

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

ANA LÍVIA AMARAL DUARTE

BRUXISMO E SUAS POSSIBILIDADES DE TRATAMENTO

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2021

ANA LÍVIA AMARAL DUARTE

BRUXISMO E SUAS POSSIBILIDADES DE TRATAMENTO

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel.

Orientador(a): Professor Esp. Mário Correia de Oliveira Neto.

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2021

ANA LÍVIA AMARAL DUARTE

BRUXISMO E SUAS POSSIBILIDADES DE TRATAMENTO

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel.

Aprovado em 25/06/2021.

BANCA EXAMINADORA

PROFESSOR (A) ESPECIALISTA MÁRIO CORREIA DE OLIVEIRA NETO
ORIENTADOR (A)

PROFESSOR (A) ESPECIALISTA THIAGO BEZERRA LEITE
MEMBRO EFETIVO

PROFESSOR (A) MESTRE TIAGO NORÕES GOMES
MEMBRO EFETIVO

RESUMO

O bruxismo é uma disfunção oral que tem como característica ranger e/ou apertar os dentes durante sono ou em vigília, de forma consciente ou inconsciente e a força realizada é muito superior à exercida na mastigação. Os sintomas mais comuns são dor de cabeça, dor na ATM, desgastes dentais e também predisposição a disfunções temporomandibulares, sua etiologia é multifatorial, mas a ansiedade e o estresse têm sido as principais causas. Há 7 métodos de tratamento que serão abordados, o uso de toxina botulínica, acupuntura, uso da placa miorrelaxante, higiene do sono, estimulação elétrica contingente (CES), fisioterapia e uso de fármacos, sendo assim, com foco naqueles que são mais eficientes. O objetivo deste trabalho foi revisar a literatura mais contemporânea acerca do tema, analisar a variedade de métodos que podem ser utilizados ou até mesmo associados. Fica evidente a necessidade do clínico avaliar e decidir qual a melhor abordagem para cada caso. Na coleta de dados foram utilizadas as principais bases de dados como: Medline, Cochrane, Pubmed, Lilacs e Google Acadêmico no período de 2010 a 2020, com foco em estudos clínicos randomizados e quasirandomizados, revisões sistemáticas e meta-análises. Os estudos ainda não mostram um tratamento para curar de maneira definitiva o bruxismo, mas existem várias terapias que reduzem sinais e sintomas melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Bruxismo. Cirurgião-dentista. Tratamento.

ABSTRACT

Bruxism is an oral disorder characterized by grinding and/or clenching teeth during sleep or wakefulness, conscious or unconscious, and the force exerted is much higher than that exerted in chewing. The most common symptoms are headache, TMJ pain, tooth wear and also predisposition to temporomandibular disorders. Its etiology is multifactorial, but anxiety and stress have been the main causes. There are 7 treatment methods that will be addressed using botulinum toxin, acupuncture, use of myorelaxant plaque, sleep hygiene, contingent electrical stimulation (CES), physiotherapy and use of drugs, thus focusing on those that are more efficient. The objective of this work was to review the most contemporary literature on the subject, to analyze due to the variety of methods that can be used or even associated, it is evident the need for the clinician to evaluate and decide on the best approach for each case. Data collection using the main databases such as: Medline, Cochrane, Pubmed, Lilacs and Academic Google from 2010 to 2020, focusing on randomized and quasi-randomized clinical studies, systematic reviews and meta-analyses. Studies still do not show a treatment to definitively cure bruxism, but there are several therapies that reduce signs and symptoms improving the quality of life of patients.

Keyword: Bruxism. Dental surgeon. Treatment.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 – (a) chips usado para detecção; (b) tala oclusal; (c) tala oclusal com chips adaptados..... | 11 |
| Figura 2 - Paciente com hábito parafuncional de ranger os dentes..... | 13 |
| Figura 3 – Pontos de aplicação da toxina botulínica no músculo temporal e masseter..... | 16 |
| Figura 4 – Estimulação dos acupontos ID 18, TA 17 e TA21..... | 17 |
| Figura 5 – Placa estabilizadora..... | 19 |

LISTA DE SIGLAS

ATM - Articulação temporomandibular

BS - Bruxismo de vigília

BV – Bruxismo de son

CES – Estimulação elétrica

CFO – Conselho Federal de Odontologia

EMG – Eletromiografia

FDA- Food and Drug Administration

PSG – Polissonografia

TDAH – Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 7 |
| 2 METODOLOGIA | 9 |
| 3 REVISÃO DA LITERATURA | 10 |
| 3.1 Etiologia | 10 |
| 3.2 Sinais e sintomas | 12 |
| 3.3 Prevalência | 12 |
| 3.4 Diagnóstico | 13 |
| 3.5 Tratamento | 14 |
| 3.5.1 Toxina botulínica | 14 |
| 3.5.2 Acupuntura | 16 |
| 3.5.3 Placa estabilizadora | 17 |
| 3.5.4 Higiene do sono | 19 |
| 3.5.5 Estimulação Elétrica Contingente (CES) | 20 |
| 3.5.6 Fisioterapia | 20 |
| 3.5.7 Fármacos | 21 |
| 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 21 |
| REFERÊNCIAS | 22 |

1 INTRODUÇÃO

O termo bruxismo foi utilizado pela primeira vez em 1970 por Marie e Pietkiewicz, desde então surgiu uma associação do bruxismo ao martírio e ao sofrimento mental pois era um suposto contato com as trevas. O bruxismo é uma disfunção oral que tem como característica ranger e/ou apertar os dentes podendo ocorrer durante o sono ou em vigília, de forma consciente ou inconsciente, e a força exercida é muito superior à realizada na mastigação, podendo está associado a outros distúrbios do sono como o sonambulismo. Os sintomas mais comuns são dor de cabeça, dor na ATM (RODRIGUES *et al*, 2006, SOARES *et al.*, 2013, SERAJ *et al.*, 2010, PEREIRA *et al.*, 2006, GROBET *et al.*, 2017).

