

Presencia de bruxismo según tipo parálisis cerebral

Presence of bruxism according to the type of cerebral palsy

Belkis David Parra-Reyes¹ 

Olenka Lili Yupan Aley² 

¹ Universidad Nacional Federico Villarreal, Facultad de Tecnología Médica, Lima, Perú; Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima, Perú.

² Centro de Salud José Olaya de Chiclayo, Lambayeque, Perú.

RESUMEN

Objetivo: determinar la presencia de bruxismo según tipo de parálisis cerebral.

Métodos: estudio de tipo descriptivo, corte transversal, cuantitativo y diseño no experimental. Se evaluaron 55 niños con parálisis cerebral, se utilizó una ficha de observación oral, además de pruebas no paramétricas de frecuencias, porcentajes, media aritmética y estadística descriptiva.

Resultados: hubo mayoría de niños de género masculino, con una edad promedio de 10.56 años. El bruxismo del sueño y el apretamiento dentario durante el día prevalecen en el tipo de PG parálisis cerebral espástico con un 75% y 55.6% respectivamente, en comparación de los otros tipos de parálisis cerebral ($p = 0,034$). En las características de la cavidad oral se observó la presencia de facetas de desgaste, asociadas a todos los tipos de bruxismo presentes ($p < 0.05$).

Conclusión: existe una alta prevalencia de los tipos bruxismo en la parálisis cerebral de tipo espástica de la muestra, por lo que es necesario implementar opciones de tratamiento para esta patología en personas con parálisis cerebral, siendo necesario más estudios, con protocolos de diagnóstico estandarizados y muestras representativas para evaluar los factores que influyen en la presencia de varios tipos de bruxismo.

Descriptores: Parálisis Cerebral; Bruxismo; Bruxismo del Sueño

ABSTRACT

Purpose: determine the presence of the bruxism according to the type of cerebral palsy.

Methods: descriptive, cross-sectional, quantitative study and non-experimental design. 55 children with cerebral palsy were evaluated, an oral observation sheet was used, in addition to non-parametric tests of frequencies, percentages, arithmetic mean and descriptive statistics.

Results: there was a majority of male children, with an average age of 10.56 years. Sleep bruxism and teeth clenching during the day prevail in the spastic type of cerebral palsy with 75% and 55.6% respectively, compared to the other types of cerebral palsy ($p = 0.034$). In the characteristics of the oral cavity, the presence of wear facets was observed, associated with all types of bruxism present ($p < 0.05$).

Conclusion: there is a high prevalence of bruxism types in spastic cerebral palsy of the sample, so it is necessary to implement treatment options for this pathology in people with cerebral palsy, requiring more studies, with standardized diagnostic protocols and representative samples. to evaluate the factors that influence the presence of various types of bruxism.

Keywords: Cerebral Palsy; Bruxism; Sleep Bruxism

Estudio realizado en el Hogar Clínica San Juan de Dios, Chiclayo, Perú.

Fuente de financiamiento: Nada a declarar

Conflicto de intereses: Belkis David Parra-Reyes declara que es miembro del cuerpo editorial de la Revista CEFAC pero no participó en el proceso de revisión ni en la toma de decisiones respecto de la aceptación de este artículo

Dirección para correspondencia:

David Parra-Reyes
Calle Paderewski 255 - 702 Surquillo
Código postal:15048 - Lima, Perú
E-mail: davidparrare@gmail.com

Recibido en 22/01/2024

Recibido en versión revisada el
07/03/2024

Aceptado en 20/05/2024



© 2024 Parra-Reyes et al. Este es un artículo publicado en acceso abierto (Open Access) bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, sin restricciones siempre y cuando se cite correctamente la obra original.

INTRODUCCIÓN

El bruxismo se define como un acto parafuncional que incluye apretar y rechinar, que puede manifestarse durante el sueño o estando despierto¹. El término bruxismo se deriva del griego (*brychein*) que significa “rechinar los dientes” y de la palabra *manía*, que significa compulsión. El término se originó en 1907, cuando Marie Pietkiewicz utilizó por primera vez el término la *bruxomanie* (bruxomanía)².

La etiología de esta actividad parafuncional es bastante diversa, pudiendo ser de origen local, sistémico, psicológico, ocupacional, hereditario o incluso estar asociada a trastornos del sueño³. Este hábito puede ocurrir en todas las edades, causando varios daños al sistema estomatognático⁴. Entre las consecuencias que puede ocasionar esta disfunción se encuentran: cambios en la dentición, daño en el periodonto, molestias en los músculos masticatorios y en la articulación temporomandibular, dolor de cabeza y cambios conductuales y psicológicos⁵. El bruxismo también puede tener un impacto negativo en la calidad de vida de los niños y sus familias⁶.

