

**Bruxismo y el estrés emocional**



**Bruxism and emotional stress**

**Bruxismo e estresse emocional**



Carol Mary Cruz Mercado Morales



Merari Maciel Quispe Chipana

**Resumen**

**Introducción.** La actividad humana está sujeta a condiciones que nos ponen en diversos cuadros de estrés, este trae consigo como consecuencias patologías colaterales, a nivel estomatológico uno de ellos es el bruxismo, cuyos signos y síntomas pueden ser tratados, pero no podemos dejar de lado el cuidado que se debe tener en relación con una de las principales causas como es el estrés, por lo que el objetivo principal de este estudio es analizar la relación entre el estrés emocional y el bruxismo, en pacientes atendidos en una Clínica Odontológica de cercado Cochabamba. **Metodología.** El estudio es de tipo descriptivo y correlacional bajo un enfoque cuantitativo. La muestra fue no probabilística, constituida por 55 pacientes con bruxismo, quienes accedieron voluntariamente a participar del estudio. **Resultados.** Los pacientes con bruxismo del estudio mostraron en un 35 % un nivel excesivo de estrés, un 60 % con resultados sobre el límite, dentro el rango normal solo un 5 %, de estos un 60 % presentan bruxismo céntrico y 40 % excéntrico. **Discusión.** El resultado nos muestra la evidente relación entre el bruxismo y el Stress que en su mayoría presentan un nivel superior al límite de Stress seguido de un excesivo nivel el cual está integrado por factores tanto fisiológicos, conductuales y cognitivos, así también el estudio muestra que de los tipos de bruxismo el más frecuente es el céntrico en comparación con él, lo que muestra que ambos tipos pueden desencadenar no solo a nivel estomatológico, sino también a nivel emocional.

**Palabras Clave:** Estrés, Emociones, Bruxismo, Odontología.

**Abstract**

**Introduction.** Human activity is subject to conditions that put us in various stress situations; this brings with it collateral pathologies as consequences, at the stomatological level. One of them is bruxism, whose signs and symptoms can be treated, but we cannot leave aside the care that must be taken into account in relation to one of the main causes, such as stress. So, the main objective of this study is to analyze the relationship between emotional stress and bruxism, in patients treated at a Cochabamba dental clinic. **Methodology.** The study is descriptive and correlational, using a quantitative approach. The sample was non-probabilistic, consisting of 55 patients with bruxism

**Correspondencia a:**

Centro de investigación de Odontología – UNITEPC. Cochabamba – Bolivia.

**Email de contacto:**

dracmcruz@gmail.com  
mermaciel2@gmail.com

**Procedencia y arbitraje:**

No comisionado, sometido a arbitraje externo

**Recibido para publicación:**  
25 de mayo del 2023

**Aceptado para publicación:**  
30 de junio del 2023

**Citar como:**

Mercado Morales CMC, Quispe Chipana MM. Bruxismo y el estrés emocional. Recio UNITEPC. 2023;2(1):15-23.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

who voluntarily agreed to participate in the study. **Results.** The patients with bruxism in the study showed an excessive level of stress in 35%, 60% with results above the limit, and within the normal range in only 5%. of these, 60% present centric bruxism and 40% are eccentric. **Discussion.** The result shows us the evident relationship between bruxism and Stress which mostly presents a level above the Stress limit followed by an excessive level that is integrated by both physiological, behavioral, and cognitive factors, as well as the study shows that the most frequent type of bruxism is the central type compared to it, which shows that both types can trigger not only at the stomatological level but also at the emotional level.

