



Terapias atuais utilizadas no tratamento do bruxismo: uma revisão sistemática

Ana Vitória Machado Duarte ¹, Giovana Gisele Costa Oliveira ¹, Mariana Silveira Santos ¹, Renato Pires Barbosa ¹, Stanley Keynes Duarte dos Santos ²

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESUMO

O bruxismo é definido como uma atividade repetitiva dos músculos da mandíbula caracterizada por apertar ou ranger dos dentes e/ou por segurar ou empurrar a mandíbula, podendo ocorrer durante o sono ou durante a vigília. Em vista das implicações fisiológicas, a busca por tratamento eficaz e atual é essencial. Diante disso, a presente revisão sistemática objetiva apresentar as terapias mais recentes utilizadas no tratamento do bruxismo. As bases de dados PubMed, Web of Science, SciELO e LILACS foram utilizadas para coletar artigos publicados de 2018 a 2023, em línguas portuguesa e inglesa e que se relacionam com a temática analisada, sendo selecionados 10 artigos para o estudo. Infere-se que, dentro das limitações desta revisão sistemática, o tratamento mais indicado para o bruxismo é um ajuste oclusal com uso de placa. Dentre as terapias alternativas mais atuais, cita-se a aplicação de toxina botulínica; o uso de medicamentos a base de plantas, como a *Melissa officinalis*; a terapia manual combinada com Kinesio Tape; a estimulação vibratória por aparelho oral e a terapia com laser de baixa intensidade. Estudos clínicos são necessários para padronizar protocolos de tratamento do bruxismo.

Palavras-chave: Bruxismo, Tratamento, Sono, Virgília.

Current therapies used in the treatment of bruxism: a systematic review.

ABSTRACT

Bruxism is defined as a repetitive activity of the jaw muscles characterized by clenching or grinding the teeth and/or holding or pushing the jaw, which can occur during sleep or while awake. In view of the physiological implications, the search for effective and current treatment is essential. Therefore, this systematic objective review presents the most recent therapies used in the treatment of bruxism. The PubMed, Web of Science, SciELO and LILACS databases were used to collect articles published from 2018 to 2023, in Portuguese and English and related to the theme presented, 10 articles being selected for the study. It is inferred that, within the limitations of this systematic review, the most indicated treatment for bruxism is an occlusal adjustment using a splint. Among the most current alternative therapies is the application of botulinum toxin; the use of herbal medicines, such as *Melissa officinalis*; manual therapy combined with Kinesio Tape; vibratory stimulation using an oral device and low-intensity laser therapy. Clinical studies are needed to standardize bruxism treatment protocols.

Keywords: Bruxism, Treatment, Sleep, Virgilia.

Instituição afiliada – ¹ Graduando(a) em Odontologia pelo Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA.

² Cirurgião-Dentista pela Universidade Federal do Piauí - UFPI.

Dados da publicação: Artigo recebido em 01 de Setembro e publicado em 11 de Outubro de 2023.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p786-798>

Autor correspondente: Ana Vitória Machado Duarte avmduarte@icloud.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

INTRODUÇÃO

O bruxismo é definido por especialistas como “uma atividade repetitiva dos músculos da mandíbula caracterizada por apertar ou ranger dos dentes e/ou por segurar ou empurrar a mandíbula” [1].

O bruxismo tem duas manifestações circadianas distintas: pode ocorrer durante o sono (indicado como bruxismo do sono ou bruxismo noturno) ou durante a vigília (indicado como bruxismo acordado ou bruxismo diurno) [1].

A Academia Americana de Medicina do Sono (AASM) categoriza o bruxismo do sono como “um distúrbio de movimento relacionado ao sono” e o define como “um distúrbio de movimento estereotipado caracterizado por ranger ou apertar os dentes durante o sono” [2].

