

Diferentes placas de mordida na terapia oclusal

Different bite plates in occlusal therapy

Diferentes placas de mordida en terapia oclusal

Recebido: 23/10/2022 | Revisado: 03/11/2022 | Aceitado: 05/11/2022 | Publicado: 12/11/2022

Douglas Cardoso Viana

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4078-3575>

Universidade de Gurupi, Brasil

E-mail: douglascardosoviana1234@hotmail.com

Pammalla Ribeiro da Conceição Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5747-2653>

Universidade de Gurupi, Brasil

E-mail: pammalla.r.conceicao@unirg.edu.br

Resumo

Os problemas do disco devem ser tratados com aparelhos ou placas que sejam mais eficientes do que outras na recolocação do disco na posição normal na fossa mandibular. Notou-se que existe falta de estudos comparativos mostrando quais são as placas mais eficientes, o que acaba gerando uma necessidade de pesquisa para verificar quais são as placas mais eficientes no tratamento de sinais e sintomas. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo, verificar tipos diferentes de placa de mordida para o tratamento de distúrbios temporomandibulares (DTM). Buscou-se definir quais são os mecanismos que fazem com que o aparelho de mordida funcione bem na terapia oclusal e detectar quais as vantagens de cada aparelho de placa de mordida. Na metodologia foi realizado uma revisão sistemática da literatura baseada nas bases de dados periódicos, Google Acadêmico e Scielo, cujo recorte temporal se deu entre os anos de 2016 a 2021, ao qual depois de coletados e analisados, restaram 16 para a discussão desse estudo. Nos resultados, ficou evidente que os distúrbios da Articulação Temporomandibular (ATM) e músculos basicamente consiste nos problemas dos músculos e do disco articular. Por isso, apenas um tipo de placa de mordida pode ser suficiente para eliminar os sinais e sintomas associados com os músculos e com o disco da ATM.

Palavras-chave: Placas oclusais; DTMs; Tipos de placas oclusais.

Abstract

Disc problems should be treated with appliances or plates that are more efficient than others at returning the disc to its normal position in the mandibular fossa. It was noted that there is a lack of comparative studies showing which are the most efficient plates, which ends up generating a need for research to verify which are the most efficient plates in the treatment of signs and symptoms. Therefore, the present study aimed to verify different types of bite plate for the treatment of temporomandibular disorders (DTM). We sought to define the mechanisms that make the bite device work well in occlusal therapy and to detect the advantages of each bite plate device. In the methodology, a systematic review of the literature was carried out based on the periodic databases, Google Scholar and Scielo, whose time frame was between the years 2016 to 2021, which after being collected and analyzed, 16 remained for the discussion of this study. In the results, it became evident that the disorders of the Temporomandibular Joint (ATM) and muscles basically consist of the problems of the muscles and the articular disc. Therefore, just one type of bite plate may be sufficient to eliminate the signs and symptoms associated with the muscles and disc of the ATM.

Keywords: Occlusal splints; TMDs; Types of occlusal splints.

Resumen

Los problemas de disco deben tratarse con aparatos o placas que sean más eficientes que otros para devolver el disco a su posición normal en la fosa mandibular. Se notó que faltan estudios comparativos que muestren cuáles son las placas más eficientes, lo que termina generando la necesidad de investigaciones para verificar cuáles son las placas más eficientes en el tratamiento de signos y síntomas. Por lo tanto, el presente estudio tuvo como objetivo verificar diferentes tipos de placa de mordida para el tratamiento de los trastornos temporomandibulares (TMD). Buscamos definir los mecanismos que hacen que el dispositivo de mordida funcione bien en la terapia oclusal y detectar las ventajas de cada dispositivo de placa de mordida. En la metodología se realizó una revisión sistemática de la literatura a partir de las bases de datos periódicas, Google Scholar y Scielo, cuyo lapso de tiempo transcurrió entre los años 2016 al 2021, que luego de ser recolectados y analizados quedaron 16 para la discusión de este estudiar. En los resultados, se hizo evidente que los trastornos de la Articulación Temporomandibular (ATM) y los músculos consisten básicamente en los problemas de los músculos y el disco articular. Por lo tanto, un solo tipo de placa de mordida puede ser suficiente para eliminar los signos y síntomas asociados con los músculos y el disco de la ATM.

Palabras clave: Férulas oclusales; DTM; Tipos de férulas oclusales.

