

The correlation between bruxism and tooth wear: an in-depth analysis

La correlación entre bruxismo y el desgaste de los dientes: un análisis en profundidad

Silvana Nathaly Amán Frías¹ ✉, Alexandra Elizabeth Mayorga Romo¹ ✉, Lisseth Vanessa Villa Sáez¹ ✉, Rolando Manuel Benites¹ ✉

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

Received: 15-09-2023 Revised: 16-01-2024 Accepted: 18-03-2024 Published: 19-03-2024

How to cite: Amán Frías SN, Mayorga Romo AE, Villa Sáez LV, Benites RM. The correlation between bruxism and tooth wear: an in-depth analysis. Interamerican Journal of Health Sciences. 2024; 4:61. <https://doi.org/10.59471/ijhsc202461>

ABSTRACT

In today's society, teeth have a dual aesthetic and functional importance in the chewing and digestion of food. However, factors such as bruxism can cause adverse effects such as dental attrition. This research focuses on analyzing the relationship between bruxism and dental attrition. A comprehensive review of the scientific literature was carried out, with a total of 22 recognized database sources. The results confirm a direct connection between bruxism and dental attrition. Bruxism causes gradual wear of the teeth, especially the central incisors and the surrounding tissue, due to abnormal and frequent jaw movements with excessive force, between 100 and 115 kg, generating clashing or grinding sounds.

Keywords

Teeth, Dental Esthetics, Bruxism, Dental Wear, Dental Attrition, Jaw Movements.

RESUMEN

En la sociedad actual, los dientes tienen una doble importancia estética y funcional en la masticación y digestión de alimentos. Sin embargo, factores como el bruxismo pueden provocar efectos adversos, como la atrición dental. Esta investigación se centra en analizar la relación entre el bruxismo y la atrición dental. Se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura científica, con un total de 22 fuentes de bases de datos reconocidas. Los resultados confirman una conexión directa entre el bruxismo y la atrición dental. El bruxismo provoca desgaste gradual de los dientes, especialmente los incisivos centrales y el tejido circundante, debido a movimientos mandibulares anómalos y frecuentes con una fuerza excesiva, entre 100 y 115 kg, generando sonidos de choque o rechinar dental.

PALABRAS CLAVE

Dientes, Estética Dental, Bruxismo, Desgaste Dental, Atrición Dental, Movimientos Mandibulares.

INTRODUCCIÓN

Al día de hoy, los dientes son considerados como la parte primordial en la estructura de la cavidad bucal y sistema digestivo de las personas. Éstos cumplen con funciones esenciales, con énfasis en el proceso de masticación, que

permite liberar equilibradamente lubricantes y enzimas en la boca, para iniciar con el proceso de descomposición de alimentos, sustancias y trozos orgánicos, para así realizar la ingesta y digestión de los mismos. Por lo tanto, se aprecia que los dientes son el eslabón inicial para realizar un adecuado proceso digestivo y, por ende, se deben cuidar con la mayor higiene y atención (Robalino et al., 2020).

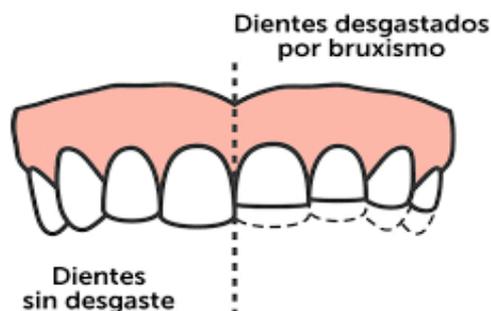
Sin embargo, en el último informe de la American Dental Association (2022) expone una estadística preocupante, la cual indica que 4 de cada 10 personas presentan problemas en sus dientes, especialmente, con el desgaste en su forma. Los principales factores de desgaste de los dientes se asocian con la inadecuada higiene de los dientes, que provoca erosión y disolución del esmalte de los dientes, debido a la presencia de azúcares pegajosas y sustancias ácidas. De igual manera, el desgaste presenta asociación directa por enfermedades o trastornos, con especial mención al bruxismo, que a través de movimientos bruscos de rechinar comprometen la forma e incluso la estructura original de los dientes.

