

**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

Eliana Meiry Goulart Soares Sanchez
Márcia de Fátima Serrano Rios

**EXISTE ESPAÇO PARA PLACAS RESILIENTES NA PRÁTICA CLÍNICA EM
PACIENTES ADULTOS COM DOR MIOFACIAL OU BRUXISMO?**

Belo Horizonte MG

2022

Eliana Meiry Goulart Soares Sanchez

Márcia de Fátima Serrano Rios

**EXISTE ESPAÇO PARA PLACAS RESILIENTES NA PRÁTICA CLÍNICA EM
PACIENTES ADULTOS COM DOR MIOFACIAL OU BRUXISMO?**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de Especialista em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial.

Orientadora: Prof^a Thays Crossara
Abrahão Cunha

Coorientador: Prof. Eduardo Januzzi

Belo Horizonte

2022

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

Eliana Meiry Goulart Soares Sanchez
Márcia de Fátima Serrano Rios

**EXISTE ESPAÇO PARA PLACAS RESILIENTES NA PRÁTICA CLÍNICA EM
PACIENTES ADULTOS COM DOR MIOFACIAL OU BRUXISMO?**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de Especialista em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial.
Área de concentração: Odontologia

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

Profa. Dra. M.e. Thays Crossara Abrahão Cunha

Prof. Dr .M.e Eduardo Januzzi

Profa. Fernanda Jardim

Belo Horizonte

2022

RESUMO

Bruxismo e desordens da articulação temporomandibular são eventos muito comuns na população, ambos podendo levar a quadros de dor, limitação de movimentos, desgaste dos dentes e, em última análise, queda na qualidade de vida. O uso de placas oclusais está entre as principais possibilidades de manejo clínico para essas situações, sendo que existem diferentes tipos de placas, a saber as elaboradas em material rígido ou em material flexível. O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão de literatura, buscando um melhor entendimento para o uso de placas resilientes em pacientes adultos com dor miofascial ou bruxismo na prática clínica. Uma revisão integrativa da literatura foi conduzida a partir da base de dados Pubmed, em artigos publicados a partir de 2010, escritos em português e inglês com os unitermos “*soft occlusal splints*”; “*resilient occlusal splints*”; “*soft appliances TMD*”; “*soft occlusal TMD*”; “*soft occlusal bruxism*”; “*resilient occlusal bruxism*”; “*resilient occlusal TMD*”; “*resilient appliance TMD*”; “*resilient appliance bruxism*”. Aplicados os critérios de inclusão 18 artigos foram selecionados para leitura e análise. As placas resilientes estiveram relacionadas à diminuição da força oclusal, melhor distribuição das tensões sobre os dentes, com vantagem de possibilitar tratamento imediato, de baixo custo, sendo de simples execução e de boa aceitação pelos pacientes. As placas rígidas apresentam resultados superiores na redução da atividade muscular, com resposta superior na redução dos sinais e sintomas clínicos e à um maior equilíbrio muscular.

Palavras chave: Bruxismo, Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular, Placas Oclusais, Literatura de Revisão como Assunto.

ABSTRACT

Bruxism and temporomandibular joint disorders are very common events in the population, both of which can lead to pain, movement limitation, tooth wear and, ultimately, a drop in quality of life. The use of occlusal splints is among the main possibilities of clinical management for these situations, and there are different types of splints, namely those made of rigid material or flexible material. The objective of this work is to carry out a literature review, seeking a better understanding of the use of resilient plates in adult patients with myofascial pain or bruxism in clinical practice. An integrative literature review was conducted using the Pubmed database, in articles published from 2010 onwards, written in Portuguese and English with the keywords “soft occlusal splints”; “resilient occlusal splints”; “TMD soft appliances”; “soft occlusal TMD”; “soft occlusal bruxism”; “resilient occlusal bruxism”; “resilient occlusal TMD”; “resilient appliance TMD”; “resilient appliance bruxism”. Applied the inclusion criteria 18 articles were selected for reading and analysis. Resilient plates were related to a decrease in occlusal force, better distribution of tensions on the teeth, with the advantage of allowing immediate, low-cost treatment, being simple to perform and well accepted by patients. Rigid plates show superior results in reducing muscle activity, with superior response in reducing clinical signs and symptoms and greater muscle balance.

