

Efectos en la estructura dental y bruxismo por estrés: una revisión sistemática

Effects on dental structure and stress bruxism: a systematic review

Efeitos na estrutura dentária e no bruxismo de estresse: uma revisão sistemática

Catalina del Rosario Boada-Zurita^{1*} , Fausto Sebastián Hurtado-Garófalo¹ , Anahí Tovar-Proañol¹ 

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato. Ecuador.

*Autora para la correspondencia: ua.catalinaboada@uniandes.edu.ec

Recibido: 18-09-2023 Aprobado: 17-10-2023 Publicado: 15-11-2023

RESUMEN

Introducción: se conoce como bruxismo al rechinar de los dientes durante el sueño o la vigilia, se ha determinado que esta enfermedad parafuncional está dada por otras afecciones psicológicas como el estrés y ansiedad. **Objetivo:** revisar qué variables pueden ser causantes de la enfermedad y que tratamientos se sugiere dar en control de la misma. **Método:** se realizó una búsqueda del tema en las siguientes bases de datos desde el 2017 hasta abril de 2022: Neurofrontal a través de PubMed; MEDLINE a través de PubMed; SciELO a través de Google Académico; Repositorio de la Universidad de Guayaquil a través de Google Académico. La estrategia de búsqueda empleada fue: (Bruxismo) AND (tratamiento OR efectos) AND (estrés). Se analizaron todos los textos con estudios potencialmente relevantes para la ejecución de la revisión sistemática y se realizó una tabla para la evaluación y comparación de los resultados obtenidos en los estudios. Dichos estudios debieron presentar una asociación

entre el bruxismo a diferentes niveles de intensidad con enfermedades psicológicas como el estrés o derivados de este. **Resultados:** los medicamentos que presentaron mayor efectividad fueron aquellos que funcionan como relajantes de los músculos faciales, para de esta forma reducir también el daño existente en las piezas dentales por la potencia de la mordida durante los episodios de estrés. Se muestra también una mejora en pacientes que usaron medicamentos elevadores de serotonina, dando así a entender la correlación permanente entre el estrés y el bruxismo dentro de las afecciones mandibulares y fatiga de los músculos faciales. **Conclusión** existe una correlación permanente entre el bruxismo y el estrés, lo que complica el tratamiento de una afección sin el control de la otra; además, sin el control de la enfermedad.

Palabras clave: bruxismo; estrés; ansiedad

ABSTRACT

Introduction: grinding of the teeth during sleep or wakefulness is known as bruxism. It has been determined that this parafunctional disease is caused by other psychological conditions such as stress and anxiety. **Objective:** to review what variables may be causing the disease and what treatments are suggested to control it. **Method:** a search for the topic was carried out in the following databases from 2017 to April 2022: Neurofrontal through PubMed; MEDLINE via PubMed; SciELO via Google Scholar; Repository of the University of Guayaquil through Google Scholar. The search strategy used was: (Bruxism) AND (treatment OR effects) AND (stress). All texts with potentially relevant studies for the execution of the systematic review were analyzed and a table was created for the evaluation and comparison of the results obtained in the studies. These studies should have presented an association between bruxism at different levels of intensity with psychological diseases such as stress or derivatives of it. **Results:** the medications that were most effective were those that function as facial muscle relaxants, in order to also reduce the damage that exists in the teeth due to the power of the bite during episodes of stress. An improvement is also shown in patients who used serotonin-elevating medications, thus hinting at the permanent correlation between stress and bruxism within jaw conditions and easy muscle fatigue. **Conclusion:** there is a permanent correlation between bruxism and stress, which complicates the treatment of one condition without controlling the other; furthermore, without control of the disease.