1. Introdução

A Articulação Temporomandibular, muito conhecida por ATM; é uma articulação sinovial considerada uma das mais complexas do corpo humano. Localizada na junção da mandíbula (inferiormente) e o crânio (superiormente) à frente do ouvido e da orelha. É uma articulação que promove a movimentação da mandíbula e permite diversas funções como a mastigação, deglutição e fonética. Uma vez alterada a fisiologia das mesmas, predispõe o surgimento de várias enfermidades advindas de doenças sistêmicas que modificam o metabolismo da fibrocartilagem e fatores mecânicos como trauma causando alterações estruturais (Alquitabi & Alboalrejai, 2015).

Alguns autores explicam que os distúrbios temporomandibulares ou DTMs representam um grupo de distúrbios musculares esqueléticos e neuromusculares que envolvem as articulações temporomandibulares, os músculos mastigatórios e estruturas anatômicas adjacentes. Os sinais e sintomas de DTMs incluem uma queixa de dor nos músculos e articulações, dores de cabeça, dor facial, ruídos articulares, dificuldades para realizar a função mastigatória, limitação de movimento mandibular, travamento da mandíbula e assim por diante. Os DTMs podem ser classificados em distúrbios que são articulares e em distúrbios que são exclusivamente musculares (Chen et al. 2017).

O tratamento da síndrome de dor e disfunção da ATM é um dos problemas mais complexos da Odontologia moderna. Mesmo havendo diversos tipos de tratamento, ainda é controverso o entendimento sobre qual o melhor. O tratamento deste distúrbio não seria um problema se os músculos do paciente pudessem determinar a oclusão ótima para cada um e colocar os côndilos na melhor posição dentro da fossa mandibular (Lerman, 1987).

O tratamento dos distúrbios temporomandibulares se relaciona com grande quantidade de elementos que provocam diversos efeitos sobre o sistema e podem ser classificados em psicoterapia e comportamentais, farmacológicos, oclusais e fisioterapia. Todas estas formas de tratamento podem ser usadas e cada uma pode ter um efeito sistêmico interferindo num mecanismo da dor e disfunção (El-Homossany & Abdallah, 2018).

Para fins desse estudo, discutiu-se exclusivamente sobre os tipos de placas de mordidas na terapia oclusal. As placas oclusais são consideradas como forma de desprogramação ou formas de reposicionamento mandibular de tal forma a estabelecer uma relação maxilomandibular ideal e com isso aliviar a dor e restaurar a função normal do aparelho mastigatório. Infelizmente, não necessariamente todos estes conceitos são corretos (Alquitabi & Alboalrejai, 2015).

As placas de mordida podem ser definidas como aparelhos usados para estabilizar os dentes ou a mandíbula ou ainda para resistir os movimentos mandibulares ou ainda tem o significado de aparelho usado para estabilizar uma fratura da mandíbula ou da maxila. Na teoria, uma placa tem o significado de um aparelho usado para fixar, amarrar ou estabilizar os dentes ou os maxilares (Dhannawat et al. 2020).

Existem vários métodos para a confecção das placas de mordidas e sua confecção vai depender do tipo de aparelho e de suas indicações clínicas. Aparelhos oclusais são usados visando objetivos diferentes (Dhannawat et al. 2020).

Uma vez encontrado na literatura disponível até o presente momento, que existem diversos tipos de placas de mordida, este estudo teve como foco discutir quais são as disponíveis atualmente e detalhar a sua eficácia na prática clínica. Para isso, fez-se uso de uma revisão da sistemática da literatura, ao qual, com base em artigos científicos já publicados, buscará compreender as placas de mordidas, a sua funcionalidade e seus resultados na terapia oclusal.

2. Metodologia

Este trabalho trata-se de uma Revisão Sistemática da Literatura, desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, com desenvolvimento executado no período de agosto e setembro de 2022. Cabe lembrar que uma revisão sistemática da literatura é um método que permite compreender determinado fenômeno por meio da sumarização de múltiplos estudos científicos, subsidiando a tomada de decisão e incorporando evidências na

prática profissional. É uma abordagem que permite a inclusão de estudos que adotam diversas metodologias (Marconi & Lakatos, 2017).

Num primeiro momento, delimitou-se a questão para a revisão: quais, dentro dos diversos tipos de placas de mordidas, é a que melhor apresenta eficácia na prática clínica?