Key words: Bruxism, Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome, Occlusal Plates, Review Literature as Topic.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
METODOLOGIA.....	8
RESULTADOS.....	9
DISCUSSÃO.....	17
APLICABILIDADE CLÍNICA.....	20
AGENDA DE PESQUISA.....	21
CONCLUSÃO.....	21
REFERÊNCIAS.....	22

Introdução

A disfunção temporomandibular (DTM) é caracterizada por um conjunto de sinais e sintomas, que pode incluir dor na articulação temporomandibular (ATM) e/ou os músculos da mastigação, ruídos articulares durante a função da mandíbula, limitações de movimento mandibular em extensão e dor provocada na palpação¹ e são a segunda causa mais comum de dor orofacial². Aproximadamente 75% da população em geral tem pelo menos um sinal de DTM³.

O Bruxismo é considerado uma atividade muscular involuntária rítmica, não-rítmica ou mista, não funcional, caracterizado por ranger, apertar, encostar ou segurar os dentes, tensionando a mandíbula na mesma posição, não sendo considerado um distúrbio em indivíduos saudáveis⁴. É um hábito potencialmente destrutivo que resulta em desgaste dos dentes, inflamação das gengivas, aumento do risco de doença periodontal, dor muscular e DTM⁵. A prevalência do bruxismo varia de 8% a 31% na população em geral e estima-se globalmente que o bruxismo do sono afete 16% e o bruxismo acordado 24% da população adulta².

As placas oclusais podem ser usadas para diferentes finalidades, entre elas a estabilização oclusal, proteção contra o desgaste da dentição e para o tratamento de distúrbios da ATM³ e sua eficácia na redução dos sintomas varia entre 70% e 90%⁶. Dentre as possibilidades de manejo clínico do bruxismo o uso de placas oclusais é, sem dúvida, a opção mais preconizada pelos dentistas⁷. As placas oclusais foram originalmente feitas de resina acrílica, porém, devido a um avanço recente em materiais, desenhos e com a concepção do uso de placas oclusais como dispositivos terapêuticos, além das placas rígidas tem sido usadas as placas macias e resilientes³. Certamente a indicação mais comum e bem fundamentada para o uso dessas placas é como proteção, em pessoas com probabilidade de receber trauma em suas arcadas dentárias⁸. No controle do bruxismo as placas resilientes parecem ser mais eficazes na redução da força oclusal por proporcionarem maior área de contato oclusal, enquanto as placas oclusais rígidas proporcionam diminuição da atividade muscular⁹ sendo a terapia preferida pela Associação Americana de

Pesquisa Odontológica (AAPR) no tratamento das disfunções temporomandibulares¹⁰.

O objetivo desse trabalho é responder a seguinte pergunta: “Como a literatura científica aborda o uso de placas resilientes na prática odontológica em pacientes adultos com dor miofascial e/ou bruxismo na prática clínica”?

Metodologia

Foram analisados artigos científicos publicados a partir de 2010. A busca foi feita a partir da PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>), tendo sido usadas as palavras chaves “*soft occlusal splints*”; “*resilient occlusal splints*”; “*soft appliances bruxism*”; “*soft appliances TMD*”; “*soft occlusal TMD*”; “*soft occlusal bruxism*”; “*resilient occlusal bruxism*”; “*resilient occlusal TMD*”; “*resilient appliance TMD*”; “*resilient appliance bruxism*”. O passo seguinte caracterizou-se pela leitura dos títulos e resumos dos trabalhos obtidos, tomando por base a presença de conteúdo especificamente voltado para o uso de placas resilientes na odontologia em pacientes com dor miofascial e/ou bruxismo, objetivando-se nesse momento realizar uma seleção final do material obtido na busca. Deveriam estar escritos em português ou inglês. Os artigos selecionados foram buscados na íntegra, on-line.

