

USO DE PLACAS OCLUSAIS COMO TRATAMENTO DE ALTERAÇÕES NO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

Use of occlusal plaques as a treatment of diseases in stomatognathic system

¹Cirurgião-dentista pela Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.

²Doutora em Implantodontia pela SLMandic/Campinas/SP, Brasil. Professora Titular da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.

³Doutora em Periodontia pela UNESP/Araraquara/SP, Brasil. Professora Titular da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.

⁴Doutora em Endodontia pela UNICAMP/Piracicaba/SP. Professora Adjunta da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.

⁵Doutor em Estomatologia, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Brasil. Professor Adjunto da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.

Nome da instituição à qual o trabalho deve ser atribuído:
Faculdade de Odontologia,
Universidade de Passo Fundo,
Passo Fundo, RS, Brasil.

Recebido em: 02/05/2018

Aceito em: 30/08/2018

Renata Steurer¹
Henrique Vanz Silva¹
Maria Salete Sandini Linden²
Micheline Sandini Trentin³
Daniela Cristina Miyagaki⁴
João Paulo De Carli⁵

STEURER, Renata *et al.* Uso de placas oclusais como tratamento de alterações no sistema estomatognático. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 715-729, 2018.

RESUMO

Introdução: as disfunções temporomandibulares (DTMs) e musculares possuem causa multifatorial, sendo necessária a realização de anamnese minuciosa, além de exame clínico detalhado para que seja possível adotar a forma de tratamento mais correta. **Objetivo:** o presente trabalho visa, através de uma revisão de literatura, descrever o protocolo clínico de confecção, instalação e ajustes de placa miorelaxante, compreender as indicações e os benefícios do uso das mesmas, além de comparar sua efetividade com outros métodos terapêuticos descritos na literatura. **Revisão de literatura:** responsável pelo correto funcionamento de nossas funções mastigatórias,

deglutição, fonação, entre outras, o sistema estomatognático pode se tornar instável devido às alterações que variam de pequenos hábitos parafuncionais até disfunções na articulação temporomandibular e dores musculares. Geralmente não é possível descobrir qual é o exato fator responsável pelo surgimento dessas alterações, visto que a maioria possui causa multifatorial. Dessa forma, inicialmente são indicados tratamentos que sejam menos invasivos ao sistema. As placas oclusais surgem como alternativa reversível para o tratamento das disfunções temporomandibulares (DTMs) e outras injúrias sofridas pelo sistema e, embora seu exato mecanismo não tenha sido compreendido, elas demonstram efetividade na redução dos sintomas em diversos casos. **Considerações finais:** foi possível observar que as placas oclusais consistem numa forma de tratamento segura, com poucos efeitos adversos e que apresenta grande melhoria nos sintomas das DTMs.

Palavras-chave: Placas oclusais. Bruxismo. Disfunções temporomandibulares.

ABSTRACT

Introduction: *temporomandibular (TMD) and muscular dysfunction have a multifactorial cause, requiring a detailed anamnesis, as well as a detailed clinical examination so that it is possible to adopt the most correct form of treatment* **Objective:** *this paper aims to describe, through a literature review, the clinical protocol for confection, installation and adjustments of myorelaxant plaque, to understand the indications and benefits of its use and to compare its effectiveness with other therapeutic methods described in literature.*

Literature review: *Responsible for the correct functioning of our masticatory functions, swallowing, phonation, among others, the stomatognathic system may become unstable due to alterations, ranging from small parafunctional habits to temporomandibular joint dysfunctions and muscular pains. Generally, it is not possible to find out the exact factor responsible for these changes, since most of them have multifactorial causes. Thus, treatments that are less invasive to the system are initially indicated. Occlusal plaques appear as a reversible alternative for the treatment of temporomandibular disorders (TMDs) and other injuries suffered by the system and although their exact mechanism has not been understood, they demonstrate effectiveness in the reduction of symptoms in several cases.* **Final considerations:** *it was observed that occlusal plaques*

STEURER, Renata *et al.* Uso de placas oclusais como tratamento de alterações no sistema estomatognático. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 715-729, 2018.

STEURER, Renata
et al. Uso de
placas oclusais
como tratamento
de alterações
no sistema
estomatognático.
SALUSVITA,
Bauru, v. 37, n. 3,
p. 715-729, 2018.

consist of a safe form of treatment, with few adverse effects and a great improvement in TMD symptoms.

Keywords: *Occlusal plates. Bruxism. Temporomandibular disorders.*

INTRODUÇÃO

O sistema estomatognático é composto por diversas estruturas interligadas e que, quando em perfeita harmonia, garantem o funcionamento correto da mastigação, fonação, deglutição e outras funções (ADIBI *et al.*, 2014). Porém, inúmeros fatores são capazes de causar interferências nesse sistema, provocando o seu desequilíbrio.