Foram incluídos todos os artigos originais indexados a partir de 2016 até 2021, contendo dados quantitativos, que apresentaram coerência com a temática. Não se aplicou restrição por idiomas ou status de publicação. Os critérios de inclusão deste material foram os seguintes:

1. Artigos escritos na língua portuguesa e inglesa;
2. Artigos de revisão, experimentais ou descrição de casos em série;
3. Os artigos que mencionam tópicos relacionados com aparelhos interoclusais, por exemplo, definição, objetivos, indicações, efeitos colaterais e mecanismos de ação;
4. Artigos publicados em uma revista de circulação geral aceita mundialmente.

Foram excluídos os artigos que se apresentaram fora do período da pesquisa e que não estavam diretamente relacionados com o tema. Os dados coletados foram analisados e apresentados na forma de texto descritivo, tabelas e gráficos, com o propósito de atender os objetivos da pesquisa, inferindo o que os diferentes autores ou especialistas escreveram sobre o tema.

Um levantamento de dados científicos foi realizado por meio de artigos relacionados ao objeto de estudo, que foram pesquisados em bases de dados bibliográficas, a partir de descritores que conduziram a pesquisa ao tema proposto. As bases de dados consultadas foram SciELO (Scientific Eletronic Library Online), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), PubMed e Google Acadêmico.

A seguir, será apresentado o Quadro 1, que relaciona a distribuição dos artigos selecionados, localizados e excluídos nas bases de dados eletrônicas citadas.

Quadro 1 - Distribuição dos artigos selecionados, localizados e excluídos nas bases de dados eletrônicas – Brasil (2016 a 2021).

Bases de Dados	Localizados	Excluídos	Amostra final
Google Acadêmico	08	02	06
SciELO	08	01	07
LILACS	03	01	02
PubMed	02	01	01
Total	21	05	16

Fonte: Dados primários (2022).

Os resultados foram apresentados e organizados através de tabelas que irão descrever o título, os nomes dos autores e o ano em que o artigo foi publicado, o tipo de estudo e o objetivo. Para isso, foi utilizado o Microsoft Word para descrição dos resultados e discussão.

Foram empregados descritores como: Placas oclusais, DTMs, Tipos de placas oclusais. A busca resultou em 21 artigos, que após utilização dos critérios de inclusão e exclusão, restaram 16 artigos para análise, interpretação e discussão.

3. Resultados e Discussão

Os dados coletados por esse estudo se referem em discutir quais são as placas de mordida disponíveis atualmente e detalhar a sua eficácia na prática clínica. Para melhor entendimento sobre os resultados encontrados, apresenta-se o Quadro 2; a saber:

Quadro 2 – Artigos analisados na revisão integrativa sobre a temática.

TÍTULO	AUTORES (ANO)	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO
The immediate effect of temporary silicone splint application on symmetry of masticatory muscle activity evaluated using surface electromyography	BERGER, M; et al. (2017)	Revisão Sistemática da Literatura	Avaliar a influência da aplicação de tala temporária de silicone na simetria das atividades dos músculos mastigatórios durante o apertamento dentário por meio da eletromiografia de superfície.
Prevalence of diagnosed temporomandibular disorders: A cross-sectional study in Brazilian adolescents	BERTOLI FMP, BRUZAMOLIN CD, PIZZATTO E, BRANCHER JA, DE SOUZA JF. (2018)	Revisão Sistemática da Literatura	Investigar a prevalência de DTM em adolescentes brasileiros.
Physiological effects of anterior repositioning splint on temporomandibular joint displacement: a quantitative analysis	CHEN HM, LIU MQ, YAP AUJ, FU, KY. (2017)	Revisão Integrativa da Literatura	Investigar os efeitos de curto e longo prazo da ARS (placas de reposicionamento anterior) nos ângulos/posições do disco e do côndilo por meio de análise métrica.
Different types of occlusal splints use in the management of temporomandibular disorders: A review	DHANAWAT P, SHRIVASTAV S, R ANJIT K, BANERJEE S. (2020)	Revisão sistemática de Literatura	Revisar informações sobre diferentes estudos realizados para ver qual tipo de tala usada no tratamento de DTM e fornecer ao clínico uma placa adequada que pode ser aplicada para um problema específico.
Evaluation of different kinds of occlusal splints therapy in the management of myofascial pain	EL-HOMOSSANY MEB, ABDALLAH HT. (2018)	Revisão Integrativa de Literatura	Comparar a satisfação do paciente com diferentes tipos de placas usando escala analógica visual e análise do relatório de dor.
Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens	FERREIRA CLP, DA SILVA MAMR, FELÍCIO CM. (2016)	Revisão Integrativa de Literatura	Analisar a proporção de homens e mulheres, bem como a associação entre o gênero e as variáveis idade, duração do problema e sintomas de DTM em pacientes admitidos para tratamento em uma clínica universitária.
O tratamento fisioterapêutico em pacientes com placa oclusal mio-relaxante na terapia da disfunção temporomandibular: estudo clínico randomizado	FREITAS, CP. (2018)	Dissertação	Avaliar os efeitos da placa oclusal com e sem a associação de exercícios fisioterapêuticos na DTM muscular.
Evaluation of the role of splint therapy in the treatment of temporomandibular joint pain on the basis of MRI evidence of altered disc position	HASEGAWA Y, et al. (2017)	Revisão Integrativa da Literatura	Esclarecer se a alteração das posições do côndilo e do disco da articulação temporomandibular (ATM) pela terapia com placa oclusal alivia a dor da ATM e determinar se a terapia com placa facilita a melhora das amplitudes de movimentos do côndilo e do disco articular.
Profile of a temporomandibular dysfunction and orofacial pain service of a Brazilian public university: what has changed in 10 years? Retrospective study	MAGRI, LV. et al. (2018)	Revisão sistemática e meta-análise da Literatura	Analisar o perfil do serviço de atendimento aos pacientes com disfunções temporomandibulares e dores orofaciais de um serviço universitário ao longo de 10 anos.
Temporomandibular disorders and oral habits in high-school adolescents: a public health issue?	OLIVEIRA, C. B. et al. (2016)	Revisão sistemática da Literatura	Determinar a prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular (DTM) e sua relação com hábitos parafuncionais em uma amostra de