En este sentido, a primera instancia se infiere que el bruxismo y el desgaste de los dientes presentan una marcada relación, en complemento, las investigaciones de Barranca-Enríquez et al. (2004); Godoy et al. (2008) concuerdan que las personas con bruxismo aprietan y rechinan los dientes de una forma involuntaria e inconsciente y, en general, es más frecuente e intenso en el sueño. A pesar de que las personas están descansando y reposando, sus dientes presentan un alto nivel de desgaste, puesto que los movimientos toscos de rechinar se realizan con una fuerza que oscila entre los 110kg y 115 kg (1.700 kilopascals), debido a la carencia de un mecanismo de retroalimentación y protección activa.

Haciendo énfasis a las variables de investigación, en primer lugar, según el estudio de Manrique et al. (2019) el bruxismo afirma que es un hábito adquirido inconscientemente, que hace que las personas aprieten sus dientes de forma involuntaria y así generan tensión en los músculos mandibulares y rechinar en los dientes, que a futuro generan desgaste en los dientes, especialmente en los incisivos centrales. Adicionalmente, el estudio de Marcos-Navarro et al. (2022) menciona que el bruxismo es un trastorno relacionado con el sueño, en donde, las personas rechinan y aprietan los dientes mientras duermen y así se acrecienta la probabilidad de desarrollar nuevos trastornos como roncar, apnea del sueño, entre otras.

Por otra parte, para Hernández-Reyes et al. (2019) la variable de atrición dental es considerada como un desgaste fisiológico en los tejidos duros de la corona dentaria, que es provocado por un alterado proceso de masticación. Asimismo, este fenómeno posee incidencia en el desgaste de las superficies incisales posteriores y anteriores y oclusales. Además de ello, la investigación de cita menciona que contempla que la atrición dental produce inconformidades estructurales dentarias por contactos fisiológicos (movimientos musculares) y patológicos (enfermedades por microorganismos y bacterias).

La relación entre ambas variables de investigación, según Álvarez-Gastañaga et al. (2020) la mayoría de las veces, se afirma que el bruxismo no incide en la vida cotidiana de las personas, no obstante, existen contados casos, en donde, el bruxismo se presenta con alta intensidad y así generan estas complejas complicaciones y alteraciones: 1) daños mandibulares, restauraciones y alteraciones de las coronas; 2) fuertes dolores de cabeza por cuestiones de tensión mandibular; 3) intenso dolor facial y del cuello; 4) aparición de trastornos en las articulaciones temporomandibulares delante de los oídos y 5) rechinar y chasquidos frecuentes con movimientos de abertura y cierre de la boca.



Fuente: (Lazo-Nodarse et al., 2021)

Figura 1. Apreciación visual del bruxismo y el desgaste de los dientes

Con respecto a antecedentes investigativos, en primer lugar, el artículo académico de Lazo-Nodarse et al. (2021) afirma que existe el bruxismo y la atrición dental son variables con un nivel de correlación fuerte, debido a que el 90,9% de casos de personas que rechinan sus dientes, éstos a futuro presentan daños y desgaste en sus dientes. Con respecto a los casos restantes, se presentan daños peores cuando las personas sufren apnea obstructiva del sueño reflujo gastroesofágico (ERGE), en donde, se comprometen las coronas dentales con perforaciones, fracturas,

fosas y desgastes en el diente opuesto (véase figura 1).

