

Efeitos do emplastro de lidocaína na dor orofacial e na qualidade do sono de pacientes com bruxismo

Effects of lidocaine patch on orofacial pain and sleep quality in patients with bruxism

Ana Luiza Hehnes Silbiger Martins,¹  Gabriela Gerenutti,¹  Marli Gerenutti¹ 

RESUMO

Introdução: o bruxismo do sono é considerado um transtorno de movimento, caracterizado por ranger ou cerrar os dentes, resultando em contrações rítmicas dos músculos masseteres, o que pode intensificar a compressão dos dentes durante o sono quando comparada ao estado de vigília. Esse estresse mecânico pode promover dores orofaciais crônicas, trincas, desgastes dentários e articulares. **Objetivo:** avaliar os efeitos da transposição do emplastro de lidocaína na dor orofacial e na qualidade do sono de pacientes com bruxismo do sono. **Metodologia:** trata-se de um ensaio piloto de tratamento ambulatorial, aberto, autocontrolado, quantitativo e qualitativo, realizado com dez voluntários diagnosticados com bruxismo há mais de cinco anos. Os voluntários utilizaram o emplastro de lidocaína 5% na dose diária de 350 mg/dia, durante 30 dias, com aplicação noturna por um período de oito horas, feita pelo próprio voluntário. A qualidade do sono e a quantificação da dor foram avaliadas por questionário próprio. **Resultados:** o protocolo teve adesão satisfatória de nove pacientes. Evidenciou-se melhora da dor orofacial decorrente de bruxismo do sono aos 10, 20 e 30 dias de tratamento ($p < 0,001$), melhora da qualidade do sono ao final da intervenção ($p < 0,005$) e, conforme o esperado, o comportamento de ranger dos dentes não foi alterado ($p > 0,05$). **Conclusão:** a transposição de emplastro de lidocaína a 5% como tratamento adjuvante de pacientes com bruxismo do sono, severo ou moderado, proporcionou relaxamento muscular, com redução de dores orofaciais, boa aceitação e melhora da qualidade do sono, sem promover reações adversas.

Palavras-chave: bruxismo; síndrome da disfunção da articulação temporomandibular; dor facial; oclusão dentária; lidocaína.

ABSTRACT

Introduction: Sleep bruxism is a movement disorder characterized by teeth grinding or clenching, which results in rhythmic contractions of the masseter muscles. These contractions can increase tooth compression during sleep compared to wakefulness. This mechanical stress may contribute to chronic orofacial pain, tooth fractures, dental wear, and temporomandibular joint damage. **Objective:** To evaluate the effects of applying a 5% lidocaine patch on orofacial pain and sleep quality in patients with sleep bruxism. **Methodology:** This was a pilot outpatient treatment study, open-label, self-controlled, with both quantitative and qualitative assessments. It included 10 volunteers diagnosed with sleep bruxism for over five years. Participants self-applied a 5% lidocaine patch at a daily dose of 350 mg, worn nightly for 8 hours over a 30-day period. Sleep quality and pain levels were assessed using a self-reported questionnaire. **Results:** Nine patients adhered satisfactorily to the treatment protocol. Significant improvements in orofacial pain associated with sleep bruxism were observed on days 10, 20, and 30 of treatment ($p < 0.001$). Improved sleep quality was also reported at the end of the intervention ($p < 0.005$). As expected, teeth grinding behavior remained unchanged ($p > 0.05$). **Conclusion:** The use of a 5% lidocaine patch as an adjunct treatment for moderate to severe sleep bruxism promoted muscle relaxation, reduced orofacial pain, improved sleep quality, and was well tolerated, with no adverse reactions reported.

Keywords: bruxism; temporomandibular joint dysfunction syndrome; facial pain; dental occlusion; lidocaine.

¹ Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde (PUC-SP/FCMS) – Sorocaba (SP), Brasil. Autora correspondente: Marli Gerenutti

PUC-SP/FCMS, Rua Joubert Wey, 290, CEP.: 18030-070 – Sorocaba (SP), Brasil.

E-mail: mgerenutti@pucsp.br

Recebido em 08/10/2024 – Aceito para publicação em 10/07/2025.



Todo conteúdo desta revista está licenciado em Creative Commons CC By 4.0.

