

Bruxismo de la vigilia por autoreporte y factores asociados en estudiantes universitarios de educación física

Self-report of awake bruxism and related factors amongst physical education university students

Auto-relato do bruxismo da vigilia e fatores associados em estudantes universitários de educação física

Maria Lucia Stefanelli¹,  0000-0003-0651-6959
José Meléndez Gallardo²,  0000-0002-7025-8344
Marcelo Kreiner Feder³,  0000-0001-6463-1280
Luis Ignacio Fernández Rey³,  0000-0003-1622-823X
Daniela Lucia Scarrone Pessano⁴,  0000-0001-7712-4229
Santiago Bentancort⁴,  0000-0003-2505-573X



DOI: 10.22592/ode2022n40e227

Resumen

El bruxismo es una actividad parafuncional de los músculos masticatorios con alta prevalencia en la población general. Asimismo, se ha descrito como un fenómeno frecuente en estudiantes universitarios de algunas disciplinas. En este sentido, el presente trabajo analizó la autopercepción y algunos factores asociados al bruxismo de la vigilia en estudiantes universitarios de educación física (ISEF-UdelaR). Se presenta un estudio observacional, descriptivo, transversal, en una muestra de 178 jóvenes universitarios. Para la recolección de los datos se utilizó un cuestionario de autoreporte. El 67,9% de los participantes conocían el bruxismo y el 33% lo reportaron (el 21% y 13%, representado por mujeres y hombres respectivamente). Asimismo, seis de cada diez voluntarios que reportaron bruxismo también reportaron ansiedad y tres de cada diez voluntarios con reporte de bruxismo reportan estrés. En suma, el bruxismo “probable” de vigilia es altamente prevalente en estudiantes de educación física y el factor más asociado al bruxismo de la vigilia es la ansiedad.

Palabras clave: Bruxismo. Ansiedad. Estrés. Dolor orofacial. Trastornos témporomandibulares.

¹Instituto Superior de Educación Física, NIEFDS, Universidad de la República, Uruguay; lucia stefanelli@hotmail.fr

²Instituto Superior de Educación Física. Centro Universitario del Este. Universidad de la Republica, Uruguay. Centro de Biofísica y Neurociencias. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo, Venezuela

³Catedra de Fisiología General y Bucodental; Facultad de Odontología, UdelaR

⁴Núcleo de Investigación Educación Física, Deporte y Salud (NIEFDS) ISEF, UdelaR.

Fecha recibido: 06/07/2022 - Fecha aceptado: 09/12/2022.

Abstract

Bruxism is an activity of the masticatory muscles with high prevalence in the general population. It has also been described as a frequent phenomenon in university students of some disciplines. Based on this idea, the present work analyzes the self-perception and some factors associated with the daytime bruxism in university students of physical education (ISEF-UdelaR). This is an observational, descriptive and cross-sectional study in of a sample of 178 university students. Data were collected through a self-report questionnaire. The 67.9% of the participants were daytime bruxism and 33% reported it (21% women and 13% men). Yet likewise, six out of ten volunteers who reported bruxism also reported anxiety, and three out of ten volunteers with bruxism reported stress. In conclusion, "probable" daytime bruxism is highly prevalent in physical education students and the factor most associated with daytime bruxism is anxiety.

Keywords: Bruxism, anxiety, stress, orofacial pain, temporomandibular disorders.

Introducción

El término bruxismo ha sufrido una evolución drástica en los últimos años. Desde la asociación con el fenómeno de apretamiento dentario, la inclusión como una parasomnia, como un factor predisponente o incluso protector de ciertas afecciones, hasta la más reciente concepción, focalizada en el fenómeno muscular asociado a los eventos contráctiles. Desde el punto de vista de la función, también es definido como un término colectivo para los movimientos parafuncionales fuera del rango fisiológico de los movimientos masticatorios.^(1,2) Asimismo, puede causar varios signos y síntomas, entre ellos hipertrofia del músculo masetero, desgaste dentario, fractura o falla de restauraciones, así como de implantes denta-

Resumo

O bruxismo é uma atividade parafuncional dos músculos mastigatórios com alta prevalência na população em geral. Assim mesmo, vem sendo descrito como um fenômeno frequente em estudantes universitários de algumas disciplinas. Neste sentido, o trabalho atual analisou a auto-percepção e alguns fatores associados ao bruxismo da vigília em estudantes universitários de educação física (ISEF-UdelaR). Trata-se de um estudo observacional, descritivo, transversal, com uma amostra de 178 jovens universitários. Os dados foram coletados através de um questionário de auto-relato. Os 67,9% dos participantes conheciam o bruxismo e 33% lhe relataram (21% e 13% representado por mulheres e homens, respectivamente). Assim mesmo, seis de cada dez voluntários que relataram bruxismo, também relataram ansiedade e três dos dez voluntários que relataram bruxismo, relataram estresse. Então, o bruxismo "provável" da vigília é altamente prevalente em estudantes de educação física e o principal fator associado ao bruxismo da vigília seria a ansiedade.