Vários estudos demonstraram que o bruxismo pode ser um fator causal de vários sintomas de dor e limitações funcionais [3, 4] e um fator causal, ou pelo menos um fator de risco, de disfunção temporomandibular (DTM) [5]. Ainda assim, a verdadeira relação entre estas condições e o bruxismo permanece incerta [4].

O bruxismo ocorre em nível parafuncional e acarreta desconforto ou danos significativos aos pacientes afetados, sendo uma proporção significativa da população afetada port al condição clínica [6]. A busca por tratamentos eficazes e atuais é, portanto, um objetivo essencial da pesquisa científica.

Existem modalidades de tratamento para o manejo do bruxismo, como placa oclusal, abordagens comportamentais e manejo farmacológico. A placa oclusal é considerada a primeira escolha para proteger dentes e próteses contra danos [7].

Neste sentido, a presente revisão sistemática tem por objetivo apresentar as terapias mais recentes utilizadas no tratamento do bruxismo.

METODOLOGIA

A revisão sistemática foi conduzida de acordo com as diretrizes estabelecidas pela ferramenta metodológica Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) para as etapas de busca, identificação, seleção, análise,

avaliação e síntese dos estudos [8].

Foram pesquisados nas bases de dados PubMed, Web of Science, SciELO e LILACS artigos publicados entre 2018 até as publicações mais recentes (2023). A pesquisa foi realizada entre os meses de agosto e setembro de 2023.

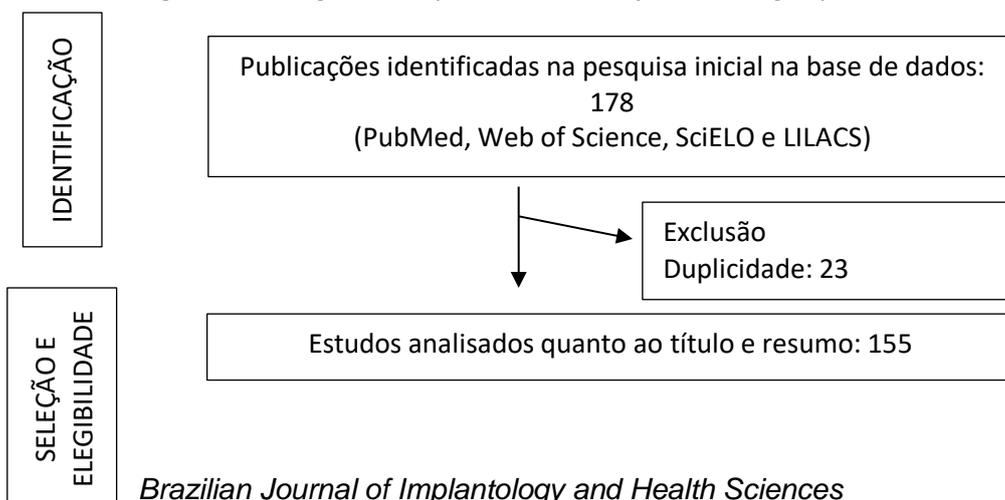
A estratégia PICO (Population; Intervention; Comparison e Outcome) foi utilizada para a delimitação da temática, em relação a População (Pacientes com bruxismo diurno ou noturno); Intervenção (Tratamento); Comparação (Indivíduos sem bruxismo) e Desfechos de interesse (redução das causas e efeitos do bruxismo). A busca dos artigos utilizou como Descritores de Saúde os termos “Bruxismo” e “Tratamento”, sendo utilizado o operador booleano “AND” para a pesquisa.