INTRODUÇÃO

Os distúrbios do ciclo sono-vigília na contemporaneidade estão relacionados à diminuição do tempo que adultos e crianças passam dormindo, maus hábitos, atividades interativas na presença de luz na hora de dormir e exigências socioeconômicas.¹

O ritmo neuroquímico acompanha as variações circadianas com modulações de temperatura corporal, secreção hormonal e neurotransmissão, e a higiene do sono ajuda a regular essas alterações.^{2,3}

Na sua terceira edição, a ICSD-3-TR (Classificação Internacional de Distúrbios do Sono) inclui os distúrbios relacionados ao movimento, destacando entre eles o bruxismo, que se caracteriza por contrações rítmicas e repetidas dos músculos masseteres.⁴

O bruxismo envolve contração muscular isométrica (ranger) ou contração muscular isotônica (apertar). A serotonina e a dopamina são os neurotransmissores atuantes na etiologia do bruxismo, sendo consideradas importantes no controle do mecanismo da dor, desempenhando papel na ativação dos músculos faciais.⁵ Estão descritos como principais sintomas a hipertrofia e a dor da musculatura facial ao acordar, limitação da abertura bucal, desgastes dentários e presença de facetas de desgaste incisais anteriores, bem como tamanho reduzido dos dentes, dores de cabeça frequentes, especialmente na região temporal, e dores na região do pavilhão auditivo.⁶

O valor científico deste trabalho está na minimização de um dos principais transtornos do movimento relacionado ao sono (ICSD-3), ou seja, na proposta de redução das dores e incômodos causados pelo bruxismo do sono, por meio da funcionalização de um medicamento já registrado pela ANVISA.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um ensaio clínico piloto de tratamento ambulatorial, aberto, autocontrolado, quantitativo e qualitativo, com pacientes odontológicos com indicação de tratamento do bruxismo, atendidos em um consultório odontológico em São Roque, São Paulo, Brasil.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (CAAE: 70219523.7.0000.537). O estudo foi cadastrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (REBEC), sob o número RBR-3n8w4pc. A participação dos pacientes ocorreu de forma voluntária, após concordância e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram incluídos no estudo homens e mulheres, na faixa etária entre 18 e 70 anos, com diagnóstico de bruxismo moderado a severo, há mais de cinco anos, com dores faciais crônicas e desconforto ao dormir. Os pacientes foram classificados como portadores de bruxismo moderado quando apresentaram manifestações clínicas como trincas no esmalte, início de retrações gengivais e dores articulares atribuídas ao ranger ou apertar dos dentes. Por outro lado, o bruxismo severo foi caracterizado pela exposição da dentina, decorrente de desgaste severo do esmalte, retrações

gengivais, perda óssea em diversos elementos dentários, desgaste articular e dores associadas. Não foram incluídos no estudo pacientes com bruxismo leve, pacientes que relataram alergias à lidocaína ou que apresentavam lesões de pele na face.

Dispositivo transdérmico

O dispositivo transdérmico empregado foi o emplastro Toperma®, da Grünenthal do Brasil Farmacêutica Ltda. Cada emplastro mede 10 cm x 14 cm e contém 700 mg (5% p/p) de lidocaína (5%). Para este estudo, cada emplastro foi cortado em quatro partes iguais, com uma tesoura, antes da remoção da película protetora. A dose diária foi de dois emplastos de 5 cm x 7,5 cm (350 mg/dia), que está abaixo da dose terapêutica máxima recomendada de 2.100 mg, ou seja, três emplastos inteiros aplicados simultaneamente durante 12 horas.⁷

Procedimentos para a execução do ensaio

A intervenção foi realizada durante o sono, com a aplicação de um adesivo bilateralmente na região do músculo masseter, diariamente antes de dormir, durante um período de 30 dias consecutivos. O protocolo padrão para a intervenção foi: (1) higienização do rosto antes de colar o adesivo; (2) não utilizar cremes noturnos; (3) utilizar o emplastro por oito horas; (4) aplicar emplastro imediatamente após a retirada do envelope e remoção da película protetora; (5) remover os pelos locais com tesoura (não depilar); (6) evitar contato com a água durante a utilização do emplastro.