As disfunções temporomandibulares (DTMs) e musculares possuem causa multifatorial, sendo necessária a realização de anamnese minuciosa, além de exame clínico detalhado para que seja possível adotar a forma de tratamento mais correta (ALMEIDA *et al.*, 2014).

Entre as alterações mais comuns estão os hábitos parafuncionais. Esses hábitos causam danos à estrutura dental e ao periodonto, sendo necessário intervir para que os danos não progridam, resultando em alterações mais graves. Levando em consideração que, na maioria das vezes, não é possível ter um diagnóstico preciso logo nas primeiras avaliações, é importante primeiramente tentar um tratamento menos invasivo. Dessa forma, como alternativa, são apresentadas as placas oclusais caracterizadas por serem um tratamento reversível, porém, na maioria das vezes, eficiente quando planejadas, confeccionadas e ajustadas de forma correta (ALMEIDA *et al.*, 1998).

O objetivo desta revisão de literatura é compreender a sistemática e os benefícios do tratamento com placas oclusais, comparar a efetividade das placas oclusais com outros métodos terapêuticos descritos na literatura e compreender as indicações e os benefícios do uso das mesmas.

MÉTODOS

No presente trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica em bases de dados acerca das indicações de uso das placas oclusais, formas de obter maior sucesso no tratamento com as mesmas e protocolo de confecção de tais dispositivos. Para tanto, foi realizada uma busca ativa de informações nas bases de dados do Centro Latino-americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde

(LILACS), Medline, Bibliografia Brasileira de Odontologia (BBO) e na Biblioteca Virtual Scielo. Foram incluídos no trabalho artigos científicos publicados entre os anos 1995 e 2018. O acervo de livros da Universidade de Passo Fundo-RS (UPF) também foi consultado. A seleção dos artigos baseou-se na conformidade dos limites dos assuntos aos objetivos deste trabalho. Alguns dos descritores de assunto utilizados para a busca de artigos foram: “placas oclusais”, “hábitos parafuncionais”, “disfunções temporomandibulares”, “bruxismo”, entre outros.

STEURER, Renata *et al.* Uso de placas oclusais como tratamento de alterações no sistema estomatognático. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 715-729, 2018.

REVISÃO DE LITERATURA

O sistema estomatognático

O sistema estomatognático do ser humano é composto por dentes, periodonto, músculos, ligamentos, ATM, sistemas neurológicos e vasculares e todos esses elementos constituintes possuem uma íntima interligação fisiológica (ALMILHATTI *et al.*, 2002). Esse é um sistema com partes que são tão intimamente relacionadas que, Segundo Okeson (1992), o distúrbio ou a má função de qualquer uma das partes lançaria o sistema todo em desequilíbrio. É responsável pela mastigação, fala e deglutição e seus componentes atuam também no paladar e na respiração (DAWSON, 1980).

Cada dente é específico de acordo com a sua função, sendo as interações entre as arcadas e dentro das arcadas de extrema importância, influenciando grandemente a saúde e a função do sistema mastigatório (OKESON, 1992). Uma relação de contato dental será considerada como interferência oclusal quando modificar a função ou parafunção do indivíduo (ALMILHATTI *et al.*, 2002).

A articulação temporomandibular (ATM) é uma articulação complexa formada de superfícies articulares do osso temporal e do côndilo mandibular. Ambas as superfícies são cobertas por fibrocartilagens articulares densas (SRIVASTAVA *et al.*, 2013). É considerada a junta mais complexa do corpo humano, sendo composta principalmente pelo côndilo mandibular, parte móvel que se desloca, e pelo osso temporal, parte fixa (MACIEL, 1996).

A região da ATM tem inúmeras estruturas anatômicas importantes em relação aos sintomas de DTM, uma vez que estão relacionadas à etiologia, ao diagnóstico e ao tratamento da disfunção da ATM/muscular (ASH e SCHMIDSEDER, 2007). Uma interdependência de formação estrutural e estabilidade funcional é estabelecida entre a dentição e as articulações. Para Okeson (1992) a energia que move

STEURER, Renata
et al. Uso de
placas oclusais
como tratamento
de alterações
no sistema
estomatognático.
SALUSVITA,
Bauru, v. 37, n. 3,
p. 715-729, 2018.

a mandíbula e permite o funcionamento do sistema mastigatório é suprida pelos músculos. Segundo tal autor, os principais músculos são o masseter e o temporal.

A junção temporomandibular adulta não é uma estrutura imutável, mas capaz de se adaptar a pressões biomecânicas, exigências metabólicas e fatores endocrinológicos. Entretanto, é importante considerar que existem limites para qualquer resposta adaptativa (MACIEL, 1996).

Segundo Ash e Schmidseder (2007), as alterações funcionais e estruturais das articulações temporomandibulares e músculos associados, quando desencadeadas, podem causar danos a qualquer uma das estruturas constituintes.