			adolescentes.
Temporomandibular Disorders and Headache: A Retrospective Analysis of 1198 Patients	PAOLO CD, D'URSO A, PIERO P, SABATO FD, ROSELLA D, POMPA G, POLIMENI A (2017)	Revisão Integrativa da Literatura	Avaliar, retrospectivamente, se a cefaleia influencia os sintomas de DTM.
Primary headaches in patients with temporomandibular disorders: Diagnosis and treatment of central sensitization pain	SAGRIPANTI M, VITI C. (2017)	Revisão Integrativa da Literatura	O primeiro objetivo foi fornecer uma síntese do estado atual do conhecimento sobre a relação entre SC (Sensibilização central) e DTM (disfunção temporomandibular) associada a cefaleias primárias; o segundo objetivo foi encontrar metodologias para avaliar e tratar a SC neste subgrupo de pacientes.
The effect of a short term conservative physiotherapy versus occlusive splinting on pain and range of motion in cases of myogenic temporomandibular joint dysfunction: a randomized controlled trial	SHOUSA TM, SOLIMAN ES, BEHIRY MA. (2018)	Revisão Sistemática da Literatura	Comparar os efeitos de um programa de fisioterapia conservadora de curto prazo versus os de placas oclusivas na dor e amplitude de movimento em casos de disfunção da articulação temporomandibular.
Uso de placas oclusais como tratamento de alterações no sistema estomatognático	STEURER, R.; SILVA, H. V.; LINDEN, M. S. S.; TRENTIN, M. S.; MIYAGAKI, D. C.; CARLI, J. P. (2018)	Revisão Sistemática da Literatura	Analisar os pontos positivos e negativos do uso de placas oclusais no tratamento de alterações no sistema estomatognático.
Do patients with chronic unilateral orofacial pain due to a temporomandibular disorder show increased attending to somatosensory input at the painful side of the jaw?	VAN DAMME S, VANDEN BULCKE C, VAN DEN BERGHE L, POPPE L, CROMBEZ G. (2018)	Revisão sistemática da Literatura	Investigar uma possível explicação, a saber, a hipervigilância, e testou se pacientes com DTM com dor unilateral apresentavam aumento da atenção à entrada somatossensorial no lado doloroso da mandíbula.
Utilização das placas oclusais em paciente com disfunção temporomandibular: Uma revisão de literatura.	ZOPPI, AJS; QUAREZEMIN, BCS. (2019)	Revisão Integrativa da Literatura	Realizar uma revisão de literatura sobre a placa oclusal no auxílio do tratamento das disfunções temporomandibulares, bem como sua etiologia, vantagens, desvantagens, indicações e contra-indicações no período de 1992 a 2018.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

No presente estudo foram analisados 16 artigos científicos que discorreram a respeito do tema central proposto por esse trabalho. Considerando a amostra analisada, os resultados obtidos por esse estudo, foram apresentados separadamente no intuito de facilitar o entendimento dos mesmos.

