicos, teses e monografias. Todas as obras presentes nesse trabalho foram fichadas e analisadas criteriosamente, foi usado como base de dados: Google Scholar, Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e National Institute of Health (PUBMED). Nas bases de dados foram usados os seguintes descritores: “temporomandibular joint” “dysfunction syndrome”, “orofacial pain” em inglês e português. Não há unanimidade sobre qual é o melhor tratamento para pacientes acometidos por Disfunção temporomandibular e dores Orofaciais, contudo, os autores consideram a etiologia multifatorial para o problema e que o tratamento dever ser baseado em uma equipe multidisciplinar. É importante que o profissional faça um bom diagnóstico e considere o uso associado de agentes coadjuvantes com outras terapias no combate aos sintomas, redução da dor e devolução das funções normais do sistema estomatognático.

1794

Palavras chaves: Dor Orofacial. Articulação Temporomandibular. Tratamento.

ABSTRACT: The objective of this work is to demonstrate, through a current literature review, the main causes of Temporomandibular Disorders, diagnosis, prevalence, associated symptoms, recent treatments and relation to orofacial pain. This is a descriptive study, conducted by a literature review based on previously published works, such as scientific articles, theses and monographs. All the works present in this work were filed and carefully analyzed, using as a database: Google Scholar, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) and National Institute of Health (PUBMED). The following descriptors were used in the databases: “temporomandibular joint” “dysfunction syndrome”, “orofacial pain” in English and Portuguese. authors consider the multifactorial etiology for the problem and that the treatment should be based on a multidisciplinary team. It is important for the professional to make a good diagnosis and consider the associated use of adjuvant agents with other therapies to combat symptoms, reduce pain and restore normal functions of the stomatognathic system.

Keywords: Orofacial Pain. Ear-jaw articulation. Treatment.

¹Cirurgião-Dentista, graduado em Odontologia pela Faculdade de Ensino Superior de Florianópolis-FAESF.

²Graduando em Odontologia pela Faculdade de Ensino Superior de Florianópolis-FAESF.

³Graduando em Odontologia pela Faculdade de Ensino Superior de Florianópolis-FAESF.

⁴Graduanda em Odontologia pela Faculdade de Ensino Superior de Florianópolis-FAESF.

⁵Cirurgião-Dentista, graduado em Odontologia pela Faculdade de Ensino Superior de Florianópolis-FAESF. E-

RESUMEN: El objetivo de este trabajo es demostrar, a través de una revisión de la literatura actual, las principales causas de los Trastornos Temporomandibulares, diagnóstico, prevalencia, síntomas asociados, tratamientos recientes y relación con el dolor orofacial. Se trata de un estudio descriptivo, realizado mediante una revisión bibliográfica basada en trabajos publicados previamente, como artículos científicos, tesis y monografías. Todos los trabajos presentes en este trabajo fueron archivados y analizados cuidadosamente, utilizando como base de datos: Google Scholar, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) y National Institute of Health (PUBMED). En las bases de datos se utilizaron los siguientes descriptores: “articulación temporomandibular”, “síndrome de disfunción”, “dolor orofacial” en inglés y portugués. Los autores consideran la etiología multifactorial del problema y que el tratamiento debe basarse en un equipo multidisciplinario. Es importante que el profesional haga un buen diagnóstico y considere el uso asociado de agentes adyuvantes con otras terapias para combatir los síntomas, reducir el dolor y restaurar las funciones normales del sistema estomatognático.

Palabra-clave: Dolor orofacial. Articulación oído-mandíbula. Tratamiento.

1. INTRODUÇÃO

Bastante requisitada nos movimentos mandibulares e da face, a articulação temporomandibular (ATM), considerada a única articulação móvel do crânio, capaz de realizar movimentos rotatórios e translatórios, é uma articulação sinovial bilateral formada pelo osso temporal e o côndilo da mandíbula sendo dividida por um disco intra-articular bicôncavo, a ATM está ligada aos movimentos mandibulares de mastigação, fala, deglutição, bocejo, dentre outros (ABDALLAH; COUTRIGHT, 2019).