Na literatura atual o bruxismo está mais ligado ao psicossocial do indivíduo e antigamente tinha como um dos motivos a má oclusão, mas com o tempo e com os avanços dos estudos, hoje é tido como um distúrbio multifatorial. O grau de intensidade dos episódios vai depender do tempo e da quantidade de dentes afetados. É considerada a parafunção mais problemática e danosa que acomete o sistema estomatognático, contendo dois tipos, o bruxismo do sono (BS) e o bruxismo de vigília (BV) (PORPORATTE *et al*, 2015, BEDDIS *et al.*, 2018). O diagnóstico normalmente é feito pelo próprio paciente ou por pessoas do seu convívio. Também há exames que servem para o seu diagnóstico, como eletromiografia (EMG) e polissonografia (PSG). Quanto mais rápido o diagnóstico melhor, pois assim, é possível iniciar o devido tratamento, evitando lesões irreversíveis, como disfunção temporomandibular e perda precoce de dentes (CALDERAN *et al.*, 2014).

A sua etiologia está ligada ao estresse, ansiedade, depressão e também fatores genéticos. As principais consequências de ansiedade é o aumento da tensão muscular em cabeça e pescoço, gerando hábitos parafuncionais como o bruxismo em vigília. De acordo com estudo realizado por Carvalho *et al* (2008), com policiais militares foi constatado a associação do bruxismo com o estresse. Também foi encontrado uma substância chamada catecolamina na urina de pacientes bruxômicos enquanto os não bruxômicos não possuía essa substância (GARCIA *et al.*, 2009, RUF *et al.*, 1997, CARVALHO *et al.*, 2008, SERAIDARIAN *et al.*, 2006, MACHADO *et al.*, 2020).

Devido a sua etiologia multifatorial há diversas formas de tratamento farmacológicos, psicológicos e também odontológicos, sendo que todos visam à diminuição dos sintomas, como exemplo, de caráter não invasivo, temos a placa oclusal com o intuito da redução do atrito e do desgaste dos dentes. Dentre as placas que existem, a mais indicada é a estabilizadora, pois elas

induzem os côndilos a manter uma posição estável, fazendo com que as forças mastigatórias sejam distribuídas e associadas ao uso de fármacos devem ser de curta duração. (SANTOS *et al.*, 2018, BRIGUENTE *et al.*, 2017, RONALD *et al.*, 2017).

Um método mais recente de tratamento é o uso da toxina botulínica em certas doses e regiões podem levar ao bloqueio da liberação da acetilcolina exagerada, de forma que irá gerar uma diminuição da contração muscular, porém tem um efeito temporário, com o intuito de não gerar uma paralisia completa. A acupuntura também se tornou um meio de tratamento, anteriormente era considerada apenas uma terapia alternativa, atualmente foi visto que ela age na liberação de serotonina e endorfina, auxiliando no aumento da amplitude dos movimentos mandibulares (MACHADO *et al.*, 2020, PORPORATTI *et al.*, 2015).

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo revisar a literatura mais contemporânea acerca do bruxismo, analisar e discutir seus métodos de tratamento. Como não existe tratamento para a cura do bruxismo, os procedimentos existentes possibilitam diminuir os sinais e sintomas, melhorando a qualidade de vida do paciente, justificando assim, a necessidade desse estudo e de explicar várias possibilidades de abordagens diante desta patologia.

2 METODOLOGIA

Foi executada uma pesquisa de cunho bibliográfico, que revisa a literatura existente sobre o tema bruxismo e suas possibilidades de tratamento, no período de agosto a novembro de 2020. Desenvolvido utilizando as principais plataformas de bases de dados como: Medline, Pubmed, Lilacs e Google acadêmico no período compreendido entre 2010 e 2020, com enfoque em estudos clínicos randomizados e quasi-randomizados, revisões sistemáticas e meta-análises.

Os critérios de inclusão utilizados para a pesquisa englobam artigos publicados em português, inglês e francês artigos que estão disponibilizados na íntegra de forma *on-line*, artigos gratuitos e após a criteriosa leitura foram selecionados aqueles que se adequaram aos objetivos do tema.

Foram excluídos artigos em outros idiomas que não inglês, português e francês e aqueles que não estavam disponibilizados de forma completa ou que após a leitura não se adequaram ao tema.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Etiologia

A etiologia do bruxismo ainda não foi completamente elucidada, porém evidências concretas apontam a existência de uma etiologia de carácter multifatorial. Vários fatores influenciam no desenvolvimento dessa patologia, como fatores sistêmicos, fatores locais, fatores psicológicos e/ou emocionais, fatores farmacológicos e fatores hereditários (TEIXEIRA *et al.*, 2019).

Foi notado também que o bruxismo têm um papel importante para as vias aéreas e o fluxo salivar. Com a atividade mandibular, mas especificamente com sua protrusão pode haver um alívio das vias aéreas, restabelecendo-a durante o sono por conta da abertura das vias respiratórias e o fluxo salivar é aumentado devido a atividade de engolir durante o sono após episódios de excitação. Segundo Miyawaki *et al.*, 57-59% dos casos de deglutição durante o sono estavam associados à atividade dos músculos mastigatórios e 68% da atividade de deglutição ocorreu em conjunto com a atividade muscular (BEDDIS *et al.*, 2018).

Os exames realizados mostram com maior precisão sobre o diagnóstico, são a eletromiografia (EMG) e a polissonografia (PSG). A eletromiografia funciona da seguinte forma, ela registra a atividade elétrica do músculo durante o movimento, gerando informações como a intensidade, duração e a força exercida durante esse movimento, com sensores que são colocados sobre o músculo masseter ou temporal, feitos com dispositivos ambulatoriais, mas ele não distingue se a atividade era de bruxismo ou de algum outra atividade. A polissonografia (PSG) é um exame mais detalhado avaliando a excitação do sono e presença de alguma desordem, o mais indicado seria o PSG áudio e gravação visual, mas é muito complexo pelo fato de não ser realizado em clínicas e sim, em ambiente hospitalar ou laboratórios especializados e também tem o seu alto custo (BEDDIS *et al.*, 2018).