La prevalencia del bruxismo en la infancia es bastante variada en la literatura debido a los diferentes grupos de edad involucrados y las limitaciones de los criterios para el diagnóstico clínico^{6,7} con valores reportados que oscilan entre el 7% y el 88%⁴.

La clasificación según el hábito caracteriza el apretamiento dentario durante el día y de noche o el bruxismo del sueño. El apretamiento dentario diurno consiste en apretar los dientes, y se presenta como una actividad semi-voluntaria de la mandíbula, sin causar daño al periodonto ni desgaste de los dientes, estando relacionado con un tic o hábito vicioso presente. En el bruxismo del sueño se produce un endurecimiento en sentido lateral o transversal, ocurriendo como una actividad inconsciente, con producción de ruido mientras el individuo duerme, donde puede haber daños afectando, entre otros, los dientes y el periodonto⁸.

En la infancia, esta parafunción generalmente es identificada por los odontopediatras, quienes son capaces de recopilar la información necesaria para determinar un tratamiento individualizado para cada paciente⁹; sin embargo requiere de un equipo multidisciplinario para su tratamiento e investigar a través de los padres o tutores sobre los hábitos bucales nocturnos del niño, antecedentes médicos generales, quejas de dolores de cabeza atípicos o dolores mandibulares al despertar, así como el perfil psicológico².

El seguimiento del desgaste causado por el bruxismo es fundamental para vigilar una posible progresión a fin de planificar una intervención que permita mejorar su calidad de vida del niño que padece esta disfunción¹⁰.

La parálisis cerebral (PC) se define como un grupo de trastornos del desarrollo de la postura y el movimiento, que induce una limitación en la actividad, resultante de los trastornos que ocurren en el cerebro durante el desarrollo fetal y en la infancia¹¹. Los trastornos motores suelen ir acompañados de trastornos o comorbilidades que se asocian a la sensibilidad, cognición, comunicación, percepción, comportamiento y/o trastornos convulsivos.

En lo que respecta a las funciones orofaciales, estos niños con parálisis cerebral infantil presentan alteraciones de los músculos masticatorios los cuales permiten succionar, masticar, tragar, hablar, respirar por la boca y también expresiones faciales¹². Estas actividades musculares se dividen en parafuncionales los mismos que involucran movimientos de la mandíbula y la lengua que no están asociados con ninguna función específica. Estas actividades tienen diferentes implicaciones para las personas afectadas y están controladas por diferentes mecanismos¹³. Las actividades parafuncionales ocurren especialmente en individuos que tienen un reflejo protector disminuido y se caracterizan por contactos oclusales excesivos¹⁴.

Estos efectos patológicos de las parafunciones se dan cuando el hábito supera los límites fisiológicos de los movimientos mandibulares, ya sea en intensidad o en frecuencia¹². Varios estudios informan que los individuos con PC tienen una mayor prevalencia de bruxismo, con varias características que pueden estar en el origen de esta actividad parafuncional. Estas características incluyen diferentes tonos musculares, disturbios miofuncional oral, disfunciones en los huesos posteriores de la cabeza, que se proyectan anteriormente, alterando el contacto dentario y predisponiendo al individuo a la hiperactividad de los principales músculos masticatorios (temporal y masetero); disminución del control de la postura mandibular que puede empeorar durante períodos de estrés emocional; trastornos del sueño; uso de neurolépticos y maloclusión¹⁵.

El objetivo de trabajo fue determinar la presencia de bruxismo según tipo de parálisis cerebral.

MÉTODOS

Diseño y tipo de estudio

El presente estudio fue observacional de naturaleza cuantitativa de tipo descriptivo, de corte transversal y diseño no experimental. Así también el método que se empleó en este estudio fue analítico, con un tratamiento de los datos y un enfoque cuantitativo.