1795

Segundo Fehrenbach *et al* (2018), a ATM, é umas das articulações humanas mais acometida por dores crônicas, para os autores, qualquer desequilíbrio ou mau funcionamento entre a oclusão dentária, neuromusculatura e articulação temporomandibular, pode trazer transtornos graves para os indivíduos acometidos. SANTOS *et al* (2022), concorda que a articulação temporomandibular é capaz de realizar movimentos complexos de abertura e fechamento de boca, retração, protusão e lateralidade, contudo, é uma articulação vulnerável as patologias e alterações funcionais, capazes de gerar desarranjos ao seu funcionamento, tal desordem é normalmente conhecida como disfunção temporomandibular (DTM). Para o autor a ATM é susceptível a danos causados pelos estilos de vida recente, além de ser usada constantemente, durante todo o ciclo de vida.

A American Academy of Orofacial Pain (AAOP), define disfunção temporomandibular como um conjunto de circunstâncias que condicionam a dor ou conjunto de disfunções relacionadas aos músculos mastigatórios, articulações

temporomandibulares e estruturas associadas (BETANNE, 2022). Para o autor, a etiologia da DTM é multifatorial, podendo está associado a problemas psicológicos, emocionais e físicos. O autor concorda que alguns fatores de risco como: bruxismo, estresse, hábitos parafuncionais, má oclusão e qualidade ruim do sono, podem agravar ou mesmo desenvolver a DTM em um indivíduo.

Para Caruso *et al* (2017), a DTM é um conjunto de patologias que acometem o sistema estomatognático, causando sensação dolorosa crônica ou aguda, para a mesma não há um único fator etiológico, mais sim, vários fatores de riscos. Assim, a DTM tem causas multifatoriais, podendo incluir: estresse emocional e fatores psicossociais, bruxismo, má oclusão dentária e lesões na região por traumas ou impactos. Nesse sentido, o diagnóstico da DTM torna-se difícil, pela diversidade de causas e sintomas diferentes sentidos pelos pacientes (MANFREDINI *et al.*, 2020). Para Barbosa (2018), o tratamento da disfunção temporomandibular passa primeiramente pela identificação correta das causas, seguida de uma terapia apropriada individualizada. O autor considera a terapia multidisciplinar, envolvendo muitas especialidades, de extrema importância nesses casos.

Segundo Ozalp *et al* (2019) os tratamentos da DTM incluem métodos e abordagens reversíveis e irreversíveis. O autor considera importante abordagens menos invasivas nas fases iniciais do tratamento em detrimento de procedimentos cirúrgicos iniciais, optando por terapias físicas ou comportamentais, uso de moldeiras oclusais, dentre outros. Para Vasconcelos *et al* (2019) a fisioterapia é um dos importantes aliados no tratamento da sintomatologia dos pacientes portadores de DTM, assim como uso de medicamentos analgésicos, anti-inflamatórios e relaxantes musculares sob orientação de profissionais de saúde, como coadjuvante no combate as sintomatologias dolorosas. Manfredini *et al* (2020) considera as terapias cirúrgicas como última opção no tratamento de DTM, devendo ser usadas apenas em casos graves de disfunção crônica da ATM, não havendo resultados prévios aos tratamentos conservadores não invasivos.

O objetivo deste trabalho é demonstrar por meio de revisão de literatura atual, as principais causas da Disfunção Temporomandibular, diagnóstico, prevalência, sintomas associados, tratamentos recentes e relação a dores orofaciais.

1.1 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, conduzido por uma revisão de literatura baseada em trabalhos já publicados, como artigos científicos, teses e monografias. Todas as obras

presentes nesse trabalho foram fichadas e analisadas criteriosamente, foi usado como base de dados: Google Scholar, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e National Institute of Health (PUBMED). Nas bases de dados foram usados os seguintes descritores: “temporomandibular joint” “dysfunction syndrome”, “orofacial pain” em inglês e português.

1.2 critério de inclusão e exclusão

Estabelece-se como critério de inclusão, artigos e outras obras publicadas dentro do recorte temporal de 2017 a 2023, obras completas e com acesso liberado que fossem publicadas em inglês e português. Como critério de exclusão, foram desconsideradas, obras incompletas, duplicadas, em outras línguas e que fugissem a temática.

1.3 RESULTADOS

Após a revisão de literatura feita nas bases de dados citadas, respeitando o recorte temporal, foram encontrados 87 artigos científicos, após os critérios de exclusão desses, restaram 26 artigos. Se tratando das teses, monografias e dissertações, foram identificadas 11, restando apenas 4, após a triagem. O fluxograma a seguir, detalha as etapas de seleção.