Um método de diagnóstico mais novo é o uso de uma placa estabilizadora oclusal que é modificada com um transportador de dados e também um mini dispositivo biofeedback, onde é embutido um chip pelo o qual passa a informação da força oclusal exercida e serve também para monitorar as mudanças causadas por essas forças, verificou-se também que a forma mais eficaz seria que a placa cobrisse todos os dentes como a da placa estabilizadora oclusal, para ter mais estabilidade e fornecer uma melhor oclusão ao paciente, reduzindo a atividade muscular anormal. Esse chip de controle permitirá que esses dados coletados sejam enviados via Bluetooth para serem armazenados e avaliados, por meio disso é enviado um estímulo

vibratório que lembra ao paciente bruxômico de fazer o relaxamento dos músculos (GAO et al., 2019).

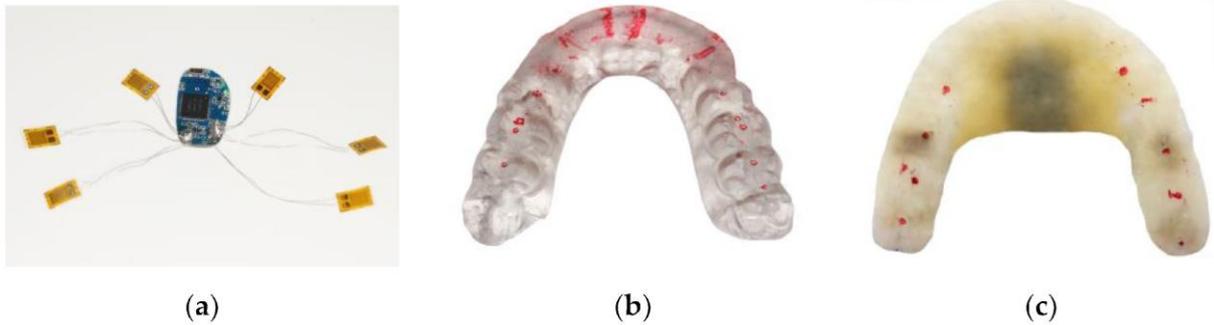


FIGURA 1. (a) chips usado para detecção; (b) tala oclusal; (c) tala oclusal com chips adaptados.

Fonte: GAO, J.; LIU, L.; GAO, P.; ZHENG, Y.; HOU, W.; WANG, J. (2020, p. 9)

Condições sistêmicas que mais se relacionam a etiologia do bruxismo e podem esta relacionadas ao desenvolvimento do hábito são alterações no trato digestivo, deficiências vitamínicas e nutricionais, distúrbios otorrinolaringológicos, desequilíbrios hormonais, Síndrome de Down e deficiência mental (GAMA *et al.*, 2013).

Fatores psicológicos e/ou emocionais são apontados como principais fatores etiológicos. A ansiedade pode ser definida como um estado emocional desagradável no qual existem sentimentos de perigo iminente, caracterizado por inquietação, tensão e apreensão, sendo na atualidade uma das principais patologias psiquiátricas existentes. Estudos apontam que o próprio paciente relata que quando passa por picos de estresse ou ansiedade apresenta uma piora da condição, como por exemplo, em períodos de provas para estudantes e períodos de trabalho intenso. Os estudos mais atuais apontam a ansiedade, o estresse e a depressão como principais fatores etiológicos (GAMA *et al.*, 2013).

Existem evidências que fatores hereditários ou fatores genéticos apontam que pais que apresentavam o hábito na infância geralmente possuem filhos que também o apresentam. Novos estudos indicam que neurotransmissores do sistema nervoso central e seus genes podem estar envolvidos na gênese do bruxismo. A serotonina é responsável pelo ritmo circadiano, manter a excitação, regular a resposta ao estresse, tônus muscular e respiração. Assim, a desregulação da serotonina pode estar associada à patogênese do bruxismo (GAMA *et al.*, 2013, OPORTO *et al.*, 2016).

Em relação a fatores farmacológicos, são fármacos que influenciam na etiologia do bruxismo. Os medicamentos conhecidos como antidepressivos tricíclicos como a fluoxetina, por exemplo, tem implicado em movimentos involuntários da mandíbula. Medicamentos indicados para tratamento do Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH),

como metilfenidato e atomoxetina, estão sendo associados a casos de bruxismo do sono na infância (CARVALHO *et al.*,2020).

3.2 Sinais e sintomas

Os principais sinais observados no bruxismo são recessão gengival, desgaste dentário anormal, hipertrofia dos músculos masseter, mobilidade dentária, edentação da língua, trismo e presença de traumas na mucosa jugal e nos lábios. Quanto à sintomatologia o paciente geralmente se queixa de desconforto nos músculos mastigatórios e cervicais, dor de cabeça normalmente na zona temporal quando acorda, sensibilidade dentária, dentes com mobilidade e má qualidade do sono (TEIXEIRA *et al.*,2019).

3.3 Prevalência

A precisão da prevalência do bruxismo na população é duvidosa e subestimada. Isto acontece, pois os estudos epidemiológicos são realizados em populações diferentes e com metodologias diferentes, fora isso o bruxismo varia sua atividade e intensidade ao longo do tempo (CARVALHO *et al.*,2020).

A prevalência exata do bruxismo é difícil de determinar, uma vez que em sua maioria os estudos populacionais são apoiados em questionários respondidos pelos próprios pacientes e a maioria desses desconhece seu hábito. Por exemplo, os pacientes que dormem sozinhos podem não ter conhecimento dos sons que produzem durante o sono, isso gera resultados diferentes dos questionários aplicados entre os pacientes e os questionários aplicados aos familiares (CARVALHO *et al.*, 2020).