Keywords: bruxism; stress; anxiety

RESUMO

Introdução: o ranger dos dentes durante o sono ou vigília é conhecido como bruxismo. Foi determinado que esta doença parafuncional é causada por outras condições psicológicas, como estresse e ansiedade. **Objetivo:** revisar quais variáveis podem estar causando a doença e quais tratamentos são sugeridos para controlá-la. **Método:** foi realizada busca pelo tema nas seguintes bases de dados de 2017 a abril de 2022: Neurofrontal através do PubMed; MEDLINE via PubMed; SciELO via Google Acadêmico; Repositório da Universidade de Guayaquil através do Google Scholar. A estratégia de busca utilizada foi: (Bruxismo) AND (tratamento OR efeitos) AND (estresse). Foram analisados todos os textos com estudos potencialmente relevantes para a execução da revisão sistemática e criada uma tabela para avaliação e comparação dos resultados obtidos nos estudos. Esses estudos deveriam ter apresentado associação entre o bruxismo em diferentes níveis de intensidade com doenças psicológicas como o estresse ou derivados dele. **Resultados:** os medicamentos que se mostraram mais eficazes foram aqueles que funcionam como relaxantes musculares faciais, a fim de reduzir também os danos que existem nos dentes devido à força da mordida durante episódios de estresse. Uma melhora também é demonstrada em pacientes que usaram medicamentos que aumentam a serotonina, sugerindo assim a correlação permanente entre estresse e bruxismo nas condições da mandíbula e fadiga muscular fácil. **Conclusão:** existe uma correlação permanente entre bruxismo e estresse, o que dificulta o tratamento de uma condição sem controlar a outra; Além disso, sem controle da doença.

Palavras-chave: bruxismo; estresse; ansiedade

Cómo citar este artículo:

Boada-Zurita CR, Hurtado-Garófalo FS, Tovar-Proañó A. Efectos en la estructura dental y bruxismo por estrés: una revisión sistemática. Rev Inf Cient [Internet]. 2023 [citado día mes año]; 102(Sup 2):4407. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/4407>



INTRODUCCIÓN

El mal sueño es un trastorno que incluye la incapacidad para conciliar el sueño, o presentarlo durante las horas vigilia; por ello, este trastorno impacta de manera directa en el cuerpo y conlleva a trastornos fisiológicos y psíquicos de quienes lo padecen. Según la OMS, el mal sueño afecta al 40 % de la población mundial. Esto se relaciona con enfermedades psicológicas que incluyen ansiedad y estrés; los mismos que son productores de bruxismo durante el sueño.⁽¹⁾

La Real Academia Nacional de Medicina de España menciona que el bruxismo es el rechinar o frotamiento inconsciente de los dientes y compresión de la mandíbula, que predomina en el sueño lento en sus fases I y II; es uno de los trastornos parafuncionales más perjudiciales del sistema estomatognático, y es considerado un factor de riesgo para trastornos temporomandibulares. Esto debido a que a corto plazo provoca dolores de cabeza y maxilares, pero a largo plazo puede incluso producir la erosión y pérdida de piezas dentales. Su prevalencia durante el sueño a nivel mundial es del 22,1 % al 31 %, y según el doctor Pedro Orenes, el trastorno del bruxismo comienza durante los 17 a 20 años en la adolescencia.^(2,3,4)

Dentro de la profesión odontológica, es importante ejercer conocimiento acerca de estos trastornos, dada la prevalencia de casos existentes de bruxismo durante el sueño a nivel mundial y, de esta forma, guiar a los pacientes, con los diagnósticos correctos. Hay que tomar en cuenta que del 32 % de la población que padece esta entidad, solo el 16 % conoce el diagnóstico con anterioridad.

Se pretende ejercer una metodología preventiva del nivel de afección que puede ocasionar el trastorno a largo plazo, y cuidar a la estructura dental de situaciones como erosión o pérdidas dentarias; todo esto basándose en los conocimientos obtenidos acerca del trastorno, tales como: la población con más riesgo, los factores psicológicos que más fundamentan la enfermedad, y formas de controlarla o evitarla.⁽⁵⁾

De ahí que se plantea como objetivo explorar qué variables pueden ser causantes del bruxismo. y que tratamientos se sugieren para su control.