**Keywords:** Stress, Emotions, Bruxism, Dentistry.

### Resumo

**Introdução.** A atividade humana está sujeita a condições que nos colocam em várias situações de stress, isto traz consigo patologias colaterais como conseqüências, ao nível estomatológico uma delas é o bruxismo, cujos sinais e sintomas podem ser tratados, mas não podemos ignorar os cuidados que devem ser tomados em conta em relação a uma das principais causas como o stress, pelo que o principal objetivo deste estudo é analisar a relação entre o stress emocional e o bruxismo, em pacientes atendidos numa Clínica Dentária de Cochabamba. **Metodologia.** O estudo é descritivo e correlacional sob abordagem quantitativa. A amostra foi não probabilística, composta por 55 pacientes com bruxismo, que concordaram voluntariamente em participar do estudo. **Resultados.** Os pacientes com bruxismo do estudo apresentaram nível de estresse excessivo em 35%, 60% com resultados acima do limite, dentro da normalidade apenas 5%, destes 60% apresentam bruxismo cêntrico e 40% excêntrico. **Discussão.** O resultado nos mostra a relação evidente entre bruxismo e estresse que em sua maioria apresenta um nível acima do limite de estresse seguido de um nível excessivo integrado por fatores fisiológicos, comportamentais e cognitivos, assim como o estudo mostra que os tipos de bruxismo mais frequentes é o tipo central comparado a ele, o que mostra que ambos os tipos podem desencadear não apenas no nível estomatológico, mas também no nível emocional.

**Palavras-chave:** Estresse, Emoções, Bruxismo, Odontologia.

### Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el estrés como un problema que afecta a nivel mundial a una población determinada, donde pueden intervenir diferentes circunstancias del contexto en el que el individuo se desenvuelve (1). Una de las situaciones que inducen a la presencia de estrés es la alta competitividad que hay actualmente, ya sea por el trabajo que se desempeña, las profesiones o el mismo contexto que obliga al ser humano a esforzarse más, llegando en algunas situaciones a dejar de lado nuestra salud, por cumplir objetivos trayendo en algunos casos como consecuencia a cuadros de estrés que dañan la salud en general (2).

La actual coyuntura que es parte de nuestro entorno dejó al ser humano en un medio social, laboral, e incluso como efecto posterior a la pandemia por el COVID-19 diversos cuadros de estrés emocional, capaz de desencadenar consecuencias patológicas colaterales (1). Dentro la odontología el bruxismo es considerado como una patología estomatológica cuya etiología aún está en discusión desde épocas remotas, se sabe que hay una serie de factores internos, externos, incluso psíquicos, que han de

producirse continuamente para causar una inestabilidad en el organismo, aunque no expliquen la actividad del bruxismo como tal (3).

El término bruxismo fue acuñado por Frohman en 1931; quien la describe como una actividad parafuncional, diurna o nocturna, en el que se aprietan o rechinan los dientes, ya sea en forma consciente o inconsciente, la etiología considera una combinación de problemas relacionados con la presencia de algún tipo de desarmonía oclusal y factores psicológicos de origen psicosomático que desencadena la patología en la cavidad bucal (4,5).

En 1901 Karolyi mencionó que los seres humanos en alguna etapa de su vida llegan a ejercer fuerzas normales de su sistema masticatorio, introduciendo la mayoría de los conceptos que actualmente se emplean (6). Drum en 1962 inserta la denominación de parafunción dentro la definición de bruxismo porque se trataría de una actividad paralela a la función, la cual según el autor puede ser o no lesiva (4).

Para el año 1971 Ramfjord y Ash, diferencian el bruxismo en; bruxismo céntrico y excéntrico, diferenciando ambos y describiendo al bruxismo excéntrico como el rechinar dentario en movimientos fuera del área de oclusión habitual; y el bruxismo céntrico o de apretamiento, refiriéndose a la presión realizada sobre los dientes en posición de intercuspidad. Estos autores considerarían que tendría su origen en un nivel subcortical, en condiciones normales de función, el tronco cerebral regula las acciones de los músculos mediante la memoria muscular., por lo tanto, desconocido por el paciente (3).

Lavigne el año 1991, ha sostenido que el bruxismo estaría presente en un 8 % de la población de edad media y cerca de un tercio de la población mundial, no existe una predilección por el sexo, pero disminuiría con la edad del paciente y en relación con la sintomatología dolorosa esta se presentaría en 1 de cada 5 personas (6,7). En 1991 Okesson implementa un cambio en las teorías conocidas hasta ese momento, a partir de la concepción de que el sistema masticatorio se considera una unidad compleja donde se desarrollan las funciones masticatorias, la deglución y fonación bajo el sistema de control neuromuscular, de producirse un estímulo sensitivo repentino e inesperado se activan los reflejos de protección capaces de disminuir la actividad del músculo en la zona estimulada (8,9).