Dentre os critérios de inclusão os artigos deveriam utilizar como método de diagnóstico e parâmetro de sucesso ou não, um ou mais dos exames: eletromiografia (EMG), ultrassonografia, ressonância nuclear magnética (RNM), transdutores tensométricos miniatura, escala analógica visual, análise subjetiva de dor, palpação muscular e amostras de saliva para medida do nível de cortisol. Não foram encontrados artigos utilizando a polissonografia como meio complementar de diagnóstico. Além disso deveriam avaliar o uso de placa resiliente utilizada como controle, associada ou não a outras terapias, podendo ser comparada ou não a outros tipos de placas oclusais em pacientes com dor miofascial e/ou bruxismo.

O material obtido foi analisado segundo as considerações de Okeson (2020) quanto às propriedades desejáveis de uma placa oclusal: em função da posição ortopédica melhorada que o dispositivo oferece para a ATM; em função da reorganização neuromuscular; em função da melhoria temporária das relações funcionais do sistema mastigatório, pelo seu caráter de reversibilidade e baixo custo, sendo essas três primeiras propriedades relacionadas a uma melhoria na intensidade de sinais e sintomas dos indivíduos. Acrescenta-se a essas propriedades a função da proteção aos dentes e estruturas de suporte.

A apresentação dos resultados e discussão será feita de forma descritiva e com o auxílio de um quadro, possibilitando ao leitor uma visão da presente revisão integrativa e seu objetivo.

Resultados

A busca realizada permitiu que um total de 98 artigos fossem encontrados. Aplicados os critérios de inclusão restaram 18 artigos para leitura e análise. Destes artigos selecionados, 16 estavam publicados no idioma inglês e 2 no português. Quanto à distribuição dos artigos selecionados em relação aos diferentes usos de placas resilientes tem-se que 9 abordavam o uso de placas resilientes para DTM; 7 abordavam para o uso em bruxismo e 2 para ambos os desfechos. Já em relação ao desenho de estudo presente entre os artigos selecionados observou-se que 15 eram ensaios clínicos; 1 era revisão sistemática com metanálise; 1 era revisão sistemática; 1 era revisão da literatura.

O quadro 1 tem o objetivo de proporcionar uma visão resumida dos principais resultados obtidos nos artigos selecionados:

QUADRO 1: Autores e ano de publicação, desenho do estudo, título, metodologia e principais resultados dos artigos selecionados para leitura e análise, revisão de literatura sobre o uso de placas resilientes em pacientes adultos com dor miofascial e bruxismo, 2021.

AUTORES, ANO	DESE- NHO DO ESTUDO	TÍTULO	METODOLOGIA	PRINCIPAIS RESULTA- DOS
Botelho, A. L (2010)	Ensaio clínico	Immediate Effect of The Resilient Splint Evaluated Using Surface Electromyography in Patients with TMD	EMG pré e pós o uso da placa 30 pacientes: 15 saudáveis e 15 DTM Placa resiliente 2mm x controle (sem dispositivo)	O grupo com placas resilientes obtiveram uma maior simetria muscular, menor índice de torque e menor valor de impacto que o grupo controle, podendo ser usadas como tratamento complementar ou adjuvante na dor em DTM.
Nilsson, H et al (2010)	Ensaio clínico	Do Psychological factors and general health influence the short-term efficacy of resilient appliance therapy in patients with Temporomandibular disorder pain?	Escala analógica visual (VAS), avaliados por especialistas em DTM. Avaliados antes e após 10 semanas de uso dos dispositivos. 73 com DTM e comprometimento do eixo II: 36 placas resilientes x 37 dispositivos de controle não oclusivo.	Nenhuma das variáveis de base estudadas (idade, sexo, senso de coerência, depressão, sintomas físicos não específicos ou de saúde geral) parecem influenciar na eficácia a curto prazo de aparelhos intra-orais. Ambos os tipos de placas são eficazes.
Cruz-Reyes (2011)	Ensaio clínico	Influence of occlusal stabilization	EMG: pré e pós utilização das placas	As placas resilientes não