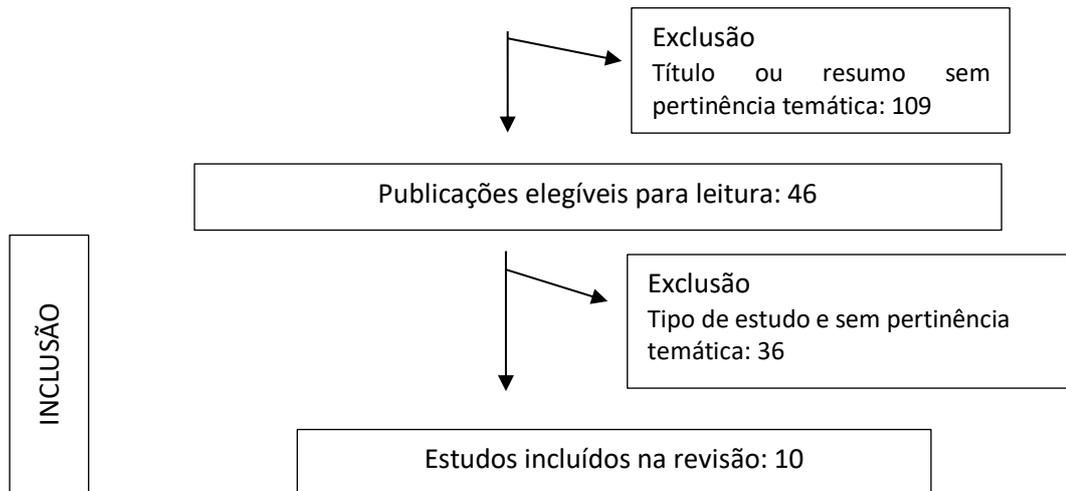
Dentre os critérios de inclusão foram utilizados artigos publicados em línguas portuguesa e inglesa, disponível em acesso completo, de estudos clínicos e ensaios controlados randomizados. Já os critérios de exclusão foram estudos sem acesso ao texto completo; sem relação ao tratamento de bruxismo, artigos de revisão, relatos de caso, séries de casos e comentários.

RESULTADOS

Após a busca inicial dos artigos nas bases de dados, foram identificados 178 artigos, sendo os artigos duplicados removidos (n = 23). Na segunda etapa, 155 artigos foram analisados e após a revisão de títulos e resumos, 109 artigos não relacionados foram excluídos do estudo. O conteúdo completo de 46 artigos foi revisado na terceira etapa. Por fim, entraram na análise 9 artigos que atenderam aos critérios de inclusão e após aplicação dos critérios de exclusão (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos artigos para a revisão.





Para facilitar a compreensão, os artigos selecionados foram colocados na Tabela 1 contendo autor, ano de publicação, título, periódico e objetivo do estudo.

Tabela 1. Tabela resumo das publicações analisadas.

Nº	Autor/Ano	Título	Revista	Objetivo	Conclusão
1	Bergmann <i>et al.</i> (2020) [9]	Effect of treatment with a full-occlusion biofeedback splint on sleep bruxism and TMD pain: a randomized controlled clinical trial	Clinical Oral Investigations	Analisar o resultado do tratamento com placa de biofeedback de oclusão total (BFB) no bruxismo do sono (SB) e dor de DTM em comparação com o tratamento com placa oclusal ajustada (AOS).	A tala BFB testada é altamente eficaz na redução da SB no nível subconsciente, ou seja, sem acordar o paciente, e na obtenção de melhorias na percepção global da dor. Os resultados sugerem que a tala BFB também oferece uma melhor opção de tratamento para a dor relacionada ao bruxismo do que uma AOS.
2	Shim <i>et al.</i> (2020) [10]	Botulinum Toxin Therapy for Managing Sleep Bruxism: A Randomized and Placebo-Controlled Trial	Toxins	Avaliar os efeitos da toxina botulínica tipo A (BoNT-A) no tratamento do bruxismo do sono (SB) em um ensaio randomizado controlado por placebo. Trinta sujeitos SB	A BoNT-A não consegue controlar a gênese da atividade muscular mastigatória rítmica. Pode ser uma opção de manejo para controlar a intensidade dos músculos mastigatórios durante o BS e proteger as estruturas orofaciais das forças excessivas.

				foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos igualmente.	
3	Cahlin; Lindberg; Dahlström (2019) [11]	Cerebral palsy and bruxism: Effects of botulinum toxin injections—A randomized controlled trial	Clinical and Experimental Dental Research	Avaliar injeções de BTX-A nos músculos mastigatórios em indivíduos com PC e bruxismo.	A evidência é incapaz de apoiar o uso de TxB-A para o tratamento dos músculos mastigatórios afetados na PC, mas os resultados são inconclusivos em certos aspectos.
4	Tavares-Silva et al (2019) [12]	Homeopathic medicine of <i>Melissa officinalis</i> combined or not with <i>Phytolacca decandra</i> in the treatment of possible sleep bruxism in children: A crossover randomized triple-blinded controlled clinical trial	Phytomedicine	Avaliar a eficácia dos medicamentos homeopáticos <i>Melissa officinalis</i> (MO), <i>Phytolacca decandra</i> (PD) e a combinação de ambos no tratamento de possível bruxismo do sono (BS) em crianças.	O MO apresentou resultados promissores no tratamento de possível bruxismo do sono em crianças, enquanto a associação da DP não melhorou os resultados do MO.
5	Benli; Özcan (2023) [13]	Short-term effect of material type and thickness of occlusal splints on maximum bite force and sleep quality in patients with sleep bruxism: a randomized controlled clinical trial	Clinical Oral Investigations	Avaliar os efeitos de curto prazo de talas duras e macias de diferentes espessuras na força máxima de mordida (FMM) e na qualidade do sono (QS) em participantes com bruxismo do sono (SB).	O uso a curto prazo de talas macias de 2 e 3 mm de espessura resultou em diminuição do FSM. A melhora do QS nos pacientes em uso de talas macias foi observada no 1º mês e mantida no 2º mês.

6	Yazici <i>et al.</i> (2018) [14]	Evaluation of single session physical therapy methods in bruxism patients using shear wave ultrasonography	The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice	Comparar os efeitos imediatos de uma única sessão de terapia manual (TM) ou Kinesio Taping após TM (KTMT) em pacientes com bruxismo usando ultrassonografia por onda de cisalhamento.	A Kinesio Taping além da MT é recomendada no tratamento fisioterapêutico imediato do bruxismo para dor aguda.
7	Kobayashi <i>et al.</i> (2019) [15]	Evaluation of the effectiveness of infrared light-emitting diode photobiomodulation in children with sleep bruxism: Study protocol for randomized clinical trial	Medicine (Baltimore)	Estabelecer um protocolo para avaliação da eficácia da terapia de fotobiomodulação em crianças com bruxismo do sono.	Clinicamente, a relevância do estudo se dá pelo fato da LEDterapia ser muito mais barata que a laser, proporcionando maior acessibilidade à população.
8	Ohara <i>et al.</i> (2021) [16]	Effects of vibratory feedback stimuli through an oral appliance on sleep bruxism: a 6-week intervention trial	Sleep and Breathing	Examinar o efeito do feedback da estimulação vibratória na atividade muscular relacionada ao SB quando a estimulação vibratória contingente foi aplicada por 4 semanas após um período de adaptação de OA de 2 semanas.	O sistema de feedback vibratório baseado em OA inibiu com sucesso a duração e o número de episódios de SB continuamente durante 4 semanas, sem distúrbios subjetivos ou objetivos do sono, após um período de adaptação de OA de 2 semanas.
9	Gerstner <i>et al.</i> (2020) [17]	Over-the-counter bite splints: A randomized	Clinical and Experimental Dental Research	Para testar como uma tala OTC é comparada com	Os resultados apoiam o uso potencial de talas OTC para reduzir os impactos do SB. No

		controlled trial of compliance and efficacy		uma tala de mordida padrão ouro em termos de adesão do paciente (resultado primário) e eficácia (resultados secundários).	entanto, os resultados sugerem fortemente que os dentistas devem estar ativamente envolvidos na supervisão do uso de aparelhos autofabricados pelos pacientes.
10	Íspirgil <i>et al.</i> (2020) [18]	The hemodynamic effects of occlusal splint therapy on the masseter muscle of patients with myofascial pain accompanied by bruxism	The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice	Investigar os efeitos hemodinâmicos da terapia com placa oclusal nos músculos masseteres de pacientes com dor miofascial acompanhada de bruxismo com espectroscopia no infravermelho próximo (NIRS).	Os resultados sugerem que o uso da placa oclusal causa uma diminuição na resposta hiperêmica, o que é indicativo de uma diminuição na força de contração do músculo masseter.