La etiología del bruxismo aún es incierta, pero las hipótesis más aceptadas sostienen que esta es provocada por una alteración en la oclusión, donde las desarmonías oclusales se constituyen en las responsables de la actividad parafuncional, algunos autores afirman que tras eliminar estas desarmonías oclusales desaparecerían los hábitos parafuncionales (10). Sin embargo, estudios más recientes desestiman esta teoría (11) puesto que muchos individuos no bruxan a pesar de tener alteraciones oclusales, lo que nos muestra que el bruxismo no obedece a un solo factor sino a múltiples factores etiopatogénicos (6).

El estrés ha sido relacionado con una serie de procesos neuroendocrinos, inmunológicos, emocionales y conductuales que se presenta en distintas situaciones que afectan de diferente manera al ser humano (1,11).

En circunstancias de la pandemia, la vida laboral se ha vuelto cada día más competitiva y la presencia del estrés se ha constituido en una de las principales causas de múltiples afecciones en el ser humano, donde el encierro, los trabajos remotos, obligado al ser humano a cambiar la rutina, produciendo un desgaste psicológico en las perso-

nas (1,12).

La relación entre el bruxismo y el estrés emocional resulta de la intensificación de la actividad de los músculos masticatorios al aumento del nivel de estrés que presenta el paciente, y este último es capaz de manifestar en el organismo diversas respuestas, ya sea a nivel emocional o fisiológico, propio de las circunstancias que pueda encontrarse el individuo, una de las manifestaciones ha sido el estrés, que muchas veces el mal manejo de estas emociones ha desencadenado otros malestares y el descuido del individuo en sí mismo (12).

Como se ha mencionado anteriormente, la etiología del bruxismo es multifactorial, capaz de involucrar múltiples factores, Tischler en 1928, Solberg et al. y Thaller, en 1969, han destacado el componente psicológico de tipo emocional, demostrando una relación entre la ansiedad y la frustración con el bruxismo (13).

El bruxismo de día, está mayormente relacionado con el estrés, y produce un apretamiento dentario continuo, se presenta de manera inconsciente o consciente en la persona, quien presiona los dientes produciendo un desgaste en sus dientes, también puede inducir a que la persona comience a morder lapiceros, uñas, labios entre otras, aspectos que muchas no se les da mucha importancia (13), porque se hacen parte de nuestra rutina.

El bruxismo nocturno surge como consecuencia de un desorden del sistema nervioso, y se manifiesta por un movimiento de la función muscular repetitiva que se hace repetitivamente y puede estar acompañado de ruidos por la fricción de los dientes, es más frecuente en las noches cuando la persona intenta conciliar el sueño y puede ser interrumpido por estos episodios. Este tipo de bruxismo es el más complicado de detectar y de controlar, ya que hay que evidenciar en qué momento ocurre (14).

Tomando en cuenta el movimiento de la mandíbula, el bruxismo puede ser céntrico o excéntrico; El bruxismo céntrico o perpendicular, conocido también como apretamiento, se caracteriza como su nombre mismo lo menciona por un apretamiento fuerte de los dientes, es considerado como una manifestación normal del aumento del tono muscular asociado con el estrés emocional. Este también puede presentarse durante el levantamiento de peso o de otras demandas físicas. Pero se lo considera anormal cuando no hay desencadenante físico o emocional o dejo de ser habitual.

Por lo general un apretamiento habitual no involucra un movimiento perceptible de la mandíbula, pero los dientes con puntos de contacto prematuros pueden constituirse en un apretamiento repetido, al hacerse constante esta actividad conduce a la manifestación de sintomatología dolorosa oclusomuscular (14).

El abordaje odontológico exige un estudio minucioso de la oclusión para detectar los puntos prematuros de contacto e involucra tras una desprogramación la eliminación de los puntos de contacto, logrando una reducción de la actividad muscular. Algunos estudios sostienen que el sistema nervioso central se constituye en un factor que favorece al apretamiento habitual y para ser eliminado en algunos pacientes este se debe tratar al eliminar o disminuir otros factores emocionales, aun en bajos niveles (15).

El bruxismo excéntrico es conocido comúnmente como rechinar o frotamiento afuncional de los dientes de la mandíbula contra los dientes superiores en trayectorias excesivas, por lo general, provoca un desgaste severo en las superficies oclusales e hipermovilidad de las piezas dentarias, llevando a contribuir a los cambios adaptativos

de la articulación temporomandibular, como la alteración morfológica de cóndilos, la pérdida gradual de la convexidad de la eminencia, se asocia a espasmo muscular, dientes fracturados, y a restauraciones fracturadas (15).