		splints and soft occlusal splints on the electromyographic pattern, in basal state and at the end of six weeks treatment in patients with bruxism.	16 pacientes 8 com placas rígidas e 8 com placas resilientes	demonstraram resultados satisfatórios comparadas com as placas rígidas na atividade dos músculos masseter e temporal durante a contração voluntária.
Nilsson H et al (2011)	Ensaio clínico	Long-term efficacy of resilient appliance therapy in TMD pain patients: a randomised, controlled trial.	Escala analógica visual (VAS) Pacientes avaliados no início e follow-up de 6 e 12 meses 80 pacientes com dor na DTM distribuídos aleatoriamente entre uso de placas resilientes x dispositivos de controle não oclusivo.	Não houve diferenças significativas entre as placas resilientes e o dispositivo de controle não-oclusivo na redução da dor na DTM, no funcionamento físico, emocional e na dor de cabeça em uma perspectiva de 12 meses.
Arima, et al (2012)	Ensaio clínico	Choice of biomaterials -Do soft occlusal splints influence jaw-muscle activity during sleep? A preliminary report.	EMG 7 pacientes saudáveis utilizando placas por 5 noites consecutivas Placas resilientes x linha de base sem dispositivo x placas rígidas x placas rígidas combinadas com estimulação elétrica	Placas resilientes não pareceram inibir a atividade dos músculos da mandíbula durante o sono e parecem estar associadas a maior variação noturna da

			contingente EEC.	atividade muscular dos maxilares comparadas as placas rígidas. A placa rígida associada ao EEC obteve um melhor resultado.
Bataglion, C et al (2012)	Ensaio clínico	Efeito da placa oclusal resiliente nos músculos masseter e temporal em pacientes com disfunção temporomandibular	EMG de masseter e temporal (Força de mordida molar máxima) inicial, 45 e 90 dias após uso de placa resiliente 12 pacientes com DTM	Foi observado um maior equilíbrio muscular e diminuição da atividade eletromiográfica dos músculos masseter e temporal.
Gomes, C et al (2014)	Ensaio clínico	Effects of massage therapy and occlusal splint therapy on electromyographic activity and the intensity of signs and symptoms in individuals with temporomandibular disorder and sleep bruxism: a randomized clinical trial.	EMG antes e após tratamento (4 semanas) 60 pacientes com DTM e bruxismo do sono divididos em 1- Massage 2- Placa acrílica 3- Massage + placa acrílica 4- Placa resiliente	Isoladamente a massagem terapêutica, a placa resiliente ou acrílica não tiveram influência significativa na atividade EMG dos músculos masseter ou temporal anterior. A combinação de massagem e placa rígida levou a uma redução na intensidade de sinais e sintomas.
Karakis, D et al (2014)	Ensaio clínico	Evaluation of the effect of two different	Transdutores tensométricos miniatura	Placa Bruxogard mostrou

		occlusal splints on maximum occlusal force in patients with sleep bruxism: a pilot study.	(Medida da força máxima oclusal) antes, 3 e 6 semanas após o uso das placas 12 pacientes com bruxismo do sono Placa bruxogard (resiliente) e placa rígida	diminuição na força de oclusão máxima após 6 semanas. O uso de ambas levou a uma redução significativa dos sinais e sintomas clínicos. O uso de placas rígidas não teve diferenças estatísticas antes e após o tratamento na força oclusão máxima.
Ariji, Y et al (2015)	Ensaio clínico	Regional brain activity during jaw clenching with natural teeth and with occlusal splints: a preliminary functional MRI study	Ressonância magnética funcional (atividade cerebral regional durante o apertamento dentário) 16 pacientes saudáveis Sem placa x placa resiliente x placa rígida	As placas resilientes tiveram pouco efeito sobre o estado oclusal e nas sensações que surgem na mucosa gengival e ligamentos periodontais. A atividade muscular no apertamento com as placas resilientes foram idênticas aos dentes naturais medidas enquanto nas placas