A realização de uma boa anamnese nos exames clínicos é essencial para o diagnóstico correto das disfunções (MACIEL, 1996). O diagnóstico vai compreender a história do paciente, exame clínico e exames complementares, sendo que a maioria das informações para um correto diagnóstico será obtida durante a anamnese (PORTERO *et al.*, 2009). O diagnóstico e o tratamento das DTMs podem envolver diversas especialidades da Odontologia, bem como outros profissionais, dentre eles, médicos, fonoaudiólogos, fisioterapeutas e psicólogos (FELÍCIO *et al.*, 2003).

Desordens temporomandibulares

Disfunção temporomandibular é um termo coletivo que inclui uma série de queixas clínicas envolvendo músculos da mastigação, a articulação temporomandibular e estruturas orofaciais associadas (NAYAK, 2016).

As disfunções temporomandibulares podem ter várias etiologias, como: traumatismos, hábitos parafuncionais, má oclusão, excessiva abertura bucal, doenças sistêmicas, atividades posturais inadequadas, fatores emocionais, entre outras (PORTERO *et al.*, 2009). Para Adibi *et al.* (2014), o estresse psicológico, má oclusão e hábitos orais (bruxismo) são fatores predisponentes para iniciar ou perpetuar DTMs.

Aproximadamente 33% da população tem pelo menos um sintoma de DTM e de 6 a 7% da população possui DTM com gravidade o suficiente para que busquem tratamento (SRIVASTAVA *et al.*, 2013).

Os sinais e sintomas que caracterizam a disfunção temporomandibular (DTM), segundo Felício *et al.* (2003), incluem dor na musculatura mastigatória, dificuldade de realizar os movimentos mandi-

bulares, ruídos articulares e até mesmo sintomas auditivos. A dor é a razão mais comum para a busca de tratamento.

Quando se trata de disfunções da ATM e dores musculares, é controversa a escolha de um tratamento que elimine a causa da disfunção e permita o retorno da saúde e função normais, principalmente porque a etiologia é aparentemente multifatorial (ASH e SCHMIDSEDER, 2007).

Diversas atividades são capazes de desestabilizar o sistema estomatognático, entre elas os hábitos parafuncionais. Os hábitos parafuncionais são as atividades que promovem contração muscular prolongada (MACIEL, 1996). Dividem-se em atividades noturnas e diurnas, sendo que as diurnas consistem em apertar ou ranger os dentes (bruxismo) e também outros hábitos como chupar o dedo, hábitos incorretos de postura, roer unhas, apoiar objetos sob o mento, entre outros (OKESON, 1992).

A atividade diurna é caracterizada por uma atividade semi voluntária da mandíbula de apertar os dentes enquanto o indivíduo se encontra acordado, onde geralmente não ocorre o ranger de dentes e está relacionada a um tique ou hábito (MACEDO, 2008).

Clinicamente o diagnóstico é baseado no relato de ranger de dentes ocorridos durante o sono associado à dor ou tensão nos músculos da face ao acordar (ASH e SCHMIDSEDER, 2007). O desgaste anormal dos dentes e a hipertrofia do masseter são sinais que ajudam no diagnóstico, segundo Macedo (2008).

Uma discrepância oclusal muito pequena, em presença de alterações emocionais ou sistêmicas, pode desencadear a parafunção (CARDOSO, 2010). Apesar do sinal mais significativo do bruxismo ser constituído pelos padrões anormais de desgaste oclusal, os distúrbios dos músculos craniofaciais são, provavelmente, as alterações mais comuns nos indivíduos portadores do bruxismo, além de fortes dores de cabeça (MACIEL, 1996).

Segundo Ash e Schmidseder (2007), apesar do trauma proveniente da oclusão não iniciar ou agravar a gengivite, ele pode contribuir para o progresso de periodontite já existente. As sequelas do bruxismo dependem, em grande parte, da capacidade do periodonto de compensar a tensão aumentada (CARDOSO, 2010).

Tratamentos das disfunções temporomandibulares

O tratamento para DTM é variado. Inclui orientação, terapia cognitivo-comportamental, placas de mordida, miorrelaxantes, analgésicos.

STEURER, Renata *et al.* Uso de placas oclusais como tratamento de alterações no sistema estomatognático. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 715-729, 2018.

STEURER, Renata
et al. Uso de
placas oclusais
como tratamento
de alterações
no sistema
estomatognático.
SALUSVITA,
Bauru, v. 37, n. 3,
p. 715-729, 2018.

sicos, acupuntura, infiltrações em pontos de gatilho e cirurgias, indicadas com menos frequência hoje em dia (PORTINHO *et al.*, 2012).

O tratamento psicológico consiste na terapia comportamental baseada na higiene do sono, no controle do estresse e em técnicas de relaxamento (MACEDO, 2008). O aconselhamento não é suficiente como terapia exclusiva, mas favorece um bom relacionamento entre o paciente e o dentista, que é fundamental para o sucesso de toda terapia (ASH e SCHMIDSEDER, 2007).