Quantificação da intensidade da dor

O acompanhamento das queixas sobre as dores provocadas pelo bruxismo foi realizado pela escala visual analógica (EVA – Visual Analogue Scale – VAS), indo de 0, “nenhuma dor”, a 10, “pior dor imaginável”. Foi solicitado que o paciente avaliasse e marcasse a dor sentida no momento da avaliação, no consultório odontológico (antes e após a intervenção), e por meio digital (Google Forms, no décimo e vigésimo dia).

Avaliação da higiene e qualidade do sono

Para a avaliação da higiene e qualidade do sono, foi desenvolvido um questionário com 40 questões, uma combinação do *Sleep Hygiene Index*, *International Classification of Sleep Disorders* e *Sleep Behavior Questionnaire*.⁸⁻¹⁰

Para a pontuação final, o questionário apresentou questões relacionadas à frequência de comportamentos específicos, como: nunca, raramente, às vezes, frequentemente e sempre (pontuados de 1 = nunca, até 5 = sempre). Pontuações menores ou iguais a 93 indicam “bom comportamento de sono”, enquanto pontuações acima ou iguais a 113 representam “mau comportamento de sono”, termos empregados por alguns autores.¹¹⁻¹³

Análise estatística

Este estudo, que tem como planejamento o acompanhamento e a avaliação de dez pacientes, deve ter poder estatístico para detectar, com 90% de confiança, uma melhora clínica do bruxismo entre 40% e 80%, com $\alpha < 0,05$. Portanto, a hipótese de nulidade poderá ser rejeitada se pelo menos dois pacientes demonstrarem benefício clínico.



Todo conteúdo desta revista está licenciado em Creative Commons CC By 4.0.

Para a análise de distribuição normal, foi empregado o teste de Shapiro-Wilk; para análises paramétricas, foi aplicado o teste t de Student para amostras pareadas; e, para as variáveis qualitativas nominais, empregou-se o teste do Qui-quadrado (χ^2).