El estudio fue realizado de acuerdo a los formatos y reglamentos nacionales de investigación en salud del Perú mediante la Resolución Ministerial N°233-2020-MINSA, que aprueba el documento técnico de consideraciones éticas para la investigación en salud con seres humanos. Además, los propósitos y métodos de recolección de la información fueron realizados de acuerdo al reglamento de la institución universitaria para la presentación de tesis, brindado por la Universidad Nacional Federico Villarreal, citado con resolución R. No- 7189-2020-CU-UNFV, que resuelve aprobar el Plan de Difusión del código de ética y del reglamento del código de ética para la investigación de la UNFV. Para lo cual se brindó información previa a los padres de cada paciente, previa solicitud de firma del consentimiento informado, con Oficio No.0424-2021-OGGE-FTM-UNFV; así como al director correspondiente del No.0424-2021-OGGE-FTM-UNFV, quién brindó el permiso correspondiente para la realización del estudio en la mencionada institución.

Participantes

La población de estudio estuvo constituida de 55 individuos con parálisis cerebral de 6 a 18 años de edad del Hogar Clínica San Juan de Dios sede de Chiclayo, Perú.

Criterios de inclusión y exclusión

Para la realización del presente estudio la muestra seleccionada debía cumplir con ciertos criterios de inclusión: 1) Individuos de 6 a 18 años diagnosticados con bruxismo y apretamiento dentario diurno derivados para el servicio de medicina física y rehabilitación, 2) Individuos con parálisis cerebral como principal discapacidad, que pueden tener o no discapacidad intelectual o sensorial asociada, 3) Individuos que asisten a sesiones de terapia de lenguaje en el Clínica Hogar Clínica San Juan de Dios de Chiclayo, 4) Niños con consentimiento informado firmado por sus padres / tutores. Los criterios de exclusión fueron: 1) Individuos con alteraciones craneofaciales asociados, 2) Individuos con patologías del desarrollo de tipo

severo o graves, 3) Individuos con múltiples alteraciones sensoriales asociadas.

Procedimientos

Los investigadores fueron los que realizaron las evaluaciones y observaciones usando como técnica de recolección de la información, la observación de la cavidad oral que permitió obtener datos relacionados con su salud oral, como la valoración de la maloclusión, el desgaste de las facetas de los dientes y la confirmación de la presencia de Bruxismo y apretamiento dentario diurno. Para ello se utilizó la clasificación Angle para describir la relación entre los molares superiores e inferiores en oclusión, determinando diferentes tipos de mordida cruzada posterior o anterior; se consideró la reevaluación de la presencia de Bruxismo diagnosticado por el médico de forma dicotómica, ante la presencia o ausencia de hábitos parafuncionales durante la vigilia (uso de chupón, succión digital, morder o roer objetos, morder la lengua, morder los labios, impulso lingual anterior). Además, se evaluó de forma dicotómica, también, la presencia o ausencia de facetas de desgaste de los dientes. Finalmente se usó la Clasificación de espasticidad - Escala de Ashworth modificada por Bohannon para clasificar la espasticidad muscular en la muestra de estudio.

Posteriormente, se aplicó la técnica de la observación mediante un registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías. La técnica de la observación permitió recoger toda la información necesaria durante toda la aplicación de las evaluaciones propuestas a los pacientes según los criterios de selección, luego se hizo el vaciado final en los datos de registro de información.

Análisis estadístico

El análisis y tratamiento de los datos recolectados se realizó con el paquete estadístico de SPSS® (Statistical Package for Social Sciences) versión 25. En una primera fase se realizó la estadística descriptiva de todas las variables. En la segunda fase se realizó un análisis inferencial que buscó asociar las variables de estudio relacionadas con la observación oral con las características que presentan los niños. Para el análisis de variables nominales se utilizó la prueba de independencia chi-cuadrado. En la tercera fase, se realizó un análisis multivariado, mediante regresión logística binaria, con las variables en estudio

dicotomizadas como “sí” y “no”. Para el análisis de los datos se recodificaron algunas variables transformándolas en variables dicotómicas (presencia de facetas de desgaste, bruxismo), creando intervalos (edad) o agrupadas para una mejor comprensión resultados (clase de Angle).

RESULTADOS

La presencia del bruxismo del sueño fue más frecuente en el género femenino con un 62,5% y en el género masculino el apretamiento los dientes durante el día y bruxismo del sueño con un 55,6% y 58,3% respectivamente (Ver figura 1).