O bruxismo se manifesta de maneira igual em ambos os sexos, sendo mais prevalente na infância, e vai reduzindo sua incidência à medida que a idade vai avançando, logo, o hábito é menos prevalente na velhice (CARVALHO *et al.*,2020).



FIGURA 2. Paciente com hábito parafuncional de ranger os dentes.
Fonte: GOLDSTEIN, R. E.; CLARK, W. A. (2017, p. 388)

3.4 Diagnóstico

Para diagnosticar o bruxismo é fundamental realizar diversos procedimentos e utilizar algumas ferramentas, como anamnese e questionários específicos. Esses questionários devem conter história de sons de apertamento ou ranger dos dentes, sensibilidade nos músculos da mastigação quando palpados ao acordar, dores de cabeça na região temporal, desgaste anormal dos dentes, hipertrofia do músculo masseter, hipersensibilidade. Muito importante para o diagnóstico é o relato do companheiro (a) que dorme com o paciente, pois este acompanhante pode relatar os sons proferidos pelo paciente (TEIXEIRA *et al.*, 2019, CARVALHO *et al.*, 2020).

No clínico é realizado um exame físico intra-oral buscando os efeitos deletérios desse hábito parafuncional, ou seja, facetas de desgaste, fratura de restauração e de dentes, além de sintomas como acordar apertando os dentes ou sentindo dores musculares (CARVALHO *et al.*, 2020).

O diagnóstico exato do bruxismo só pode ser realizado através de exames eletrofisiológicos, como a polissonografia (PSG). Este exame permite o monitoramento direto do sono, realizado por um especialista em ambiente hospitalar ou laboratorial. Apesar da polissonografia (PSG) ser o melhor recurso de diagnóstico do bruxismo do sono, pois fornece dados importantes e o método ainda é limitado pelo alto custo e grau de complexidade (CARDOSO *et al.*, 2017).

3.5 Tratamento

Segundo a literatura por conta da sua etiologia multifatorial, não foi provado ainda um tratamento específico e eficaz para a eliminação do bruxismo, as terapêuticas devem ser realizadas de maneira multidisciplinar, com o objetivo de atenuar e melhorar os sintomas. Esses tratamentos são feitos em três grandes campos, o campo comportamental, que visa mudança de comportamento e minimizar efeitos, como por exemplo, higiene do sono. Existe também o campo farmacológico que se utiliza de fármacos que agem na atividade motora facial, por exemplo, ansiolíticos, relaxantes musculares, toxina botulínica, entre outros. No campo odontológico utiliza-se meios para proteger os dentes do desgaste causado pela parafunção, por exemplo, placas mio-relaxantes (ROCHA, 2017).

3.5.1 Toxina botulínica

Existem dois tipos de toxina botulínica, a do tipo A e B, ambas são aprovadas pela Food and Drug Administration (FDA) dos Estados Unidos. A toxina botulínica do tipo A tem sido amplamente utilizada no tratamento de questões estéticas e não estéticas, como, mialgias mastigatórias, indicado também para alívio das dores miofasciais, não ligada apenas a junção neuromuscular, mas também no sistema de receptores nociceptivos. Essas dores apresentam uma dificuldade de serem tratadas, tanto pelo o profissional como para o paciente, pois a maior parte desses distúrbios envolvem inúmeros componentes, como questões somáticas, neurogênicas e psicogênicas (ASUTAY *et al* , 2017, ANTONIA *et al.*, 2013).

Essa toxina é o resultado da fermentação de *Clostridium botulinum*, uma bactéria anaeróbia Gram-positiva. Por causa da sua afinidade pelas sinapses colinérgicas, a toxina botulínica tipo A (BoNT-A) bloqueia a ligação da acetilcolina à placa terminal muscular, gerando o relaxamento muscular em dosagens terapêuticas (KUMAR *et al.*, 2018).

Foi liberado a utilização desta toxina do tipo A pelo cirurgião-dentista no Brasil através da resolução CFO 176/2016, para o tratamento de distúrbios miofasciais, podendo ser aplicada nos músculos pterigóideo lateral, temporal e masseter, pois estes estão envolvidos nos movimentos de abrir e fechar a boca (LIMA *et al.*, 2020).

A toxina para tratamento de bruxismo deve ser aplicada nos músculos masseter e temporal ou somente no masseter. Deve ser injetada em três pontos diferentes no masseter e dois pontos no ventre anterior do músculo temporal, porém, só existem evidências científicas

que justifiquem seu uso no masseter, tornando possível a recomendação de suspender as aplicações no músculo temporal em casos de bruxismo (MACHADO *et al.*, 2020).

Após a aplicação seus efeitos aparecem entre o segundo e o sexto dia e sua ação máxima só pode ser observada entre o sétimo e o décimo quarto dia. Seus efeitos duram de quatro a seis meses. Passado esse período, ocorrem brotamentos nervosos, restaurando parcialmente o tônus muscular e acontece o restabelecimento das proteínas de fusão da acetilcolina ocasionando a recuperação da junção neuromuscular (MACHADO *et al.*, 2020).

Um estudo feito por Al-Wayli *et al.*, (2016) fez uma comparação entre o uso de toxina botulínica com terapias tradicionais como placa oclusal e o uso de fármacos. Notou-se que ambos tiveram diminuição de dor no decorrer do estudo, porém com seis meses de uso houve uma diferença, a toxina botulínica apresentou-se mais eficaz no controle da dor do que as terapias tradicionais.

Segundo Kumar *et al.*, (2018) ainda não é clara sua eficiência e a dose necessária para alcançar o alívio da dor, a redução da rigidez mandibular e a diminuição do número e da intensidade dos eventos de bruxismo. Além disso, o conhecimento ainda não é claro quanto ao protocolo que deve ser indicado usando toxina botulínica para o manejo do bruxismo, ou seja, número e intervalo entre as injeções e locais musculares para sua aplicação.