				rígidas houve uma maior redução.
Amin, A et al (2016)	Ensaio clínico	Comparative evaluation of clinical performance of different kind of occlusal splint in management of myofascial pain	Análise subjetiva de dor Modificação Sintoma Severity Index (Mod-SSI) e palpação muscular após 7 dias, 1, 2 e 3 meses. 45 pacientes com dor miofascial (15 para cada grupo) Placa rígida x placa resiliente x Aqualizer	Houve redução estatisticamente significativa de dor nos três grupos estudados, entretanto as placas rígidas provaram ser muito eficazes em um curto período de tempo, seguida das placas Aqualizer e por fim as resilientes.
Giannakopoulos, NN et al (2016)	Ensaio clínico	Comparison of three different options for immediate treatment of painful temporomandibular disorders: a randomized, controlled pilot trial.	Avaliação de dor por escala de classificação numérica (NRS) Avaliação inicial e após 15 dias 36 pacientes com DTM dolorosa Aqualizer x placa resiliente x placa acrílica	Todas as opções terapêuticas resultaram em redução de dor. Placas resilientes podem ter uma vantagem decisiva, em termos de custo e tempo para confecção da mesma.
Algabri, RS et al (2017)	Revisão sistemática com meta-análise	Effect of Hard Versus Soft Occlusal Splint on the Management of Myofascial Pain: Systematic Review and	7 estudos relevantes identificados e 3 ensaios clínicos randomizados	A meta-análise revelou que não há diferenças significativas na intensidade

		Meta-Analysis		da dor e redução da sensibilidade muscular para pacientes com dor miofascial tratados por placas oclusais duras ou resilientes.
Costa, S et al (2017)	Revisão de literatura	Comparação dos dispositivos interoclusais rígido e resiliente no tratamento do bruxismo: Revisão de literatura	Foram analisados artigos publicados a partir dos anos 1984 até 2017.	Ambos os dispositivos são eficazes na redução dos sinais e sintomas associados ao bruxismo, entretanto a placa rígida apresenta melhores resultados na redução da atividade muscular, e as placas resilientes mostraram mais eficazes na distribuição das tensões aplicadas às superfícies dentárias.
El-Homossany e Abdallah (2018)	Ensaio clínico	Evaluation of different kinds of occlusal splints therapy in the management of myofascial pain	Escala visual analógica e análise de relatório de dor analisados antes e após 3 e 6 meses 30 pacientes com dor DTM	Aumento de 10% na atividade do bruxismo com o uso de placas resilientes. Placas rígidas mostraram melhores

			10 placas resilientes x 10 placas impressas 3D x 10 placas acrílicas	resultados na sensibilidade dos músculos mastigatórios .
Sriharsha, P et al (2018)	Ensaio clínico	Comparative Evaluation of Salivary Cortisol Levels in Bruxism Patients Before and After Using Soft Occlusal Splint: An In Vivo Study	Amostras de saliva antes e após 15 dias do uso de placas resilientes para medida do nível de cortisol 20 pacientes com bruxismo	Verificou-se que 70% dos indivíduos após o uso de placa oclusal resiliente obtiveram diminuição dos níveis de cortisol.
Emshoff, R et al (2019)	Ensaio clínico	Early responses to 3 mm resilient stabilization appliance therapy for sub-acute and chronic temporomandibular disorder pain predict 12-months follow-up outcomes.	Escala visual analógica de linha de base (VAS) 78 pacientes com artralgia unilateral e dor miofascial Placa resiliente 3mm por 12 meses	Respostas iniciais e intermediárias positivas com o uso de placas resilientes de 3 mm durante o período estudado, podendo ajudar a reduzir a possibilidade de desenvolver cronicidade prolongada de DTM não responsiva.
Akat, B. et al (2020)	Ensaio clínico	Ultrasonographic and electromyographic evaluation of three types of occlusal splints on masticatory muscle activity, thickness, and length in patients with bruxism	Ultrassonografia EMG Antes e 3 meses após tratamento 17 controles 51 pacientes com bruxismo Placa resiliente x placa rígida x	Foram identificadas diferenças significativas nos parâmetros EMG e US com o uso das três placas, porém as maiores

			placa semi-macia	alterações na espessura e comprimento muscular e diminuição na atividade eletromiográfica ocorreram com a placa rígida, e não houve alterações no grupo controle.
Riley, P. et al (2020)	Revisão sistematizada	Oral splint for temporomandibular disorder or bruxism: a systematic review	36 Ensaios clínicos randomizados, comparando todos os tipos de placas x nenhum tratamento para o paciente com DTM.	Não há evidências suficientes para determinar que as placas oclusais reduzem a dor na DTM ou desgastes dentários em pacientes com bruxismo.