Nos resultados apresentados por esse estudo, inicialmente ficou evidenciado que nos dias atuais, a placa oclusal tem sido bastante destacada, pois conforme explica Berger et al. (2017) apresenta baixo custo e elevado índice de sucesso no tratamento das DTMs. A placa oclusal, também conhecida como placa interoclusal, miorelaxante convencional ou de Michigan é muito utilizada, devido seu baixo risco de causar alterações irreversíveis ao paciente: como extrusões dentárias e mordida aberta anterior.

Nos dizeres de Oliveira et al. (2016) a terapia com placas oclusais consiste numa modalidade de tratamento conservador, simples, que têm como função reposicionar e estabilizar a ATM. Através do mecanismo de estabilização articular, as placas oclusais diminuem os sintomas relacionados a DTM, principalmente, a dor. Entretanto, o mecanismo pelo qual as placas oclusais utilizam para reduzir os sintomas da DTM ainda é controverso.

Segundo Hasegawa et al. (2017) as placas oclusais são capazes de alterar a oclusão do paciente, para criar contatos estáveis, melhorando a função do sistema mastigatório, reduzindo a atividade muscular anormal, assim melhorar e estabilizar a

função da ATM. O autor destaca que o tratamento de DTM é multifatorial, sendo possível identificar os fatores etiológicos predisponentes, que permitam estacionar o bruxismo e controlá-lo para prevenir sua evolução.

Para Freitas (2018) a terapia com placas oclusais, possui muitas aplicações positivas que tornam o tratamento extremamente úteis para o manejo de distúrbios temporomandibulares. Seu uso promove reposicionamento condilar, capaz de transferir a carga para diferentes áreas dos tecidos articulares, podendo também alinhar os côndilos, relaxando a musculatura mastigatória.

De acordo com Chen et al. (2017), as placas oclusais devem apresentar critérios finais como: estar corretamente adaptadas no arco superior; apresentar boa estabilidade e retenção quando em contato com os dentes inferiores; em relação cêntrica, as cúspides vestibulares e bordos incisais inferiores devem fazer contato com as áreas planas e com força igual; durante a protrusão, os caninos inferiores devem fazer contato com a placa; os incisivos também podem contactá-las, porém com 8 uma força menor que os caninos; em movimentos de lateralidade, somente o canino inferior deve ter contato com a placa; durante o fechamento, os dentes pósteroinferiores devem tocar a placa com uma força levemente maior que os anteriores; a placa deve ser o mais plana possível e deve ser polida para não irritar os tecidos moles adjacentes.

De acordo com Ferreira et al. (2016), seu objetivo consiste em extinguir as interferências oclusais e a sintomatologia; reduzir o tônus muscular; possibilitar o reposicionamento mandibular, levando o côndilo para uma posição mais estável na fossa articular, podendo ser utilizada também com o objetivo de aumentar a dimensão vertical.

Segundo Steurer (2018) a utilização das placas oclusais podem reduzir até 90% os casos de dor e desconforto das disfunções temporomandibulares.

Atualmente há vários tipos de placas sugeridos para o tratamento de DTM, mas sendo as de posicionamento anterior, e as de estabilização as mais utilizadas. Para melhor entendimento sobre elas, cita-se o Quadro 3, a seguir:

Quadro 3 - Tipos de placas de mordida.