Esse tratamento é contra-indicado para pacientes que possuem doenças neuromusculares, doença autoimune adquirida, casos de inflamação no local da injeção, pacientes que fazem uso de medicamentos que interferem na transmissão muscular, distúrbios da articulação neuromuscular, entre outras, pois essas patologias reduzem a liberação de acetilcolina no sítio pré-sináptico da placa neural. Mulheres grávidas ou lactantes, pacientes que usam aminoglicosídeos ou que são alérgicos à toxina botulínica também estão contra-indicados (MACHADO *et al.*, 2020, ANTONIA *et al.*, 2013).

A terapia com Botox parece promissora e benéfica no tratamento do bruxismo noturno, porém existem limitações, por exemplo, o alto custo e a necessidade de injeções repetidas. Estudos futuros com maior número de pacientes são necessários para confirmar as conclusões do presente estudo. Atualmente já é um consenso que a toxina botulínica é contra-indicada para tratamento de bruxismo por ser um comportamento liderado pelo sistema nervoso central, fazendo com que a aplicação dessa substância não trate a raiz do problema mas sim uma atrofia muscular decorrente do uso exagerado (ASUTAY *et al.*, 2017, MATHEVON *et al.*, 2015, BALANTA-MELO *et al.*, 2019).

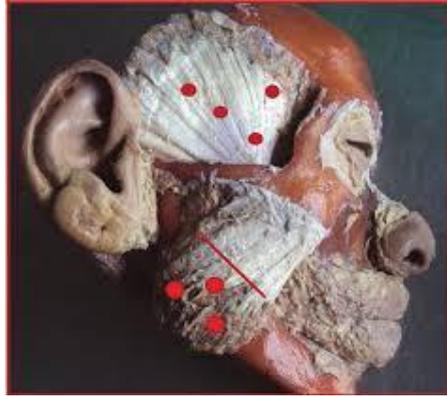


Figura 3. Pontos de aplicação da toxina botulínica no músculo temporal e masseter.

Fonte: VASCONCELOS *et al* (2017, p. 52).

3.5.2 Acupuntura

A acupuntura usa pontos energéticos do corpo para alcançar determinadas áreas de relaxamento e bem-estar no paciente, através de agulhas, sementes ou massagens em pontos específicos, que agem liberando mediadores químicos endógenos, como, por exemplo, as cefalinas e endorfinas, que possuem ação analgésica, relaxante e anti-inflamatória. (ESTEVES *et al.*, 2017).

A Associação Médica do Brasil reconheceu a acupuntura como prática em 1995. Na odontologia esta foi reconhecida e regulamentada desde 2008 pela resolução CFO-82, porém logo depois no ano de 2015 através da resolução CFO-160, de 2015, nos artigos 1º e 2º reconhecem essa técnica como especialidade odontológica (BELLIN, 2020).

O diagnóstico na medicina tradicional chinesa geralmente é realizado através de um conjunto de perguntas que dizem respeito ao estilo de vida, trabalho, emoções, dieta, entre outras, essas são feitas para determinar o que causou a doença e em seguida são realizadas outras perguntas sobre manifestação clínica para verificar alguns padrões de desarmonia. As dez perguntas tradicionais são relacionadas a doenças anteriores, alimentos e bebidas, sede, aversão ao frio e febre, transpiração, cabeça e corpo, fezes e urina, tórax e abdome, surdez (SILVA, 2011).

Os Acupunturistas acreditam que as patologias estão associadas a desequilíbrios nos órgãos e os pontos que devem ser estimulados são os pontos ligados aos órgãos em desarmonia. No caso do bruxismo, o problema está relacionado ao fígado que tem como função umedecer e nutrir os tendões (ligamentos e cartilagens) e isso é essencial para o funcionamento adequado de todas as articulações, garantindo movimentos uniformes destas e uma ação correta dos

músculos. O bruxismo também está ligado à vesícula biliar que atua no equilíbrio postural, rege a ATM e todas as tensões que ficam retidas no fígado (SILVA, 2011).

O tratamento costuma variar de duração, a depender do caso, foram previstos três meses com no máximo 10 sessões para cada paciente com duração de 30 minutos cada. Os pontos utilizados foram: ID 18, TA 17, TA 21, IG4 e E44. Após as sessões de acupuntura todos os pacientes apresentaram melhora significativa na dor nos músculos masseter e temporal. É necessário a realização de mais ensaios para comprovar a eficácia do uso da acupuntura no tratamento das dores orofaciais e do bruxismo (ESTEVES *et al.* 2017).

Dentro da acupuntura podemos citar uma subdivisão chamada auriculoterapia, que também pode ser utilizada para diminuir a sintomatologia dolorosa causada pelo bruxismo. Esta se faz com o auxílio de sementes, cristais, esferas ou agulhas semipermanentes no pavilhão auricular estimulando pontos específicos que irá ativar receptores locais capazes de que enviar o impulso nervoso até o núcleo do nervo trigêmeo, chegando ao tronco cerebral, fazendo com que este impulso haja regulando as atividades dos órgãos internos e a dor (BARBOSA, 2018).



Figura 4. Estimulação dos acupontos ID 18, TA 17 e TA 21.
Fonte: ESTEVES *et al* (2017, p. 6)

3.5.3 Placa estabilizadora

Placa oclusal é o tratamento mais comumente utilizado para tratar DTM e bruxismo, com muitos tipos de aparelhos, atualmente disponíveis para estabilização neuromuscular. Esses dispositivos também são chamados de placa interoclusal e placa miorreaxante e são usadas para trazer estabilidade para a ATM, aumentar o espaço interdiscal e intervertebral, relaxar os músculos masseter e temporal, proteger os dentes, equilibrar as forças de mordida e diminuir a atividade do bruxismo. As placas interoclusais têm se mostrado um tratamento eficaz para os sintomas de DTM em um intervalo de tempo de 40 a 365 dias, porém sua forma de agir ainda não é totalmente compreendida. Alguns autores sugerem que, ao contrário do que se pensava nas últimas décadas, seu uso não é apenas por um período determinado, mas durante toda a

vida, para proteger as estruturas orais e diminuir a atividade do bruxismo (GIANNASI *et al* 2012).