Figura 1- Fluxograma de identificação e seleção dos estudos.

Artigos científicos encontrados nas bases de dados			
Google Scholar (n=29)	SciELO (n=17)	MEDLINE (n=19)	PUBMED (n=22)
Artigos duplicados (n=24)			
Artigos após análise de duplicidade (n=63)			
Artigos excluídos pelos critérios (n=37)			
Artigos restantes após triagem (n=26)			
Monografias, Dissertações e Teses de Mestrado e Doutorado (n=11)			
Google Scholar (n=11)			
Obras excluídas pelos critérios (n=7)			
Obras restante após triagem (n=4)			

Fonte: autores, 2023.

Os trabalhos aqui selecionados, passaram por uma leitura criteriosa, respeitando todos os direitos autorais. Em seguida todas as obras foram devidamente fichadas e analisadas. Todos os aspectos éticos da pesquisa foram respeitados.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Disfunção temporomandibular

Uma das articulações mais complexa do corpo humano, a Articulação Temporomandibular (ATM) é uma articulação bicondilar sinovial que interagem com músculos, tendões faciais e osso temporal, capaz de realizar movimentos articulados mandibulares de translação e rotação, sendo composta por ligamentos, fossa mandibular, cápsula e disco articular (MULTARÍ, 2022). O disco articular é localizado entre cabeça da mandíbula e o osso temporal, sobre uma fibrocartilagem anexada a cabeça da mandíbula, formado por uma porção supradiscal e outra infradiscal. Já a cápsula, é bastante inervada e frouxa, capaz de realizar movimentos e deslocamentos (CARUSO *et al.*, 2017).

Segundo Haghghat & Oshaghi (2020) a DTM caracterizada por dores de origem musculares, disco e cêndilo e inflamações nas articulações. Para Vasconcelos *et al* (2019), a disfunção temporomandibular (DTM) é uma série de distúrbios que afetam as articulações temporomandibulares (ATM) e suas estruturas anexas. Para Fehrenbach *et al* (2018) a DTM, trata-se de um conjunto de condições dolorosas que acometem ou envolve as articulações temporomandibulares ATM's. Silveira *et al* (2019), aponta que a condição de DTM acomete predominantemente adultos entre 20-30 anos, não sendo comum em crianças e idosos.

1798

Durante muitas décadas, a oclusão e o estresse emocional foram tidos como os principais causadores de distúrbios funcionais do sistema estomatognático, contudo, somente a parti da década de 1980, que se aprofundaram os estudos da dor nas regiões complexas da articulação temporomandibular, na atualidade, já se conhece muito mais sobre as causas multifatoriais da DTM. Fatores emocional, trauma e parafunção, passaram a ser considerados (FEHRENBACH *et al.*, 2018).

Dados estatísticos recentes demonstra um aumento de casos de DTM na população mundial, Segundo Betanne (2022), entre os anos 70 e 90, ouve um aumento de 2,5 % dos casos, indo de 5% a 7,5% de acometidos, se mantendo até agora. O autor relembra ainda que dos acometidos, apenas 25% são do sexo masculino, havendo para ele, uma predileção pelo sexo feminino, muito por causas da oscilação de fatores hormonais e da configuração muscular feminina. Para Moreira *et al*, a proporção de acometidos por dores a ATM ou por DTM é de um homem para cada cinco mulheres.

2.2 Etiologia das disfunções temporomandibulares

Para não ocorrer disfunção temporomandibular, é necessário que o sistema estomatognático (musculatura, ligamentos e articulação) esteja em harmonia com a oclusão dentária e os demais mecanismos que auxiliam a respiração e fonação, não havendo danos que ultrapassem a tolerância fisiológica de todo o sistema (FEHRENBACH *et al.*, 2018). Os fatores etiológicos da DTM, são muitos e incluem: traumas diretos e indiretos, hábitos parafuncionais, má oclusão, fatores sistêmicos, psicossociais, stress, ansiedade, transtorno do sono, bruxismo, má formação esquelética. Para Multarí, (2022), a etiologia da DTM é multifatorial e envolve fatores neuromusculares, anatômicos (oclusais) e psicossociais (stress). Segundo o autor, os fatores anatômicos, sobretudo oclusal, está entre os principais causadores da DTM.