Fonte: Os autores (2023).

DISCUSSÃO

O biofeedback (BFB) tem sido descrito como uma técnica que fornece aos indivíduos informações sobre as condições ou atividades de seus corpos, com a intenção de promover mudanças de comportamento que resultem em melhoria da saúde ou do desempenho. O objetivo é conscientizar os sujeitos sobre processos nocivos, possibilitando uma resposta compensatória para evitar o efeito indesejado. O método é usado principalmente no estado de vigília. Como os mecanismos neurológicos relacionados ao bruxismo diurno diferem do bruxismo noturno, o ranger e apertar inconsciente dos dentes durante o sono não podem ser ativamente inibidos pela força de vontade individual. Pode, no entanto, ser possível que os indivíduos aprendam a reagir ao biofeedback mesmo durante o sono.

Estudos identificaram que a placa oclusal protetora de biofeedback obteve uma redução estatisticamente significativa na atividade de bruxismo durante a fase de

tratamento, em termos do número de eventos e, principalmente, da sua duração; não ocorrendo efeitos adversos. Embora este tratamento não aborde a causa subjacente do bruxismo do paciente, esta parece ser uma ferramenta eficaz e segura no tratamento do bruxismo. Verifica-se também que este sistema de biofeedback parece funcionar eficazmente a nível subconsciente (ou seja, não acorda o paciente). Além disso, os resultados sugerem que a placa oclusal de biofeedback reduz o nível de estresse relacionado ao bruxismo no sistema estomatognático, prevenindo potencialmente outros distúrbios que resultam da aplicação de forças relacionadas ao bruxismo [9] [17].

Outro estudo analisou os efeitos clínicos de curto prazo em relação ao aumento da qualidade do sono e à força máxima de mordida regulada em função do tipo de material e da espessura da placa oclusal, tendo sido encontrado uma diminuição da força da mordida e uma melhora da qualidade do sono nos pacientes em uso de placas macias no 1º mês e mantida no 2º mês de estudo [13]. A literatura traz ainda que o uso da placa oclusal causa uma diminuição na resposta hiperêmica, o que é indicativo de uma diminuição na força de contração do músculo masseter, sendo um indicativo terapêutico a dor miofacial e ao bruxismo [18].

A injeção de toxina otulínica (BoNT) é amplamente utilizada para o manejo do bruxismo noturno. A injeção de BoNT não pode controlar a gênese da atividade muscular mastigatória rítmica (RMMA), mas pode controlar as contrações intensas dos músculos mastigatórios durante o sono. Estudo mostra que uma única injeção de BoNT-A diminuiu a intensidade do músculo masseter durante o bruxismo noturno por 12 semanas. Os achados deste estudo confirmam que o efeito da BoNT-A no bruxismo noturno reduz a intensidade das contrações nos músculos injetados, reduzindo a ocorrência de RMMA, tendo esse efeito mantido por pelo menos 12 semanas. Pode-se utilizar a BoNT-A como uma modalidade eficaz na redução da intensidade da musculatura mastigatória juntamente com placas oclusais [2]. As injeções de toxina botulínica foram projetadas para atuar em dois músculos principais do sistema mastigatório. O tratamento com toxina botulínica é seguro e bem tolerado, não sendo relatada nenhuma complicação em pacientes com bruxismo [11].