MÉTODO

El protocolo y los criterios de búsqueda fueron realizados de acuerdo con los estándares MECIR (*Methodological Expectations of Cochrane Intervention Reviews*).⁽⁶⁾

Criterios de inclusión: estudios publicados en los últimos 5 años; estudios realizados a humanos; estudios efectuados en adultos y niños con bruxismo; estudios realizados a nivel mundial en español o inglés; estudios que contengan factores y efectos de la enfermedad y sean asociados con el estrés.



Criterios de exclusión: estudios con un índice de antigüedad mayor a 5 años; estudios realizados en animales; estudios en un idioma diferente al español o inglés; estudios que no contengan relación entre la enfermedad y el estrés.

Se realizó una búsqueda del tema en las siguientes bases de datos desde el 2017 hasta abril del 2022: 1. Neurofrontal a través de PubMed, 2. MEDLINE a través de PubMed 3. SciELO a través de Google académico, 4. Repositorio de la Universidad de Guayaquil a través de Google académico. La estrategia de búsqueda empleada fue: (Bruxismo) AND (tratamiento OR efectos) AND (estrés).

Se analizaron todos los textos con estudios potencialmente relevantes para la ejecución de la revisión sistemática y se realizó una tabla para la evaluación y comparación de los resultados obtenidos en los estudios. Esta tabla contó con datos a comparar como: fecha de publicación, autores, porcentajes de la relevancia de la enfermedad en niños, porcentajes con la prevalencia de la enfermedad en adultos, estrés asociado con la intensidad de la enfermedad y consecuencias a corto y largo plazo dentro de la estructura dental ocasionadas por bruxismo.

Los estudios debieron presentar una asociación entre el bruxismo a diferentes niveles de intensidad con enfermedades psicológicas como el estrés o derivados de este. Se analizaron las etapas y edades con más probabilidad de la obtención de la enfermedad.

Los estudios seleccionados cumplieron con estadísticas y métodos de medición de la afección de la enfermedad a nivel bucodental. No se predeterminó como se debió evaluar el estrés o las distintas enfermedades derivadas de él, dado que cuenta con varios niveles de intensidad y alteraciones posibles dentro de un mismo paciente.⁽⁷⁾

RESULTADOS

Se revisaron un total de 36 artículos, se excluyó un total de 17 en base al título, 4 en base a la información encontrada en el Abstract y 6 al leer el contenido completo de los artículos.

Finalmente se incluyó un total de 9 artículos en la revisión sistemática, a continuación se puede observar la Figura 1 con el flujo de diagrama representativo.