Os fármacos mais utilizados no tratamento das DTMs são os analgésicos, relaxantes musculares e anti-inflamatórios. No entanto, os medicamentos não deveriam ser utilizados por longos períodos sem controle das reações gástricas e também sanguíneas. Os tranquilizantes não são eficazes contra disfunções dolorosas (CARDOSO, 2010).

Para Ash e Schmidseeder (2007), diversas modalidades de fisioterapia podem ser utilizadas em pacientes com dor associada à ATM e disfunção do músculo, inclusive a térmica (calor e frio), exercícios e *biofeedback*. As terapias alternativas se mostram eficazes para o bruxismo, especialmente o bruxismo diurno que é mais relacionado com estresse e ansiedade (MESKO *et al.*, 2017)

Para Canales *et al.* (2017), o alvo comum das terapias de bruxismo é o relaxamento muscular. A injeção de toxina botulínica nos músculos mastigatórios é uma alternativa promissora para reduzir a atividade muscular em bruxômanos. Al-Wayli (2017) acredita que o sucesso do tratamento com aparelhos oclusais ou ajustes oclusais para o bruxismo pode ser simplesmente um “truque sensorial” que alivia os sintomas das perturbações ao sistema, sendo que ainda não está clara na literatura a eficácia do uso do botox e a dosagem necessária para obter alívio da dor e diminuição na sua intensidade.

A acupuntura é um método terapêutico tradicional da medicina chinesa conhecido especialmente pelo gerenciamento da dor (GRILLO *et al.*, 2015). Segundo Branco *et al.* (2016), a inserção de agulhas descartáveis em locais específicos busca estimular o sistema nervoso periférico a liberar neurotransmissores capazes de promover a restauração e manutenção da saúde. Os efeitos adversos da acupuntura não são bem conhecidos e devem ser considerados em uma pesquisa clínica (JUNG *et al.*, 2011).

Nos últimos anos, a terapia com *laser* de baixa intensidade foi introduzida como um método físico não invasivo para o tratamento de DTM e dor orofacial (HOSGOR *et al.*, 2017). Segundo Shukla e Muthusekhar (2016), terapia com *laser* tem sido utilizada como forma de reduzir os sinais e sintomas de pacientes com DTM, mas sua eficácia ainda não foi totalmente explicada.

Quanto ao tratamento cirúrgico para DTMs, Ash e Schmidseder (2007) afirmam que nunca é indicado como tratamento inicial, somente quando o tratamento funcional a longo prazo feito por especialistas for mal sucedido na eliminação de dor e desconforto. Para Santander *et al.* (2011), o uso de imagens de tomografias e ressonâncias magnéticas deixam mais evidentes os casos em que é necessária realização de cirurgia na ATM.

Placas oclusais

Placas oclusais rígidas são utilizadas efetivamente para tratar dor miofacial originada de atividades parafuncionais. Elas também podem proteger a dentição natural quando se opõem a restaurações de porcelana, ajudam a avaliar mudanças na dimensão vertical, minimizam a perda dentária adicional em pacientes com lesões de abfração e redirecionam as cargas oclusais de forma mais favorável (ANTONELLI *et al.*, 2013).

Por serem uma forma de tratamento de baixo custo e relativa facilidade de confecção, as placas oclusais passaram a ser utilizadas como tratamento único para a DTM, tendo como consequência o aparecimento de grande quantidade de recidivas dos sintomas (ALMILHATTI *et al.*, 2002).

As placas oclusais são indicadas como terapêutica inicial, pois elas alteram os contatos dentários de forma reversível e não invasiva (CARDOSO, 2010). Os aparelhos oclusais têm várias indicações, sendo a principal promover uma posição articular mais estável e funcional, além de introduzir uma posição oclusal ótima, capaz de reorganizar a atividade neuromuscular e também proteger os dentes e estruturas de suporte (OKESON, 1992).

A placa oclusal atua como elemento de proteção dos dentes, visto que a resina acrílica tem resistência ao desgaste por atrição menor que do dente, protegendo os elementos dentais diante desses movimentos parafuncionais (ARCURI e OLIVEIRA, 1995).

Por impedir o contato dos dentes posteriores em qualquer relação maxilomandibular e alterar o mecanismo proprioceptivo por contatos prematuros, a placa oclusal possibilita o estabelecimento de um padrão funcional muscular ótimo, diminuindo a hiperatividade e, conseqüentemente, aliviando a sintomatologia (CARDOSO, 2010).

O tratamento com o uso de dispositivos interoclusais dará alívio significativo para dor e desconforto em grande parte das disfunções da ATM e musculares associadas (70 a 90%). Na medida em que a dimensão vertical aumenta e se afasta do contato oclusal, o esforço

STEURER, Renata *et al.* Uso de placas oclusais como tratamento de alterações no sistema estomatognático. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 715-729, 2018.

