

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

André Luiz Pontes Matias

**EFICIÊNCIA DAS PLACAS MIORELAXANTES NO TRATAMENTO DAS
DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES**

OSASCO-SP

2020

André Luiz Pontes Matias

**EFICIÊNCIA DAS PLACAS MIORELAXANTES NO TRATAMENTO DAS
DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Prótese Dentária.

Área de concentração: Prótese Dentária.

Orientador: Prof. Dr. Érico Castaldin Fraga
Moreira

OSASCO-SP

2020



André Luiz Pontes Matias

EFICIÊNCIA DAS PLACAS MIORELAXANTES NO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Prótese Dentária

Área de concentração: Prótese Dentária

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Dr. Érico Castaldin Fraga Moreira – ABO OSASCO

Prof. Dr. Bruno Daniel Nader Marcos – ABO OSASCO

Prof. Dr. Daniel Yuydi Kawakami

Osasco, 02 de maio de 2023

Dedico esse trabalho a minha filha Amanda, minha esposa Fabiana e aos meus pais, que compreenderam minha ausência me apoiando e me incentivando sempre durante o curso na realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por me capacitar, me dar coragem de seguir sempre em frente e por ter permitido alcançar esse objetivo.

Agradeço a minha esposa que sempre me estimulou e ajudou durante o curso, na realização deste trabalho e em todos os momentos de nossas vidas.

Um agradecimento especial para minha filha Amanda que mesmo sendo ainda uma criança, conseguiu perceber a importância da realização deste curso e deste trabalho, compreendendo minha ausência e me dando todo seu amor e carinho, que foi essencial para que eu continuasse motivado.

Agradeço aos meus pais que sempre me incentivaram e deram todo o suporte para a minha esposa e filha durante o curso, nos momentos em que estive ausente.

Aos amigos Erick e Marcelo que estiveram presentes em muitos momentos da minha vida e sempre me apoiaram e incentivaram.

Ao Professor Dr. Erico Castaldin Fraga Moreira por seus ensinamentos e paciência ao longo do curso e no desenvolvimento deste trabalho.

Por fim agradeço aos meus amigos, e todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para que este projeto se tornasse possível.

“Determinação, coragem e autoconfiança são fatores decisivos para o sucesso. Se estamos possuídos por uma inabalável determinação, conseguiremos superá-los. Independentemente das circunstâncias, devemos ser sempre humildes, recatados e despidos de orgulho”. (Dalai Lama)

RESUMO

O objetivo deste trabalho é realizar uma análise sobre a utilização de placas oclusais para o tratamento de disfunções temporomandibulares, prática esta que está cada vez mais comum na clínica odontológica. Conforme consta na bibliografia estudada verificou-se que, as principais queixas e sintomas das disfunções temporomandibulares são os ruídos nas articulações, as dores musculares conhecidas por mialgias e as dores na ATM. As placas podem ser confeccionadas com diversos materiais e técnicas, quando confeccionados obedecendo aos corretos critérios técnicos, ainda que alguns autores acreditem que são necessários mais estudos para suportarem cientificamente a eficiência desses dispositivos, diversos trabalhos mostram que os pacientes submetidos ao tratamento com placas oclusais apresentam melhoras significativas nos sinais e sintomas das DTMs.

Palavras-chave: Oclusal splint, ATM, disfunções temporomandibulares.

ABSTRACT

The objective of this work is to carry out an analysis on the use of occlusal plaques for the treatment of temporomandibular disorders, a practice that is increasingly common in dental clinics. As shown in the bibliography studied, it was found that the main complaints and symptoms of temporomandibular disorders are joint noise, muscle pain known as myalgia and TMJ pain. The plates can be made with different materials and techniques, when made according to the correct technical criteria, although some authors believe that more studies are needed to scientifically support the efficiency of these devices, several studies show that patients submitted to treatment with occlusal plates present significant improvements in TMD signs and symptoms.

Keywords: Occlusal splint, ATM, temporomandibular disorders.