El estrés es entendido como un estado psíquico caracterizado por una tensión nerviosa violenta y largamente mantenida, y que se acompaña de un grado de ansiedad importante de modalidades del comportamiento determinadas por variables psicológicas y sociales (16,17), capaz de generar múltiples patologías (18), en relación con el bruxismo puede manifestarse con efectos tempranos y tardíos sobre todo en el bruxismo nocturno, que a corto plazo; el paciente puede presentar dolor de cabeza y dolor facial, dolores musculares mandibulares, limitación de la apertura, movilidad dental y rigidez en hombro. A largo plazo es capaz de provocar daños permanentes como el desgaste en planos oclusales, fracturas dentarias y la disfunción temporomandibular (DTM).

**Metodología**

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo correlacional y descriptivo, ya que a través del análisis de resultados se determinó la relación de los niveles de estrés en sus dimensiones y el Bruxismo. Se obtuvieron los datos de fuentes primarias a través de encuestas e instrumentos basados en las evaluaciones psicológicas y permitimos determinar la presencia de estrés y su nivel, a través de una encuesta como técnica de recolección de datos para así identificar el nivel de Stress emocional que presentaban. La muestra aplicada es de tipo no probabilística constituida por 55 pacientes entre 19 a 33 años que fueron en consultorios privados de cercado Cochabamba, quienes participaron en el estudio de manera voluntaria.

**Resultados**

Los pacientes con bruxismo que han participado en el estudio dentro un rango de edad entre 19 a 33 años mostraron en un 35 % un nivel excesivo de estrés, un 60 % con resultados sobre el límite, dentro el rango normal solo un 5 %, los resultados del cuestionario no mostraron que algún paciente presente demasiado estrés.

**Tabla 1. de frecuencias del Nivel de estrés**

	fi	Fi	hi	f%
Normal	3	3	0,05	5 %
Sobre el límite	33	36	0,60	60 %
Excesivo estrés	19	55	0,35	35 %
Demasiado estrés	0	55	0,00	0 %
<b>Total</b>				<b>100 %</b>

**Fuente:** Elaboración propia, 2023

Los resultados también indican que de estos pacientes un 60 % presentan bruxismo céntrico y 40 % excéntrico, denotando con base en el análisis de la tabla 2 que existe una probabilidad de que un paciente con bruxismo presentan una probabilidad de presentar estrés en un 86 % un porcentaje menor al de los pacientes con bruxismo excéntrico, así mismo podemos ver que existe una probabilidad de que las personas con un nivel de estrés sobre el límite tienen una mayor probabilidad de presentar bruxismo céntrico en un 57 % en un porcentaje menor en comparación a los pacientes

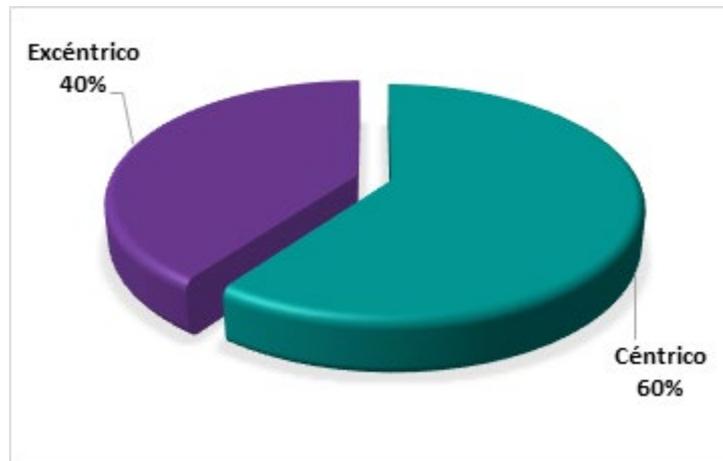
con bruxismo excéntrico.