PLACA	FUNCIONALIDADE
Placa de Michigan	A placa de Michigan é a mais utilizada, pois causa menor risco de alterações oclusais irreversíveis ao paciente, como mordida aberta anterior, extrusões dentárias e migrações patológicas. Seu objetivo está em eliminar interferências oclusais; reduzir a hipertonicidade eliminando a sintomatologia dolorosa; possibilitar o reposicionamento mandibular, conduzindo o côndilo em uma posição mais estável na fossa articular, e ser capaz de aumentar a dimensão vertical ¹² .
Placa de mordida anterior	Conhecida como ("Front-Plateau") é um dispositivo em acrílico, sua função principal é a desoclusão dos dentes posteriores, a fim de eliminar contatos prematuros e as interferências oclusais que possam prejudicar a função normal do sistema mastigatório. É indicada para distúrbios musculares que estejam associadas à instabilidade ortopédica ou maloclusão súbita, podendo ser empregada em pacientes que apresentem hábitos parafuncionais ¹³ .
Placa de mordida posterior	É uma placa confeccionada para arco inferior, baseia-se em duas áreas de acrílico rígido, que se situa sobre os dentes posteriores, ligadas por uma barra lingual metálica. Este tipo de placa, tem por indicação, para casos de perda severa de dimensão vertical, e com necessidade de mudanças na posição anterior da mandíbula ¹⁴ .
Placa Resiliente	Pode ser indicada como tratamento inicial de pacientes com DTM, utilizada para situações emergenciais quando o paciente sofre de dores agudas ou no intervalo de tempo entre as consultas, enquanto a placa oclusal acrílica miorrelaxante está sendo confeccionada pelo laboratório ¹⁵ .
Placa estabilizadora	Esta placa é muitas vezes chamada de placa de relaxamento muscular, pois seu uso é primariamente para reduzir dor muscular. Promove uma oclusão funcional ótima, quando em posição, os côndilos se acham em posição musculoesquelética estável e os dentes se contactam simultâneo e bilateralmente ¹⁴ .
Placa Posicionamento anterior	É uma placa interoclusal que propicia a mandíbula a adquirir uma posição mais anterior que a posição de intercuspidação. Este aparelho possui o objetivo de promover um relacionamento melhor disco-côndilo na fossa, de tal maneira que os tecidos tenham oportunidade de adaptação e reparo dos tecidos retrodiscais, eliminando dessa forma, sinais e sintomas associados ao desarranjo articular ¹⁴ .
Placa de Nóbilo	As placas oclusais lisas ou pistas oclusais deslizantes de Nóbilo, com função miorrelaxante e reprogramadora, são usadas, inicialmente, no tratamento de pacientes com bruxismo. Ao mesmo tempo em que estes dispositivos devolvem uma oclusão funcional com os côndilos numa posição músculo-esquelética mais estável (RC=MIH), os dentes passam a desenvolver um contato melhorado, gerando estabilidade ortopédica ¹⁵ .

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Apesar de o uso de placas oclusais ser o tratamento de eleição para indivíduos que apresentem DTMs, uma vez que é considerado um tratamento reversível e conservadora, onde bem aplicadas é capaz de anteceder procedimentos irreversíveis para afirmar o correto diagnóstico de DTM, trazendo melhor qualidade de vida ao paciente, ele também apresenta desvantagens.

Conforme informam Paolo et al. (2017) as desvantagens encontradas das placas oclusais são: atrapalhar a estética, tempo de confecção muitas vezes longo, necessitar de adaptação e ajuste periodicamente, atrapalhar ao conversar quanto está em uso e depender da cooperação do paciente.

Sagripanti e Viti (2017) destacam que o tempo de uso das placas varia de acordo com a complexidade do caso, e recomendam uso noturno por 45 dias com manutenções semanais. Após este período indicam uso descontinuado, com revisões semestrais, para avaliação dos sinais e sintomas.

Berger et al. (2017) realizaram uma pesquisa onde avaliaram a influência da placa temporária de silicone sobre os músculos da mastigação em 35 mulheres totalmente dentadas, com idade média de 25,1 anos, onde houve significativo relaxamento muscular avaliado por eletromiografia nas pacientes que utilizavam a placa mesmo confeccionada em silicone. Os autores acreditam que a placa de silicone pode ser empregada como meio mais acessível e de mais fácil confecção do que as placas rígidas, como meio provisório para reduzir dores musculares ou o bruxismo.

Hasegawa et al. (2017) utilizaram placa oclusal em 75 pacientes com dor e restrição de movimento durante a abertura e fechamento da ATM. Esses pacientes utilizaram a placa somente no período noturno enquanto dormiam, por 3 meses e foi observado que a placa de oclusão ao causar movimento do côndilo anterior reduziu a dor. Contudo, existe uma grande probabilidade que o uso da placa em pacientes com anormalidades não seria bem-sucedida. Além disso, foi visto, que o uso da placa oclusal em 52 mulheres por 6 semanas, reduziu a dor miofascial, mas não apresentou resultados positivos quanto a severidade do bruxismo.

Em outro estudo, o de Zoppi e Quarezemin (2019) também foi verificado que um plano educativo, de autocuidado introduzido nos hábitos diários com a ATM e toda a musculatura mastigatória demonstrou ser mais eficaz em curto tempo do que o uso da placa de oclusão. Entretanto, esse resultado não foi significativo nos sintomas relacionados a dor durante abertura da mandíbula e enxaquecas.

De acordo com Bertoli et al. (2018) a terapia com placas oclusais, possui aplicações positivas que tornam o tratamento extremamente úteis para o tratamento de distúrbios, porém não devem ser indicadas como única modalidade de tratamento, mas sim como coadjuvante a outras terapias como medicamentosas ou a fitoterápicas e a fisioterapia.