Palavras-chave: Bruxismo, ansiedade, estresse, dor orofacial, transtornos temporomandibulares.

les, sensibilidad o dolor dentario, afectación de músculos o articulaciones y desplazamientos discales en la articulación temporomandibular (ATM).⁽³⁾ En este sentido, el apretamiento dentario es una actividad de gran preocupación, debido a sus múltiples implicancias clínicas.⁽⁴⁾ No obstante estos abordajes, en los últimos años la definición de bruxismo ha sufrido modificaciones, principalmente con el objetivo de unificar los criterios difusos y heterogéneos predominantes en la comunidad de profesionales y en investigadores. Es así que, recientemente, un consenso internacional de expertos definió al bruxismo como "una actividad muscular masticatoria, repetitiva, que se caracteriza por apretar o rechinar los dientes, y/o por apuntalar o empu-

jar la mandíbula".⁽⁵⁾ Es por esto, que gran parte de los trabajos publicados en los últimos cinco años, toman como referencia a esta definición en sus diseños de investigación.^(6,7)

Durante varias décadas, los estudios sobre el bruxismo se implementaron centrando su atención en el fenómeno que acontecía durante el sueño. Sin embargo, posteriormente y fruto de consensos de expertos internacionales, esta concepción ha cambiado por lo que se recomendó que la definición única de bruxismo deje de usarse, en favor de dos definiciones separadas considerando el componente circadiano del fenómeno, sueño o vigilia.⁽⁸⁾ Definiendo entonces al bruxismo de la vigilia (BV) como una actividad muscular masticatoria que ocurre durante la vigilia, la cual se caracteriza por un contacto repetitivo o sostenido con los dientes, y/o por un refuerzo o empuje de la mandíbula y al bruxismo sueño como una actividad de los músculos masticatorios durante el sueño caracterizada como rítmica (fásica) o no rítmica (tónica).^(5,9)

En relación a la prevalencia del bruxismo, algunos autores la ubican entre el 22% y el 31% de la población.^(10,11) Según Manfredini et al.⁽¹⁰⁾ el bruxismo no está relacionado con el género y se manifiesta una disminución con la edad. En Uruguay, un estudio de prevalencia de trastornos temporomandibulares (TTM) y bruxismo, con una muestra de 2800 personas, reveló que el 30% de la muestra reportó la sensación de haber dormido apretando los dientes. Asimismo, cerca del 72% presentó evidencias de facetas de desgaste parafuncional a nivel dentario.⁽¹²⁾

Algunos estudios han demostrado la posible asociación entre el bruxismo, la ansiedad y el estrés en estudiantes universitarios.⁽¹³⁻¹⁵⁾ Según Carvalho y Mouthéz,⁽¹⁶⁾ existe una correlación positiva entre el bruxismo y la ansiedad. Así, "una de las manifestaciones del estrés es el bruxismo, el apretar y rechinar de los dientes que se produce sin un propósito funcional, con frecuencia variable en la población general".⁽¹⁷⁾ En este sentido, un estudio demostró que el 68% de los univer-

sitarios presentaron estrés y que el bruxismo de la vigilia se detectó en más de la mitad de la muestra (52.1%).⁽¹⁸⁾ Además, cuando el bruxismo es de tipo moderado a severo, es un signo de alerta en cuanto a la salud oral, debido a que se pueden presentar desgastes dentarios, pérdida de restauraciones/dientes, y dolores musculares y/o articulares, afectando la salud y la calidad de vida.⁽¹⁹⁻²²⁾

En relación a los estudiantes universitarios, varios trabajos coinciden en que, esta población, está diariamente sometida a altos niveles de estrés y ansiedad, constatando la asociación entre estrés y bruxismo, con un aumento en la incidencia de bruxismo durante las últimas décadas.⁽²¹⁻²³⁾ Un estudio realizado en Finlandia, sobre una muestra de 4.403 estudiantes de la universidad de ciencias aplicadas, también demostró que el bruxismo y los TTM son frecuentes en estudiantes universitarios.⁽²⁴⁾ Sin embargo, aún no se han reportado estudios que analicen el problema de bruxismo en el área de estudiantes de educación física. Las características propias de esta carrera, la cual puede incluir actividades muy específicas de entrenamiento de fuerza, potencia y resistencia podrían hacer pensar que esta población estudiantil puede llegar a comportarse de manera distinta a otros estudiantes universitarios, tanto en aspectos relacionados a estrés psicológico, ansiedad o bruxismo, entre otros factores.