LISTA DE ABREVIATURAS

ATM – Articulação Temporomandibular

DTM – Disfunções Temporomandibulares

Dis – Dispositivo Interoclusal

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVO	12
3. MATERIAIS E MÉTODOS	13
4. REVISÃO DA LITERATURA	14
5. DISCUSSÃO	16
6. CONCLUSÃO	17
REFERÊNCIAS.....	19

1. INTRODUÇÃO

“A disfunção temporomandibular (DTM) é uma patologia de difícil entendimento no campo da odontologia que ocorrem nos componentes da própria articulação.” (ALTINDS et al. 2019 p.44).

De acordo com Chalco et.al (2019), “Inúmeras pesquisas vêm sendo realizadas em todo o mundo sobre esta doença, porém os pesquisadores ainda não chegaram a um consenso para o tratamento da DTM.”

Dentre as razões para o desenvolvimento de DTM, incluem-se, a função comprometida da articulação mandibular (ATM) e o sistema neuromuscular relacionado a ele. A ATM é um sistema conjunto complexo envolvendo dentes, músculos e ossos e como qualquer outra articulação do corpo, pode sofrer alterações influenciando a musculatura da face, gerando desconforto e dor ao paciente. O controle dos possíveis danos às estruturas do sistema estomatognático é o principal objetivo do tratamento por meio de dispositivos interoclusais (DI) de paciente com bruxismo. Para isso, o diagnóstico adequado de bruxismo é essencial no sucesso da terapia. (RAMANCHANDRAN, 2019).

Conforme Hirai et al. (2019) O bruxismo é um hábito parafuncional que consiste no ranger dos dentes por uma ação involuntária ou semi voluntária e pode ocorrer durante o sono ou em vigília.

Ele corrobora que, as forças oclusais durante a atividade do bruxismo são maiores que as forças realizadas durante as funções normais do aparelho mastigatório. Essas forças exacerbadas são responsáveis pelo aparecimento de alguns sinais e sintomas, como desgaste dentário, fratura de cúspides ou restaurações, mobilidade dentaria, problemas periodontais, dores na ATM e perda de implantes.

O objetivo do trabalho é estudar a eficiência das placas miorelaxantes para o tratamento dessas Disfunções Temporomandibulares.

2. OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é estudar, por meio de uma revisão bibliográfica, a eficiência das placas mio-relaxantes para o tratamento das disfunções temporomandibulares.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia a ser utilizada para a realização deste trabalho será por meio de pesquisa bibliográfica, bem como, por meio de buscas de artigos científicos publicados em periódicos indexados com abrangência internacional disponíveis na rede mundial de computadores. A ferramenta de busca utilizada foi a plataforma PubMed onde utilizou-se como palavras chaves: *Oclusal Splint*, *Temporomandibular Disorder*. Publicados entre Janeiro de 2009 e Novembro 2019.

De acordo com Gullich, Lovato e Evangelista (2007, p.26), “metodologia é o estudo dos métodos.” Desta forma, a metodologia da pesquisa é o caminho empregado na investigação da verdade através de métodos científicos pré- estabelecidos, e tem como objetivo definir como as etapas das pesquisas serão realizadas, com o intuito de auxiliar e fornecer melhores resultados, alcançando assim os objetivos esperados.

Segundo Santos (2000, p.29), a pesquisa bibliográfica utiliza um “conjunto de materiais escritos/ gravados, mecânica ou eletronicamente, que contêm informações já elaboradas e publicadas por outros.

Gil (2010, p. 30), também mostra que, a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses dissertações e anais de eventos científicos.

O autor ressalta também que “a principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente (Gil 2010; p.30).

4. REVISÃO DE LITERATURA

Conforme revisão de literatura realizada por Costa et al. (2017), foi realizada uma análise de artigos publicados a partir de 1984 até 2017, comparando os dispositivos interoclusais rígidos e resilientes e concluíram que ambos dispositivos são eficazes na redução de sinais e sintomas associados ao bruxismo, entretanto o dispositivo rígido apresenta melhores resultados na redução da atividade muscular, e o dispositivo interoclusal resiliente mostra-se mais eficaz na redução da força oclusal e distribuição das tensões sobre as estruturas dentais (1).