A fisioterapia tem sido utilizada diferentes modalidades no tratamento da DTM, como exercícios terapêuticos, eletroestimulação, terapia manual, dentre outros. No estudo de Van Damme et al. (2018) mostrou que exercícios de mobilização da ATM associados ao uso de placa oclusal demonstraram resultados positivos, com melhora da mobilidade articular e redução da dor comparado ao tratamento utilizando somente a placa oclusal. Sabe-se, atualmente, que exercícios terapêuticos e terapia manual são importantes para o reestabelecimento da mobilidade, redução da dor, melhora da força e coordenação. A técnica de liberação miofascial na região intra-oral com controle ativo e passivo de abertura da mandíbula tem demonstrado ganho de mobilidade.

Na pesquisa de Freitas (2018) que tinha o objetivo de avaliar a efetividade do tratamento fisioterapêutico associado à placa mio-relaxante para o tratamento da DTM muscular, mostrou nos seus resultados que foi perceptível a melhora no tratamento da DTM quando aliado o uso da placa mio-relaxante com os métodos fisioterapêuticos. Assim, o presente estudo concluiu que os tratamentos para DTM utilizando a placa oclusal e a fisioterapia reduzem a dor ocasionada pela disfunção.

Nessa mesma linha de pesquisa, cabe citar o estudo de Shousha et al. (2018) que realizou com 60 indivíduos, com DTM e bruxismo, entre 18 a 40 anos de idade, com o objetivo de comparar os efeitos da massagem 32 sobre os músculos

mastigatórios e a placa oclusal. A massagem aplicada consistia em deslizamentos circulares sobre os músculos mastigatórios com as pontas dos dedos do fisioterapeuta. Os resultados demonstraram que no uso das terapias utilizadas isoladamente não apresentou significância estatística na redução dos sinais e sintomas dos indivíduos com DTM, enquanto o grupo que recebeu as terapias combinadas teve significância estatísticas.

Ademais, fica evidente nesse estudo que o tratamento das disfunções envolve o uso de placas reposicionadoras juntamente a terapia de suporte e posterior desgastes realizados de acordo com o acompanhamento do profissional, de forma criteriosa, a partir de um diagnóstico adequado (MAGRI et al. 2018). Assim, para que se tenham bons resultados como a eliminação dos sinais e sintomas, é necessário que haja cooperação do paciente.

4. Conclusão

As placas oclusais são consideradas auxiliares no tratamento de DTM's. As funções da placa está em diminuir a hiperatividade muscular, levando em oclusão ideal estabilizando a mandíbula.

No decorrer dessa pesquisa ficou claro observar que a utilização de placa oclusal é uma forma eficaz conservadora de tratamento dos sinais e sintomas das desordens temporomandibulares. Sendo assim, é possível concluir que esse tipo de tratamento visa a redução da atividade muscular, proteção ao desgaste dental oferecendo uma condição oclusal mais adequada.

Cabe destacar o papel do cirurgião-dentista, que nesse contexto deve estar atento a um diagnóstico correto, a fim de garantir o tratamento adequado para o paciente. Ele é o profissional capacitado para que o tratamento seja efetivado de forma vantajosa. O papel do paciente também é levado em consideração, uma vez que seu comprometimento com o tratamento deve ser total, para que o resultado também seja positivo.

Não existe um método de tratamento conhecido para eliminar permanentemente o problema, as placas apenas protegem contra efeitos danosos provenientes das DTMs, não promovendo a cura do paciente, mas somente um alívio temporário da sintomatologia. Outros métodos citados neste estudo como a fisioterapia, devem também ser utilizados como coadjuvantes no tratamento das DTM's.

Por fim, o sucesso ou fracasso da terapia com placa oclusal depende do processo de fabricação, do ajuste do aparelho e da cooperação do paciente. Deve-se ter atenção para que estas placas oclusais não alterem a dimensão vertical do paciente, sejam montadas em relação cêntrica e para que os contatos dos dentes inferiores sejam em superfície plana e lisa.

Diante desses fatos, registra-se a relevância em ter novos estudos que discorram especificamente sobre as placas oclusais, para que novas placas possam ser estudadas e verificadas a sua eficácia.