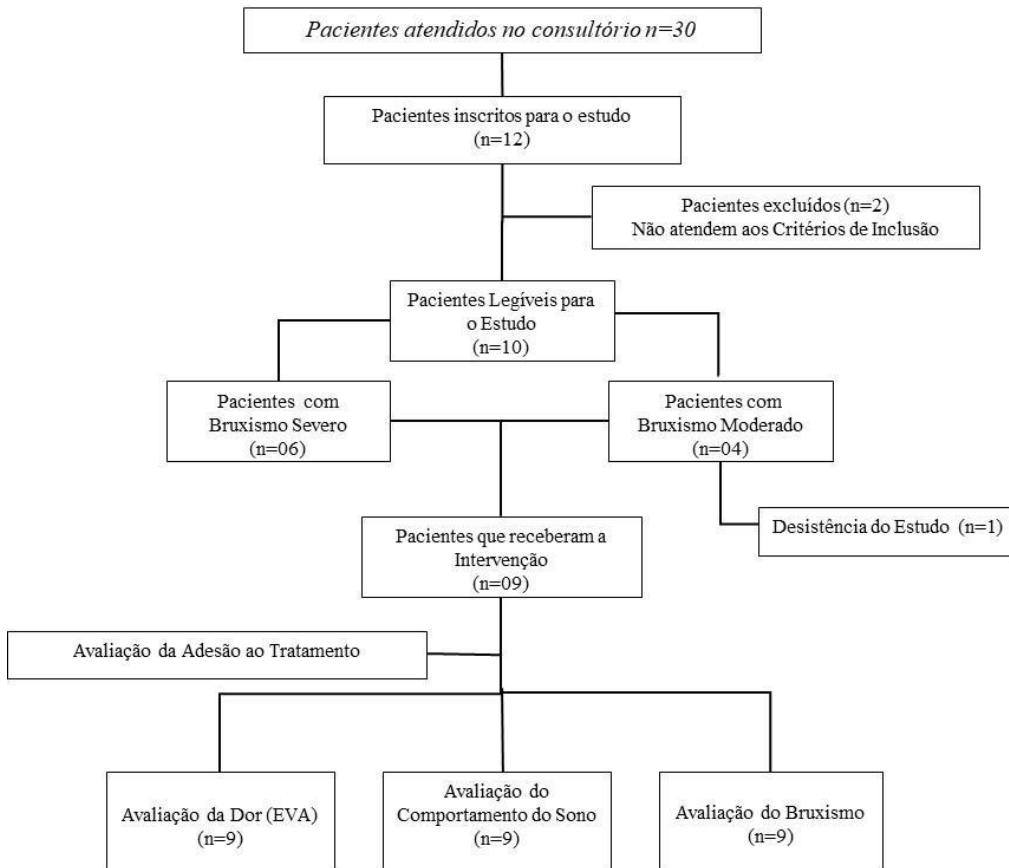
RESULTADOS

Dos voluntários inscritos para participar do estudo (12 pacientes), 10 (83,3%) foram incluídos por atenderem aos critérios de inclusão. Entre os pacientes elegíveis, 8 são mulheres e 2 são homens; a maioria é da região Sudeste

(90%); todos em condição ativa de trabalho (100%); a escolaridade varia de ensino médio completo (20%) à pós-graduação (40%); o estado civil divide-se entre solteiros (40%), casados (50%) e divorciados (10%).

Clinicamente, cinco dos pacientes já apresentam desgastes dentários. Todos relataram a sensação de dor ao acordar, principalmente em dias de maior estresse. Dois pacientes já usavam placas miorrelaxantes (20%) e dois ainda não conheciam o tratamento para o problema em questão. Os pacientes foram divididos em dois grupos: bruxismo severo (60%) e bruxismo moderado (40%). Dos 10 participantes, 1 (10%) saiu no início do estudo, como mostra o fluxograma do estudo (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma do estudo. Sorocaba, São Paulo, Brasil, 2024.



Fonte: os autores.

Adesão ao tratamento

Sete pacientes adaptaram-se plenamente ao uso diário do emplastro e dois adaptaram-se bem, com algum desconforto inicial. Nenhum dos pacientes relatou reações adversas, tais como coceiras, vermelhidão ou ardência. Dois pacientes relataram ter esquecido a aplicação uma ou duas noites durante os trinta dias de tratamento, enquanto os demais, por sua vez, afirmaram ter seguido rigorosamente o protocolo, utilizando o emplastro diariamente.

Avaliação da dor decorrente do bruxismo

A Tabela 1 apresenta, segundo a escala EVA, a dor relatada pelos pacientes antes e durante a intervenção. Houve redução significativa da dor já nos primeiros 10 dias ($p < 0,05$, teste t de Student para amostras pareadas), com distribuição normal nos três momentos avaliados (10, 20 e 30 dias; $p > 0,05$, teste de Shapiro-Wilk). No entanto, não foi observada redução progressiva da dor ao longo do tempo, mas sim a manutenção da redução inicial entre os dias 10 e 30 dias de tratamento.



Todo conteúdo desta revista está licenciado em Creative Commons CC By 4.0.

Tabela 1. Avaliação da dor decorrente do bruxismo segundo a Escala Visual Analógica (EVA) (n = 9).

	Escala de dor		<i>t</i> de Student	Shapiro-Wilk
	Média ± DP	Mediana (mínima - máxima)		
Antes da intervenção	6,56 ± 2,6	6,0 (1,5 – 10)	-	-
10 dias após intervenção	2,4 ± 2,32*	1,5 (0 – 6)	p < 0,001 est = 5,24/gl = 8,00	p = 0,266 W = 0,902
20 dias após intervenção	2,0 ± 1,62*	1,5 (0 – 4)	p = 0,004 est = 3,99/gl = 8,00	p = 0,245 W = 0,899
30 dias após intervenção	1,33 ± 1,90*	1,5 (0 – 4)	p < 0,001 est = 5,63/gl = 8,00	p = 0,671 W = 0,948

Legenda: p < 0,05, teste *t* de Student para amostras pareadas; p > 0,05, teste de normalidade Shapiro-Wilk. DP: desvio padrão.