Betanne (2022) subdivide os fatores etiológicos causadores da DTM em: fatores predisponentes e fatores perpetuantes. As condições estruturais, psicológicas e metabólicas, fazem parte dos fatores predisponentes, enquanto, os traumas, parafunção, alterações hormonais e sobrecarga ao sistema estomatognático, fazem partes dos fatores perpetuantes, pois favorece a progressão crônica da DTM.

1799

2.3 Manifestações clínicas das disfunções temporomandibulares

As manifestações clínicas a ATM podem ser de ordem inflamatórias ou não inflamatórias, advindas de traumas, sobrecarga mecânica ou doenças como a artrite reumatoide, espondilite anquilosante, deslocamentos do disco, hiperplasias, agenesias (YAMANER *et al.*, 2020). Outras manifestações incluem hipertonia muscular, que aumenta a pressão intra-articular, causando sensação dolorosa.

As sensações dolorosas, na maioria das vezes são unilaterais, podendo ser bilateral, relacionado aos movimentos mandibulares. Nos casos agudos podem ocorrer hiperalgesia e sensação de dor acompanhada de edema próximo à região auricular. São comuns quadros de travamentos ao abrir a boca, assim como estalidos ou ruídos articulares, muito por desarranjos entre disco e cêndilo.

Para Santos *et al* (2022) a DTM é caracterizada por dores que podem variar de moderadas a intensas, sendo os principais sintomas: dor de ouvido, zumbidos, travamentos, cefaleias, dores musculares, dor articular e facial, desconforto na região de nuca, dentre outros. Vasconcelos *et al* (2019) concorda que a cefaleia e a dor na ATM são os principais e mais comuns sintomas da DTM.

Gil-Martínez *et al* (2018) afirma haver uma subjetividade de sintomas relacionados a DTM, contudo cita como os principais sintomas: dor orofacial, dor de cabeça, sensação dolorosa na região auricular, estalidos, desvio de trajetória mandibular e fadiga muscular. O autor, inclui ainda alteração nos movimentos mandibulares e limitação de abertura de boca.

3. Diagnóstico

Segundo Tortelli *et al* (2019), existe na literatura atual, basicamente, duas classificações para a abordagem diagnóstica da DTM, incluindo a classificação (DC/TMD) e a *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC/TMD). A primeira inclui questionários e investigação clínica, considerada a mais atual, apresenta confiabilidade considerável. A segunda classificação para abordagem diagnóstica se subdivide em dois eixos, o eixo I, que busca um diagnóstico físico a dor crônica, enquanto o eixo II, foca no estado psicossocial do paciente, em uma abordagem mais indireta e holística (YAMANER *et al.*, 2020). A classificação diagnóstica RDC/TMD é bastante usada, pois permite identificar diferentes causas (deslocamento de disco, limitação de abertura de boca, dor miofacial, entre outros) em um único paciente, e relacionar essas, com quadros de stress ou problemas psicossociais (TORTELLI *et al.*, 2019).

1800

Paulino *et al* (2018) concorda que o diagnóstico de DTM é determinado pelos sintomas e sinais apresentados pelo paciente, por meio de uma anamnese. Outras formas de avaliações que tem sido usada no diagnóstico das DTM's, são os questionários, entre eles o questionário de McGilldedor (BrMPQ) e a escala visual analógica (EVA), ambas, avaliam as diferentes qualidades de dor sentidas pelo paciente, mensurando o qualitativo e o quantitativo. Na escala EVA, o paciente deve marcar em uma linha vertical cruzando uma linha horizontal de 10 cm a intensidade de sua dor (SANTOS *et al.*,2022).

3.1 Dor orofacial

Segundo Cavalcante *et al* (2020), as dores orofaciais, podem estar relacionadas a hiperatividade muscular ou sensibilidade muscular na região da ATM, proveniente de apertamento dentário e bruxismo, gerando processos inflamatórios na região, pela liberação da norepinefrina.

Para Aksu *et al* (2019), a dor orofacial, trata-se de múltiplas condições dolorosas que acometem a região facial, podendo apresentar-se de forma aguda e/ou crônica. Ciclano, concorda que a dor orofacial são condições dolorosas de intensidade variável que acometem tecidos moles, ossos e músculos da face, gerando malefícios ao paciente.

Os aspectos emocionais exercem um importante papel na origem e evolução das dores Orofaciais e DTM, gerando o agravamento de hábitos parafuncionais e consequentemente aumento da atividade muscular e tensão dos músculos da face (PAULINO *et al.*, 2018).