As placas oclusais visam restabelecer a posição estável da articulação temporomandibular e proteger os dentes do desgaste, pode ser usada somente no arco inferior, somente no arco superior ou em ambas, podendo também ser completa ou parcial. Elas podem ser autopolimerizáveis ou termopolimerizáveis, o sucesso da placa depende de alguns fatores como por exemplo, o processo de confecção, sua adaptação na cavidade oral e também se o paciente está fazendo a utilização correta (LIMA *et al.*, 2020).

A placa miorrelaxante controla os sintomas do bruxismo, tais como, a tensão nos músculos da face, alterações oclusais irreversíveis, redução da dor, o aumento de dimensão vertical, restabelecimento da movimentação funcional da ATM. Deve ser montada em relação cêntrica, realizar a remoção dos contatos prematuros antes da instalação da placa e deve haver uma lisura e brilho (LIMA *et al.*, 2020).

A placa estabilizadora com cobertura total dos dentes é a mais comum. Produzidas em laboratório com acrílico termopolimerizável e de acordo com o arco dental. O uso da placa em vigília causa algumas reclamações de pacientes que relatam dificuldade na fala e também o aumento do fluxo salivar. É uma alternativa menos invasiva e de primeira escolha, pois serve para providenciar contatos oclusais e simultâneos, necessita de ajustes semanais para recolocação da mandíbula em posição cêntrica (LIMA *et al.*, 2020, RONALD *et al.*, 2017).

Os materiais empregados na confecção podem ser macios e rígidos. Comparando o efeito terapêutico dos dois para o tratamento, o rígido tem uma capacidade maior de reduzir a atividade muscular dos pacientes com bruxismo, já as placas resilientes demonstram ser mais efetivas na redução da força oclusal. Isso deve-se à maior área de contato oclusal que estas proporcionam (COSTA *et al* 2017).

De acordo com Dubé *et al* (2011), em um estudo controlado, onde foi avaliado o uso da placa oclusal e uma placa palatina para redução da atividade muscular e oclusão dos dentes, uma amostra de nove pacientes com bruxismo onde usaram essas placas por duas semanas, depois trocado e utilizaram por mais duas semanas, foi notado uma diminuição nos episódios de bruxismo, na avaliação por exame de polissonografia (PSG).

Segundo Harada *et al* (2011), em um outro estudo feito com as placas, com dois grupos de oito pacientes, onde era realizada a troca das placas, notou-se que com a colocação imediata da placa houve uma redução na atividade do músculo masseter, mas no decorrer com duas, quatro e seis semanas notou-se que não houve nenhuma alteração devido aos *designers* das placas.

GIANNASI *et al* (2012) mostrou que após 6 meses de uso da placa miorreaxante os pacientes diminuem ou eliminam totalmente sinais e sintomas relacionados a DTM. Um dos sinais que pode ser observado clinicamente mais frequentemente na DTM é a presença de estalido articular que ocorre quando o paciente realiza movimentos de abertura e fechamento de boca. GIANNASI *et al* (2012) explicita que em estudo realizado em 37 pacientes, 26 desses apresentaram eliminação total de ruídos articulares.

Esse mesmo autor afirmou que o uso da placa oclusal promove um aumento da dimensão vertical, aumentando conseqüentemente o aumento do espaço articular, que permite a recuperação da região e o reposicionamento do disco. Nos pacientes que apresentavam um tempo maior para reduzir o ruído articular, foi realizado um aumento extra da dimensão vertical, conseguido com o ajuste de rotação. Esse procedimento pode ser o motivo de uma melhora significativa no ruído da ATM e o autor sugere que seja rotineiramente incluído no tratamento da ATM.



Figura 5. Placa estabilizadora.
Fonte: ZOPPI *et al* (2019, p. 12).

3.5.4 Higiene do sono

De acordo com Couto *et al* (2016) a higiene do sono consiste em algumas medidas recomendadas ao paciente, que ao corrigir certos hábitos irão proporcionar-lhe uma maior qualidade do sono. As recomendações dadas ao paciente são de não fazer uso de medicação que contenha cafeína, não ingerir café, chocolate, e alguns refrigerantes, evitar ingerir bebidas alcoólicas, fumar pelo menos 6 horas antes de dormir e evitar refeições pesadas antes de dormir. Por outro lado, MESKO *et al* (2017) discorda dessa forma de tratamento, pois este mostra que pesquisas recentes explicam que essas terapias não são capazes de controlar a atividade muscular, uma vez que esta atividade é autônoma e não diminui com esse tipo de terapia.

3.5.5 Estimulação Elétrica Contingente (CES)

Segundo Couto *et al* (2016), quando o paciente realiza o movimento de apertar e ranger os dentes, o músculo temporal é ativado e por isso esse tratamento consiste na colocação de um eletrodo nesse músculo. Para iniciar a terapia o paciente liga o dispositivo e este escolhe o nível de feedback (o nível em que sente uma vibração) e logo em seguida o dispositivo pede para o paciente realizar várias expressões faciais e que, em seguida faça movimentos de apertar e ranger os dentes, de maneira a diferenciar a atividade muscular normal da atividade parafuncional.

Durante o sono, quando a atividade do músculo temporal ultrapassa o limiar determinado na fase inicial, o dispositivo emite um estímulo elétrico contingente (Contingent Electrical Stimulation – CES). Isso provoca o relaxamento do músculo temporal e, conseqüentemente, induz um processo de aprendizagem durante o sono. Esta indução elétrica é estimulada pela atividade muscular e é baseada na medição e avaliação do sinal eletromiográfico do músculo temporal quando o indivíduo range ou aperta os dentes. Alguns estudos demonstram que o CES reduz significativamente a atividade muscular do temporal anterior sem causar a interrupção do sono. Esta terapia se mostra promissora já que ainda não foram relatados efeitos colaterais na literatura, porém essa terapia ainda não é clara o suficiente sobre a eliminação ou redução dos sintomas a longo prazo (COUTO *et al.*, 2016, MESKO *et al.*, 2017).

