



FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

CARACTERÍSTICAS DE COMORBILIDAD ASOCIADOS AL BRUXISMO EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL AGOSTO - DICIEMBRE DE 2020

Línea de investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica
en la Especialidad de Terapia de Lenguaje

Autor (a):

Yupan Aley, Olenka Lili

Asesor (a):

Parra Reyes, Belkis David

(ORCID: 0000-0001-8763-330X)

Jurado:

Zuzunaga Infantes, Flor de María

Chero Pisfil, Zoila Santos

Neyra Dianderas, Veronika Janet

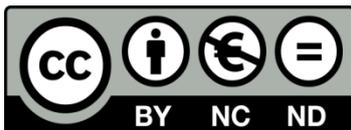
Lima - Perú

2021

Referencia:

Yupan Aley, O. (2021). Características de comorbilidad asociados al bruxismo en niños con parálisis cerebral agosto - diciembre de 2020. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal].
Repositorio Institucional UNFV.

<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5489>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

CARACTERÍSTICAS DE COMORBILIDAD ASOCIADOS AL BRUXISMO EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL AGOSTO - DICIEMBRE DE 2020

Línea de Investigación: Salud Pública

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica en la
Especialidad de Terapia de Lenguaje**

Autor

Yupan Aley, Olenka Lili

Asesor

Parra Reyes, Belkis David

(0000-0001-8763-330X)

Jurado

Zuzunaga Infantes, Flor de María

Chero Pisfil, Zoila Santos

Neyra Dianderas, Veronika Janet

Lima – Perú

2021

**CARACTERÍSTICAS DE COMORBILIDAD ASOCIADOS AL BRUXISMO EN
NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL AGOSTO - DICIEMBRE DE 2020**

Dedicatoria

Con mucho amor a Dios, mis padres y a mi hermana quienes han estado en todo momento durante mi formación, por su amor, apoyo y paciencia.

Agradecimiento

Gracias a Dios por darme vida, salud y fortaleza para seguir cada día, gracias a mi familia por su amor eterno, su apoyo incondicional, su paciencia y su esfuerzo durante estos años.

A mis profesores de la Universidad Nacional Federico Villarreal, que Dios los bendiga en todo tiempo, por ser mi mejor referente, impartirme lo hermoso que es esta carrera y a todas las personas que han contribuido de diferentes formas para poder culminar mi presente tesis, para todos ellos mis especiales gratitudes.

ÍNDICE

I. Introducción.....	1
1.1 Descripción y formulación del problema	3
1.2 Antecedentes.....	5
1.3 Objetivos	10
- Objetivo General.....	10
- Objetivos Específicos	10
1.4 Justificación	10
1.5 Hipótesis	11
II. Marco teórico.	12
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	19
III. Método.	22
3.1 Tipo de investigación.....	22
3.2 Ámbito temporal y espacial	22
3.3 Variables..	22
3.4 Población y muestra.....	27
3.5. Instrumentos	28
3.6 Procedimientos.....	29
3.7 Análisis de datos	30
3.8. Consideraciones éticas	31
IV. Resultados.....	32
V. Discusión de resultados.....	39
VI. Conclusiones.....	43
VII. Recomendaciones	44
VIII. Referencias	44
IX. Anexos	49

RESUMEN

El objetivo fue estudio fue determinar las características de comorbilidad asociados al bruxismo en niños con parálisis cerebral del HCSJDD de Chiclayo, durante el periodo agosto-diciembre 2020, estudio de tipo descriptivo, corte transversal, cuantitativo y diseño no experimental. Se evaluaron 55 niños con parálisis cerebral, para la recolección de datos se utilizó una ficha de observación oral, además de pruebas no paramétricas de frecuencias, porcentajes, media aritmética y estadística descriptiva. Se observó en los resultados obtenidos que la población estudiada fue mayoritariamente niños de sexo masculino, con una edad promedio de 10.56. En cuanto al tipo de parálisis cerebral, el 54.5% de los individuos presenta una cuadriplejía espástica y la mitad de la muestra presenta discapacidad intelectual evidente; la prevalencia de bruxismo general fue 74,5%, bruxismo de vigilia 16,4%, bruxismo del sueño 14,5% y bruxismo mixto 43,6%; además, los movimientos involuntarios de los miembros superiores tienen asociación con el bruxismo de vigilia ($p = 0,034$). En las características de la cavidad oral se evaluó la presencia de facetas de desgaste, asociadas a todos los tipos de bruxismo evaluados ($p < 0.05$). Hubo asociación entre el bruxismo mixto y la clasificación de espasticidad ($p = 0,047$). Concluyendo que existe una alta prevalencia de bruxismo en la muestra, por lo que existe una necesidad urgente de implementar opciones de tratamiento para esta patología en personas con PC, 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.