Dimitroulis, (2018) concorda que o diagnóstico de dores orofaciais deve ser feito de forma correta e precisa, correlacionando a DTM's, pois o diagnóstico e tratamento incorreto colaboram para o desenvolvimento e perpetuação de dores, afetando a qualidade de vida dos pacientes. O mesmo concorda que existe uma gama de possibilidades e recurso terapêuticos invasivos e não invasivos, que devem ser escolhidas de forma individualizada, respeitando o diagnóstico correto do paciente.

3.2 Tipos de tratamento

Segundo Özalp *et al* (2019) as abordagens terapêuticas para DTM englobam a multidisciplinaridade, o ideal é o envolvimento de várias especialidades, incluindo médicos, odontólogos, fisioterapeutas, dentre outros, é importante, segundo o autor, a participação da estomatologia, imagiologia e psiquiatria.

Para Haghghat e Oshaghi, (2020), os tratamentos das DTM incluem métodos reversíveis e não reversíveis, invasivos e não invasivos. Segundo os autores, é importante, nas fases iniciais do tratamento optar por terapêuticas menos invasivas e reversíveis como terapias físicas e comportamentais, evitando tratamentos cirúrgicos. Os tratamentos menos invasivos incluem: exercícios miofuncionais orofaciais, laserterapia o uso de placa oclusal, acupuntura, massagem, uso de toxina botulínica e ozonioterapia (FERRILLO *et al.*, 2022).

A literatura aponta para uma diversidade de tratamentos para a sintomatologia da DTM, são eles: alongamentos e fortalecimento muscular, correção postural, estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), fisioterapia, terapia de liberação posicional (TLP), crioterapia, laserterapia, técnicas de terapia manual, cinesioterapia, técnicas de relaxamento, facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP) (SOBRAL *et al.*, 2018 AKSU *et al.*, 2019).

Um método inovador para o tratamento de DTM's e dores Orofaciais que chama a atenção dos profissionais odontólogos e outros e a ozonioterapia por via infiltrativa, hemática, ou aplicação tópica, um tratamento minimamente invasivo que usa gás ozono (O₃) na diminuição da sensação dolorosa e inflamação do paciente. Além da ação anti-inflamatória e analgésica, o gás propicia ação antimicrobiana e a ativação do sistema imunitário (Özalp *et al.*, 2019).

Um dos tratamentos mais presentes na literatura, para a terapêutica de DTM e dores faciais é a fisioterapia, que inclui terapias manuais de massagens e alongamento muscular. Outras modalidades de fisioterapia são: terapia a laser ou ultrassom, acupuntura ou eletroanalgésica (corrente interferencial, biofeedback) (GALLUPO; FONSECA, 2022). Segundo Brochado *et al* (2019), as vantagens desse tipo de tratamento é a liberação instantânea da amplitude de movimentos, conseqüentemente melhora na mobilidade articular, redução da sensação dolorosa, diminuição da sobrecarga articular e relaxamento muscular. Para o autor, esse tipo de atividade aumenta a eficiência e melhora a função da articulação temporomandibular, uma vez que promove e estimula a lubrificação entre as fibras de colágeno.

Cekalil *et al* (2019) fez um estudo comparativo dos efeitos da ozonioterapia e goteiras oclusais no tratamento de pacientes com dores na região de masseter e temporal, áreas intimamente próximas a ATM, concluindo não haver discrepância entre o uso de uma técnica e outra, ambas foram eficazes na redução da sensação dolorosa. Pihut *et al* (2018) considera os dispositivos oclusais feitos em acrílicos ferramentas terapêuticas importantes no tratamento de distúrbios temporomandibulares, pois devolvem o equilíbrio neuromuscular, diminuindo a atividade muscular anormal e reduzindo o stress e sensação dolorosa. Em meio as inúmeras possibilidades e modelos de placas e telas oclusais, o autor lembra que a escolha por uma ou outra deve ser feita com base nas manifestações clínicas das disfunções temporomandibulares, de forma individualizada para cada paciente.

