Asociación entre depresión, ansiedad y estrés con el bruxismo en alumnos de la Facultad de Medicina de la UAEM

Introducción

El bruxismo se considera como una patología neuromuscular que consiste en una actividad repetitiva de los músculos de la masticación que se caracteriza por un contacto dentario intermitente y sostenido por el movimiento de la mandíbula de forma rítmica o no rítmica.
Este padecimiento se manifiesta en dos tiempos distintos: bruxismo en vigilia y bruxismo nocturno o durante el sueño; ambos tipos son regulados por el sistema nervioso central y tienen un origen multifactorial, en el que los factores periféricos (como la oclusión dental) desempeñan un papel secundario. Sin embargo, no siempre se considera patológico; su presencia puede actuar como factor de riesgo para daños dentales, dolor orofacial y algunos trastornos temporomandibulares.

Se ha documentado una asociación significativa entre factores psicosociales y bruxismo, específicamente estrés, ansiedad y depresión. Estos factores psicosociales pueden actuar como desencadenantes o perpetradores de la hiperactividad muscular masticatoria, lo que puede favorecer el inicio y la cronicidad de la patología.

Mencionado lo anterior, el objetivo de estudio es evaluar la asociación entre depresión, ansiedad y estrés con la presencia de bruxismo en alumnos de la Facultad de Medicina de la UAEM, aportando de manera local evidencia que complementa los hallazgos previamente estudiados y comprobados, permitiendo así el diseño de estrategias preventivas y de investigación.

Marco teórico

En el congreso internacional de 2018, el bruxismo se puede definir como la actividad de los músculos masticatorios que puede ocurrir durante la vigilia (**bruxismo en vigilia**) o durante el sueño (**bruxismo del sueño**) (Lobbezoo et al., 2018).

- Bruxismo de vigilia: se caracteriza por el contacto dental sostenido o repetitivo y/o movimientos mandibulares de posicionamiento mientras el individuo se encuentra despierto.

- Bruxismo del sueño: Actividad física o tónica de los músculos de la masticación durante el sueño.

La etiología del bruxismo es multifactorial en la que pueden intervenir factores biológicos, psicológicos y sociales (Carra et al., 2021). Los factores psicosociales han tenido una gran relevancia, siendo el estrés, la ansiedad y la depresión los de mayor asociación con dicha patología.

- Estrés: Estimula la actividad del sistema nervioso simpático, elevando el cortisol y la catecolamina, induciendo la contracción sostenida de los músculos masticatorios.
- Ansiedad: Mediador somático, favorece hábitos orales como el apretamiento dental
- Depresión: Asociada a cambios como percepción del dolor, disminución del umbral del dolor y sostiene conductas parafuncionales.

Estudios experimentales muestran que los estímulos emocionales negativos aumentan la actividad electromiográfica del masetero en personas con bruxismo en vigilia.

La población universitaria, especialmente en el área de la salud, enfrenta de manera constante altas demandas académicas y emocionales, que pueden favorecer la aparición del bruxismo. La presión por un buen rendimiento y la falta de sueño adecuado constituyen factores de riesgo.

Durante la pandemia COVID -19 estudios internacionales demostraron que;

- Incremento de **bruxismo del sueño** durante el confinamiento.
- Elevación significativa en los niveles de **estrés, ansiedad y depresión** en estudiantes.
- Relación directa entre mayor sintomatología psicológica y peor calidad de vida en personas con bruxismo.

El bruxismo puede provocar:

- Desgaste dental y fracturas.
- Dolor orofacial y cefaleas.
- Alteraciones en la articulación temporomandibular (ATM).
- Disminución de la calidad de vida por dolor crónico y alteraciones funcionales (Carra et al., 2021).

Dada su alta prevalencia (10–30% en población general y hasta 50% en estudiantes universitarios) y su relación con factores emocionales, el bruxismo representa un problema de salud que requiere un abordaje interdisciplinario.

- **Metodología:**

El proyecto tomó un diseño de estudio cuantitativo transversal correlacional, en la que la parte estadística se basó en regresión logística bivariada por medio de los programas STATA SE-14 y SPSS-19 con una muestra de 150 alumnos, con el fin de abordar el ámbito psicosocial se realizó el cuestionario de autoreporte DASS-21, con la intención de que el paciente reportará la cantidad de estrés, ansiedad y depresión en el que se consideraba.