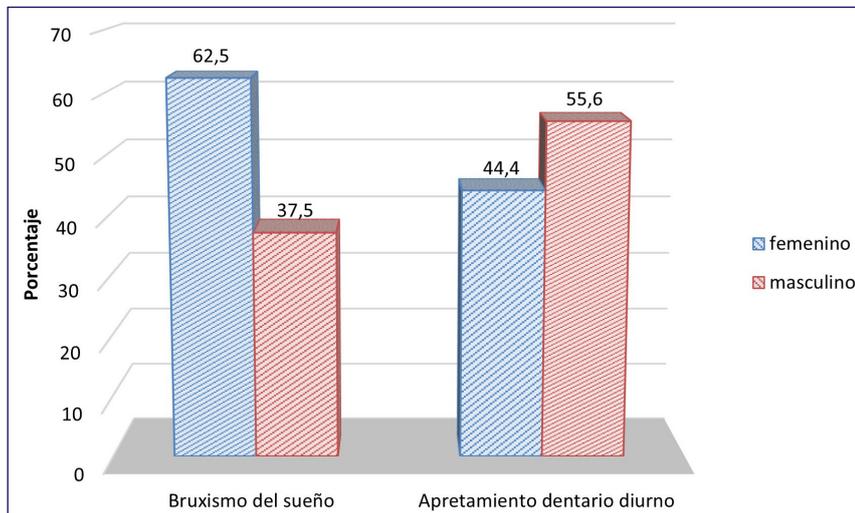


Figura 1. Resultados referentes al bruxismo del sueño y apretamiento dentario diurno según el género en individuos con parálisis cerebral

Los grupos de niños según edad más prevalentes en el tipo bruxismo del sueño fueron 6-8, 9-11 y 12-14 años con un 25%, respectivamente; y en el apretamiento los dientes durante el día; 6-8, 9-11, 12-14

y 15-18 con un 22,2%, respectivamente. En ambas variables tanto género como el de grupo de edad, no se encontraron diferencias significativas con respecto al tipo de bruxismo (Ver figura 2).

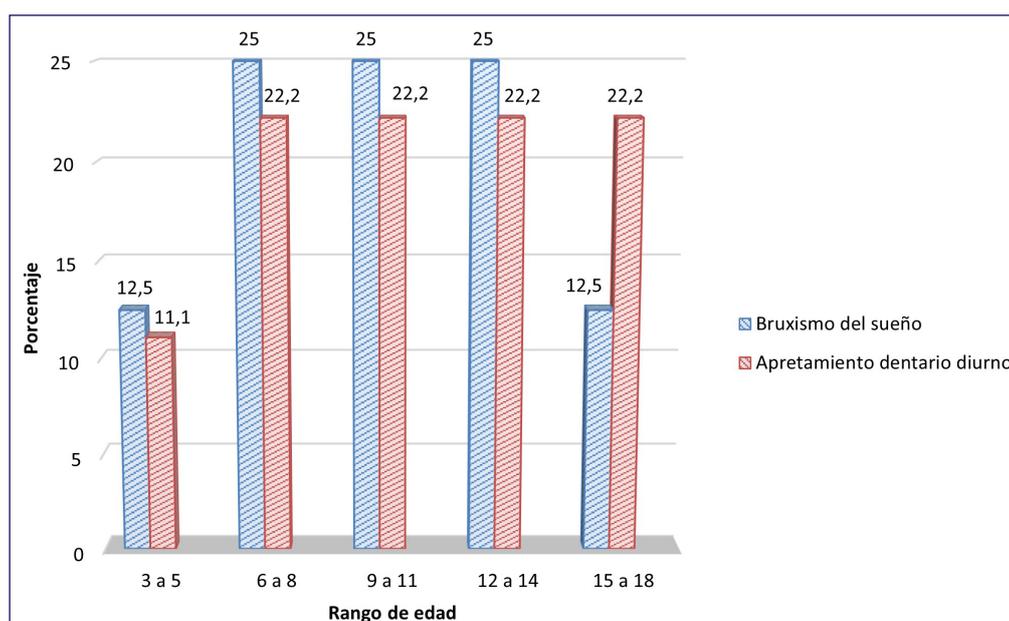


Figura 2. Resultados referentes a las características etarias según bruxismo del sueño y apretamiento dentario diurno en los individuos con parálisis cerebral

Se puede observar que, del total de los individuos evaluados según la asociación del bruxismo con el tipo de parálisis cerebral, donde se determina que la parálisis cerebral de tipo espástica fue la más común y en su gran mayoría en los tipos de bruxismo, sin

diferencias estadísticamente significativas, siendo el bruxismo del sueño con un 75%, seguido del apretamiento los dientes durante el día, con un 55.6% (Ver figura 3).