3.5.6 Fisioterapia

Várias formas de fisioterapia podem ser utilizadas também para tratar o bruxismo como por exemplo a eletroterapia, relaxamento muscular, terapia cognitiva comportamental, exercícios terapêuticos e massoterapia. São formas mais novas de tratamento que estão sendo bastante aceitas e indicadas, apesar que ainda estão sendo estudadas (AMORIM *et al.*, 2018). Estudos revelaram que tanto a terapia cognitiva comportamental quanto o relaxamento muscular tiveram redução no nível de dor e na atividade dos músculos miofasciais dos pacientes bruxômicos com um acompanhamento progressivo. Exercícios terapêuticos também obtiveram destaque como diminuição da dor fazendo exercícios craniofaciais e mandibulares. A massoterapia combinada com o uso de terapia operacional levou a diminuição da atividade do músculo masseter e temporal, mas seus efeitos são de curto prazo (AMORIM *et al.*, 2018).

3.5.7 Fármacos

Deve-se saber primeiramente que os fármacos trabalham como terapia auxiliar para o bruxismo. Esse método também não deve ser usado por um longo período de tempo, pois pode causar dependência no paciente, tendo como objetivo diminuir a tensão e impedir hábitos decorrentes do bruxismo. Os fármacos mais utilizados são analgésicos, ansiolíticos, antidepressivos, relaxantes musculares, L-dopa e propranolol (RANGEL *et al.*, 2011).

Os corticóides são utilizados para tratar distúrbio temporomandibular e bruxismo, pois tem ação antiinflamatória e efetiva, sendo indicado para dores graves. Os relaxantes musculares promovem a manutenção no tônus muscular, fazendo com que não haja contrações musculares fora do normal e atua diminuindo os impulsos nervosos enviados para os músculos. Os ansiolíticos servem mais como terapia de suporte, pois não agem evitando, mas ajudando posteriormente a um episódio de bruxismo. Os benzodiazepínicos por exemplo são usados antes de dormir para gerar relaxamento e redução da atividade parafuncional e devem ser usados por pouco tempo, pois podem gerar dependência, devendo também ter maior atenção a retirada e pausa no seu uso, pois este deve ser administrado com cautela e de forma gradual, porque podem ocasionar crise de abstinência. Antidepressivos tricíclicos agem no bruxismo fazendo com que o paciente não desperte durante a noite e melhorando a qualidade do sono, porém possuem efeitos adversos como sonolência e sedação. A L-dopa e propranolol reduzem os episódios de bruxismo consideravelmente, apesar de não serem totalmente conhecidos os seus mecanismos de ação (RANGEL *et al.*, 2011).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se que ainda há muito o que se elucidar sobre o bruxismo e principalmente sobre seu tratamento, apesar de ser uma disfunção muito antiga e comum, ainda não se tem estudos que comprovem com certeza qual o tratamento mais eficaz. Os artigos estudados mostraram que uma anamnese bem elaborada irá facilitar o correto diagnóstico, a escolha de tratamento individualizada e irá reduzir danos causados pela disfunção, porém não a forma de curá-la definitivamente, com os tratamentos e terapias auxiliares os sintomas podem diminuir ou até serem controlados, trazendo conforto e qualidade de vida ao paciente.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, C. S. M., ESPIRITO SANTO, A. S., SOMMER, M., MARQUES, A. P. Effect of Physical Therapy in Bruxism Treatment: A Systematic Review. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, 2018.
- ANTONIA, M. D.; NETTO, R. M. O.; SANCHES, M. L.; GUIMARÃES, A. S.; Jaw muscles myofascial pain and botulinum toxin. **Rev Dor**. São Paulo, v. 14, n. 1, p. 7 – 52, jan /mar. 2013.
- ASUTAY, F.; ATALAY, Y.; ASUTAY, H. L.; ACAR, A. H. The Evaluation of the Clinical Effects of Botulinum Toxin on Nocturnal Bruxism. **Pain Res Manag**, v. 2017, 2017.
- BARBOSA, A. D. E. **Auriculoterapia em pacientes com bruxismo em virgília: Um estudo piloto**. Universidade do Sul de Santa Catarina. Palhoça, p. 60, 2018.
- BALANTA-MELO, J; TORO-IBACACHE, V; KUPCZIK, K; BUVINIC, S. **Mandibular Bone Loss after Masticatory Muscles Intervention with Botulinum Toxin: An Approach from Basic Research to Clinical Findings**. *Toxins* (Basel). 2019 Feb 1;11(2).
- BEDDIS, H.; DAVIES, S.; PEMBERTON, M. Sleep bruxism: an overview for clinicians. **British dental journal**. set. 2018.
- BELLIN, T. L. P. **A acupuntura na odontologia como tratamento da dor: Uma revisão**. Centro Universitário Uniguairacá. Guarapuava, p. 35, 2020.
- BRUWIER, A.; GILON, Y.; GROBET, P.; NIZET, J. L. Bruxisme nocturne: actualités et prise en charge. **Rev Med Liege**, v. 72, n. 9 , p. 410-415, 2017.
- CALDERAN, M. F.; SILVA, T. C.; HONÓRIO, D. R.; OLIVEIRA, T. M; MACHADO M. A. A. M. Fatores etiológicos do Bruxismo do Sono: Revisão de Literatura **Rev. Odontol. Univ. São Paulo**, v. 26, n. 3, p. 9-243, set /dez 2014.
- CARVALHO, G.A.O.; SOUSA, G.P.D.; PIEROTE, J.J.A.; CAETANO, V.D.S.; LIMA, D.E.O.D.; COSTA, I.V.S.; SILVA, F.A.D.J.; LIMA, L.F.C. Ansiedade como fator etiológico do bruxismo -revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, 2020.
- COUTO, M. I. D. S. **BRUXISMO: RELATO DE UM CASO CLÍNICO DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E MANUTENÇÃO**. Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Granja, p 122, 2016.
- COSTA, S. T. P.; TON, L. A. B.; MOTA, I. G.; MARTINS, A. P. V. B. Comparação dos dispositivos interoclusais rígido e resiliente no tratamento do bruxismo: Revisão de literatura. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.38, n.3, p. 21-26, 2017.
- CUNALI, P. A.; FABBRO, C. D.; MACHADO, E.; MACHADO, P. Sleep bruxism: Therapeutic possibilities based in evidences. **Dental Press J Orthod**, v. 16, n. 2, p. 58-64, mar /abr. 2011.