Procedimiento de recolección de datos

1. **Invitación y consentimiento:** se invitó a los estudiantes a participar de forma voluntaria, explicando los objetivos y alcances del estudio. Posteriormente, se obtuvo **consentimiento informado** escrito.
2. **Evaluación inicial:** se brindó una breve explicación sobre el bruxismo, sus tipos, signos y síntomas, así como sus posibles complicaciones.
3. **Historia clínica:** se completó una ficha de identificación y se recabaron antecedentes personales patológicos y no patológicos, antecedentes heredofamiliares, así como datos odontológicos.
4. **Exploración física:**
    - **Cabeza y cuello:** evaluación de postura, palpación para detectar hipertrofia de músculos masticatorios, exploración de problemas cervicales y auscultación/palpación para identificar crepitación en la ATM.
    - **Exploración odontológica:** realizada con lámpara de luz ultravioleta para detectar fracturas, microfracturas y desgaste dentario; evaluación del estado gingival y mucosa oral, observando la presencia de impresión dentaria en carrillos.
5. **Evaluación psicológica:** aplicación de la escala **DASS-21** (Depression Anxiety Stress Scales) para medir niveles de estrés, ansiedad y depresión.
6. **Criterios para diagnóstico de bruxismo:** se consideró como bruxista a la persona que presentó **al menos tres ítems positivos** indicativos de la condición.

7. **Intervención en casos severos:** a los participantes diagnosticados con bruxismo severo y daño dentario significativo se les proporcionó una guarda oclusal como medida preventiva.

Los datos se codificaron y analizaron con los programas **Stata14 -SE** y **SPSS**. Se utilizó **regresión logística bivariada** para evaluar la asociación entre bruxismo (variable dependiente) y los niveles de estrés, ansiedad y depresión (variables independientes), considerando un valor de significancia estadística de $p < 0.05$.

Resultados

En relación a la ocupación de su tiempo libre el 52.7% menciona hacer deporte (aeróbico 23%; anaeróbico el 25% y el 23.1% ambos), mientras que el 11% y 12.9% reporta descansar o hacer lectura respectivamente.

De acuerdo a los antecedentes personales el 7.1% mencionan tener una enfermedad sistémica diagnosticada; el 35.7% de nuestra población de estudio mencionó haber tenido traumatismos en la articulación temporomandibular lo que es importante ya que esta podría ser una variable confusora dentro del estudio; el 38.7% menciona tener dolores de cabeza frecuentes en la zona del músculo temporal principalmente en por la tarde. El 43% de ellos refiere tener crepitaciones en la ATM, teniendo dificultad para masticar una manzana y al 29% de estos ya tiene problemas de trismus mandibular. Dentro de las preguntas relacionadas al bruxismo los pacientes mencionan rechinar los dientes por la noche (35.7%) o apretarlos (63%), lo que es indicativo y esta relacionado con aquellos que tienen dolor de cabeza y traumatismos en la articulación. Finalmente los pacientes reportan que al menos alguno de sus familiares aprietan o rechinan los dientes (51.3%).

Posterior a la anamnesis y la exploración física se identificaron un total de 95 personas bruxistas que presentaron al menos 3 factores de riesgo los cuales corresponden a crepitación 55(49.1%), desgaste de zonas oclusales dentales 46(41.8%), microfracturas dentales 29(25.8%), fatiga o tensión en el músculo masetero 51(45.5%).

Sobre los antecedentes psicológicos, se observó que 10 (15,8%) pacientes cuentan con diagnóstico de ansiedad, 3 con estrés y 1 con depresión, y solo 8 de todos en conjunto tienen tratamiento médico. Sin embargo, de acuerdo a lo reportado por los pacientes el 73.8% mencionan tener al menos un síntoma de ansiedad, depresión o estrés de manera subjetiva.

Sobre los antecedentes heredofamiliares, el (16.9%) reporta tener al menos un familiar con diagnóstico de alguna de estas 3 condiciones. Al final del análisis psicológico por el DASS21 se identificó que 31(28.1%) pacientes presentan algún grado de depresión, 66(60%) ansiedad y 39(35.4%) estrés.

Descripción de los signos bruxistas en depresión, ansiedad y estrés.

De acuerdo con lo reportado en la literatura el bruxismo está relacionado con el somatotipo facial braquicéfalo, sin embargo, en nuestros resultados no se encontró esta (rho=0.2); pero al hacer el análisis de este mismo con la hipertrofia maseterina y temporal se encontró una rho de 0.8 y 0.6 con una p=0.05 lo que sugiere que podría haber una relación entre estos. Sobre la crepitación de encontró una rho de 0.5 y la atrición de 0.6.

Al realizar las comparaciones entre las características bruxistas y el nivel de ansiedad depresión y estrés no se encontraron diferencias entre los grupos tabla 1, esto podría deberse a que si bien los síntomas están presentes de manera subjetiva, el periodo de aparición de los signos lleva más tiempo en manifestarse.