STEURER, Renata
et al. Uso de
placas oclusais
como tratamento
de alterações
no sistema
estomatognático.
SALUSVITA,
Bauru, v. 37, n. 3,
p. 715-729, 2018.

muscular diminuir, diminuindo a sintomatologia (ASH e SCHMIDSEDER, 2007).

Entre os requisitos das placas estão propiciar liberdade de movimento sem interferências e obter fechamento da mandíbula em relação estável, sendo necessário sempre o ajuste em relação cêntrica (CARDOSO, 2010). Utiliza-se o padrão de oclusão mutuamente protegida, que em relação cêntrica apresenta contato efetivo nas regiões posteriores e contatos suaves anteriores. Nos movimentos excêntricos, somente os dentes anteriores devem manter contato com a placa (ARCURI e OLIVEIRA, 1995).

As placas oclusais são normalmente indicadas para serem colocadas na arcada superior cobrindo todos os dentes, tendo contato simultaneamente com os dentes inferiores na placa, que possui uma leve elevação na altura dos caninos para permitir a desocclusão em movimentos laterais e protrusivos (CARDOSO, 2010).

No exame do paciente deve ser observada a presença de interferências macroscópicas que, quando existentes, devem ser reduzidas ou eliminadas, a fim de que o desenho da placa seja estável e eficaz (ASH e SCHMIDSEDER, 2007).

O primeiro passo é a obtenção de um conjunto de impressões obtidas com hidrocolóides irreversíveis, livres de bolhas, seguidas pelo vazamento do modelo com gesso, ambos de boa qualidade e respeitando as proporções dos respectivos fabricantes (ANTONELLI *et al.*, 2013).

O próximo passo é montar o modelo superior em articulador semi-ajustável, com o auxílio do arco facial, e o modelo inferior é montado com um registro em cera da relação cêntrica do paciente (ALMEIDA *et al.*, 1998). Após isso, deve ser feito o delineamento no modelo superior para a determinação das porções retentivas e expulsivas do arco dentário, visto que a placa necessita posicionar-se acima dessa linha (ARCURI e OLIVEIRA, 1995). A extensão vestibular máxima é de 2 mm, 10 a 15 mm da borda gengival dos dentes por palatino e 2 mm posteriormente ao último dente (ALMEIDA *et al.*, 1998).

Uma lâmina de cera 7 dobrada ao meio é plastificada e acomodada em formato de ferradura sobre a área previamente demarcada (ALMEIDA *et al.*, 1998). O articulador então é fechado novamente para marcar os contatos na cera para posterior escultura da placa. Esse passo tem como objetivo promover uma superfície plana, sem interferências, estabilidade aos dentes antagonistas e aumento mínimo da dimensão vertical (ARCURI e OLIVEIRA, 1995). O próximo passo é a inclusão do modelo superior em mufla da forma convencional. A acrilização é feita normalmente com resina acrílica termopo-

limerizável e, após o processo de polimerização, a mufla é aberta e o modelo removido e novamente colocado no articulador (ALMEIDA *et al.*, 1998).

Nessa fase da confecção da placa é feita a checagem dos contatos que haviam sido conseguidos no padrão de cera. Nos locais onde não se comprova os contatos através do carbono é feito o ajuste com uma broca fresa, até que todos os dentes obtenham contatos em relação cêntrica e desoclusão dos mesmos por guia canina nos movimentos excursivos (ALMEIDA *et al.*, 1998). O ajuste intrabucal da placa oclusal em guia de canino deve garantir a desoclusão dos dentes posteriores no lado de trabalho e de balanceio e em protusão, desoclusão dos posteriores. No entanto, o ajuste nos movimentos excursivos não deve alterar os contatos obtidos em relação cêntrica (ARCURI e OLIVEIRA, 1995).

É importante informar o paciente que possivelmente ocorrerá aumento da salivação nas duas primeiras semanas de uso da placa, além de dificuldades de fala no início, que normalmente retornam ao normal em 2 ou 3 dias. Os pacientes devem ser examinados 1 ou 2 dias após a entrega da placa para garantir o uso adequado e verificar possíveis problemas e necessidades de ajustes (ANTONELLI *et al.*, 2013).

O fracasso da placa oclusal geralmente ocorre por se presumir que ajustes após a instalação não são importantes, que a preparação do paciente é desnecessária ou que fatores oclusais não tenham significado no tratamento com placas oclusais (ASH e SCHMIDSEDER, 2007). É importante que todos os pacientes portadores de placas oclusais sejam monitorados regularmente pelo profissional. O sucesso ou a falha dos aparelhos oclusais dependerá da sua correta seleção, confecção, ajuste e preservação, além da cooperação do paciente (OKESON, 1992).