O uso de medicamentos a base de plantas também tem sido indicado e estudado quanto a aplicabilidade no tratamento do bruxismo. Estudo avaliou a eficácia do medicamento a base de *Melissa officinalis* como tratamento de bruxismo do sono em

criança, o qual mostrou resultados promissores. *Melissa officinalis* é um agente terapêutico natural devido às propriedades sedativas, ansiolíticas, anti-inflamatórias e antiespasmódicas inerentes ao óleo essencial obtido de suas folhas [12].

A terapia manual também tem sido indicada em vista do relaxamento muscular proporcionado. Estudo indica diminuições significativas na espessura muscular e na rigidez do masseter bilateral, com diminuição significativa da dor nos músculos masseter e temporal, utilizando terapia manual combinada com Kinesio Tape (bandagem elástica adesiva que se coloca na pele para relaxar os músculos ou tratar dores) [14].

Várias técnicas de estimulação por biofeedback para o manejo do bruxismo do sono surgiram recentemente, sendo que a estimulação vibratória contingente através de um aparelho oral pode suprimir a atividade muscular mastigatória por 4 semanas e pode ser uma alternativa eficaz para o manejo do bruxismo noturno [16].

Como tratamentos alternativos para distúrbios musculares relacionados ao bruxismo, a terapia com laser de baixa intensidade (LLLT) tem sido relatada como uma terapia eficaz. Estudo relata que a LLLT administrada em pontos de acupuntura em adultos com disfunção temporomandibular propiciou uma diferença significativa nos sinais e sintomas do bruxismo. O sucesso da terapia é atribuído à redução da dor e ao relaxamento muscular. Fisiologicamente, a LLLT é uma forma de bioestimulação que envolve a ocorrência de aumento da circulação sanguínea, vasodilatação, analgesia, efeito antiinflamatório, redução do edema e aceleração do processo de cicatrização dos tecidos lesionados. A terapia de fotobiomodulação com diodo emissor de luz LED também tem sido utilizada para o tratamento de distúrbios musculares. Além dos ganhos fisiológicos, o tratamento com LED é acessível devido ao seu baixo custo e equipamento mais durável, tornando esta uma opção de tratamento viável [15].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo exposto no presente estudo, observa-se, dentro das limitações desta revisão sistemática, que o tratamento mais indicado para o bruxismo é um ajuste oclusal com uso de placa. Os tratamentos alternativos para distúrbios musculares estão sendo desenvolvidos e demonstram bons resultados.

Dentre as terapias mais atuais, os estudos analisados indicaram a aplicação de toxina botulínica; o uso de medicamentos a base de plantas, como a *Melissa officinalis*; a terapia manual combinada com Kinesio Tape; a estimulação vibratória contingente através de um aparelho oral e a terapia com laser de baixa intensidade, como a terapia de fotobiomodulação com diodo emissor de luz LED.

Estudos com intervenções clínicas são necessários para padronizar protocolos clínicos de tratamento do bruxismo.