Por otro lado, el trabajo de investigación de Nieto Mena et al. (2018) en su estudio demuestra que el 95,0% de personas que padecen este hábito, demuestran ser personas con problemas de ansiedad o estrés y, por ende, tienden a sentir avergonzados de realizar estos movimientos, pero no poseen la capacidad fisiológica de controlarlos. A nivel de población mundial, una parte significativa de personas con bruxismo presentan formas anormales en sus dientes centrales (incisivos centrales), en donde, se aprecia un desgaste aproximado a los 2mm en comparación a un diente con forma normal.

Finalmente, el artículo académico de Segarra et al. (2019) ostenta que el bruxismo presenta problemas iniciales en su diagnóstico, debido a que en la mayoría de los casos, éste es producto de un trastorno del sueño y los profesionales se centran en el estado de los dientes. En dicho estudio, el bruxismo posee una representación promedio del 8,0 % de la población mundial, con un dominio del 78,8% del género masculino entre 25 y 64 años de edad. En relación al bruxismo y la atrición dental, esta investigación ha demostrado que existe una curiosa percepción visual en la sonrisa de las personas con bruxismo debido al desgaste de los dientes, en donde, las personas con este trastorno muestran una sonrisa con dientes más pequeños.

Bajo este contexto, se aprecia que el bruxismo y la atrición dental poseen una relación directa y negativa, en donde, el bruxismo es un hábito contraído de forma inconsciente que inicia serios problemas con el desgaste de los dientes y, por ende, la pérdida de la sanidad de los dientes y, más importante, la forma y estructura adecuada de los mismos. En consecuencia, el objetivo de la presente investigación consiste en describir de forma detallada la relación del bruxismo y la atrición dental, a través de una revisión bibliográfica.

MÉTODOS

Los recursos de la presente investigación son de absoluta responsabilidad y autofinanciamiento, con el uso de ordenadores y computadores personales con conexión a internet, en los cuáles se indagó diferentes materiales bibliográficos digitales con contenido y aportes teóricos relacionados con el bruxismo y atrición apical. Todos los materiales bibliográficos se localizaron en bases de datos abiertas y páginas web de reconocimiento en el campo de la salud y odontología, en donde, se destacan las figuras de Manual MSD, MedlinePlus, Scielo, Scopus y PubMed.

Con respecto a la indagación y búsqueda de los materiales bibliográficos, se realizó una filtración por medio de descriptores y rangos de publicación. Los descriptores empleados fueron: bruxismo, atrición dental, desgaste dental, clasificación del sueño e incisivos dentales y oclusales. Por otro lado, el rango de años de publicación fue establecido entre el período 2018 y 2023, para así garantizar los criterios de correlación temática, relevancia y actualidad. Finalmente, cabe mencionar que el material bibliográfico recopilado se encuentra distribuido en idiomas español, inglés y portugués.

Con respecto a la cantidad de material bibliográfico recopilado, a primera instancia, se seleccionó un total de 88 producciones científicas, acto seguido, se realizó una filtración con los descriptores y rangos de años de publicación descritos con anterioridad y se obtuvo un total de 22 producciones científicas. Estas producciones científicas cumplían con los requerimientos de la presente investigación, clasificadas en 20 artículos académicos y/o científicos, 1 libro con revisión de una editorial de publicación y 1 trabajo de investigación de cuarto nivel (maestrías).

DESARROLLO

Los resultados de la investigación de Astudillo & Batista, (2022) se describen las siguientes lesiones dentales originadas por el bruxismo:

- **Abfracciones.** Son lesiones con origen multifactorial, que representa lesiones a forma de traumas deslizantes o excéntricas, en donde, se origina por flexión del diente con cargas de diversa frecuencia, intensidad, dirección y duración. En este aspecto, la resistencia a la flexión de los dientes produce una considerable comprensión y tensión a nivel del fulcro y al nivel de coalición cemento-esmalte.
- **Atrición dental.** Movimientos y fricciones durante la deglución entre los dientes, que provoca desgaste e incluso erosión en los dientes. Los movimientos son de tipo excéntrico y deslizante, lo que genera una pérdida sustancial y directa en las piezas dentales centrales (véase figura 2).
- **Corrosión.** Compromete la superficie dental producto de acciones electroquímicas o químicas. Las corrosiones pueden ser de tipo endógenas (caries, líquido crevicular y reflujo gastroesofágico) y exógenas (alimentos o bebidas con pH inferior a 5.5).
- **Abrasión.** Representa movimientos toscos de fricción entre dientes por agentes exógenos.
- **Lesiones mixtas.** Este tipo de problemas son representados por mecanismos alterados y no puros que generan daño y desgaste dental al mismo tiempo.