Comportamento de ranger os dentes

De acordo com o questionário inicial, seis pacientes relataram ranger os dentes durante o sono. Os questionários aplicados ao longo do tratamento indicaram que não houve melhora significativa desse parâmetro, segundo o teste de associação do Qui-quadrado ($p > 0,05$) aos 10 dias ($\chi^2 = 3,00$; gl = 2; p = 0,223), 20 dias ($\chi^2 = 0,750$; gl = 2; p = 0,687) e 30 dias ($\chi^2 = 0,667$; gl = 1; p = 0,414), embora quatro pacientes tenham relatado menor frequência desse comportamento ao dormir.

Comportamento do sono dos pacientes avaliados

Na avaliação da higiene do sono realizada com os participantes da pesquisa, observou-se que todos os pacientes apresentaram um comportamento considerado adequado nesse aspecto. Esse padrão comportamental manteve-se

estável ao longo de todo o período do estudo, refletido na manutenção de hábitos regulares, como a definição de um horário consistente para ir dormir, o hábito de adormecer na própria cama e a ausência de interrupções do sono para alimentação durante a noite.

A Tabela 2 apresenta a correlação entre o grau de bruxismo e o comportamento do sono. A análise realizada, considerando os dados obtidos antes do início da intervenção e após os 30 dias de tratamento, demonstra que houve uma melhora significativa na qualidade do sono entre todos os participantes, independentemente da gravidade do bruxismo apresentado ($p < 0,05$, teste *t* de Student para amostras pareadas). Além disso, os dados coletados em ambos os momentos mostraram distribuição normal ($p > 0,05$), conforme verificado pelo teste de Shapiro-Wilk.

Tabela 2. Avaliação da qualidade do sono em pacientes com bruxismo (n = 9).

	Bruxismo	Comportamento de sono ¹		<i>t</i> de Student	Shapiro-Wilk
		Média ± DP	Mediana (mínima-máxima)		
Antes da intervenção	Severo (n = 6)	94,8 ± 9,79	99,5 (80 – 103)		p = 0,067/W = 0,806
	Moderado (n = 3)	87,0 ± 13,1	85 (75 – 101)	p < 0,005 est = 3,67/gl = 8,00	p = 0,747/W = 0,983
Após a intervenção	Severo (n = 6)	88,8 ± 9,28*	90,5 (76 – 99)		p = 0,569/W = 0,929
	Moderado (n = 3)	81,0 ± 9,17*	83 (71 – 89)		p = 0,637/W = 0,964

Legenda: ¹ Pontuações ≤ 93 indicam “bom comportamento de sono” e pontuações ≥ 113 representam “mau comportamento de sono”; *p < 0,05, teste *t* de Student para amostras pareadas; p > 0,05, teste de normalidade Shapiro-Wilk. DP: desvio padrão.



Todo conteúdo desta revista está licenciado em Creative Commons CC By 4.0.

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a influência na qualidade do sono e na percepção da dor, em diferentes dimensões da qualidade de vida, de pessoas com bruxismo severo ou moderado tratadas por meio da transposição de medicamento de uso tópico registrado pela Anvisa.

A escolha da transposição com o medicamento Toperma® (lidocaína 5%) como adjuvante para avaliar dores orofaciais promovidas pelo bruxismo deve-se ao fato de que a lidocaína, nessa concentração, possui indicação para o tratamento da dor neuropática associada à infecção anterior por herpes zoster (neuralgia pós-herpética – NPH) e para o tratamento da dor neuropática localizada (DNL). Além disso, o emplastro de lidocaína a 5% demonstrou benefício clínico semelhante ao promovido pela pregabalina em pacientes com polineuropatia diabética.¹⁴

A dor aguda promovida pelo bruxismo pode cronificar-se em aproximadamente 15% das pessoas com esse distúrbio. A dor temporomandibular é o segundo distúrbio musculoesquelético mais comum e incapacitante, afetando de 5% a 12% da população, com um custo anual estimado em US\$ 4 bilhões.¹⁵ Enquanto, em pacientes com quadros agudos, as estruturas neurológicas que conduzem estímulos dolorosos apresentam-se normais, indivíduos com dores crônicas frequentemente apresentam alterações nesse sistema, muitas vezes irreversíveis.¹⁶

Dos pacientes selecionados, alguns rangiam e outros apertavam os dentes, caracterizando, respectivamente, bruxismo excêntrico e cêntrico. Todos se queixavam de dores orofaciais, a maioria com queixas diárias. A severidade de cada caso foi avaliada antes do início da intervenção e, em alguns pacientes, já se observavam, além de desgastes dentários, estalos na região do côndilo e dores intensas ao acordar.