ESTEVEES, J.L.S.; LAIA, L.D.S.; MOURA, M.D.G.D.; MAGALHAES, S.R.; GROSSMAN, S.D.M.C.; MOREIRA JUNIOR, L.C. USO DA ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DE BRUXISMO. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 15, n. 1, p. 763-773, jan./jul. 2017.

FERNÁNDEZ-NÚÑEZ, T.; AMGHAR-MAACH, S.; GAY-ESCODA, C.; Efficacy of botulinum toxin in the treatment of bruxism: Systematic review. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. v. 24, n. 4, p. 416-424, jul. 2019.

FLORIANO, N.; SCHMIDT, E. O bruxismo como expressão do estresse contemporâneo. **Odontologia, ciência e saúde- revista do Cromg.**, v. 12, n. 1, jan/jul 2011.

GAMA, E.; ANDRADE, A.O.D.; CAMPOS,R.M. Bruxismo: Uma revisão de literatura. **Revista Ciência atual**, Rio de janeiro, v. 1, n. 1, p.16-97, 2013.

GAO, J.; LIU, L.; GAO, P; ZHENG, Y.; HOU, W.; WANG, J. Intelligent Occlusion Stabilization Splint with Stress-Sensor System for Bruxism Diagnosis and Treatment. **Sensors**, v. 20, n. 89, 2020.

GIANNASI, L. C.; HIRATA, R. P.; POLITTI, F.; NACIF, S. R.; OLIVEIRA, L.V.F. A NOVEL PROTOCOL FOR OCCLUSAL SPLINT ADJUSTMENT TO TREAT TMD IN SLEEP BRUXISM. **Fisioter.mov**. v. 25, n.1, 2012.

GOLDSTEIN, R. E.; CLARK, W. A. The clinical management of awake bruxism. **JADA**, v. 148, n. 6 , jun. 2017.

KUMAR, A.; SPIVAKOVSKY, S. Bruxism- is botulinum toxin an effective treatmento Evid **Based Dent**. v. 19, n. 2, Jun. 2018.

LIMA, M. C. G. D.; SANTOS, A. P. C. D.; NUNES FILHO, E. O.; BEZERRA, R. L.; FIGUEREDO, R.J.A. A parafuncionalidade do bruxismo: da intervenção terapêutica multiprofissional ao uso da placa miorrelaxante. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 4, p. 8910-8918 jul./aug. 2020.

LIMA, L.R.; NECHITA, L. H. P. **Toxina botulínica na odontologia: Tratamento de bruxismo**. Faculdade São Francisco. Bragança Paulista, p. 30, 2020.

MACHADO, L. C. D. S.; SOUSA, T. M. D.; SALLES M.M. **Toxina botulínica e seu uso no tratamento do bruxismo**. J Business Techn. 2020.

MATHEVON, L; MICHEL, F; DECAVEL, P; FERNANDEZ, B; PARRATTE, B; CALMELS, P. Muscle structure and stiffness assessment after botulinum toxin type A injection. A systematic review. **Ann Phys Rehabil Med**. 2015 Dec;58(6):343-50. doi: 10.1016/j.rehab.2015.06.002. Epub 2015 Oct 24. PMID: 26602437

MESKO, M. E; HUTTON, B.; SPUKIEN,J.A.; ONOFRE,R.S.; MOHER, D.; CENCI, T, P. Therapies for bruxism: a systematic review and network meta-analysis (protocol).**SYST REV**, v. 6, p. 4, 2017.

OPORTO, G. H.; BORNHARDT, T.; ITURRIAGA, V.; SALAZAR, L. A. Genetic polymorphisms in the serotonergic system are associated with circadian manifestations of bruxism. **J Oral Rehabil**, 2016.

RANGEL, R. M. R.; ROQUE, I. C. M.; GOUVÊA, C. V. D.; ROQUE, C. D. M.; MARTINEZ, O. E. R. Os Fármacos na Etiologia e Tratamento do Bruxismo. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 14, n. 4, p. 91-96, 2011.

ROCHA, M. C. C. **Tratamento do Bruxismo do Sono em Adultos - Goteiras oclusais versus outras técnicas terapêuticas**. Universidade Fernando Pessoa. Porto, p. 32, 2017.

SILVA, F. R. **A acupuntura no tratamento do bruxismo**. Escola Brasileira de Medicina Chinesa. São Paulo, p. 39, 2011.

TEIXEIRA, M. J. S. **Diferentes opções terapêuticas no paciente bruxómano adulto**. Instituto Universitário de ciências da saúde. Gandra, p. 29, 2019.

VASCONCELOS, A. F. M.; FILHO, G. C. S.; CAVALCANTI, A. B.; VASCONCELOS B. C. E. Toxina botulínica nos músculos masseter e temporal: considerações farmacológicas, anatômicas e clínicas. **Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Facial**, v.16, n. 2, p. 50-54, 2017.

ZOPPI, A. J. S.; QUAREZEMIN, B. C. S. **Utilização das placas oclusais em paciente com disfunção temporomandibular: Uma revisão de literatura**. Centro Universitário São Lucas. Porto Velho, p. 21, 2019.