Teniendo en cuenta estos antecedentes, el presente estudio pretendió explorar, por medio del autoreporte, el apretamiento de los dientes y factores asociados al BV como estrés y ansiedad, en estudiantes universitarios grado de la carrera de educación física de la Universidad de la República, Uruguay.

Material y método

Sujetos de estudio

Participaron 178 voluntarios, de ambos sexos, estudiantes del Instituto Superior de Educación Física (ISEF) de la Universidad de la República (UdelaR), con edades comprendidas entre 18 y 34 años. Los voluntarios se reclutaron en forma

consecutiva en base a un llamado que se realizó en el ISEF para completar un cuestionario online y por correo electrónico.

Recolección de datos e instrumento para el autoreporte

Los datos recabados obedecen a la autopercepción del participante encuestado y no a un estudio clínico. Los mismos fueron recolectados a través de un cuestionario de autoreporte, el cual fue contestado personalmente o vía correo electrónico. El mismo se construyó sobre la base de parámetros previamente publicados y que exploran variables como autopercepción de apretamiento dentario diurno, tensión y rigidez en los músculos faciales, fatiga de músculos faciales al despertar, dolores de cabeza y mandíbula, etc. Se utilizarán las tipificaciones y los parámetros⁽¹⁴⁾ desde los criterios validados para determinar el bruxismo⁽¹⁵⁾ de acuerdo con el consenso internacional de diagnóstico de bruxismo.⁽¹⁾

Análisis y procesamiento estadístico de datos

El procesamiento estadístico de los signos/síntomas asociados al bruxismo, fue basado en la frecuencia de reporte. El análisis estadístico fue realizado usando el software estadístico PAST. Se

aplicó la prueba de X² (distribución de Pearson) para asociar las diferentes variables, asumiéndose un valor significativo de $p < 0.05$ (IC 95%). En el análisis, las asociaciones fueran basadas en la frecuencia de reporte de bruxismo (bruxismo reportado, sin reporte de bruxismo) con el reporte de la edad, sexo, estrés y ansiedad.

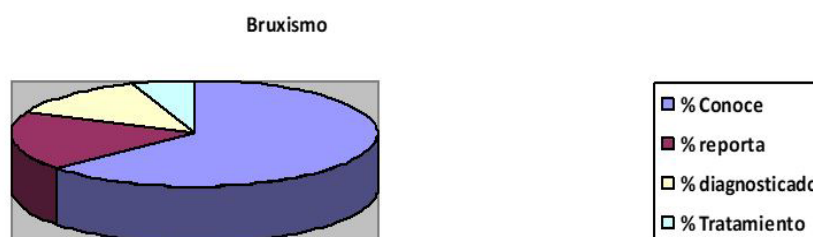
Aspectos éticos

El protocolo fue aprobado por el Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil (PAIE) de la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la UdelaR. Todos los voluntarios firmaron un consentimiento informado previo a su inclusión en el estudio.

Resultados

La muestra estuvo compuesta por un total de 178 estudiantes, con edad media de 24 años (mínima 18 y máxima 34). El 68% de los estudiantes dijo conocer lo que es el bruxismo. El 33% de los voluntarios reportó tener bruxismo, de los cuales, el 14% afirmó haber sido diagnosticado clínicamente. Del total de voluntarios, el 6% utiliza tratamiento con algún tipo de dispositivo oral (Figura 1).