O primeiro aspecto avaliado com a transposição do emplastro foi a adesão dos pacientes ao protocolo desenvolvido, sendo observada adesão de 100%. Esse resultado é relevante, considerando-se que a descontinuação do tratamento pode ser um indicativo de ausência de benefícios.¹⁷

O emplastro de lidocaína a 5% possui dupla ação que pode auxiliar na adesão ao tratamento: um componente farmacológico e outro de proteção mecânica das áreas sensíveis da pele, proporcionado pelo próprio emplastro. A aplicação tópica da lidocaína na forma de emplastro demonstrou ser capaz de produzir efeito analgésico local, devido à estabilização das membranas neuronais.¹⁸

Os resultados referentes à dor orofacial, segundo análise por escala analógica de dor, mostraram que o emplastro de lidocaína a 5% promoveu redução significativa da dor decorrente do bruxismo já no décimo dia da intervenção.

Embora os resultados em relação à redução da dor sejam significativos, constatou-se que alguns pacientes esqueceram a dor inicial ao despertar. Sendo assim, deve-se salientar que, enquanto a dor aguda é protetiva, a lembrança da dor preexistente — ou seja, da dor crônica — é um fator diagnóstico muito importante. O conceito de dor como um distúrbio cognitivo e as novas estratégias para o tratamento da dor crônica podem enfatizar a inibição da formação de memórias de dor ou a promoção do “esquecimento” de me-

mórias de dor já estabelecidas.¹⁹

Observa-se que as desarmonias oclusais e o comportamento de ranger os dentes podem estar fortemente relacionados às alterações nos níveis centrais de dopamina. O ato de ranger ocorre frequentemente durante o sono, manifestando-se em contrações musculares rítmicas, com uma força maior que a natural, provocando atritos e ruídos intensos, que não podem ser reproduzidos durante os períodos de consciência. Dessa maneira, uma disfunção dopaminérgica da projeção nigro-estriada poderia induzir comportamentos estereotipados e locomotores, como ocorre no bruxismo.^{20,21}

Quanto à avaliação da frequência do comportamento de ranger os dentes, embora não tenham sido observadas alterações significativas, alguns pacientes relataram que rangiam os dentes durante o sono antes do tratamento, sendo esse comportamento percebido apenas por seus parceiros, que escutavam os ruídos provocados pelo ranger. Durante o tratamento, foi relatada uma redução nessa frequência. Considerando que alguns estudos indicam que a lidocaína pode reduzir as ações da dopamina sobre as contrações involuntárias, podemos supor que o emplastro de lidocaína pode ter bloqueado, via canais iônicos, a ação local da dopamina.²²

Nas últimas décadas, o reconhecimento da dor, sua interferência na qualidade de vida e sua relação com os distúrbios do sono têm crescido à medida que se aprofunda o estudo sobre a qualidade de vida das pessoas.²³ Nesse contexto, este estudo buscou correlacionar a dor promovida pelo bruxismo à qualidade do sono, ambos também associados a diferentes aspectos da qualidade de vida. A avaliação da evolução da qualidade do sono, relacionada às dores decorrentes do bruxismo, foi fundamental por meio da aplicação de um questionário com questões que abordam fatores comportamentais, ambientais e aqueles diretamente relacionados ao bruxismo.

Estratégias são utilizadas para melhorar a qualidade do sono, como a diminuição da restrição de sono, melhora no desempenho nas atividades diárias, regularidade de atividades físicas moderadas, dietas restritivas, tratamento de distúrbios e ressincronização circadiana. Quando se busca avaliar a qualidade do sono, é muito importante observar a sua higiene, que envolve a prática de hábitos e comportamentos que podem promover melhor qualidade e quantidade de sono.²⁴

Para o acompanhamento da higiene do sono, foram selecionados 22 itens por serem considerados mais relevantes e preocupantes para portadores de bruxismo e para seu comportamento em relação ao sono.