Ramanchandran et al. (2019), avaliaram que os sintomas clínicos e a posição condilar de 12 pacientes utilizando placas oclusais e concluíram que a terapia com placas oclusais foram benéficas, com uma redução nos sintomas clínicos e pequenas alterações na posição condilar foram observadas. Todos os pacientes submetidos ao tratamento relataram uma diminuição estatisticamente significativa no score da gravidade dos sintomas, aumento da abertura da boca e amplitude do movimento.

De acordo com Eliassen et al. (2019) foram avaliados 18 estudos acerca do uso de placas oclusais e exercícios no tratamento de mialgia e constataram que a utilização de placas oclusais associadas a exercícios não são suportadas por evidências satisfatórias apesar dos estudos selecionados serem a favor da terapia com placas oclusais para o tratamento da mialgia relacionada a DTMs.

A placa oclusal pode levar a regulação do bruxismo reduzindo tanto tensões, como também deformação e desvios na ATM, conseqüentemente pode ajudar tratar essa doença por atuar como um relaxante de estresse e dissipar as tensões extras geradas. A placa também possibilita os contatos bilaterais e simultâneos, conforme mostra o estudo feito por Gholampour et al. (2019), com modelos tridimensionais da maxila e mandíbula com 37 pacientes e 36 indivíduos controle.

Um estudo realizado por Cao et al (2019), avaliou a consequência do aumento de espessura nos dispositivos interoclusais e concluíram que o aumento na espessura da placa foi associado a um posicionamento mais anterosuperior do disco e os movimentos condilares verticais levaram a uma melhora nos resultados clínicos.

A eficiência do tratamento do bruxismo do sono com placas oclusais rígidas foi avaliada por Hirai et al. (2016), que realizaram um estudo confeccionando esses DIs com resina acrílica em modelos da maxila e mandíbula de 17 pacientes montados em ASA. O estudo concluiu que as placas não são capazes de eliminar a influência da parafunção nos indivíduos expostos ao tratamento.

Altindis et al., (2019), elaboraram um estudo de avaliação termográfica nos músculos da ATM em 2 grupos de pacientes, o grupo 1 utilizando placas oclusais e o grupo 2 utilizando laser de baixa intensidade, concluíram que pacientes tratados com placas oclusais tiveram significativa redução na intensidade da dor e diminuição nos valores da temperatura, principalmente na região do masseter, o laser se mostrou mais eficaz quando os dados termográficos foram levados em consideração.

Em uma revisão de literatura realizada por Chalco et al. (2019), buscaram avaliar as evidências científicas da utilização de placas oclusais para o tratamento de disfunções temporomandibulares e concluíram que o uso de placas oclusais no tratamento de sintomas e sinais de DTM, incluindo patologias como bruxismo, o mecanismo de ação ainda é controverso, portanto estudos são sugeridos para uma melhor análise, os autores afirmam que o diagnóstico é essencial para escolher o tipo de placa e suas indicações.

Em um estudo realizado por Oliveira et al. (2019), com 49 pacientes (36 grupo teste, e 13 como grupo controle) todos diagnosticados com DTM, avaliou-se o efeito da placa oclusal e dos exercícios terapêuticos no equilíbrio postural. Concluiu-se que os pacientes que associaram o uso da placa aos exercícios terapêuticos tiveram um efeito benéfico adicional no equilíbrio postural.

5. DISCUSSÃO

Quando observamos os resultados com relação à eficiência da placa para o alívio de sintomas encontramos o trabalho de Costa et al.(2017) que realizaram uma revisão de literatura comparando os dispositivos interoclusais rígidos e resilientes e concluíram que ambos os dispositivos se mostraram eficientes para o tratamento do bruxismo, entretanto em uma avaliação de 18 estudos sobre o uso de placas oclusais, Eliassen et al. (2019), constataram que a utilização dos DI não são suportadas por evidências clínicas satisfatórias, ao contrario de Ramanchandran et al, (2019) concluíram que houve uma redução nos sintomas clínicos e que a terapia com placas oclusais foram benéficas aos pacientes, mostrando inclusive pequenas alterações na posição condilar.