Figura 1: Reporte bruxismo

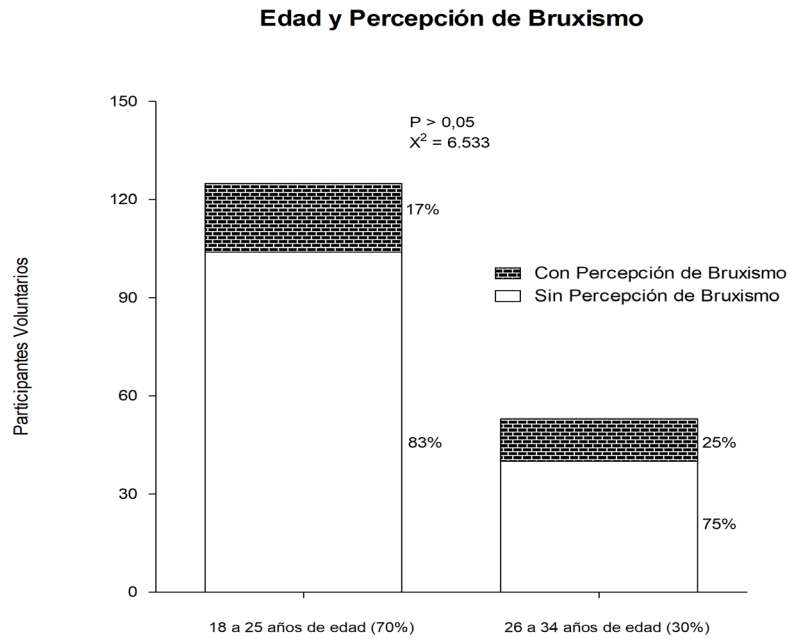


Edad y percepción de bruxismo

Del total de la muestra, los voluntarios de entre 18 y 25 años (70% de la misma), autoreportaron

bruxismo en un 17 %. Mientras que del 30% restante (26 y 34 años), el 25% autoreportó bruxismo (Figura 2).

Figura 2. Edad y bruxismo reportado

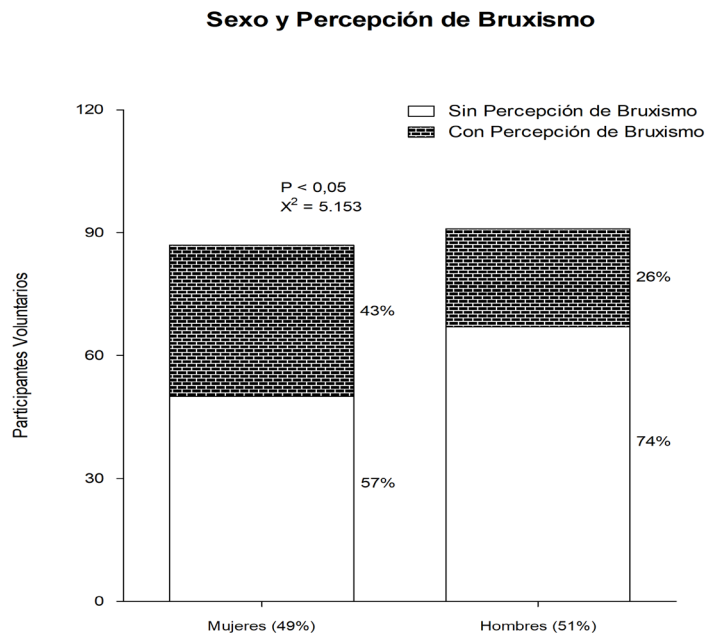


Sexo y percepción de bruxismo

El 49% de la muestra fue del sexo femenino y el 51% restante fue del sexo masculino. Por su parte, el 43% de los participantes del sexo femenino

reportó bruxismo, y en el caso de los participantes del sexo masculino, solo el 26% lo reportó (Figura 3).

Figura 3: Sexo y percepción de bruxismo

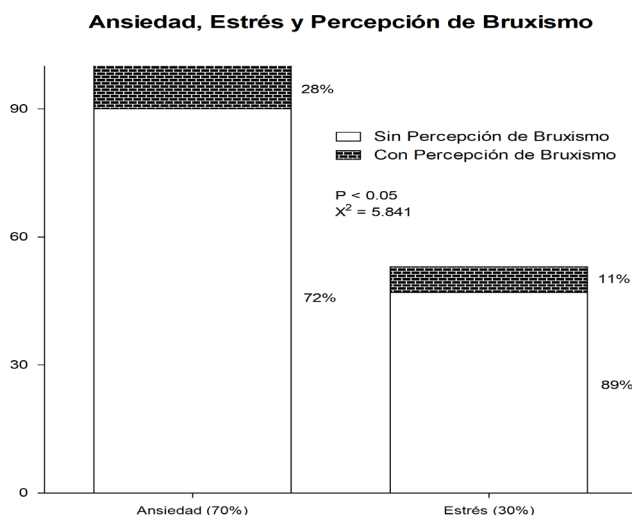


Ansiedad, estrés y percepción de bruxismo

En relación a la ansiedad y al estrés, el 28% de los voluntarios que reportó ansiedad también

reportó bruxismo. Con respecto a los voluntarios que reportaron padecer estrés, el 11% de estos también reportó bruxismo (Figura 4).

Figura 4: Ansiedad, estrés y auto reporte bruxismo.