Figura 2. Atrición en caras oclusales y bordes incisales por bruxismo
Fuente: (Astudillo & Batista, 2022)

La investigación de Brunet Echavarría et al. (2016) asegura que el nivel de atrición dental depende del tipo de bruxismo que padecen las personas, por ende, existe una clasificación de bruxismo primario y secundario. El bruxismo primario o idiopático se manifiesta en horario diurno y es producto de enfermedades o causas médicas, por otro lado, el bruxismo secundario o iatrogénico se da en horario nocturno, durante el sueño y son ocasionados por desórdenes del sueño, problemas psiquiátricos y consumo de drogas. En base a esta clasificación, este estudio afirma que un 67,0 % de personas con bruxismo nocturno presentan mayor deformidad o desgaste en los dientes, puesto que, durante el sueño, las personas realizan movimientos toscos y fuertes en la masticación con una fuerza superior a los 100 kg (1590 kilopascals) y así de deterioran los dientes con mayor facilidad e intensidad.

El estudio de Cortez et al. (2020) ofrece una interesante visión del bruxismo, en dónde menciona que el principal efecto en los dientes no es el desgaste directo, es la pérdida de tejido, que posteriormente causan compromisos de sensibilidad y estéticos y cambios considerables en la masticación. De forma conjunta, en todos los dientes afectados por pérdida de tejido, se estimó una pérdida entre 20 y 38 mm en un período anual y, principalmente, se da que el periodonto se mantiene de forma plana en la oclusión sobre una determinada erupción. De forma generalizada, el bruxismo generará desgaste en los dientes, no obstante, este estudio también demuestra casos con fosas, lengua agrietada y aparición de costras o quemaduras en la mucosa oral.

Otro resultado destacado se da en el estudio de Serra-Negra et al., (2012) que asevera que la correlación entre el desgaste de los dientes y la fuerza de la mordida es un tema de controversia y debate que la mordida posee efecto directo en el desgaste. De la misma manera, contraindica que los dientes o incisivos centrales son los que presentan mayor desgaste dental, en este sentido, dicho estudio menciona que los dientes anteriores son aquellos que sufren más daño y desgaste, debido al incremento de movimientos mandibulares excéntricos (desplazamientos de la mandíbula hacia adelante). Finalmente, esta situación generó una fuerza de mordida mayor en la región posterior, debido a la cercanía a la ATM (articulación temporomandibular) y así se producen fuerzas en desarmonía oclusal. En contraparte, el artículo académico de Nieto Mena et al. (2018) considera que el bruxismo no es el factor inicial de una lesión periodontal y tampoco de la migración hacia apical de la unión epitelial, no obstante, el bruxismo contribuye a la presión ejercida y constante por los prolongados y descomunales contactos y choques dentales. Estos contactos son los responsables de exceder el umbral de las fibras de colágeno situadas en el ligamento periodontal y así se produce un incremento en la actividad muscular que a futuro causa una fuerte fatiga dental, comprometiendo la apertura de la mandíbula.

Por último, el estudio de Robayo Rodríguez, (2021) ostenta que el estado real del bruxismo en la atrición dental se aprecia mediante un diagnóstico clínico y radiográfico, puesto que permiten apreciar realmente el ensanchamiento del ligamento periodontal. De la misma manera, estos diagnósticos permiten visualizar el espaciamiento de la cortical alveolar de los laterales hacia la raíz, en la bifurcación, en la región apical y remodelación horizontal y vertical en la movilidad dental, reabsorción radicular y septum interdental. Finalmente, el bruxismo también posee relación con la hipercementosis, es decir, afecciones en la superficie y forma de las raíces de los dientes con excesivo material de tipo cemento radicular.