Tabla 1. Comparación de los signos bruxistas en pacientes con diagnóstico de depresión, ansiedad y estrés.

Características clínicas de bruxismo	Depresión	Ansiedad	Estrés
Somatotipo facial *n*(%) • Braquifacial • Mesofacial • Dolicofacial	19(13.1) 33(22.7) 15(10.3)	23(15.8) 43(29.6) 20(13.7)	18(12.4) 38(26.2) 15(10.3)
Asimetría facial no/si *n*(%)	64(44.1)/51(35.1)	46(31.7)/69(47.5)	54(37.2)/ 61(42.7)
Asimetría de arcadas no/si *n*(%)	66(44.5)/54(36.4)	53(35.8)/67(45.2)	57(38.5)/63(42.5)
Hipertrofia temporal no/si *n*(%)	56(37.8)/49(33.1)	43(29.0)/62(41.8)	55(37.1)/50(33.7)
Hipertrofia maseterina no/si *n*(%)	49(33.1)/38(25.6)	43(29.0)/44(29.7)	38(25.6)/49(33.1)
Crepitación de la ATM no/si *n*(%)	43(29.0)/39(26.3)	37(25.0)/45(30.4)	37(25.0)/45(39.0)
Atrición dentaria no/si *n*(%)	30(28.0)/33(22.9)	26(18.0)/37(25.6)	3020.8)/33(22.9)
Interferencias dentales no/si *n*(%)	23(15.7)/20(13.7)	14(9.5)/29(19.8)	20(13.7)/23(15.7)
Protección canina no/si *n*(%)	49(33.3)/ 49(33.3)	36(24.4)/62(42.1)	46(31.3)/52(35.3)

En el análisis bivariado, los factores psicológicos evaluados de forma individual depresión OR=0.8 (IC=0.24-2.6), ansiedad 1.0(0.41-4.9) y estrés 1.4(0.3-3.4) no mostraron una asociación estadísticamente significativa con el bruxismo, sin embargo, al hacer el análisis

tomando en cuenta los 3 el análisis obtuvo un OR de 6.9(3.0-15.4), similar a lo reportado en un estudio anterior realizado en una población con las mismas características (suplementaria 1* no publicado) gráfico 1.

Gráfica 1. Análisis de asociación bivariada.

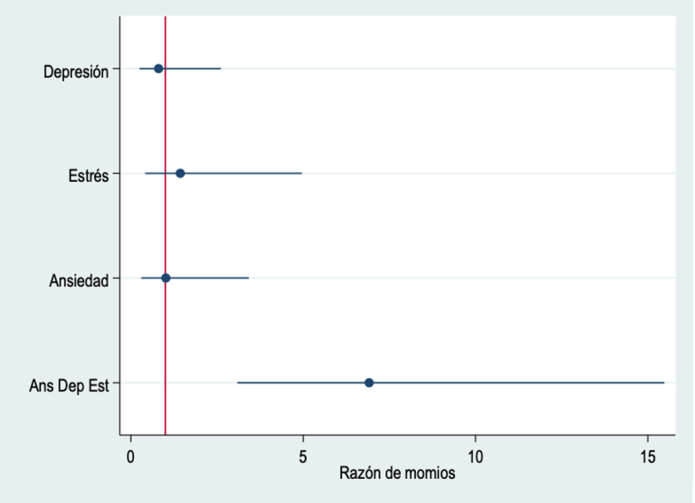

Figura 1. Forest plot de la asociación entre variables psicológicas

Sin embargo, cuando se consideraron en conjunto los tres factores (ansiedad, depresión y estrés), la asociación con el bruxismo fue marcada y estadísticamente significativa. El OR basal fue de 6.9(3.0-15.4) y el OR ajustado, controlando por edad, actividad laboral, ejercicio anaeróbico, uso de videojuegos en el tiempo libre y antecedentes de trastornos emocionales, se mantuvo elevado 7.38(2.0-26.3). Esto implica que los estudiantes que presentaban simultáneamente síntomas de los tres trastornos psicológicos tenían más de siete veces mayor probabilidad de presentar bruxismo en comparación con quienes no los tenían suplementario 2.

BRUXISMO	OR (IC)	OR (IC) AJUSTADO
Depresión	0.8(0.24-2.6)	1.4(0.29-7.0)
Ansiedad	1.0(0.41-4.9)	0.7(0.13-4.2)
Estrés	1.4(0.30-3.4)	2.9 (0.28-29.2)
Ansiedad depresion y estres	6.9(3.0-15.4)	7.3(2.0-26.3)

Ajustado por: edad<35 años, trabajo, ejercicio anaeróbico, uso del tiempo libre en videojuegos, antecedentes de depresión, ansiedad y/o estrés.