Se considerarmos a literatura com relação a redução da parafunção vemos que Hirai et al (2016), em um estudo com placas oclusais rígidas, concluíram que os DIs não são capazes de eliminar a influencia da parafunção nos indivíduos expostos ao tratamento, em contrapartida Gholampour et al.(2019) em um estudo com modelos tridimensionais da maxila e da mandíbula, concluíram que a placa oclusal pode levar a regulação do bruxismo por atuar como um relaxante de stress e dissipar as tensões extras geradas.

Alguns estudos avaliaram as modificações anatomofisiológicas que as placas poderiam produzir, dentre eles podemos citar Cao et al. (2019), onde em seu trabalho, concluíram que o aumento da espessura da placa miorelaxante esta diretamente relacionada a um aumento na região condilar e como consequencia observaram uma melhora nos resultados. E Oliveira et al. (2019) que em um estudo com 49 pacientes concluíram que houve um efeito benéfico no uso de placas oclusais, inclusive sobre o equilíbrio postural dos pacientes que receberam o tratamento. Da mesma forma Altindis et al. (2019) tiveram como resultados significativa redução na intensidade da dor.

Para Chalco et al. (2019) que realizaram uma revisão de literatura sobre as evidências científicas de utilização de placas oclusais para o tratamento de disfunções temporomandibulares, propõe que mais estudos são necessários, uma vez que o mecanismo de ação das placas interoclusais ainda são controversos.

6. CONCLUSÃO

A utilização de placas oclusais no tratamento de desordens temporomandibulares mostra resultados eficientes nos quesitos: diminuição de sintomatologia dolorosa e diminuição do desgaste da estrutura dental. Ainda que alguns autores sugiram mais estudos científicos para comprovar a eficácia dos DIs, as avaliações realizadas por diferentes abordagens e métodos chegaram a conclusões similares em termos de eficiência.

PERIÓDICO

Autor	Titulo	Periodico	Ano
Costa STP Ton LAB, Mota IG, Martins APVB	Comparação dos dispositivos interoclusais rígido e resiliente no tratamentodo bruxismo: revisão deliteratura TT	Rev Odontol Araçatuba [Internet]. 2017;38(3):21–6. Available from: http://apcdaracatuba.com.br/revisata/2017/12/TRABALHO3.pdf	2017
Ramachandran A, JoseR, Tunkiwalla A, VarmaR B, M. Shanmugham A, Nair PK, et al.	Effect of deprogramming splint and occlusal equilibration on condylar position of TMD patients– A CBCT assessment. Cranio -	J Craniomandib Pract [Internet]. 2019;0(0):1–9. Available from: https://doi.org/10.1080/08869634.2019.1650216	2019
Eliassen M, Hjortsj� C, Olsen-Bergem H, Bj�rnland T	Self-exercise programmes and occlusal splints in the treatment of TMD-related myalgia— Evidence-based medicine	J Oral Rehabil. 2019;46(11):1088–94.	2019
Gholampour S, Gholampour H, Khanmohammadi H.	Finite element analysisof occlusal splint therapy in patients withbruxism.	BMC Oral Health. 2019;19(1):1–9.	2019
Cao J, Qian Y, Wang X.Cao J, Qian Y, Wang X.	bout “MRI-based determination of occlusal splint thicknessfor temporomandibular joint disk derangement: a randomized controlled clinical trial” by Hegab et al.	Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol [Internet]. 2019;128(3):342–3. Available from: https://doi.org/10.1016/j.o000.2018.11.016	2019
Hirai K, Ikawa T, Shigeta Y, ShigemotoS, Ogawa T	Evaluation of sleep bruxism with a novel designed occlusal splint.	Prosthodont Res [Internet]. 2017;61(3):333–43. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jpor.2016.12.007	2017
Altindiş T, G�ng�rm�şM	Thermographic evaluation of occlusal splint and low level laser therapy in myofascial pain syndrome.	Complement Ther Med [Internet]. 2019;44(April):277–81. Available from: https://doi.org/10.1016/j.ctim .	2019
Chalco Valdivia AV, López Flores AI	onsideraciones actuales sobre el uso de f�rulas oclusales enrehabilitaci�n oral: una revisión crítica	Rev Científica Odontol�gica.	2019
Oliveira SSI, Pannuti CM, Paranhos KS, Tanganeli JPC, Lagan�DC, Sesma N, et al	Effect of occlusal splint and therapeutic exercises on postural balance of patients withsigns and symptoms of temporomandibular disorder.	Clin Exp Dent Res. 2019;5(2):109–15	2019