DISCUSSÃO

É tido como consenso entre os autores, entre eles Okeson (1992), Cardoso (2010) e Maciel (1996) que o sistema estomatognático possui diversas partes constituintes, como músculos, nervos, dentes, ATM e que essas partes devem estar em perfeita harmonia para garantir o correto funcionamento da deglutição, fonação, mastigação, entre outras atividades funcionais.

Quando ocorrem interferências no sistema, os sintomas mais comumente observados, conforme Okeson (1992), Maciel (1996), Almilhatti *et al.* (2002), Ash e Schmidseeder (2007) e Portero *et al.*

STEURER, Renata *et al.* Uso de placas oclusais como tratamento de alterações no sistema estomatognático. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 715-729, 2018.

STEURER, Renata
et al. Uso de
placas oclusais
como tratamento
de alterações
no sistema
estomatognático.
SALUSVITA,
Bauru, v. 37, n. 3,
p. 715-729, 2018.

(2009) são as dores musculares, alterações na articulação temporomandibular, como ruídos, dores de ouvido e desgastes dentais.

As DTMs configuram um grupo de disfunções de complexa explicação. Um dos fatores que pode causar o aparecimento das disfunções, para Maciel (1996), Portero *et al.* (2009) e Almeida *et al.* (2014) é a má oclusão.

As manifestações mais comuns encontradas em pacientes com o hábito parafuncional de ranger ou apertar os dentes, se não houver intervenção, são para Dawson (1980), Okeson (1992), Portero *et al.* (2009) e Cuás *et al.* (2004), os desgastes dentários, episódios de dor e alterações na ATM, além de danos periodontais.

Cuás *et al.* (2004) avaliaram a incidência de hábitos parafuncionais e posturais em portadores de DTM. Foram avaliados 191 pacientes, com idades entre 21 e 30 anos. Os hábitos parafuncionais mais frequentes foram colocar a mão no queixo, apertamento dental e bruxismo em pelo menos 57,6% da amostra. Houve forte relação entre DTM e exercício de profissões que exigem maior esforço muscular.

Segundo Dawson (1980), Felício *et al.* (2003), Ash e Schimdseder (2007) e Portero *et al.* (2009), muitas vezes o tratamento odontológico por si só não será capaz de garantir a melhora do paciente, sendo necessário agregar outras áreas ao tratamento, como a psicologia, terapia medicamentosa, fisioterapia, medicina, fonoaudiologia e outras.

Devido à complexidade de diagnóstico, múltiplos fatores causais e diferentes sinais e sintomas relatados pelos pacientes com disfunções temporomandibulares, Okeson (1992) e Cardoso (2010) indicam como tratamento inicial algo que possa ser reversível e não invasivo.

Nos estudos de Landulpho *et al.* (2003) foi avaliada a efetividade da terapia por aparelhos oclusais em pacientes com DTM através da eletrossonografia computadorizada. Os resultados obtidos revelaram que houve uma redução significativa na amplitude do ruído da ATM para ambos os lados e a terapia através de aparelhos oclusais foi efetiva na remissão da sintomatologia apresentada inicialmente.

Os efeitos mais observados com o uso das placas oclusais para Dawson (1980), Okeson (1992), Maciel (1996), Almilhatti *et al.* (2002), Ash e Schimdseder (2007) e Portero *et al.* (2009) foram proteção da estrutura dentária e de suporte, relaxamento dos músculos mastigatórios e diminuição das forças oclusais. Ash e Schimdseder (2007) e Okeson (1997) concordam ao dizer que o uso dos dispositivos interoclusais dará alívio em grande parte da dor de desconforto das DTMs, podendo reduzi-las em 70 a 90% dos casos.

Há um consenso entre os autores Ash e Schmidseder (2007), Cardoso (2010) e Antonelli (2013) de que as placas devem ser preferencialmente confeccionadas com materiais rígidos, normalmente a resina acrílica, recobrando parcial ou totalmente os dentes e localizando-se na arcada dentária superior.

Para Antonelli *et al.* (2013), as placas devem permitir liberdade de movimentação da mandíbula sem interferências. Destacam ainda que a placa deve ser confeccionada em relação cêntrica e com contatos simultâneos abrangendo o máximo de dentes possíveis. Elas podem ser montadas em máxima intercuspidação quando há quantidade de dentes suficientes para garantir a estabilidade em oclusão (CARDOSO, 2010). Ash e Schmidseder (2007), por sua vez, destacam que o estabelecimento de guia canina pela placa é um dos aspectos mais importantes da férula.

Eman *et al.* (2014) realizaram um estudo para avaliar a eficácia de duas placas oclusais, uma com guia em canino e outra com orientação equilibrada bilateral para redução de sintomas em pacientes com sinais de DTM. O estudo revelou que os indivíduos de ambos os grupos relataram melhorias dos sintomas; no entanto, o grupo com a placa oclusal com guia em canino obteve melhores resultados.