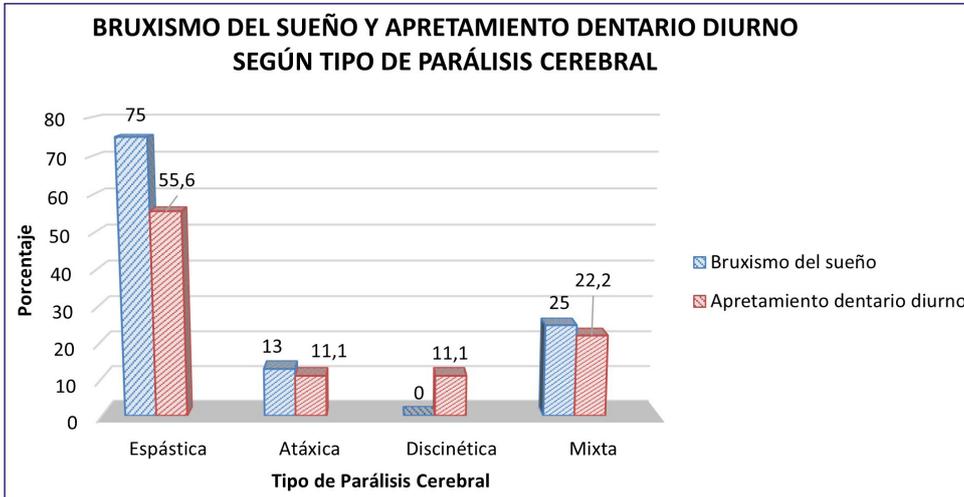


Figura 3. Resultados referentes al bruxismo del sueño y apretamiento dentario diurno según el tipo de parálisis cerebral en la muestra

Se puede observar que, al asociarse a la presencia de características de la cavidad oral según facetas de desgaste con bruxismo, se encontraron diferencias

significativas entre los tipos de bruxismo y el apretamiento los dientes durante el día. (Ver Figura 4)

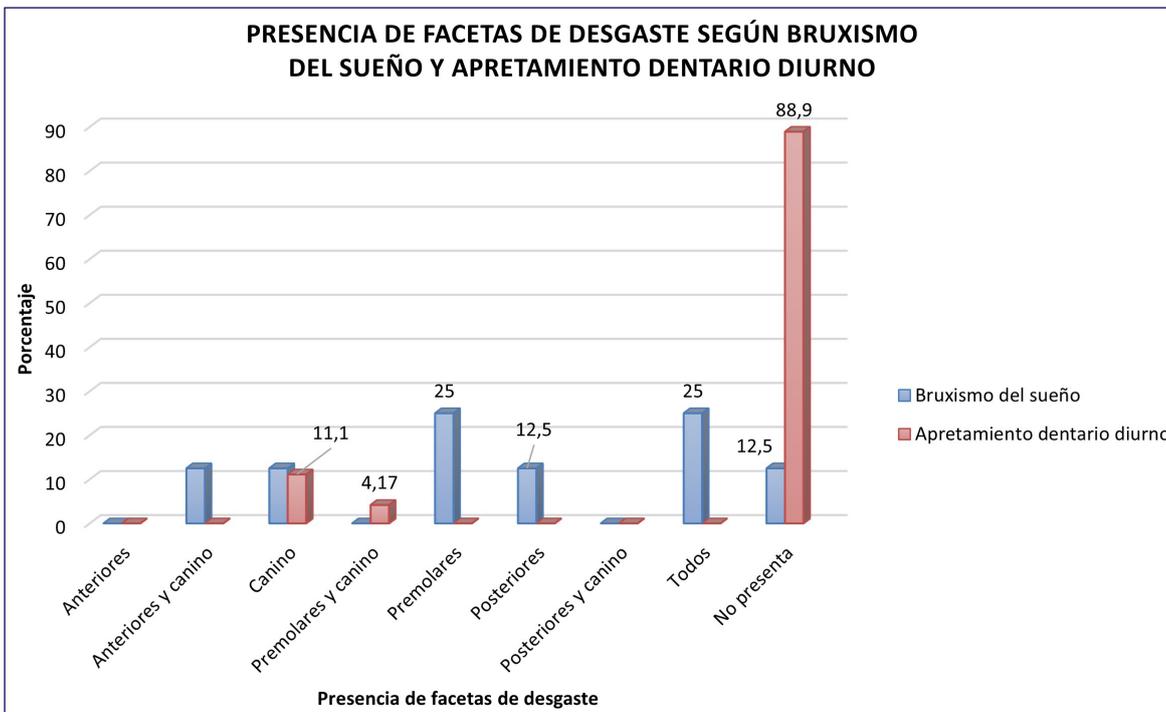


Figura 4. Resultados referentes a las características del desgaste de facetas dentarias asociados al bruxismo del sueño y apretamiento dentario diurno en individuos con parálisis cerebral