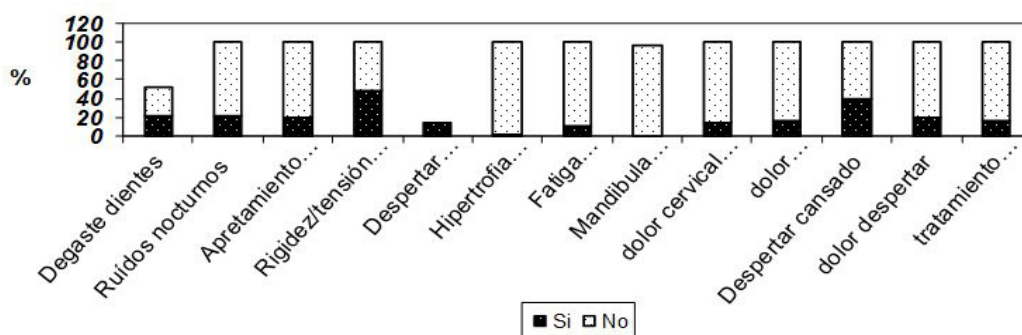


Factores asociados y percepción del bruxismo

En cuanto a los factores asociados al bruxismo, 21 % reportó desgaste en los dientes, El 20.2% manifestó apretar los dientes durante el día y un 6 % describió padecer rigidez y tensión en la

zona mandibular. El 21 % reportó tener ruidos nocturnos en los dientes y el 15 % dolor orofacial. Asimismo, el 4% manifestó presentar la mandíbula bloqueada al despertar y el 40 % se despierta con fatiga (Figura 5).

Figura 5: Factores asociados al bruxismo



Discusión

El presente estudio no encontró asociaciones entre edad y bruxismo en estudiantes universitarios de educación física. Este resultado coincide con el de estudios previos realizados en población joven.^(18, 25, 26) Sin embargo, no coincide con el estudio de Emodi Perlman et al.,⁽²⁷⁾ donde se

observó una correlación entre bruxismo de vigilia y edad. Es probable que los diseños metodológicos heterogéneos de los distintos estudios expliquen estas diferencias en los resultados.

Las mujeres presentaron mayor porcentaje de bruxismo autoreportado en relación los hombres. Esto está en línea con resultados de es-

tudios previos acerca de que la prevalencia del bruxismo es mayor en mujeres que en hombres.⁽¹²⁾ Además, los trastornos que tienen que ver con la función del sistema masticatorio, así como también las afecciones en la articulación temporomandibular, suelen ser más frecuentes en las mujeres.⁽²⁸⁾ Sin embargo, en relación al bruxismo de la vigilia, ésta asociación no ha podido ser constatada.^(18, 25, 27) Los hallazgos del presente trabajo, en relación a la co-existencia de bruxismo y ansiedad en estudiantes universitarios coinciden con otros estudios que demuestran la asociación significativa entre autoreporte de bruxismo de la vigilia y ansiedad.^(26, 29, 31) Asimismo, otro estudio observó que los estudiantes que presentan bruxismo tienen mayor predisposición a la ansiedad.^(18, 30) Estos hallazgos brindan soporte a los cambios modernos en los paradigmas diagnósticos y terapéuticos, migrando desde un modelo puramente mecanicista hacia un modelo bio-psico-social que toma en cuenta este conjunto de factores emocionales.

En relación al estrés y bruxismo, algunos estudios indican que las personas que autoreportaron bruxismo presentan mayor probabilidad de desarrollar esta parafunción al tener como factor de riesgo el estrés.^(29,32) Estos hallazgos son coincidentes con los nuestros, al constatar, una correlación significativa entre bruxismo de vigilia y estrés. Otro factor frecuentemente asociado al bruxismo es el cansancio.⁽³³⁻³⁵⁾ En nuestro estudio se observó que 39.8% de los universitarios reportaron despertar cansados. Todos estos factores podrían ocasionar alteraciones neuromusculares y un aumento en la probabilidad de padecer TTM.⁽²²⁾ De manera similar, el apretamiento dentario, aumenta en relación al estrés experimentado principalmente durante el día y en periodos de exámenes.⁽¹⁶⁾ Por consecuencia, los estudiantes quedan afectados y presentan ansiedad y estrés.⁽¹³⁾