Quanto à qualidade do sono, a média da pontuação dos pacientes com bruxismo severo antes da intervenção indicou “comportamento de sono intermediário”. E, após a intervenção, pode-se observar nesses pacientes, uma melhora significante desse comportamento, passando a um “comportamento de sono bom”. Quanto aos pacientes com bruxismo moderado, embora a pontuação inicial já indicasse um “comportamento de sono bom”, também apresentaram melhora significante na qualidade do sono, com redução do comportamento de acordar mais do que duas vezes durante a noite.

Quanto às limitações deste estudo, destacamos que, embora inicialmente tenham sido selecionados dez pacientes



portadores de bruxismo, apenas nove participaram do estudo. No entanto, ao considerarmos este trabalho como um estudo piloto e não um ensaio clínico, o número reduzido de participantes não interferiu nos resultados. Além disso, por se tratar de um estudo autocontrolado, pode ter ocorrido o efeito Hawthorne quanto à redução da dor e à melhora da qualidade do sono, uma vez que, muitas vezes, os indivíduos apresentam melhora apenas por receberem atenção especial ao participarem do estudo.²⁴

CONCLUSÕES

A transposição do emplastro de lidocaína a 5% para uso noturno em pacientes portadores de bruxismo severo ou moderado proporcionou relaxamento muscular de maneira tópica, reduziu dores orofaciais, apresentou boa aceitação pelos voluntários e não promoveu reações adversas. A redução das dores promovida pelo emplastro associou-se à melhora da qualidade do sono em pacientes com bruxismo do sono.

Agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001 – Processo: 88887.701284/2022-00.