Discusión

En estudios previos como el realizado por **Cruz-Fierro, et al. (2016)** se confirma que la presente investigación desarrollada presenta una posible explicación de la ansiedad como una

respuesta desadaptativa patológica en las personas con síntomas de bruxismo. Esta actividad músculo-mandibular de apretar y rechinar los dientes es un problema de salud que a mediano plazo altera el bienestar físico, cognitivo, conductual e incluso social, lo cual refiere un desajuste biopsicosocial a corto plazo en cada una de las esferas de desarrollo del individuo.

Al igual que el trabajo de **Craciun et al. (2023)** se ha demostrado una asociación extremadamente significativa entre la presencia de factores de estrés en la vida cotidiana de los individuos, y su conexión a desarrollar bruxismo, con mayor incidencia en estudiantes del sector salud.

Así mismo, encontrando semejanzas con lo que refiere **Sutthiboonyapan (2019)** el bruxismo puede desarrollar afecciones en los nervios de los músculos de la cabeza, cuello, hombros que se enlazan hasta la articulación temporomandibular (ATM), y la mandíbula con el cráneo. De esta manera, las sobrecargas musculares pueden producir problemas de bruxismo. Condición que se presentó en gran medida en la investigación.

Conclusión

Se encontró asociación entre depresión, ansiedad y estrés con el bruxismo en alumnos de la Facultad de Medicina de la UAEM, indicando una prevalencia combinada que se incrementa más de siete veces la probabilidad de desarrollar bruxismo en aquellos estudiantes que presente algunos de estos estados patológicos del ánimo. Lo cual permitió evidenciar la influencia que tienen las afecciones psicoemocionales en el desarrollo del bruxismo y su severidad tomando en cuenta los síntomas derivados; además de esto pone en la mesa algunos factores que pudieran tener cierta influencia positiva como el uso de videojuegos, y el ejercicio anaeróbico.

5. Bibliografía

- Câmara-Souza, M. B., Carvalho, A. C., Figueredo, O. M., Garcia, A. R., Manfredini, D., & Rodrigues Garcia, R. C. M. (2022). Impact of sleep bruxism on oral health-related quality of life in young adults. *Journal of Oral Rehabilitation, 49*(3), 300–308. https://doi.org/10.1111/joor.13319
- Carra, M. C., Huynh, N., & Lavigne, G. J. (2021). Sleep bruxism: A comprehensive overview for the dental clinician interested in sleep medicine. *Dental Clinics of North America, 65*(2), 371–397. https://doi.org/10.1016/j.cden.2020.10.010
- Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Raphael, K. G., Wetselaar, P., Glaros, A. G., Kato, T., Santiago, V., Winocur, E., De Laat, A., De Leeuw, R., Koyano, K., Lavigne, G. J., Svensson, P., Manfredini, D., & Aarab, G. (2018). International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *Journal of Oral Rehabilitation, 45*(11), 837–844. https://doi.org/10.1111/joor.12663
- Manfredini, D., & Lobbezoo, F. (2021). Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism. *Journal of Orofacial Pain, 35*(3), 189–196. https://doi.org/10.11607/ofph.2799
- Osses-Anguita, C., Araya, I., Díaz, J., Bermeo, A., & Manfredini, D. (2023). Awake and sleep bruxism prevalence and their associated factors in adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral Rehabilitation, 50*(5), 453–467. https://doi.org/10.1111/joor.13378
- Cruz-Fierro, N., Vanegas-Farfano, M.T.J., González-Ramírez, M.T. y Landero-Hernández, R. (2016). Síntomas de ansiedad, el manejo inadecuado de las emociones negativas y su asociación con bruxismo autoinformado. Ansiedad y estrés, 22(1), 62-67. http://eprints.uanl.mx/19079/1/bruxismo%20y%20sintomas.pdf
- Craciun, A. E., Cerghizan, D., Popsor, S., & Bica, C. (2023). Bruxism in Children and Adolescents and its Association with Some Possible Aetiological Factors. *Current health sciences journal*, *49*(2), 257−262. https://doi.org/10.12865/CHSJ.49.02.257
- Sutthiboonyapan, P. & Wang, H. L. Occlusal splints and periodontal/implant therapy. J. Int. Acad. Periodontol., 21(1):45-50, 2019. https://www.scielo.cl/pdf/ijodontos/v15n2/0718-381X-ijodontos-15-02-309.pdf