DISCUSIÓN

En cuanto al tipo de parálisis cerebral, en el presente estudio se obtuvo que en su mayoría con el 54,4% presentaba cuadriplejía espástica, y en un estudio realizado en niños por Da Rocha et al.¹⁶ en Brasil, obtuvo que la diplejía espástica fue la más prevalente (37,2%), así como en otro realizado en Suecia por Andersson y Mattsson (2001), en una población adulta (35%). La literatura describe la PC espástica como la más prevalente^{12,17}.

En cuanto a la prevalencia de bruxismo en el presente estudio fue de 74,5%, sin distinguir qué tipos de bruxismo se incluyen en este porcentaje, lo cual difiere pues es superior al reportado por Abanto et al.,¹¹ Paiva et al.³, Santos et al.¹⁸, quienes lo refieren entre un 36,3-70,8%. Se han señalado varios factores para justificar la alta prevalencia del bruxismo y apretamiento diurno de los dientes en esta población, como el trastorno miofuncional, la hiperactividad de los músculos del sistema masticatorio, los cambios neurológicos inherentes e incluso alteraciones en la función dopaminérgica¹⁸.

En la muestra del presente estudio, el 43,6% de los individuos presentaban bruxismo mixto, cifra superior a la reportada en un estudio realizado en Brasil por Cahlin et al.¹²; con un 39,4% siendo en una población semejante.

El apretamiento diurno de los dientes incluye actividades oromandibulares diurnas parafuncionales, que pueden ser independientes o concomitantes: apretar los dientes, crujir los dientes (generalmente solo cuando hay un trastorno neurológico), morder la mucosa de la mejilla, el labio o la lengua, protrusión lingual, morder objetos, postura mandibular incorrecta, entre otros¹⁷. En el presente estudio, la prevalencia del apretamiento diurno de los dientes fue del 16,4%, sin descripción de qué tipo de actividades parafuncionales estarían involucradas. Los resultados más bajos fueron reportados por Pirobani et al.¹⁹ y Bracci²⁰, (6%) y por Dutt et al.²¹, (5.3%).

El bruxismo del sueño tuvo una prevalencia del 14,5% en esta investigación, siendo inferior a los resultados de Beltramin et al.¹⁵ (23,3%), Garde et al.²² (17,5%) y Bracci²⁰ (28,8%). Una de las posibles justificaciones de las diferencias encontradas entre el presente estudio y los estudios realizados en Brasil^{15,23}; puede ser el hecho de que presentan una muestra de conveniencia, lo cual no fue verificado en el presente estudio.

Tras realizar el análisis estadístico, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el tipo de PC y bruxismo del sueño, ni apretamiento diurno de los dientes. El tipo de PC más prevalente en esta muestra fue espástica (54,5%), como en la muestra reportada en otro estudio, realizado en Brasil (90,3%)¹². Comparando cada tipo de bruxismo evaluado, el tipo de PC más prevalente fue el espástico (bruxismo del sueño = 75%, y apretamiento diurno de los dientes = 55.6%. En estos individuos, cuando la cabeza y el cuello se ven afectados, presentan defectos posturales, lo que conduce a una mayor espasticidad muscular de los músculos del cuello con la consecuente inclinación retraída de la cabeza y una inclinación hacia abajo de la mandíbula que conduce a un mayor riesgo de desarrollar hábitos parafuncionales²². En un estudio realizado por Guaré et al.²⁴, el impulso lingual fue el hábito parafuncional más prevalente (19,8%), con una mayoría del 70,6% con PC espástica. Cahlin et al.¹² también mencionaron que el hábito parafuncional más prevalente en la vigilia era el impulso lingual (41,50%). Una limitación del presente estudio fue la no distinción de los diversos hábitos parafuncionales observados, lo que sugiere esta distinción en estudios futuros.