Discussão

Dos 18 artigos retratados nesta revisão, 6 são favoráveis ao uso da placa resiliente enquanto 9 recomendam a utilização de placas rígidas, associadas ou não a outras técnicas terapêuticas e 3 não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre as placas estudadas.

Alguns dos trabalhos selecionados apresentavam pesquisas comparativas entre pacientes com o uso de placas resilientes e pacientes sem uso de qualquer dispositivo. Nessas pesquisas foi observada a eficácia das placas resilientes no tratamento complementar ou adjuvante da DTM¹ por gerarem

algumas das seguintes respostas nos pacientes: um maior equilíbrio muscular e diminuição da atividade eletromiográfica dos músculos masseter e temporal¹¹, discordando de Okeson (2020). Foram também importantes no controle do bruxismo através da diminuição dos níveis de cortisol, reduzindo os níveis de estresse⁵.

Acrescenta-se que o uso de placas resilientes pode trazer outros benefícios na condução do tratamento de pacientes com dor miofascial e artralgia, como a detecção precoce da cronicidade da DTM, diminuindo significativamente, as consequências negativas desta condição¹².

Outros estudos selecionados se dedicaram a comparar as placas resilientes com diferentes tipos de placas, incluindo placas rígidas, placas semi macias, placas Aqualizer, dispositivos de controle não oclusivos, placas 3D.

Estes estudos mostraram que todas as opções de placas reduziram os sintomas de dor a curto prazo e sugerem que as placas resilientes podem ter uma vantagem decisiva em termos de tempo e baixo custo para confecção da mesma para tratamento inicial e de curto prazo, sendo de simples execução e de boa aceitação pelos pacientes, entretanto não existem provas de sua eficácia na redução da dor a longo prazo¹³. Esse achado está de acordo com outro estudo² que através de uma revisão sistemática, apontou que não houve nenhuma evidência clara que as placas oclusais reduzem dor em DTM ou desgastes dentários em bruxismo, justificando que seriam necessários novos estudos.

Foi possível verificar que alguns estudos não demonstraram diferenças significativas em relação ao uso de placas resilientes em comparação com uso de outras placas. Fatores psicológicos e a saúde geral parecem não influenciar na terapia de placas resilientes e rígidas em pacientes com DTM, a curto prazo¹⁴. Também não foram observados redução da intensidade da dor e sensibilidade muscular¹⁵. Ainda em relação à essa questão, não houve diferenças significativas entre as placas resilientes e dispositivo de controle não oclusivo na redução da dor na DTM, no funcionamento físico, emocional e na cefaleia⁶.

Em relação à capacidade protetora para dentes e estruturas de suporte, em pacientes bruxômanos, verificou-se que ambos os dispositivos, resilientes e rígidos, produzem redução dos sinais e sintomas, entretanto as placas rígidas apresentam melhores resultados na redução da atividade muscular e as placas resilientes se mostraram mais eficazes na distribuição das tensões aplicadas às superfícies dentárias devido a flexibilidade do material⁹ e a diminuição da força de oclusão máxima¹⁶.

A leitura e análise dos trabalhos permitiu selecionar pesquisas cujos resultados apontam para um maior benefício no uso de placas rígidas comparado as placas resilientes e a utilização de nenhum dispositivo na inibição da atividade dos músculos da mandíbula durante o sono e menor variação noturna da atividade muscular dos maxilares¹⁷.

Acrescenta-se que o uso concomitante de outro tipo de terapia, como a massoterapia, pode ser um auxiliar importante no processo da redução na intensidade de sinais e sintomas em indivíduos com DTM grave e bruxismo quando associados a terapia com placas rígidas, não sendo observado o mesmo efeito no uso de placas resilientes¹⁸.