Segundo Ouanaunou, Goldberg e Hass (2017) outra terapêutica bastante diversificada para tratamento de DTM's e dores orofaciais são os chamados tratamentos farmacológicos, são muito utilizados os AINES, relaxante musculares e analgésicos. Contudo, embora bastante usados nos protocolos clínicos para aliviar a sensação dolorosa, seja, leve, moderada ou severa, é importante investigar o agente causador, que o fármaco seja usado como coadjuvante no tratamento. Um fármaco que tem sido bastante descrito na literatura são os antidepressivos. Segundo Pires *et al* (2020) a duloxetine, o

antidepressivo mais apontado por autores, consegue inibir serotonina e noradrenalina, auxiliando no tratamento de dores crônicas, demonstrando ser eficaz no tratamento de dor orofacial e DTM.

Segundo Petrolli *et al* (2018) o controle da sensação dolorosa é primordial para o tratamento de DTM e dor Orofacial, contudo, é importante recuperar a função do aparelho mastigatório. Para o autor, existe uma diversidade de terapias, cabendo ao profissional investigar aquela que melhor atende as necessidades do paciente, não descartando a terapêutica multiprofissional.

A toxina botulínica do tipo A, tem sido mais uma alternativa no tratamento de dores orofaciais e dores relacionadas a ATM, agindo como bloqueador neuroquímico na liberação da acetilcolina. Estudos demonstra que após setes dias de aplicação, os pacientes tem apresentado melhoras significativas nos quadros dolorosos, contribuindo para o relaxamento dos músculos faciais. Essa terapia deve ser associada a um tratamento conservador, como, por exemplo, a reabilitação muscular física (PETROLLI *et al.*, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos autores consultados, não há unanimidade sobre qual é o melhor tratamento para pacientes acometidos por Disfunção temporomandibular e dores Orofaciais, contudo, os autores consideram a etiologia multifatorial para o problema, que o tratamento dever ser baseado em uma equipe multidisciplinar, envolvendo dentistas, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, dentre outros. É unanime na literatura a presença de uma gama de agentes terapêuticos, no entanto, é importante que o profissional faça um bom diagnóstico e considere o uso associado de agentes coadjuvantes com outras terapias no combate aos sintomas, redução da dor e devolução das funções normais do sistema estomatognático.

REFERÊNCIAS

ABDALLAH, R., COUTRIGHT, P. Temporomandibular Joint. In: Abd-Elsayed A. (eds) Pain. Springer, Cham First Online 11 Maio, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-99124-5_154. Acesso em: 30 Abril, 2020.

AKSU, Ö. et al. Comparison of the efficacy of dry needling and trigger point injections with exercise in temporomandibular myofascial pain treatment. **Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 65, n. 3, p. 228, 2019.

ALMEIDA, S. S. et al. Disfunção temporomandibular: conceitos, causas e tratamentos. **Revista de Ciências Médicas**, v. 2, n. 2, p. 23-29, 2018.

American Association of Orofacial Pain. What Is Orofacial Pain. Disponível em: https://aaop.clubexpress.com/http://www.aaop.org/content.aspx?page_id=22&club_id=508439&module_id=107325. Acesso em: 30 Abril, 2020.

BARBOSA, A. Entender a dor, tratar a dor, esquecer a dor, 2018. **Paincare**. Disponível em: <https://paincare.pt/noticias/entender-a-dor-tratar-a-dor-esquecer-a-dor/> . Acesso em: 30 Abril, 2020.

BETANNE, N. Ozonoterapia no tratamento das disfunções temporomandibulares. p. 41. Universidade Fernando Pessoa Faculdade de Ciências de Saúde Porto, 2022.

BROCHADO F T et al, Non-invasive therapies for management of temporomandibular disorders: a systematic review, **Clin Biomed Res**, v. 39, n. 3, p. 1- 16, 2019.

BROCHADO, Fernanda Thomé et al. Eficácia comparativa da fotobiomodulação e terapia manual isolada ou combinada em pacientes com DTM: um ensaio clínico randomizado. **Braz Oral**, [S. l.], v. 32, p. 32-50, 2018.

CARUSO, Silvia et al. Temporomandibular joint anatomy assessed by CBCT images. **BioMed research international**, p. 1-2, 2017.

CAVALCANTE, Samara et al. A relevância de fármacos antidepressivos para o tratamento de disfunções musculares faciais crônicas. **Revista Eletrônica AcervoSaúde/Electronic Journal Collection Health**, Fortaleza, v. 12, n. 10, 2020.