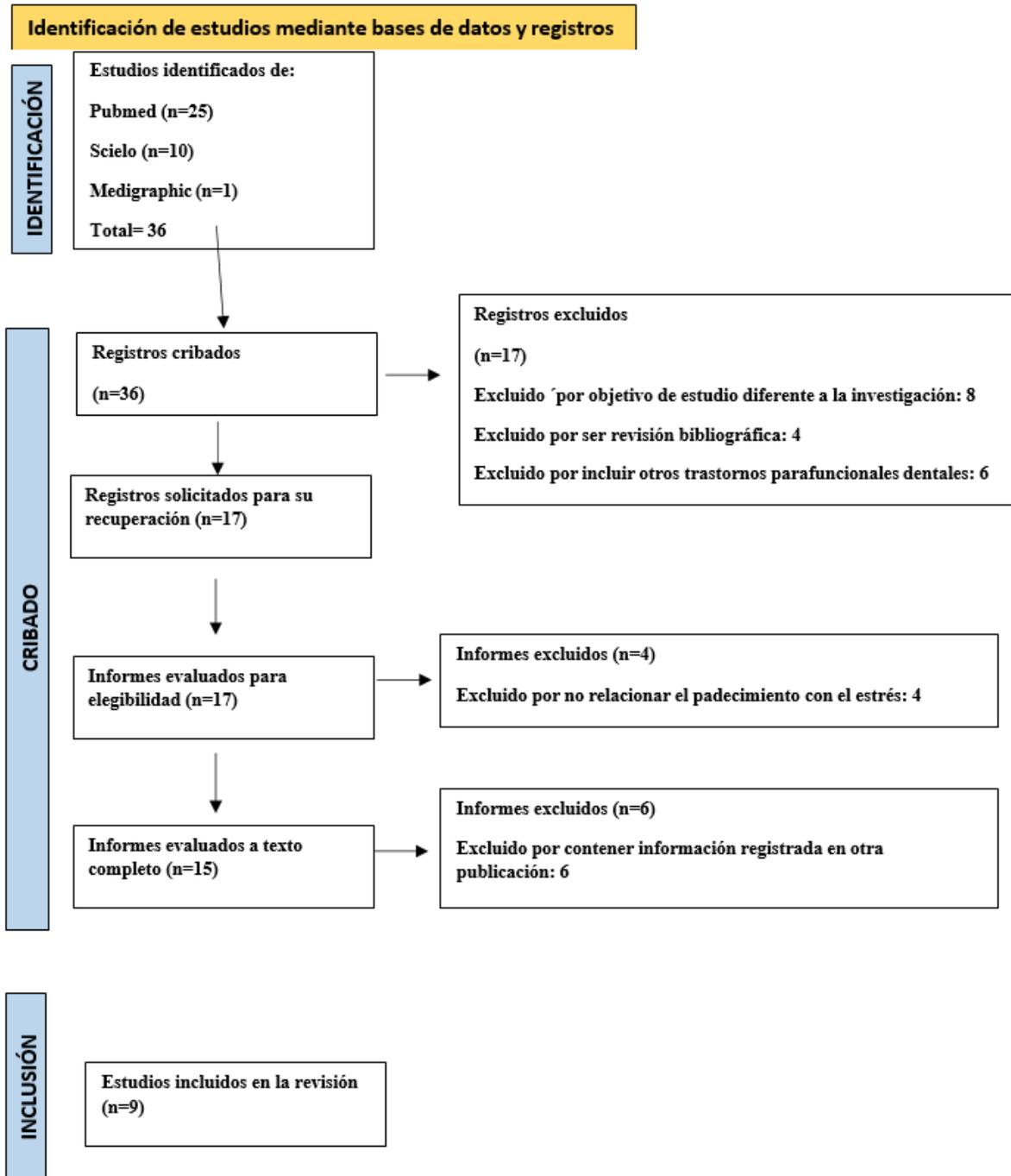


Fig. 1. Diagrama de flujo de la actual revisión sistemática.

Los principales resultados de la presente revisión bibliográfica se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Principales resultados de la revisión

Autor	Año	País	n
Hajime Minakuchi	2022	Japón	Indefinido
Brigitte Ohlam	2022	Alemania	31
Daniele Manfredini	2018	Italia	19
Tomoko Ikoma	2018	Japón	16
Victoria dos Santos Chemelo	2020	Brasil	20
Fernando Fuentes	2018	México	Indefinido
Ana Belén Navarro	2022	España	20
Alejandro Bergman	2020	Alemania	41
Fernanda Yukie	2019	Brasil	76

n= número de participantes.

Manfredini menciona que acciones que se creían productoras de enfermedades parafuncionales de la cavidad oral, como el uso de retenedores, son irrelevantes, no existen evidencias significativas a corto plazo de la generación de enfermedades como bruxismo en el uso de estos materiales de ortodoncia.⁽⁸⁾

Ikoma menciona que la actividad repetitiva de los músculos de la mandíbula está relacionada directamente con el dolor y molestias de los músculos del cráneo, lo que incrementa así un 20 % de intensidad extra en los músculos, lo que provoca dolor, fatiga y estrés durante y después del episodio; se demostró que las contracciones tienen incidencia en los músculos craneoencefálicos y producen dolor de músculos esqueléticos de toda la cabeza.⁽⁹⁾

Minakuchi muestra un estudio con débil evidencia científica; no obstante, se sugiere que las evidencias de estabilización por medio de tratamientos en contra del estrés representan un enfoque de manejo seguro y relativamente efectivo para reducir la frecuencia de intensidad del bruxismo del sueño; todo esto basándose en el electromiografía EMG.⁽¹⁰⁾