Un trabajo realizado en estudiantes de ingeniería, en el cual predominó el estrés moderado, reportó la presencia de desgastes en los dientes.⁽¹⁹⁾ Estos datos son coincidentes con nuestro estudio

que presentó un reporte de 21.3% de desgaste en los dientes. No obstante, el desgaste dentario puede no ser considerado como determinante de bruxismo, ya que puede ocurrir debido a la alimentación, la edad y otros factores.^(13, 36,37) Además los pacientes que padecen bruxismo por apretamiento, en general no desgastan los dientes. Según Machado et al.,⁽³⁸⁾ son considerados bruxistas los que presentan el desgaste dentario en al menos un diente, asociado con el apretamiento/rechinamiento de los dientes, ya que el bruxismo puede incrementar al desgaste del esmalte dental. Sin embargo, puede que en etapas incipientes, los dientes, todavía no presenten signos de desgaste dentario.⁽³⁹⁾ De tal manera, se dificulta el diagnóstico de bruxismo en jóvenes. También, en el examen clínico se pueden observar facetas de desgaste que puede indicar una historia anterior de bruxismo, lo cual puede no estar asociado al momento del examen.⁽¹³⁾

Otro signo de bruxismo importante es el hábito de rechinar los dientes⁽³⁹⁾ considerado un importante factor que contribuye en las alteraciones de la articulación temporomandibular.⁽⁴⁰⁾ En este estudio, el 20.2% de los voluntarios perciben un apretamiento de los dientes durante el día en los últimos dos meses y 21% al despertar (o que fue despertado) por el ruido (rechinar) de los dientes mientras dormía. Tanto el rechinar como el apretamiento de los dientes, y se relacionan con la hiper actividad muscular.⁽¹⁷⁾ Esto puede deberse a la sobre exigencia de los músculos de la masticación, este esfuerzo genera otros síntomas asociados al bruxismo que incluyen, dolor en la mandíbula, en los músculos faciales debido al esfuerzo realizado por los músculos de la masticación.⁽⁴¹⁾ En estado de hiperfunción, los músculos, pueden presentar sintomatología dolorosa,⁽⁴⁰⁾ o incluso dolor irradiado, como por ejemplo dolor en la zona de la cabeza,^(13, 20,42) lo que coincide con los resultados que fueron observados el cual 15.1% reportaron dolor orofacial (Figura 5). Sumando a esto, 61% reportaron rigidez y tensiones diarias (Figura 5). Desde la percepción de los estudiantes, el 33% reporta-

ron bruxismo (Figura 1), lo cual coincide con un estudio que determinó mediante autoreporte la prevalencia (33.9%) de bruxismo de la vigilia.⁽²⁵⁾ También coincide con una revisión sistemática de estudios con autoreporte, que presenta una prevalencia de bruxismo de la vigilia de 22.1% a 31%, en sujetos que respondieron haber tenido esta parafunción a menudo durante los pasados seis meses.⁽¹⁰⁾

Conclusiones

El presente estudio analiza, por primera vez, la situación de estudiantes universitarios de educación física con respecto al bruxismo de la vigilia, demostrando una alta prevalencia y una asociación significativa entre el bruxismo auto reportado y el sexo femenino. Estos resultados preliminares sugieren la necesidad de realizar

estudios más amplios para explorar posibles factores causales propios de esta carrera universitaria, por ejemplo, vinculados a la actividad física de fuerza o resistencia, el estrés y la ansiedad.

Agradecimientos

- A la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) por el financiamiento en Programa de Apoyo a la Investigación Científica, convocatoria 2019.
- Licenciadas en Educación Física (ISEF): Analia Rivera y Valentina Pereira (NIEFDS) por la participación en el diseño del estudio y recolección de los datos.
- A los estudiantes de la Licenciatura en Educación Física del ISEF, UdelaR, voluntarios del estudio.

Referencias

1. Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne G et al. Bruxism defined and graded: An international consensus. *J Oral Rehabil.* 2013; 40 (1): 2-4. [Consultado 09/052021]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23121262/>
2. Sierwald I, John M, Schierz O, Hirsch C, Sagheri D, Jost-Brinkmann P. Association of temporomandibular disorder pain with awake and sleep bruxism in adults. *Journal Of Orofacial Orthopedics.* 2015; 76 (4): 305-317.
3. Falisi G, Rastelli C, Panti F, Maglione H, Quezada-Arcega R. (2014). Psychotropic drugs and bruxism. *Expert Opinion on DrugSafety.* 2014; 13 (10): 1319-1326.
4. Fuentes A, Martínez K, Miralles R, Gutiérrez M, Santander H, Fresno M. Electromyographic activity during awake too thgrindin gtasksat different jaw posture in the sagittal plane. *Acta Odontologica Scandinavica.* 2013; 71 (3-4): 917-922.
5. Lobbezoo F, Ahlberg J, Raphael KG, Wetselaar P, Glaros AG, Kato T et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *J. Oral Rehabil.* 2018; 45 (11): 837-44.
6. Manfredini D, Ahlberg J, Wetselaar P, Svensson P, Lobbezoo F. The bruxism construct: From cut-off points to a continuum spectrum. *Journal Of Oral Rehabilitation.* 2019 ; (46): 991-997.
7. Saito-Murakami K, Sato M, Otsuka H, Miura H, Terada N, Fujisawa M. Day time masticatory muscle electromyography biofeed back regulates the phasic componente of sleep bruxism. *Journal Of Oral Rehabilitation.* 2020; 47(7): 827-833.
8. Nakayama R, Nishiyama A, Shimada M. Bruxism-Related Signs and Periodontal Disease: A Preliminary Study. *The Open Dentistry Journal.* 2018; 12 (1): 400-405.
9. Melo G, Duarte J, Pauletto P, Porporatti A, Stuginski-Barbosa J, Winocur E et al. Bruxism: An umbrella review of systematic reviews. *Journal of Oral Rehabilitation.* 2019; 46 (7): 666-690.