DISCUSIÓN

En varias investigaciones expuestas en los resultados de la presente investigación mencionan que el bruxismo es un trastorno del sueño, no obstante, los estudios de Serra-Negra et al., (2012); Estrada-Murillo & Evaristo-Chiyong, (2019) concuerdan el bruxismo se considera dentro de enfermedades disfuncionales, es decir, acciones realizadas

de forma incorrecta por alteraciones químicas neuronales. En este sentido, el bruxismo es considerado como un mal funcionamiento neuronal, que genera de forma automática movimientos bruscos en la cavidad bucal y así un constante rechinar entre los dientes al realizar el proceso de masticación. De igual manera, el bruxismo es el causante de alteraciones temporomandibulares, que inicia con constantes movimientos mandibulares anormales y en un período mayor al año existen casos de fatiga, disminución en el tamaño de los dientes y zonas erosionadas. En contraparte, las investigaciones de Vinuesa et al. (2022); Cifuentes-Harris et al. (2022) convalidan que el bruxismo posee orígenes multifactoriales, en donde, existe un predominio por los trastornos y enfermedades e incluso se relaciona la condición hereditaria. En este contexto, estos estudios han demostrado que las familias con historial médico con problemas emocionales y parasitosis intestinal tienden a desarrollar problemas con el bruxismo. Asimismo, se realiza una relación con el nivel de instrucción académica, puesto que se ha demostrado que el 77,0 % de las personas desarrollan el bruxismo y desgaste en los dientes en su etapa universitaria entre los 18 y 24 años de edad. Con respecto a los participantes restantes del estudio, éstos se distribuyen entre personas sin bruxismo y personas con bruxismo, pero sin desgaste en los dientes y con leves molestias faciales.

En la misma vía de investigación, el estudio de Rodríguez & Cadena, (2021) se plantearon diferentes enfoques del bruxismo y sus efectos inmediatos, en donde, se asoció el bruxismo a factores psicológicos, somáticos y fonaudiológicos, con un énfasis en los siguientes resultados: categorización de síntomas somáticos, con predominio de desgaste de dientes con un 56,6 %, seguido de zumbido de audios con un 23,3 %, luego maloclusiones dentales con un 10,9 % y, finalmente, presencia de dolores musculares faciales con el 9,2 % restante. No obstante, también se apreciaron efectos psicológicos, en donde, contados casos han generado que las personas pierdan autoestima, puesto que consideran que su sonrisa y el sonido del rechinar de los dientes son motivo de burla ante su círculo social. Finalmente, existen casos menores al 1,0 % con efectos psicológicos, con la exposición de acciones como preocupación, cuadros de insomnio, estrés y tensión en los músculos del cuello.

Con respecto a la clasificación del bruxismo, la investigación de Hernández-Reyes et al. (2021) contradice los resultados iniciales, puesto que considera que las personas con bruxismo diurno tienden a desgastar de forma más rápida sus dientes, puesto que se estima un rango entre 6 y 8 veces al día, en donde, las personas realizan movimientos involuntarios de rechinar. De la misma manera, se ha identificado que las personas, quienes poseen trabajos u ocupaciones que demandan una constante actividad de hablar e interactuar con otros tienden a realizar entre 10 y 15 movimientos de rechinar en un día.

Finalmente, el trabajo de investigación de Arias Leyva et al. (2023) menciona que el bruxismo causará principalmente desgaste en los dientes, en donde, las personas presentarán una sonrisa antiestética y, por ende, existe un alto grado de probabilidad de que las personas pierdan autoestima o se sientan inseguros de sí mismos al hablar y sonreír. En estos casos, si el desgaste dental es importante y asiente el estado emocional y estético de las personas, se recomienda emplear un tratamiento para así recuperar la forma de su sonrisa, en donde, se destaca la colocación de carillas o facetas dentales, puesto que es un tratamiento totalmente natural y con precios accesibles, que reconstruyen la estética de los dientes dañados con porcelana o composite.