A instalação de uma placa oclusal sem respeitar os cuidados de adaptação, ajuste e sem instruções ao paciente pode levar a resultados frustrantes (ASH e SCHMIDSEDER, 2007). Para Srivastava *et al.* (2013), quando o aparelho é fabricado de forma adequada, tem um potencial muito pequeno de efeitos adversos nas estruturas orais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

São inúmeras as modificações que podem ocorrer no sistema estomatognático. Tais alterações, muitas vezes, apresentam sinais e sintomas dolorosos e afetam grande parcela da população. Como na maioria das vezes a etiologia dessas disfunções é multifatorial, é importante fazer um diagnóstico correto antes de iniciar o tratamento.

Esse tratamento deve ser inicialmente conservador, de forma que não altere definitivamente nenhuma condição do paciente. Existem hoje diversas formas de tratar as DTMs, algumas das quais ainda não padronizadas e outras muito invasivas.

Apesar da literatura ter inúmeras teorias e dúvidas acerca do funcionamento das placas oclusais, é impossível negar que elas se apresentam como um tratamento efetivo na redução de sinais e sintomas das dores musculares e na ATM, além de ser uma forma conservadora e não invasiva de tratamento inicial.

STEURER, Renata *et al.* Uso de placas oclusais como tratamento de alterações no sistema estomatognático. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 715-729, 2018.

STEURER, Renata
et al. Uso de
placas oclusais
como tratamento
de alterações
no sistema
estomatognático.
SALUSVITA,
Bauru, v. 37, n. 3,
p. 715-729, 2018.

REFERÊNCIAS

ADIBI, S. S.; OGBUREKE, E. L.; MINAVI, B. B.; OGBUREKE, K. U. Why use oral splints for temporomandibular disorders (TMDs)? **Texas Dental Journal**. Austin, v. 131, n. 6, p. 450-455, 2014.

ALMEIDA, C. M.; ALMEIDA, B. M.; TORRES, S. A. S.; ALMEIDA, C. M. M. Dispositivos interoclusais e suas indicações no tratamento das disfunções temporomandibulares. **EFDeportes.com**. Buenos Aires, v. 18, n. 188, p. 1-4, 2014.

ALMEIDA, C. R.; ALVES, J. M. P.; KAKIDA, P. K.; OLIVEIRA, M. B.; SANTOS, E.; PÁDUA, A. S. Placas miorreaxantes: confecção e ajuste no laboratório. **Rev Universidade Alfenas**. Alfenas, v. 4, p. 49-53, 1998.

ALMILHATTI, H. J.; BONECKER, G.; CAMPARIS, C. M.; RIBEIRO, R. de A. Como aumentar o índice de sucesso no tratamento com placas miorreaxantes. **J Bras. Oclusão ATM Dor Orofacial**. Curitiba, v. 2, n. 8, p. 340-343, 2002.

ANTONELI, J.; HOTTEL, T. L.; SIEGEL, S. C.; BRANDT, R.; SILVA, G. The occlusal guard: A simplified technique for fabrication and equilibration. **Gen. Dent**. Chicago, v. 61, n. 3, p. 49-54, 2013.

AL-WAYLI, H. Treatment of chronic pain associated with nocturnal bruxism with botulinum toxin. A prospective and randomized clinical study. **J. Clin. Experiment. Dentistry**. Madri, v. 9, n. 1, p. 112-117, 2017.

ARCURI, H.; OLIVEIRA, W. de. Placas Oclusais de Relaxamento: confecção e ajuste. **Rev. APCD**. São Paulo, v. 49, n. 5, p. 358-362, 1995.

ASH, M. M; SCHMIDSEDER, J. **Oclusão**. São Paulo: Santos; 2007.

BRANCO, C. A.; FONSECA, E. B.; BORGES, R. F.; VENEZIAN, G. C.; MAGRI, L. V.; MAZZETO, M. O. Acupuncture therapy in the management of the clinical outcomes for temporomandibular disorders. **The Journal Craniomandib. Sleep Pract**. London, v. 34, n. 2, p. 118-123, 2016.

CANALES, G. de T.; CÂMARA-SOUZA, M. B.; AMARAL, C. F.; GARCIA, R. C. M. R.; MANFREDINI, D. Is there enough evidence to use botulinum toxin injections for bruxism management? A systematic literature review. **Clin. Oral Invest**. Berlin, v. 21, n. 3, p. 727-734, 2017.

CARDOSO, A. C. **Oclusão: para você e para mim**. São Paulo: Santos; 2010.

DAWSON, P. E. **Avaliação, diagnóstico e tratamento dos problemas oclusais**. Porto Alegre: Artes Médicas; 1980.

CUÁS, M.; ALVES, I. F.; TENÓRIO, K.; HC FILHO, J. B.; GUERRA, C. M. F. Incidência de hábitos parafuncionais e posturais em pacientes portadores de disfunção da articulação craniomandibular. **Rev. Cirurgia Traumatol. Bucomaxilofac**. Recife, v. 4, n. 2, p. 121-129, 2004.