REFERÊNCIAS

- ALTINDIŞ T, GÜNGÖRMÜŞ M. Thermographic evaluation of occlusal splint and low level laser therapy in myofascial pain syndrome. **Complement Ther Med** [Internet]. 2019;44(April):277–81. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.05.006>
- CAO J, QIAN Y, WANG X. About “MRI-based determination of occlusal splint thickness for temporomandibular joint disk derangement: a randomized controlled clinical trial” by Hegab et al. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol** [Internet]. 2019; 128(3):342–3. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2018.11.016>
- Costa STP, Ton LAB, Mota IG, Martins APVB. Comparação dos dispositivos interoclusais rígido e resiliente no tratamento do bruxismo: revisão de literatura TT - Comparison of hard and soft interoclusal splints in the treatment for bruxism: literature review. **Rev Odontol Araçatuba** [Internet]. 2017;38(3):21–6. Available from: <http://apcdaracatuba.com.br/revista/2017/12/TRABALHO3.pdf>
- ELIASSEN M, HJORTSJÖ C, OLSEN-BERGEM H, BJØRNLAND T. Self-exercise programmes and occlusal splints in the treatment of TMD-related myalgia— Evidence-based medicine? **J Oral Rehabil**. 2019; 46(11): 1088–94.
- CHALCO VALDIVIA AV, LÓPEZ FLORES AI. Consideraciones actuales sobre el uso de férulas oclusales en rehabilitación oral: una revisión crítica. **Rev Científica Odontológica**. 2019; 7(1):157–67.
- GIL, ANTÔNIO CARLOS. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5^a ed. São Paulo. Atlas S.A, 2010
- GULLICH, ROQUE ISMAEL DA COSTA; LOVATO, ADALBERTO; EVANGELISTA, MÁRIO DOS SANTOS. **Metodologia da Pesquisa**: normas para apresentação de trabalhos: redação, formatação e editoração. Três de Maio: Ed. Setrem, 2007.
- GHOLAMPOUR S, GHOLAMPOUR H, KHANMOHAMMADI H. Finite element analysis of occlusal splint therapy in patients with bruxism. **BMC Oral Health**. 2019; 19 (1):1–9.
- HIRAI K, IKAWA T, SHIGETA Y, SHIGEMOTO S, OGAWA T. Evaluation of sleep bruxism with a novel designed occlusal splint. **J Prosthodont Res** [Internet]. 2017;61(3):333–43. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpor.2016.12.007>
- OLIVEIRA SSI, PANNUTI CM, PARANHOS KS, TANGANELI JPC, LAGANÁ DC, SESMA N, et al. Effect of occlusal splint and therapeutic exercises on postural balance of patients with signs and symptoms of temporomandibular disorder. **Clin Exp Dent Res**. 2019; 5 (2):109–15.

RAMACHANDRAN A, JOSE R, TUNKIWALA A, VARMA R B, M. SHANMUGHAM A, NAIR PK, et al. Effect of deprogramming splint and occlusal equilibration on condylar position of TMD patients—A CBCT assessment. *Cranio - J Craniomandib Pract* [Internet]. 2019; 0 (0): 1–9. Available from: <https://doi.org/10.1080/08869634.2019.1650216>

SANTOS, ANTÔNIO RAIMUNDO DOS. **Metodologia científica:** A construção do conhecimento. 3^o ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