CONCLUSIONES

Se concluye que independientemente del origen del bruxismo, éste es un factor directo y productivo de daños en los dientes, especialmente, la atrición dental o desgaste de los dientes. En este contexto, el rechinar en los dientes y los movimientos mandibulares bruscos son fáciles de identificar, por tanto, se recomienda un inmediato tratamiento para controlar estos movimientos y así evitar la atrición dental a futuro, que puede contraer gastos en la formación y reestructuración de la forma de los dientes, sonrisa y movimiento de masticación de los alimentos. Con respecto a la descripción del bruxismo y su incidencia con la atrición dental, se detalla en el siguiente proceso. Primero que todo, los movimientos mandibulares anormales y frecuentes son el inicio de este proceso de relación, en donde, dichos movimientos sobrepasan su límite frontal (movimientos de la mandíbula superior excesivamente hacia adelante) y con una fuerza desmesurada que oscila entre los 100 y 115 kg, que así provocan sonidos de choque o rechinar. Al ser un movimiento involuntario, las personas tienden a realizarlo entre 8 y 16 veces al día y en periodo superior a un año, ya se evidencia visualmente dientes desgastados que son apreciados como una sonrisa con dientes pequeños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez-Gastañaga, V. A., Baldeón-López, M. C., & Malpartida-Carrillo, V. (2020). Bruxismo en niños y adolescentes: Revisión de la literatura. *Odvotos*, 22(2), 53-60.
2. American Dental Association. (2022). *Statistical report of pathologies, diseases and dental and oral disorders*. American Dental Association: Chicago.