Dos Santos Chemelo menciona que existe una asociación significativa entre el bruxismo y el estrés, es decir, el estrés produce bruxismo y el bruxismo produce estrés, especialmente en pacientes con trastornos emocionales y exposiciones ocupacionales exigentes, lo que provoca mayor contracción muscular, y por ende, dolor y fatiga.⁽¹¹⁾

Fuentes aseguran que mediante un conocimiento adecuado y el correcto diagnóstico de la patogénesis formal y la descripción de los procesos que inciden en cambios funcionales del bruxismo, la enfermedad se puede clasificar y tratar para la prevención de daños a nivel mandibular.⁽¹²⁾

Ohlam denota la actividad variable del bruxismo del sueño en la correlación de la enfermedad y el índice del sueño que se debe tener en cuenta para poder diagnosticar, tratar y controlar el mismo; esto claramente indica que los criterios deben ser revisados de acuerdo a la literatura actual para reexaminar y re diagnosticar bruxismo en base a otras afecciones que el paciente sufra durante las horas de vigilia, entre estas, estrés y ansiedad.⁽¹³⁾

En cuanto a opciones de tratamiento, los autores Navarro y Begman hablan sobre la toxina botulínica y la férula de biorretroalimentación de oclusión como tratamientos que ellos afirman positivos en cuanto al dolor facial y la relajación de los músculos en pacientes de bruxismo.⁽¹⁴⁾

DISCUSIÓN

En esta revisión se encontró que el bruxismo por estrés llega a afectar a gran parte de la población, ya sea a niños, jóvenes o adultos; afecta no solo a los músculos de la masticación, sino que puede hasta provocar cefaleas e incluso inflamación causada por la fricción entre los dientes. De acuerdo con los resultados expuesto, y gracias a las investigaciones realizadas, el bruxismo causado por estrés se presenta más a la hora de dormir, provoca dolor, inflamación y fatiga durante y después de la noche.

Además, el bruxismo provocado por estrés puede llegar a aumentar ya que el paciente puede presentar mayores complicaciones por trastornos emocionales, lo cual genera una mayor cantidad de estrés; esto de por sí arroja una interrogante: si el bruxismo es una de las enfermedades donde más se compromete el estado de los músculos esqueléticos de la cabeza a nivel mundial ¿Cómo puede ser que no haya más estudios?

Otras investigaciones arrojan información respecto a la falta de cuidado y de atención a la hora de percibir síntomas o dolores que pueden ser provocados por el bruxismo. Por lo que muchas personas prefieren medicarse por cuenta propia y no hacerse tratar con un especialista que le podría proporcionar un tratamiento para reducir sus molestias y reducir el bruxismo provocado por el estrés. El objetivo y las prioridades perseguidas por los investigadores es que las personas con este padecimiento tengan en cuenta las afecciones que pueden causarle a largo plazo y provocarle mayor cantidad de problemas tanto fisiológicos como motores, por lo que una gran forma de disminuir el bruxismo por estrés es realizar el tratamiento tanto para el dolor, así como para el estrés que puede ser por trastornos emocionales.

Se debe tener en cuenta que gran cantidad de la población tiene desconocimiento sobre el bruxismo, de cómo se puede llegar a padecerlo, así como también de cómo se puede tratar esta enfermedad.

En este contexto, se deben realizar programas de información sobre esta enfermedad, tanto en las zonas públicas como en las zonas privadas, para lograr controlar y disminuir el porcentaje de población que padece el bruxismo provocado por el estrés, tanto en el ámbito de estudio y en el ámbito de trabajo.



CONCLUSIONES

Existe una correlación permanente entre el bruxismo y el estrés, lo que complica el tratamiento de una afección sin el control de la otra; además, sin el control de la enfermedad, se presentan niveles de dolor muscular craneofacial a corto plazo y se corre el riesgo de que a largo plazo este dolor sea inadvertido por la costumbre del paciente; además de la existencia del desgaste de las estructuras dentales y por ende de la alteración de la oclusión normal de la cavidad bucal.