En cuanto a las facetas de desgaste con solo evaluar su presencia, existe el riesgo de que ya no estén activas o, por otro lado, la parafunción es reciente y aún no es posible detectar el desgaste²⁵. En el presente estudio se encontró asociación positiva entre el bruxismo del sueño y apretamiento diurno de dientes con la presencia de facetas de desgaste ($p < 0.05$).

CONCLUSIÓN

Se concluye que tanto, el bruxismo del sueño como, el apretamiento diurno de dientes es más prevalente en la PC de tipo espástica, siendo que bruxismo de sueño está presente con un 75%, y seguido apretamiento dentario durante el día con un 55.6%. En cuanto a las características de la cavidad oral se evaluó la presencia de facetas de desgaste, el cual hubo asociación con el bruxismo del sueño, además del apretamiento dentario durante el día, evaluados ($p < 0.05$).

Se observó también, que la población mayoritaria estuvo conformada por individuos masculinos, con una edad promedio de 10.56 años, que presentan el tipo cuadriplejía espástica con un 54.5% de los individuos y que la mitad de la muestra presenta discapacidad intelectual evidente.

REFERENCIAS

- Capalbo L, Dal-Fabbro R, de Albuquerque Donine A, Saraiva J, Bigliazzi R, Weber S et al. Rapid maxillary expansion as a treatment for obstructive sleep apnea syndrome in children and adolescents: An evaluation by polysomnography and quality of life. *RSD*. 2021;10(2):e52710212825-e52710212825. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12825>
- Brandão de Almeida A, Rodrigues R, Simão C, de Araújo R, Figueiredo J. Prevalence of sleep bruxism reported by parents/caregivers in a portuguese pediatric dentistry service: A retrospective study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(13):7823. <https://doi.org/10.3390/ijerph19137823> PMID: 35805482.
- Paiva P, Morais I, Sábio D, Pinheiro H, de Miranda D, Júnior P. A abordagem do bruxismo em paciente infantil: relato de caso. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2020;12(11):e4433-e4433. <https://doi.org/10.25248/reas.e4433.2020>
- Ferrari-Piloni C, Barros L, Evangelista K, Serra-Negra J, Silva M, Valladares-Neto J. Prevalence of bruxism in Brazilian children: A systematic review and meta-analysis. *Pediatr Dent*. 2022;44(1):8-20. PMID: 35232529.
- Silveira M, Ramos R. Uso da toxina botulínica em casos de bruxismo: uma revisão atualizada. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 2022;8(5):1097-107. <https://doi.org/10.51891/rease.v8i5.5389>
- Costa S. Bruxismo na infância: estudo clínico aleatório sobre fatores relacionados à ocorrência e influência na qualidade de vida [Dissertação]. Bauru (SP): Universidade de São Paulo; 2013. <https://doi.org/10.11606/D.25.2013.tde-14102013-153828>
- Dawson P. Oclusão funcional: da ATM ao desenho do sorriso. São Paulo: Santos. 2008.
- De Araújo A, Dorvillé G, Sales N, de Sá Freitas N, Cota A. Bruxism in childhood: How to treat? *Revista de Odontopediatria Latinoamericana*. 2021;11(1):124-35. <https://doi.org/10.47990/alop.v11i1.206>
- Marpole R, Blackmore A, Gibson N, Cooper M, Langdon K, Wilson A. Evaluation and management of respiratory illness in children with cerebral palsy. *Front Pediatr*. 2020;8(1):333. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.00333> PMID: 32671000.
- De Souza Ferraz M, Bastos F, Del Vecchio S. Interação fluido-estrutura na investigação do coeficiente de atrito em modelo de contato lubrificado entre superfícies rugosas. *Mecânica Computacional [periódico na internet]*. 2018 [accedido 12 dez 2023]; 36(25):1183-93. Disponível em: <https://amcaonline.org.ar/ojs/index.php/mc/article/view/5620>
- Abanto J, Ortega A, Raggio D, Bönecker M, Mendes F, Ciamponi A. Impact of oral diseases and disorders on oral-health-related quality of life of children with cerebral palsy. *Spec Care Dentist*. 2014;34(5):56-63. <https://doi.org/10.1111/scd.12028> PMID: 24588489.
- Cahlin B, Lindberg C, Dahlström L. Cerebral palsy and bruxism: Effects of botulinum toxin injections - A randomized controlled trial. *Clin Exp Dent Res*. 2019;5(5):460-8. <https://doi.org/10.1002/cre2.207> PMID: 31687178.