10. Manfredini D, Winocur E, Guarda-Nardini L, Paesani D, Lobbezoo F. Epidemiology of bruxism in adults: a systematic review of the literature. *J Orofac Pain*. 2013; (30): 49-55.
11. Hermesh H, Schapir L, Marom S, Skopski R, Barnea E, Weizman A et al. Bruxism and oral para-functional hyperactivity in social phobia outpatients. *J Oral Rehabil*. 2015; 42 (2): 90-7.
12. Riva R, Sanguinetti M, Rodríguez A, Guzzetti LL, Lorenzo S, Álvarez R et al. Prevalencia de trastornos temporomandibulares y bruxismo en Uruguay: Parte I. *Rev Odontoestomatología*. 2011; 13 (17): 54-71.
13. Orlandi Costa A, Silveira de Oliveira E, Douglas de Oliveira D, Aguiar Tavano K, Gomes A. Prevalence and factors associated with bruxism in university. *Rev. Bras. Odontol*. 2017; 74 (2): 120-5.
14. Tarco A, Plinio E. Prevalencia de bruxismo en los deportistas del grupo de alto rendimiento de las disciplinas de atletismo, halterofilia y boxeo de la Concentración Deportiva de Pichincha, Quito 2017. Universidad Central Ecuador. 2018; 10-11. [Consultado 09/052021]; Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/13817>
15. Molina OF, dos Santos J, Mazzetto M, Nelson S, Nowlin T. Oral jaw behaviors in TMD and bruxism: a comparison study by severity of bruxism. *Cranio*. 2001 Apr; 19(2): 114-22. doi:10.1080/08869634.2001.11746160. [Consultado 09/052021]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1184>
16. Carvalho C, Mourthé G. (2005). O Bruxismo na visão da Psicologia. *Arq Bras Odontol*. 2005; 18-25.
17. Bader G, Lavigne G. Sleep bruxism; an overview of an oromandibular sleep movement disorder. *Sleep Med Rev*. 2000; (4): 27-43.
18. Ordoñez-Plaza MP, Villavicencio-Caparó E, Alvarado-Jimenez OR, Vanegas-Avecillas M. Prevalencia de bruxismo de vigilia evaluado por auto-reporte en relación con estrés, ansiedad y depresión. *Rev Estomatol Herediana*. 2016; 26 (3): 147-55.
19. Capetillo-Hernández G, Torres-Capetillo E, Moreno-Marín F, Montejo-Arroyo D, Arroyo-Flores M, Flores-Aguilar S. Bruxism in Engineering students. *Rev Mex Med Forense*. 2019; 4(suppl1): 70-72.
20. Von Bischhoffshausen K, Wallem AH, Allendes AA, Rodrigo DM. Prevalencia de Bruxismo y estrés en Estudiantes de Odontología de la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Int. J. Odontostomat*. 2019; 13 (1): 97-102.
21. Sánchez S. Interacciones sobre la salud bucodental y el Rendimiento deportivo anaeróbico. Universidad de Barcelona. Barcelona. 2014.
22. Cavallo P, Carpinelli L, Savarese G. Perceived stress and bruxism in university students. *BMC Res. Notes*. 2016 ; 9 (1): 514.
23. Quadri MF, Mahnashi A, Al-Almutahhir A. Association of awake bruxism with khat, coffee, tobacco, and stress among Jazan university students. *Int J Dent*. 2015: 1-5.
24. Huhtela OS, Näpänkangas R, Joensuu T, Raustia A, Kunttu K, Sipilä K. Self-Reported Bruxism and Symptoms of Temporomandibular Disorders in Finnish University Students. *Journal of Oral and Facial Pain* He and adache. 2016; 30 (4): 311-17.
25. Şener, S., Karabekiroğlu, S., Ünlü, N. Genç yetişkin bireylerde bruksizm farkındalığı ve ilişkili değişik faktörlerin değerlendirilmesi. *Cumhur Dent J*. 2014; 17 (4), 361.