Nesta pesquisa foram encontrados artigos que claramente citam a placa rígida superior à placa resiliente principalmente com relação a diminuição da atividade eletromiográfica dos músculos masseter e temporal durante a contração voluntária em pacientes com bruxismo¹⁹, quanto a redução da atividade do músculo masseter medida através de RNM²⁰, controle da dor miofascial²¹, diminuição da atividade EMG e diminuição no comprimento e espessura muscular medidos por ultrassom²², havendo inclusive estudo que demonstrou aumento de 10% na atividade do bruxismo no uso de placa resiliente²³.

Aplicabilidade Clínica

De acordo com os artigos pesquisados a melhor indicação das placas resilientes é para o uso emergencial na proteção de próteses e estruturas de suporte.

Como exemplo pode-se citar o caso de uma paciente do sexo feminino, 61 anos portadora de protocolo tipo Branemark, autorrelato de bruxismo assintomático. Apresentou avulsão de elemento do protocolo (figura 1), apesar de ter se submetido a tratamento ortodôntico para correção de mordida de topo, diminuição de dimensão vertical de oclusão e de interferências em guias anterior e de caninos. O uso de placa resiliente emergencial confeccionada em consultório foi bem aceito pela paciente e possibilitou uma proteção de seu protocolo, impedindo que novos episódios de quebra da prótese ocorressem.



Figura 1: avulsão de dente do protocolo



Figuras 2 e 3: instalação da placa resiliente

Agenda de Pesquisa

Embora os estudos tenham apresentado claramente um maior benefício no uso de placas rígidas comparados as placas resilientes para um melhor entendimento dos achados clínicos, a utilização da polissonografia possibilitaria uma abordagem mais confiável e válida.

Estudos a longo prazo também poderiam elucidar a eficácia das placas resilientes na redução da dor miofascial.

Conclusão

A partir dos achados dos estudos nesta revisão, pode-se concluir que existe um espaço reduzido para as placas resilientes na prática clínica. Seu uso deveria ser limitado a uma opção emergencial para dor miofascial e bruxismo.

A maioria dos artigos estudados citam claramente que a placa rígida é superior a placa resiliente, principalmente em relação a diminuição da atividade eletromiográfica, do comprimento e espessura dos músculos da mastigação e no controle da dor miofascial, sendo, portanto, a mais indicada.

A escolha específica de biomateriais para confecção das placas oclusais em odontologia é frequentemente baseada em tradição e não em evidência científica e essa é uma situação não desejável, levando-se em consideração que a busca por um determinado tratamento na saúde deve se basear na melhor evidência científica¹⁷.

REFERÊNCIAS

- 1- Botelho A L et al. Immediate Effect of The Resilient Splint Evaluated Using Surface Electromyography in Patients with TMD. *J Craniomandib Pract.* 2010; 28(04): 266-273. DOI:10.1179/crn.2010.034
- 2- Riley P et al. Oral splints for temporomandibular disorder or bruxism: a systematic review. *BDJ.* 2020; 228(3): 191-197. DOI:10.1038/s41415-020-1250-2
- 3- Alqutaibi A Y and Aboalrejal A N. Types of Occlusal Splint in Management of Temporomandibular Disorders (TMD). *J Arthritis.* 2015; 4(4): 1-4. DOI:10.4172/2167-7921.100017
- 4- Lobbezoo F et al. International Consensus on the Assessment of Bruxism: report of a work in progress. *J Oral Rehabil.* 2018; 45(11): 837-844. DOI: 10.1111/joor.12663
- 5- Sriharsha P et al. Comparative Evaluation of Salivary Cortisol Levels in Bruxism Patients Before and After Using Soft Occlusal Splint: An In Vivo Study. *Contemp Clin Dent.* 2018; 9(2):182-187. DOI:10.4103/ccd.ccd_756_17
- 6- Nilsson H, Vallon D and Ekberg E. Long-term efficacy of resilient appliance therapy in TMD pain patients: a randomised, controlled trial. *J Oral Rehabil.* 2011; 38: 713–721. DOI: 10.1111/j.1365-2842.2011.02210.x
- 7- Ommerborn M A et al. Therapies Most Frequently Used for the Management of Bruxism by a Sample of German Dentists. *J Prost Dent.* 2011; 105:194-202. DOI:10.1016/S0022-3913(11)60029-2
- 8- Okeson J P. *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion.* 8 ed. Missouri: Elsevier; 2020. P. 385-409.
- 9- Costa S T P et al. Comparação dos dispositivos interoclusais rígido e resiliente no tratamento do bruxismo: Revisão de literatura. *Rev Odont Araçatuba.* 2017; 38(3): 21-26.
- 10- Pficer J K et al. Occlusal stabilization splint for patients with Temporomandibular disorders: Meta-analysis of short and long term effects. *Plos One.* 2017;12 (2): 1-21. DOI: 10.1371/journal.pone.0171296
- 11- Bataglion C et al. Efeito da placa oclusal resiliente nos músculos masseter e temporal em pacientes com disfunção temporomandibular. *Rev Odont UNESP.* 2012; 41(1): 27-32.
- 12- Emshoff R et al. Early responses to 3 mm resilient stabilization appliance therapy for sub-acute and chronic temporomandibular disorder pain predict 12- months follow-up outcomes. *Cranio.* 2019 p. 1-7. DOI:10.1080/08869634.2019.1677301
- 13- Giannakopoulos N N et al. Comparison of three different options for immediate treatment of painful temporomandibular disorders: a randomized, controlled pilot trial. *Acta Odontol Scand.* 2016; 74(6): 480-486. DOI: 10.1080/00016357.2016.1204558
- 14- Nilsson H and Ekberg E. Do Psychological factors and general health influence de short-term efficacy of resilient appliance therapy in patients with Temporomandibular disorder pain? *Acta Odont Scand.* 2010; 68(3): 141-147. DOI: 10.3109/00016350903514418