ARTÍCULOS  
ORIGINALES

NIVEL	BRUXISMO		TOTAL
	Céntrico	Excéntrico	
Normal	0	3	3
Sobre el límite	19	14	33
Excesivo estrés	14	5	19
Demasiado estrés	0	0	0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>22</b>	<b>55</b>

Fuente: Elaboración propia, 2023

Gráfico 1. Tipos de Bruxismo en pacientes con estrés



Fuente: Elaboración propia, 2023

### Discusión

El resultado nos muestra la evidente relación existente entre el bruxismo y el Stress que en su mayoría presentan un nivel superior al límite, el estrés seguido de un excesivo nivel, estrés que está integrado por factores tanto fisiológicos, conductuales y cognitivos, debido a que estos pacientes pueden presentar cefalea, dolor muscular que conlleva a alteraciones de conducta y cambios emocionales (19).

El estrés es un proceso físico, químico o emocional que produce una tensión y es capaz de llevar a la enfermedad física, situación de mucha importancia debido a que esta se constituye en un factor muy importante para el desarrollo del bruxismo sea este céntrico o excéntrico, que en nuestro estudio se destaca que ante niveles sobre el límite se presenta con mayor frecuencia el bruxismo céntrico, el cual está caracterizado por el apretamiento resultado apoyado a lo postulado por Dawson quien relaciona el bruxismo céntrico con el apretamiento anormal desencadenado por acciones físicas o emociones, cuya permanencia o reiteración ante interferencias oclusales pueden desencadenar sintomatología dolorosa, (15) lo que implica mostrar atención al nivel de estrés que lleguen a presentar los pacientes como vimos en nuestros resultados y en los de estudios de Herrero (20) existe una alta probabilidad de que las personas con un nivel de estrés sobre el límite presenten bruxismo céntrico.

Para Capetillo, G. y Torrez los trastornos emocionales se manifiesta mediante descargas emotivas, motoras y psicósomáticas; o un estado de alerta que causa dificultad de conciliar el sueño, lo que se relaciona con el dolor de la musculatura paravertebral

y provocando cefaleas tensionales, además del exceso de tensión en los músculos masticatorios y desarrollar el hábito del bruxismo, como resultado de la tensión por controlar la expresión de cólera (18).

Como hemos podido ver tras el análisis de los resultados las causas más comunes del bruxismo son la tensión nerviosa la que origina el estrés emocional y esta puede ser una causa común para el bruxismo, un problema de salud bucal que involucra al odontólogo y al psicólogo para su control o posible tratamiento, (19) por involucrar tanto manifestaciones odontológicas como psicológicas llegando a afectar al ser humano de manera tanto en lo fisiológico, cognitivo y altera su conducta, (19) el abordaje tras un examen minucioso de la oclusión llevará a que tras una desprogramación muscular se elimine puntos de contacto prematuros el cual es un tratamiento que reduce significativamente la actividad muscular, la hipermovilidad dentaria, como también el dolor en los bruxistas (21).

Cabe destacar que la presencia de interferencias oclusales son un desencadenante del hábito parafuncional, basados en nuestros resultados los pacientes con bruxismo excéntrico no necesariamente presentan una tensión emocional en concordancia a lo postulado por Dawson quien menciona que las interferencias oclusales pueden desencadenar el bruxismo con o sin presencia a estrés (15).

Lo que nos muestra que según el tipo de bruxismo tendremos la necesidad de realizar un tratamiento transdisciplinar o disciplinar, que en el caso de que el paciente presente un bruxismo excéntrico, este requiere un abordaje odontológico, pero ser complementado por un abordaje psicológico cuando estamos frente a un paciente con bruxismo céntrico. El psicólogo complementará el tratamiento desde de acuerdo a modelos conceptuales, en el que este fenómeno puede ser mejor comprendido (16) y tratado.

La OMS promueve la aplicación integrada de diferentes disciplinas de la medicina como parte de los programas de atención primaria de salud, (16) y más aún tras la pandemia que ante diferentes tipos de síntomas neurosíquicos, han brindado y promocionado la asistencia para el apoyo del bienestar emocional (1), tengamos presente que el tratamiento depende del diagnóstico correcto, que en el caso de que el paciente presente estrés será importante determinar el nivel de estrés del paciente como también realizar un análisis preciso de la oclusión, el estado de las articulaciones temporomandibulares, órganos dentarios y estructuras periodontales, ya que el estrés es una fuente generadora de diversas tensiones que si no son controladas pueden repercutir de manera negativa en las estructuras de la cavidad oral. (21)

## Conflictos de intereses

El autor declara no tener conflicto de interés alguno con la revista Científica Odontológica UNITEPC. Los juicios, afirmaciones y uso de fuentes son de estricta responsabilidad del autor(a), quien informa que el presente documento es de su autoría y que no fue publicado en otras revistas ni espacios de difusión.