- Soares JP, Moro J, Massignan C, Cardoso M, Serra-Negra J, Maia L et al. Prevalence of clinical signs and symptoms of the masticatory system and their associations in children with sleep bruxism: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2021;57(1):101468. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101468> PMID: 33836485.
- Kuang B, Li D, Lobbezoo F, de Vries R, Hilgevoord A, De Vries N. Associations between sleep bruxism and other sleep-related disorders in adults: A systematic review. *Sleep Med*. 2022;89(1):31-47. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.11.008> PMID: 34879286.
- Beltramin R, Martimbiano A, Gonçalves M, Rocha M, Silva S, Horliana A et al. Abnormal activity of masticatory muscles in patients with diagnosis of cerebral palsy. A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Phys Occup Ther Pediatr*. 2023;43(5):1-16. <https://doi.org/10.1080/01942638.2023.2173038> PMID: 36760123.
- Da Rocha Carvalho M, Barbosa A, dos Santos J, de Sales A, da Franca C, Menezes V, et al. Associação entre possível bruxismo e violência em adolescentes escolares: estudo exploratório. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2023;23(3):e11824-e11824. <https://doi.org/10.25248/reas.e11824.2023>
- Guerreiro G, Malta C, Marques C, Martins J, Bento L. Association between oral health status and type of motor function in children and adolescents with cerebral palsy. *Research, Society and Development*. 2021;10(16):e06101622515-e06101622515. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i16.22515>
- Santos M, Ferreira M, Guará R, Guimarães A, Ortega A. Teeth grinding, oral motor performance and maximal bite force in cerebral palsy children. *Spec Care Dentist*. 2015;35(4):170-4. <https://doi.org/10.1111/scd.12106> PMID: 25676552.
- Pirovani B, Dos Santos D, Guiotti A, Brandini D. Relationship of bruxism with oral health-related quality of life and facial muscle pain in dentate individuals. *J Clin Exp Dent*. 2022;14(5):e385. <https://doi.org/10.4317/jced.59255> PMID: 35582352.
- Bracci A, Lobbezoo F, Colonna A, Bender S, Conti PC, Emodi-Perlman A et al. Research routes on awake bruxism metrics: Implications of the updated bruxism definition and evaluation strategies. *J Oral Rehabil*. 2024;51(1):150-61. <https://doi.org/10.1111/joor.13514> PMID: 37191494.
- Dutt R, Roduta-Roberts M, Brown CA. Sleep and children with cerebral palsy: A review of current evidence and environmental non-pharmacological interventions. *Children (Basel)*. 2015;2(1):78-88. <https://doi.org/10.3390/children2010078> PMID: 27417351.
- Garde J, Suryavanshi R, Jawale B, Deshmukh V, Dadhe D, Suryavanshi M. An epidemiological study to know the prevalence of deleterious oral habits among 6- to 12-year-old children. *J Int Oral Health*. 2014;6(1):39-43. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3959135/> PMID: 24653601.
- Lai Y, Downs J, Wong K, Zafar S, Walsh L, Leonard H. Oral parafunction and bruxism in Rett syndrome and associated factors: An observational study. *Oral Dis*. 2023;29(1):220-31. <https://doi.org/10.1111/odi.13924> PMID: 34033206.
- Guará R, Ferreira M, Leite M, Rodrigues J, Lussi A, Santos M. Dental erosion and salivar flow rate in cerebral palsy individuals with gastroesophageal reflux. *J Oral Pathol Med*. 2012;41(5):367-71. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0714.2011.01112.x> PMID: 22077728.

25. Godinho G, Cabral L. Disfunção craniocervicomandibular e alterações vestibulococleares: revisão de literatura. Arch Health Invest. 2019;8(8):114-20. <https://doi.org/10.21270/archi.v8i8.3240>

Contribuciones de los autores:

OLYA: Concepción; Análisis de datos; Metodología; Administración de proyecto; Redacción del borrador original; Redacción - Revisión y edición.

BDP-R: Concepción; Análisis de datos; Metodología; Administración de proyecto; Supervisión; Diseño de presentación de datos; Redacción del borrador original; Redacción - Revisión y edición.

Declaración de intercambio de datos:

No se compartirán datos individuales de los participantes no identificados. Estarán disponibles la metodología aplicada, la estadística y el plan de análisis utilizados inmediatamente después de la publicación siendo disponibles indefinidamente sin fecha de finalización con cualquier persona que quiera acceder a los datos. Para cualquier información adicional deberán solicitarlos al autor de correspondencia al correo davidparrare@gmail.com