- 15-Algabri R S et al. Effect of Hard Versus Soft Occlusal Splint on the Management of Myofascial Pain: Systematic Review and Meta-Analysis. *Ind J Sci Tech.* 2017; 10(16): 1-8. DOI: 10.17485/ijst/2017/v10i16/109598
- 16-Karakis D; Dogan A and; Bek B. Evaluation of the effect of two different occlusal splints on maximum occlusal force in patients with sleep bruxism: a pilot study. *J Adv Prost.* 2014; 6(2):103-108. DOI: 10.4047/jap.2014.6.2.103
- 17-Arima T et al. Choice of biomaterials -Do soft occlusal splints influence jaw-muscle activity during sleep? A preliminary report. *Appl Surf Sci.* 2012; 262(1): 159-162. DOI:10.1016/j.apsusc.2012.04.013
- 18-Gomes C et al. Effects of massage therapy and occlusal splint therapy on electromyographic activity and the intensity of signs and symptoms in individuals with temporomandibular disorder and sleep bruxism: a randomized clinical trial. *Chiropr Manual Therap.* 2014; 22(43): 1-7. DOI: 10.1186/s12998-014-0043-6
- 19-Cruz-Reyes R A et al. Influence of occlusal stabilization splints and soft occlusal splints on the electromyographic pattern, in basal state and at the end of six weeks treatment in patients with bruxism. *Acta Odont Latin.* 2011; 24(1): 66-74.
- 20-Ariji Y et al. Regional brain activity during jaw clenching with natural teeth and with occlusal splints: a preliminary functional MRI study. *Cranio.* 2015; 34(3): 188-194, 2015. DOI: 10.1179/2151090315Y.0000000017
- 21-Amin A; Meshramkar R; Lekha K. Comparative evaluation of clinical performance of different kind of occlusal splint in management of myofascial pain. *J Ind Prost Soc.* 2016; 16(2): 176-181. DOI: 10.4103/0972-4052.176521
- 22-Akat B et al. Ultrasonographic and electromyographic evaluation of three types of occlusal splints on masticatory muscle activity, thickness, and length in patients with bruxism. *Cranio.* 2020; 16;1-10. DOI: 10.1080/08869634.2020.1820685
- 23-El-Homossany M E B and Abdallah H T. Evaluation Of Different Kinds Of Occlusal Splints Therapy In The Management Of Myofascial Pain. *Egypt Dent J.* 2018; 64; 1405-1420. DOI: 10.21608/EDJ.2018.77400