Referências

- Alquitabi, A. Y. & Alboalrejai, N. A. (2015). Types of occlusal splints in the management of temporomandibular disorders or TMDs. *J Arthritis*, 4:1-4.
- Berger, M et al. (2017). The immediate effect of temporary silicone splint application on symmetry of masticatory muscle activity evaluated using surface electromyography. *Polish annals of medicine*. v. 24. p.19-23.
- Bertoli, F. M. P., Bruzamolín, C. D., Pizzatto, E., Brancher, J. A. & De Souza J. F. (2018). Prevalence of diagnosed temporomandibular disorders: A cross-sectional study in Brazilian adolescents. *PLoS One*,13:(2) e0192254.
- Chen H. M., Liu M. Q., Yap A. U. J & Fu, K. Y. (2017). Physiological effects of anterior repositioning splint on temporomandibular joint displacement: a quantitative analysis. *JOR*, 44:664-72.
- Dhannawat P, Shrivastav S, Ranjit K & Banerjee S. (2020). Different types of occlusal splints use in the management of temporomandibular disorders: A review. *Eur J Molec Clin Med*, 7:1787-1793.
- El-Homossany M. E. B & Abdallah H. T. (2018). Evaluation of different kinds of occlusal splints therapy in the management of myofascial pain. *Egyptian Denat J*, 64:1405-1420.
- Ferreira C. L. P., Da Silva M. A. M. R & Felício C. M. (2016). Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens. *CoDAS*, 28:17-21.
- Freitas, C. P. (2018). *O tratamento fisioterapêutico em pacientes com placa oclusal mio-relaxante na terapia da disfunção temporomandibular: estudo clínico*

randomizado. Dissertação (Mestrado em Biopatologia Bucal) - Pós-graduação em Biopatologia Bucal - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos.

Gámez, J., Dib, A. & Espinosa, I. A. (2013). El arco facial en la elaboración de las férulas oclusales tipo Michigan. *Rev Fac Odontol Univ Antioquia*, 25(1):117-31.

Hasegawa, Y et al. (2017). Evaluation of the role of splint therapy in the treatment of temporomandibular joint pain on the basis of MRI evidence of altered disc position. *J Craniomaxillofac Surg*. 45(4):455-460.

Lerman, M. D. (1987). The hydrostatic splint: New muscle-directed TMJ-PDS treatment technique. *CDS Review*, 31-34.

Magri, L. V. et al. (2018). Profile of a temporomandibular dysfunction and orofacial pain service of a Brazilian public university: what has changed in 10 years? *Retrospective study. Brazilian Journal of Pain*, 1(3), 236-240.

Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2017). *Fundamentos de metodologia científica*. Atlas.

Nishimori L. E, Martins J. R, Fabiano C. M, Sábio S, Silva C. O & Corrêa G. O. (2014). Utilização de placas oclusais em resina acrílica no auxílio do tratamento de DTMS. *Rev Uningá Review*, 17(1): 59-64.

Okeson, J. P. (2013). *Tratamento das Desordens Temporomandibulares e Oclusão*. (7a ed.), Elsevier Editora.

Oliveira, C.B et al. (2016). Temporomandibular disorders and oral habits in high-school adolescents: a public health issue? *RGO*, 64(1), 8-16.

Paolo C. D, D'Urso A, Piero P, Sabato F.D, Rosella D, Pompa G., & Polimeni A. (2017). Temporomandibular Disorders and Headache: A Retrospective Analysis of 1198 Patients. *Pain Res Manag*. 3203027.

Sagripanti M, Viti C. (2017). Primary headaches in patients with temporomandibular disorders: Diagnosis and treatment of central sensitization pain. *The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice*.,28:1-9.

Shousha, T.M., Soliman, E.S. & Behiry, M.A. (2018). The effect of a short term conservative physiotherapy versus occlusive splinting on pain and range of motion in cases of myogenic temporomandibular joint dysfunction: a randomized controlled trial. *J Phys Ther Sci*. Sep,30(9):1156-1160.

Steuere R., Silva, H.V., Linden M.S.S., Trentin M.S., Miyagaki D.C. & Carli, J. P. (2018). Uso de placas oclusais como tratamento de alterações no sistema estomatognático. *SALUSVITA*, 37(3), 715-729.

Van Damme S, Vanden Bulcke C, Van Den Berghe L, Poppe L & Crombez G. (2018). Do patients with chronic unilateral orofacial pain due to a temporomandibular disorder show increased attending to somatosensory input at the painful side of the jaw? *Peer J*.,6:e4310.

Zoppi, A.J.S & Quarezemin, B.C.S. (2019). *Utilização das placas oclusais em paciente com disfunção temporomandibular: Uma revisão de literatura*. Artigo apresentado no Curso de Odontologia do Centro Universitário São Lucas. Porto Velho.