3. Arias Leyva, D., Suárez González, M. D. L. C., & Lora Martínez, R. Y. (2023). Factores de riesgo de bruxismo en pacientes adultos. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 14(1), 365-377.
4. Astudillo, J. L., & Batista, A. (2022). Manejo estético de atrición dental severa mediante calculo proporcional largo-ancho: Reporte de caso. *Revista Nacional de Odontología*, 18(1), 1-17.
5. Barranca-Enríquez, A., Lara-Pérez, E. A., & González-Deschamps, E. (2004). Desgaste dental y bruxismo. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 61(6), 215-219.
6. Brunet Echavarría, J., Bofill Fontboté, S., Valenzuela Aránguiz, V., Hann Viñuela, N., & Muñoz Reyes, V. (2016). Correlación entre las guías de desoclusión y la presencia de abfracciones. *Avances en Odontoestomatología*, 32(3), 145-151.
7. Cifuentes-Harris, C. B., Véjar-Véjar, N., Salvado-Robles, B., Gómez-Pastene, F., & Azocar-Hemmerdinger, A. (2022). Bruxismo: etiología, diagnóstico y sus repercusiones en adultos. Revisión de la literatura. *Odontología Sanmarquina*, 25(4), e23839-e23839.
8. Cortez, C. E. R., Vásquez, S. D., Castro, M. A. M., & Rivera, I. M. S. (2020). Lesiones dentales no cariosas: etiología y diagnóstico clínico. Revisión de literatura. *Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud*, 7(1), 42-55.
9. Estrada-Murillo, N. A., & Evaristo-Chiyong, T. A. (2019). Psychoemotional states and the presence of bruxism in Peruvian dental students. *Odvotos International Journal of Dental Sciences*, 21(3), 111-117.
10. Godoy, L. F., Palacio, A. V., & Naranjo, M. (2008). Acción e influencia del bruxismo sobre el sistema masticatorio: Revisión de literatura. *Revista CES Odontología*, 21(1), 61-70.
11. Hernández-Reyes, B., Lazo-Nodarse, R., Díaz-Gómez, S. M., Hidalgo-Hidalgo, S., Rodríguez-Ramos, S., & Bravo-Cano, O. (2019). Bruxismo y manifestaciones clínicas en el sistema estomatognático. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 23(3), 309-318.
12. Hernández-Reyes, B., Lazo-Nodarse, R., Pacheco-Leyva, J., Quiroz-Aliuja, Y., & Domenech-La-Rosa, L. (2021). Caracterización de lesiones cervicales no cariosas en pacientes bruxópatas. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 25(1).
13. Lazo-Nodarse, R., Pardo-Mejías, M., Hernández-Reyes, B., Ugarte, M. L., Sanford-Ricart, M., & Quiroz-Aliuja, Y. (2021). Manifestaciones radiográficas del bruxismo en pacientes adultos. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 25(1), 80-92.
14. Manrique, L. C., Manrique, R. D. B. C., & Lizcano, T. V. O. (2019). Asociación entre Fonoaudiología, Psicología, y Odontología en la Patología del Bruxismo: en jóvenes universitarios de Cúcuta. *Areté*, 19(1), 17-24.
15. Marcos-Navarro, A. B., Romero-de Ávila, M., Tarraga-Marcos, L., Madrona-Marcos, F., & Tarraga-López, P. J. (2022). Valoración del tratamiento del bruxismo mediante toxina botulínica. *Journal of Negative and No Positive Results*, 7(1), 4-17.
16. Nieto Mena, S., Tiscareño, H., & Castellanos, J. L. (2018). Neurofisiología y bruxismo. *Revista ADM*, 75(4), 202-213.
17. Robalino, P. J. P., Bravo, E. M. G., & Delgado, M. J. C. (2020). El bruxismo conocimientos actuales. Una revisión de la literatura. *RECIAMUC*, 4(1), 49-58.
18. Robayo Rodríguez, E. S. (2021). Tratamientos de la atrición dental en pacientes bruxomanos (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología).
19. Rodríguez, B. G., & Cadena, A. C. Q. (2021). Nivel de conocimientos sobre bruxismo y placas neuromiorelajantes en estudiantes de Odontología. *Universidad y Sociedad*, 13(S3), 313-318.

20. Segarra, J. O., Ortiz, J. A., & Carrasco, F. L. (2019). Factores de riesgo de la atrición dental severa: un estudio de casos y controles. *Acta Odontológica Colombiana*, 9(1), 9-23.

21. Serra-Negra, J. M., Paiva, S. M., Auad, S. M., Ramos-Jorge, M. L., & Pordeus, I. A. (2012). Signs, symptoms, parafunctions and associated factors of parent-reported sleep bruxism in children: a case-control study. *Brazilian dental journal*, 23, 746-752.

22. Vinuesa, V. D. P., Izquierdo, L. A. V., & García, A. K. (2022). Tratamiento no farmacológico para el bruxismo. *Revisión bibliográfica. Polo del Conocimiento*, 7(11), 965-979.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Silvana Nathaly Amán Frías, Alexandra Elizabeth Mayorga Romo, Lisseth Vanessa Villa Sáez, Rolando Manuel Benites.

Investigación: Silvana Nathaly Amán Frías, Alexandra Elizabeth Mayorga Romo, Lisseth Vanessa Villa Sáez, Rolando Manuel Benites.

Metodología: Silvana Nathaly Amán Frías, Alexandra Elizabeth Mayorga Romo, Lisseth Vanessa Villa Sáez, Rolando Manuel Benites.

Redacción – borrador original: Silvana Nathaly Amán Frías, Alexandra Elizabeth Mayorga Romo, Lisseth Vanessa Villa Sáez, Rolando Manuel Benites.

Redacción – revisión y edición: Silvana Nathaly Amán Frías, Alexandra Elizabeth Mayorga Romo, Lisseth Vanessa Villa Sáez, Rolando Manuel Benites.