REFERÊNCIAS

- Nikolic A, Bukurov B, Kocic I, Vukovic M, Ladjevic N, Vrhovac M, *et al.* Smartphone addiction, sleep quality, depression, anxiety, and stress among medical students. *Front Public Health*. 2023;11:1252371. doi: 10.3389/fpubh.2023.1252371.
- Vachon A, Sauvet F, Pasquier F, Paquet JB, Bosquet L. Effects of a sleep hygiene strategy on parameters of sleep quality and quantity in youth elite rugby union players. *Int J Sports Physiol Perform*. 2023;18(10):1101-8. doi: 10.1123/ijssp.2023-0069.
- Richardson CE, Magson NR, Oar EL, Fardouly J, Johnco CJ, Freeman JYA, *et al.* A longitudinal investigation of sleep hygiene as a mediator linking parental warmth with adolescent sleep. *Sleep*. 2023;46(7):zsac267. doi: 10.1093/sleep/zsac267.
- Lan KW, Jiang LL, Yan Y. Comparative study of surface electromyography of masticatory muscles in patients with different types of bruxism. *World J Clin Cases*. 2022;10(20):6876-89. doi: 10.12998/wjcc.v10.i20.6876.
- Shim YJ, Lee HJ, Park KJ, Kim HT, Hong IH, Kim ST. Botulinum toxin therapy for managing sleep bruxism: a randomized and placebo-controlled trial. *Toxins (Basel)*. 2020;12(3):168. doi: 10.3390/toxins12030168.
- Binder A, Bruxelle J, Rogers P, Hans G, Bösl I, Baron R. Topical 5% lidocaine (lignocaine) medicated plaster treatment for post-herpetic neuralgia: results of a double-blind, placebo-controlled, multinational efficacy and safety trial. *Clin Drug Investig*. 2009;29(6):393-408. doi: 10.2165/00044011-200929060-00003.
- Sateia MJ. International classification of sleep disorders-third edition: highlights and modifications. *Chest*. 2014;146(5):1387-94. doi: 10.1378/chest.14-0970.
- Mastin DF, Bryson J, Corwyn R. Assessment of sleep hygiene using the Sleep Hygiene Index. *J Behav Med*. 2006;29(3):223-7. doi: 10.1007/s10865-006-9047-6.
- Cortesi F, Giannotti F, Ottaviano S. Sleep problems and daytime behavior in childhood idiopathic epilepsy. *Epilepsia*. 1999;40(11):1557-65. doi: 10.1111/j.1528-1157.1999.tb02040.x.
- Facundo LA, Albuquerque MR, Esteves AM, Driller MW, Grade I, De-Mello MT, Silva A. Cross-cultural adaptation of the Brazilian version of the Athlete Sleep Behavior Questionnaire. *Sleep Sci*. 2021;14(Spec 2):150-7. doi: 10.5935/1984-0063.20200105.
- Driller MW, Mah CD, Halson SL. Development of the athlete sleep behavior questionnaire: A tool for identifying maladaptive sleep practices in elite athletes. *Sleep Sci*. 2018;11(1):37-44. doi: 10.5935/1984-0063.20180009.
- O'Donnell S, Driller MW. Sleep-hygiene education improves sleep indices in elite female athletes. *Int J Exerc Sci*. 2017;10(4):522-30. doi: 10.70252/DNOL2901.
- Baron R, Mayoral V, Leijon G, Binder A, Steigerwald I, Serpell M. 5% lidocaine medicated plaster versus pregabalin in post-herpetic neuralgia and diabetic polyneuropathy: an open-label, non-inferiority two-stage RCT study. *Curr Med Res Opin*. 2009;25(7):1663-76. doi: 10.1185/03007990903047880.
- National Institute of Dental and Craniofacial Research. Temporomandibular disorders and jaw pain [Internet]. [acesso em 14 ago. 2024]. Disponível em: <https://www.nidcr.nih.gov/research/data-statistics/temporomandibular-disorders-jaw-pain>
- van der Meer HA, Tol CHM, Speksnijder CM, van Selms MKA, Lobbezoo F, Visscher CM. Psychosocial factors associated with pain outcomes in patients with painful temporomandibular disorders and headaches. *Eur J Oral Sci*. 2023;131(2):e12919. doi: 10.1111/eos.12919.
- Tavares NUL, Bertold A, Mengue S, Arrais P, Luiza V, Oliveira M, et al. Fatores associados à baixa adesão ao tratamento farmacológico de doenças crônicas no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2016;50(suppl 2):10s. doi: 10.1590/S1518-8787.2016050006150.
- Derry S, Wiffen PJ, Moore RA, Quinlan J. Topical lidocaine for neuropathic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;2014(7):CD010958. doi: 10.1002/14651858.CD010958.pub2.
- Phelps CE, Navratilova E, Porreca F. Cognition in the Chronic Pain Experience: Preclinical Insights. *Trends Cogn Sci*. 2021;25(5):365-76. doi: 10.1016/j.tics.2021.01.001.
- Wieckiewicz M, Bogunia-Kubik K, Mazur G, Danel D, Smardz J, Wojakowska A, *et al.* Genetic basis of sleep bruxism and sleep apnea-response to a medical puzzle. *Sci Rep*. 2020;10(1):7497. doi: 10.1038/s41598-020-64615-y.
- Alencar M, Martins B, Vieira B. A relação do bruxismo com a dopamina. *Rev Bras Odontol*. 2014;71(1):62-6.
- Cárdenas J, Luna S, Teixeira Neto F, Beier S. Comparação entre a lidocaína e a acupuntura no tratamento da taquicardia ventricular induzida com dopamina em equinos anestesiados com halotano. *Arq Bras Med Vet Zootec*. 2009; 61(4):777-84. doi: 10.1590/S0102-09352009000400003.
- De Nys L, Anderson K, Oforos EF, Ryde GC, Connelly J, Whittaker AC. The effects of physical activity on cortisol and sleep: a systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*. 2022;143:105843. doi: 10.1016/j.psyneuen.2022.105843.
- Stepanski EJ, Wyatt JK. Use of sleep hygiene in the treatment of insomnia. *Sleep Med Rev*. 2003;7(3):215-25. doi: 10.1053/smrv.2001.0246.
- McCambridge J, Witton J, Elbourne DR. Systematic review of the Hawthorne effect: new concepts are needed to study research participation effects. *J Clin Epidemiol*. 2014;67(3):267-77. doi: 10.1016/j.jclinepi.2013.08.015.



Todo conteúdo desta revista está licenciado em Creative Commons CC By 4.0.

Como citar este artigo:

Martins ALHS, Gerenutti G, Gerenutti M. Efeitos do emplastro de lidocaína na dor orofacial e na qualidade do sono de pacientes com bruxismo. Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba. 2025;27:e68577. doi: 10.23925/1984-4840.2025v27a21.



Todo conteúdo desta revista está licenciado em Creative Commons CC By 4.0.