26. Winocur E, Uziel NLT, Lisha T, Goldsmith C, Eli I. Self-reported Bruxism associations with perceived stress, motivation for control, dental anxiety and gagging. *J Oral Rehabil.* 2011; 38 (1), 3-11.
27. Emodi Perlman A, Lobbezoo F, Zar A, Rubin FR, van Selms M, Winocur E. Self-Reported bruxism and associated factors in Israeli adolescents. *J Oral Rehabil.* 2016; 43, 443-50.
28. Okeson P. Tratamiento de Oclusión y afecciones temporomandibulares. (8 ed.). (C. b. Mosby, Ed.) Barcelona, España: Elsevier Inc. 2019.
29. Ahlberg J, Lobbezoo F, Ahlberg Ke. Self-reported bruxism mirrors anxiety and stress in adults. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2013; 18 (1), 7-11.
30. Kampe T, Tagdae T, Bader G, Edman G. Reported symptoms and clinical findings in a group of subjects with longstanding bruxing behaviour . *J. Oral Rehabil.* 1997; 24 (8), 581-7.
31. Tavares L, da-Silva Parente Macedo L, Duarte C, de Goffredo Filho G, de Souza Tesch R Cross-sectional study of anxiety symptoms and self-report of awake and sleep bruxism in female TMD patients. *Cranio.* 2016; 34 (6), 378-81.
32. Van-Selms M, Visscher C, Naeije M, Lobbezoo F. Bruxism and associated factors among Dutch adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2013; 41 (4), 353-63.
33. Alfaya T, Tannure P, Barcelos R, Dip E, Uemoto L, Gouvêa C. Clinical management of childhood bruxism. *Rev Gaúch Odontol.* 2015; (63), 207-12.
34. Lavigne GJ, Khoury S, Abe S, Yamaguchi T, Raphael K. Bruxisme physiology and pathology: an overview for clinicians. *J Oral Rehabil.* (J. O. Rehabil, Ed.).2008; 35 (7), 476-94.
35. Carvalho A, Cury A, Garcia R. Prevalence of bruxism and emotional stress and the association between them in Brazilian police officers. *Braz Oral Res.* 2008; (22), 31-5.
36. Matsumoto H, Tsukiyama Y, Kuwatsuru R, Koyano K. The effect of intermittent use of occlusal splint devices on sleep bruxism: a 4-week observation with a portable electromyographic recording device. *J Oral Rehabil.* 2015; (42), 251-8.
37. Palinkas M, De Luca Canto G, Rodrigues L, Bataglioni C, Siéssere S, Semprini M. e. Comparative capabilities of clinical assessment, diagnostic Criteria, and polysomnography in detecting sleep Bruxism. *J Clin Sleep Med.* [Epub ahead of print]. 2015.
38. Machado N, Fonseca R, Branco C, Barbosa G, Fernandes Neto A, Soares C, et al. Dental wear caused by association between Bruxism and gastro-esophageal reflux disease: a rehabilitation report. *J Appl Oral Sci.* 2007; 15: 327-33.
39. Murali R, Rangarajan P, Mounissamy A. Bruxism: Conceptual discussion and review. *J Pharm Bioallied Sci.* 2015; (7), S265-70.
40. Koyano K, Tsukiyama Y, Ichiki R, Kuwata T Assessment of bruxism in the clinic. *J Oral Rehabil.* 2008; 35, 495-508.
41. Tuz H, Onder E, Kisinisci R. Prevalence of otologic complaints in patients with temporomandibular disorder. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2003; 23, 620-3.
42. Pergamalian A, Rudy T, Zaki HG. The association between wear facets, bruxism, and severity of facial pain in patients with temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent.* 2003; 90, 194-200.

Declaración de Conflictos de interés:

Los autores no presentan conflicto de interés en la publicación del artículo.

Nota contribución de autoría:

1. Concepción y diseño del estudio
2. Adquisición de datos
3. Análisis de datos
4. Discusión de los resultados
5. Redacción del manuscrito
6. Aprobación de la versión final del manuscrito.

MLS ha contribuido en 1, 2, 3, 4 y 6

JMG ha contribuido en 2, 3, 4 y 6

MKF ha contribuido en 3, 4 y 6

LIFR ha contribuido en 3, 4 y 6

DLSP ha contribuido en 1, 2

SB ha contribuido en 1, 2

Nota de aceptación:

Este artículo fue aprobado por la editora de la revista Mag. Dra. Vanesa Pereira-Prado.