REFERÊNCIAS

1. Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ, de Leeuw R, Manfredini D, Svensson P, Winocur E. Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil.* 2013;40(1):2–4. doi: 10.1111/joor.12011.
2. Sateia MJ. International classification of sleep disorders-third edition: highlights and modifications. *Chest.* 2014;146(5):1387–1394. doi: 10.1378/chest.14-0970.
3. Huang GJ, LeResche L, Critchlow CW, Martin MD, Drangsholt MT. Risk factors for diagnostic subgroups of painful temporomandibular disorders (TMD) *J Dent Res.* 2002;81(4):284–288. doi: 10.1177/154405910208100412.
4. Okeson J.P. Etiology of functional disturbances in the masticatory system. In: Okeson J.P., editor. *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion.* 7th ed. Elsevier; St. Louis, MO, USA: 2011.
5. Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie in der Zahn- M-uKD, Deutsche Gesellschaft für Zahn- M-uKD (2019) S3-Leitlinie (Langversion) Diagnostik und Behandlung von Bruxismus. AWMForg. Disponível em: <https://www.awmforg/leitlinien/detail/II/083-027.html>. Acesso em: 04 out 2023.
6. Lavigne GJ, Khoury S, Abe S, Yamaguchi T, Raphael K. Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians. *J Oral Rehabil.* 2008;35(7):476–494. doi: 10.1111/j.1365-2842.2008.01881.x.
7. Van der Zaag J., Lobbezoo F., Wicks D.J., Visscher C.M., Hamburger H.L., Naeije M. Controlled assessment of the efficacy of occlusal stabilization splints on sleep bruxism. *J. Orofac. Pain.* 2005;19:151–158. doi: 10.1016/j.prosdent.2005.09.007.
8. Moher D et al.. Preferred reporting items for systematic reviews and Meta-Analyses: the PRISMA statement (reprinted from *annals of internal medicine*). *Phys Ther.* 2009;89(9):873–880.
9. Bergmann, A., Edelhoff, D., Schubert, O., Erdelt, K. J., & Pho Duc, J. M. (2020). Effect

of treatment with a full-occlusion biofeedback splint on sleep bruxism and TMD pain: a randomized controlled clinical trial. *Clinical oral investigations*, 24, 4005-4018.

10. Shim, Y. J., Lee, H. J., Park, K. J., Kim, H. T., Hong, I. H., & Kim, S. T. (2020). Botulinum toxin therapy for managing sleep bruxism: A randomized and placebo—controlled trial. *Toxins*, 12(3), 168.

11. Cahlin, B. J., Lindberg, C., & Dahlström, L. (2019). Cerebral palsy and bruxism: Effects of botulinum toxin injections—A randomized controlled trial. *Clinical and experimental dental research*, 5(5), 460-468.

12. Tavares-Silva, C., Holandino, C., Homsani, F., Luiz, R. R., Prodestino, J., Farah, A., & Fonseca-Gonçalves, A. (2019). Homeopathic medicine of *Melissa officinalis* combined or not with *Phytolacca decandra* in the treatment of possible sleep bruxism in children: A crossover randomized triple-blinded controlled clinical trial. *Phytomedicine*, 58, 152869.

13. Benli, M., & Özcan, M. (2023). Short-term effect of material type and thickness of occlusal splints on maximum bite force and sleep quality in patients with sleep bruxism: a randomized controlled clinical trial. *Clinical Oral Investigations*, 1-10.

14. Yazici, G., Kafa, N., Kolsuz, M. E., Volkan-Yazici, M., Evli, C., & Orhan, K. (2023). Evaluation of single session physical therapy methods in bruxism patients using shear wave ultrasonography. *CRANIO®*, 41(1), 41-47.

15. Kobayashi, F. Y., Castelo, P. M., Gonçalves, M. L. L., Motta, L. J., da Costa Mota, A. C., Altavista, O. M., ... & Bussadori, S. K. (2019). Evaluation of the effectiveness of infrared light-emitting diode photobiomodulation in children with sleep bruxism: Study protocol for randomized clinical trial. *Medicine*, 98(38).

16. Ohara, H., Takaba, M., Abe, Y., Nakazato, Y., Aoki, R., Yoshida, Y., ... & Baba, K. (2022). Effects of vibratory feedback stimuli through an oral appliance on sleep bruxism: a 6-week intervention trial. *Sleep and Breathing*, 26(2), 949-957.

17. Gerstner, G., Yao, W., Siripurapu, K., Aljanabi, H., Decker, A., Ludkin, D., ... & Tewksbury, C. (2020). Over-the-counter bite splints: A randomized controlled trial of compliance and efficacy. *Clinical and experimental dental research*, 6(6), 626-641.

18. Ispirgil, E., Erdoğan, S. B., Akın, A., & Şakar, O. (2020). The hemodynamic effects of occlusal splint therapy on the masseter muscle of patients with myofascial pain accompanied by bruxism. *CRANIO®*, 38(2), 99-108.