El bruxismo se puede evitar con el correcto diagnóstico y medicamentos mencionados, que cumplen la función de relajar el músculo facial y de esta forma reducir la presión ejercida por este en las estructuras dentales por episodios de estrés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Smilemeal Cobendas. ¿Cuáles son las principales consecuencias del bruxismo? [Internet]. Clínica Dental Smile Me - Dentistas en Alcobendas. [Internet] 2021 [citado 9 Dic 2022]. Disponible en: <https://clinicasmileme.es/cuales-son-las-principales-consecuencias-del-bruxismo/>
- Real Academia Nacional de Medicina: Buscador [Internet]. [citado 24 Oct 2023]. Disponible en: https://dtme.ranm.es/buscador.aspx?NIVEL_BUS=3&LEMA_BUS=bruxismo
- Ordóñez-Plaza MP, Villavicencio-Caparó É. Prevalencia de bruxismo de vigilia evaluado por auto-reporte en relación con estrés, ansiedad y depresión. Rev Estomatol Hered. [Internet]. 2016 Jul [citado 24 Oct 2023]; 26(3):147-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.20453/reh.v26i3.2958>
- Lavigne GJ, Khoury S, Abe S, Yamaguchi T, Raphael K. Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians. J Oral Rehabil. 2008 Jul; 35(7):476-494.
- Guamán Moreira KB. Prevalencia de bruxismo en adultos entre 35 - 45 años, Clínica Odontológica, UCSG 2015. [Tesis]. Ecuador: UCSG; 2016 [citado 24 Oct 2023]; Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/5026>
- Jpt H. Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones.
- Los distintos tipos de estrés [Internet]. <https://www.apa.org>. [citado 29 Ene 2023]. Disponible en: <https://www.apa.org/topics/stress/tipos>
- Manfredini D, Lombardo L, Vigiani L, Arreghini A, Siciliani G. Effects of invisible orthodontic retainers on masticatory muscles activity during sleep: a controlled trial. Prog Orthod [Internet]. 2018 Jul 23. [citado 24 Oct 2023]; 19(1):24. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s40510-018-0228-y>
- Bergmann A, Edelhoff D, Schubert O, Erdelt KJ, Pho Duc JM. Effect of treatment with a full-occlusion biofeedback splint on sleep bruxism and TMD pain: a randomized controlled clinical trial. Clin Oral Inv [Internet]. 2020 Nov [citado 24 Oct 2023]; 24(11):4005-18. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00784-020-03270-z>
- Minakuchi H, Fujisawa M, Abe Y, Iida T, Oki K, Okura K, et al. Management of sleep bruxism in adult: A systematic review. Jpn



- Dent Sci Rev [Internet]. 2022 Nov [citado 24 Oct 2023]; 58:124-36. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdsr.2022.02.004>
11. Chemelo VDS, Né YG de S, Frazão DR, de Souza-Rodrigues RD, Fagundes NCF, Magno MB, et al. Is There Association Between Stress and Bruxism? A Systematic Review and Meta-Analysis. Front Neurol [Internet]. 2020 [citado 24 Oct 2023]; 11:590779. DOI: <http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2020.590779>
12. Fuentes-Casanova FA. Conocimientos actuales para el entendimiento del bruxismo. Revisión de la literatura. Rev ADM [Internet]. 2018 [citado 24 Oct 2023]; 75 (4): 180-186. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2018/od184c.pdf>
13. Ohlmann B, Bömicke W, Behnisch R, Rammelsberg P, Schmitter M. Variability of sleep bruxism-findings from consecutive nights of monitoring. Clin Oral Investig [Internet]. 2022 Abr [citado 24 Oct 2023]; 26(4):3459-66. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00784-021-04314-8>
14. Marcos-Navarro AB, Romero-de Ávila M, Tarraga-Marcos L, Madrona-Marcos F, Tarraga-López PJ, Marcos-Navarro AB. Valoración del tratamiento del bruxismo mediante toxina botulínica. J Negat No Posit Results [Internet]. 2022 Mar [citado 24 Oct 2023]; 7(1):4. DOI: <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.4064>

Declaración de conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Todos los autores tuvieron igual contribución en la elaboración y redacción de este artículo.

Financiación:

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de este artículo.