## Referencias bibliográficas

1. Morón-Araújo Michelle. El Estrés y Bruxismo por COVID-19 como Factores de Riesgo en la Enfermedad Periodontal. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2021 jun [citado 2023 Jun 27]; 15(2): 309-314. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2021000200309&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2021000200309&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000200309>

2. Laugart, et al. Manejo tradicional del estrés. Información Científica. 2014
3. Sencherman E, Echeverri. Neurofisiología de la oclusión: Monserrate; 1995.
4. Actis A. Musculos de la Dinamica mandibular. In.: Buenos Aires: Medica Panamericana; 2014. p. pp46-50.
5. Ash M, y Ramfjord S. Oclusion: Trastornos de la oclusion y disfuncion del sistema masticatorio. In. México: Mc Graw- Hill Interamericana; 1996. p. pp145-146.
6. Villegas V. Etiología y tratamiento de un paciente bruxómano. U.N. Cuyo. 2008
7. Lavigne GJ. Goulet JP. Zuconni M. Merisson F. Lobbezzoo. Sleep disorders. O Surg O Med O Pathol O Radiol Endod. 1999: p. 1999.
8. Ohayon M, Lee K. Guilleminault C. Risk factors for sleep bruxism in the general. 2001: p. 53-61
9. Newman, Takej, Klokkevold, Carranza. Periodontologia Clinica. In Carranza. Periodontologia Clinica.; 2017
10. Ramfjord S. dysfunctional temporomandibular joint and muscle pain. In J Prosthet Dent.; 1961. p. 11:353
11. González V. Estrés académico en estudiantes universitarios asociado a la pandemia COVID-19. [Online].; 2020 [cited 2023 Mayo 28. Available from: <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a10>.
12. Hernández. Bruxismo: panorámica actual. [Online].; 2017-2018 [cited 2023 mayo 28. Available from: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/4817>
13. Echeverri E. y Sencherman G. Bruxismo-Bruxonomia Bogota Colombia: Ediciones Monserrate; 1998
14. Murchison, et al. Bruxismo. Manual MSD versión para profesionales. [Online].; 2016 [cited 2023 Mayo 14. Available from: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/trastornosodontol%C3%B3gicos/s%C3%ADntomas-de-los-trastornos-bucales-y-dentales/bruxismo>
15. Dawson. P. Oclusion Funcional: Diseño de sonrisa a partir de a la ATM. In.: Colombia: Olmea; 2009. p. 334-336.
16. Tortajada, M.. Espacio Dental Jaden. [Online].; 2022 [cited 2023 Abril 24. Available from: <http://espaciodontaljaen.com/descubre-y-aprende/relacion-entre-el-estrés-y-bruxismo>
17. González F. Instrumentos de evaluación psicológica. La Habana. ECmed;2007.
18. Casanova-Rivero Y, Lima-Álvarez M, Casanova-Rivero A, Santana-Ramírez H. Estrés y su influencia en la enfermedad periodontal. **Archivo Médico Camagüey** [Internet]. [citado 27 Jun 2023]; 1 (1) Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/3636>
19. Capetillo, G. y Torrez, C. Bruxismo, estrés y ansiedad en estudiantes de la universidad Veracruzana. In Tesis (Doctorado en Salud mental Comunitaria).: Veracruz: Editorial Academica española; 2013. p. 71, 83-90
20. Herrero Solano Yosvany, Arias Molina Yordany, Cabrera Hernández Yuleimy. Vulnerabilidad y nivel de estrés en pacientes con bruxismo. Rev Cubana Estoma-

tol [Internet]. 2019 Sep citado 2023 Jun 27]; 56(3): e1996. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072019000300004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072019000300004&lng=es). Epub 15-Oct-2019.

21. Oliveti S, et al. Estrés académico en estudiantes que cursan primer año del ámbito. Buenos Aires -: Universidad Abierta Interamericana, Tesis Pregrado; 2010
22. Ordoñez M. Prevalencia de bruxismo de vigilia evaluado por auto-reporte en relación con el estrés, ansiedad y depresión. Estomatológica Herediana. 2016 enero; III (3).