EMANN, M. A.; ALAMMARI, M. R.; BANASR, F. H. The efficacy of bilateral balanced and canine guidance occlusal splints in the treatment of temporomandibular joint disorder. **Oral Health Dent. Manag.** Ottawa, v. 13, n. 2, p. 536-542, 2014.

FELÍCIO, C. M. de.; BATAGLION, C.; MAZZETTO, M. O.; RODRIGUES DA SILVA, M. A. M.; HOTTA, T. H. Desordem temporomandibular: análise da frequência e severidade dos sinais e sintomas antes e após a placa de oclusão. **J. Bras. Ortodontia Ortopedia Facial**. Curitiba, v. 8, n. 43, p. 48-57, 2003.

GRILLO, C. M.; CANALES, G. de L.; WADA, R. S.; ALVES, M. C.; BARBOSA, C. M.; BERZIN, F. Could Acupuncture Be useful in the treatment of temporomandibular dysfunction? **Journal of Acupuncture and Meridian Studies**. Seul, v. 8, n. 4, p. 192-199, 2015.

HOSGOR, H.; BAS, B.; CELENK, C. A comparison of the outcomes of four minimally invasive treatment methods for anterior disc displacement of the temporomandibular joint. **Int. J. Oral and Maxillofac. Surgery**. Copenhagen, v. 10, n. 2. p. 1-8, 2017.

JUNG, A.; SHIN, B. C.; LEE, M. S.; SIM, H.; ERNST, E. Acupuncture for treating temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis of randomized, sham-controlled trials. **J. of Dentistry**. Berlim, v. 39, n. 5, p. 341-350, 2011.

LANDULPHO, A. B.; SILVA, W. A. B.; SILVA, F. A. Análise dos ruídos articulares em pacientes com disfunção temporomandibular tratados com aparelhos interoclusais. **J. Bras. Oclusão, ATM e Dor Orofacial**. Curitiba v. 3, n. 10, p. 112-1117, 2003.

MACEDO, R. N. Bruxismo do sono. **Rev. Dental Press Ortod. e Ortopedia Facial**. Maringá, v. 13, n. 2, p. 18-22, 2008.

MACIEL, R. N. **Oclusão e ATM: procedimentos clínicos**. São Paulo: Santos; 1996.

MESKO, M. E.; HUTTON, B.; SKUPIEN, J. A.; SARKIS- ONOFRE, R. S.; MOHER, D.; CENCI, T. P. Therapies for bruxism: a systematic review and network meta analysis (protocol). **Systematic Reviews**. New York, v. 6, n. 4, p. 1-6, 2017

STEURER, Renata *et al.* Uso de placas oclusais como tratamento de alterações no sistema estomatognático. **SALUSVITA**, Bauru, v. 37, n. 3, p. 715-729, 2018.

STEURER, Renata
et al. Uso de
placas oclusais
como tratamento
de alterações
no sistema
estomatognático.
SALUSVITA,
Bauru, v. 37, n. 3,
p. 715-729, 2018.

NAYAK, D. S. The management of temporomandibular disorder using occlusal splint therapy and bio-behavioral therapy. **Journal of Advanced Clinical & Research Insights**. Chicago, v. 3, n. 3, p. 94-100, 2016.

OKESON, J. P. **Fundamentos de oclusão e desordens temporomandibulares**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

PORTERO, P. P.; GRAU-GULLÓN, P.; KERN, R.; KUSMA, S. Z. Placas oclusais no tratamento da disfunção temporomandibular (DTM). **Rev. Gestão & Saúde**. Brasília, v. 1, n. 1, p. 36-40, 2009.

PORTINHO, C. P.; COLLARES, M. V. M.; FALLER, G. J.; FRAGA, M. M.; PINTO, R. A. Perfil dos pacientes com disfunção temporomandibular. **Arq. Catarinenses Medicina**. Florianópolis, v. 41, n. 1, p. 95-99, 2012.

SANTANDER, H.; SANTANDER, M. C.; VALENZUELA, S.; FRESNO, M. J.; FUENTES, A.; GUTIÉRREZ, M. F.; MIRALLES, R. Después de cien años de uso: las férulas oclusales tienen algún efecto terapêutico? **Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral**. Santiago, v. 4, n. 1, p. 29-35, 2011.

SHUNKLA, D.; MUTHUSEKHAR, M. R. Efficacy of low-level laser therapy in temporomandibular disorders: A systematic review. **Nat. J. Maxillofac. Surgery**. New Delhi, v. 7, n. 1, p. 62-66, 2016.

SRIVASTAVA, R.; JYOTI, B.; DEVI, P. Oral splint for temporomandibular joint disorders with revolutionary fluid system. **Dent. Res. Journal**. Dublin, v. 10, n. 3, p. 307-313, 2013.