1804

CELAKIL, T., Muric, A, et al. Management of pain in TMD patients: Bio-oxidative ozone therapy versus occlusal splints. **Cranio - Journal of Craniomandibular Practice**, v. 37, n. 2, p. 85-93, 2019.

DIMITROULIS, G. Management of temporomandibular joint disorders: A surgeon's perspective. **Australian Dental Journal, Australia**, v. 63, n. 1, p. 79-90, 2018.

FERRILLO, M. et al. Pain Management and Rehabilitation for Central Sensitization in Temporomandibular Disorders: A Comprehensive Review. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 23, n. 20, p. 12164, 2022.

GALUPPO, Daniele Felice, FONSECA, Sabrina Carvalho. Programa fisioterapêutico para resgate biomecânico no deslocamento de disco com redução: descrição de técnicas. p.23. Faculdade sete lagoas. Belo Horizonte, 2022.

GIL-MARTÍNEZ, A. et al. Management of pain in patients with temporomandibular disorder (TMD): Challenges and solutions. **Journal of Pain Research**, v. 11, p. 571-587, 2018.

HAGHIGHAT, S., OSHAGHI, S. Effectiveness of ozone injection therapy in temporomandibular disorders. **Advanced Biomedical Research**, v.9, n. 1,p.73, 2020.

MANFREDINI, D. et al. Temporomandibular disorders assessment: medicolegal considerations. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 47, n. 2, p. 223-233, 2020.

MESQUITA, J.G.S, et al. Aspectos epidemiológico da disfunção temporomandibular. **Open Science Recheach**, v. 7, n. 1, p. 324-334, 2022.

MÚLTARI, B. R. Eficácia da duloxetina no tratamento da dor orofacial em pacientes com diagnóstico de dtm: estudo de caso.p.55. Centro Universitário Maria Milza, 2022.

OUANOUNOU, Aviv; GOLDBERG, Michael; HAAS, Daniel. Pharmacotherapy in Temporomandibular Disorders: **A Review. J Can Dent Assoc**, Toronto, v. 83, n. 7, p. 8-39, 2017.

ÖZALP, Ö.et al. Evaluation of the Short-Term Efficacy of Transdermal Ozone Therapy in Turkish Patients with Internal Derangement of the Temporomandibular Joint. **Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v.19, n. 1, p.1-10, 2019.

PAULINO, Marcilia et al. Prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes pré-vestibulandos: associação de fatores emocionais, hábitos parafuncionais e impacto na qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 173-186, 2018.

PETROLI, G, O, P, et al. Tratamento de disfunções temporomandibulares com toxina botulínica tipo A. **RFO UPF**, Passo Fundo, v. 23, n. 2, p. 236-241, 2018.

PIHUT, M. et al. The efficiency of anterior repositioning splints in the management of pain related to temporomandibular joint disc displacement with reduction. **Pain Research and Management**, v. 2018, 2018.

1805

PIRES, O. C et al. Effects of duloxetine, fluoxetine and pregabalin on fentanyl- induced hyperalgesia in rattus novergicus. **BrJP**. São Paulo, v. 3, n.1, p.8-14, 2020.

SANTOS, A, M, S, et al. Tratamento fisioterapêutico para disfunções temporomandibulares: uma revisão de literatura. p.35. Universidade anhemi Morumbi, São Paulo, 2022.

SILVEIRA, GWS, et al. Análise da interdisciplinaridade entre odontólogos e fisioterapeutas no tratamento de pacientes com disfunção tempo- romandibular no município de Muriaé- MG. **Rev Científica Fagoc Saúde**, v.4, 2019.

SOBRAL, A. P. T. et al. Photomodulation in the treatment of chronic pain in patients with temporomandibular disorder: protocol for cost-effectiveness analysis. **BMJ open**, v. 8, n. 5, p. e018326, 2018.

TORTELLI, S. A. C.et al. Effectiveness of acupuncture, ozonio therapy and low-intensity laser in the treatment of temporomandibular dysfunction of muscle origin: a randomized controlled trial. **Revista de Odontologia Da UNESP**, 48. 2019.

VASCONCELOS, RSN, et al. Fisioterapia na disfunção tem- poromandibular. **Revista Saúde (Sta. Maria)**, v.45, n. 2, 2019.

YAMANER, F. E, et al. Comparison of the efficiency of two alternative therapies for the management of temporomandibular disorders. **Cranio - Journal of Craniomandibular Practice**. p. 1- 11, 2020.