Palabras clave: Parálisis cerebral, tipos de bruxismo, características orales.

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the comorbidity characteristics associated with bruxism in children with cerebral palsy of the HCSJDD of Chiclayo, during the period August-December 2020, a descriptive, cross-sectional, quantitative study and non-experimental design. 55 children with cerebral palsy were evaluated, an oral observation sheet was used for data collection, in addition to non-parametric tests of frequencies, percentages, arithmetic mean and descriptive statistics. It was observed in the results obtained that the population studied was mostly male children, with an average age of 10.56. Regarding the type of cerebral palsy, 54.5% of the individuals present spastic quadriplegia and half of the sample present evident intellectual disability; the prevalence of general bruxism was 74.5%, wakefulness bruxism 16.4%, sleep bruxism 14.5%, and mixed bruxism 43.6%; Furthermore, involuntary movements of the upper limbs are associated with waking bruxism ($p = 0.034$). The characteristics of the oral cavity were evaluated for the presence of wear facets, associated with all the types of bruxism evaluated ($p < 0.05$). There was an association between mixed bruxism and the classification of spasticity ($p = 0.047$). Concluding that there is a high prevalence of bruxism in the sample, so there is an urgent need to implement treatment options for this pathology in people with CP, 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, types of bruxism, oral characteristics.

I. INTRODUCCIÓN

El bruxismo se define como un acto parafuncional que incluye apretar y rechinar, que puede manifestarse durante el sueño o estando despierto (Fabbro et al., 2010). 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) (Fabbro et al., 2010; Diniz et al., 2009). El bruxismo no es un fenómeno de las civilizaciones contemporáneas, las referencias más antiguas a este término están presentes en la Biblia, donde el "crujir de dientes" se asocia con momentos de sufrimiento y, como resultado, estrés extremo (Mariotti, 2011).

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 sueño (Gusson, 1998). Este hábito puede ocurrir en todas las edades, causando varios daños al sistema estomatognático (Fonseca et al., 2011). 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 ATM, dolor de cabeza y cambios conductuales y psicológicos (Diniz et al., 2009; Maciel, 2010). El bruxismo también puede tener un impacto negativo en la calidad de vida de los niños y sus familias (Costa, 2013).

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 (Costa, 2013; Manfredini, 2013) con valores reportados que oscilan entre el 7% y el 88% (Fonseca et al., 2011).

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 paciente (Mariotti, 2011); 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 psicológico. (Diniz et al., 2009).

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 disfunción (Meireles, 2009).

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 infancia (Abanto et al., 2014). 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 faciales (Ortega et al., 2007). 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 mecanismos (Manfredini et al., 2013). Las actividades parafuncionales ocurren especialmente en individuos que tienen un reflejo protector disminuido y se caracterizan por contactos oclusales excesivos (Manfredini et al., 2013).

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 frecuencia (Ortega et al., 2007). Varios estudios informan que los individuos con PC tienen una mayor prevalencia de bruxismo, con varios factores de comorbilidad que pueden estar en el origen de esta

actividad parafuncional. Estas comorbilidades incluyen espasticidad, 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 maloclusión (Miamoto et al., 2011).

1.1 Descripción y formulación del problema

La parálisis cerebral es una condición caracterizada por un mal control muscular, espasticidad, parálisis y otras deficiencias neurológicas que resultan de una lesión cerebral que ocurre durante el embarazo, al nacer, después del nacimiento o antes de los 5 años. La parálisis cerebral no es una enfermedad y no es progresiva. Las partes del cerebro que controlan los movimientos de los músculos son particularmente vulnerables a las lesiones en los recién nacidos prematuros y los niños pequeños. La parálisis cerebral afecta a 1 o 2 de cada 1000 niños, pero es 10 veces más común en los recién nacidos prematuros, siendo particularmente común en los bebés muy pequeños. Las lesiones que ocurren durante el parto y la falta de suministro de oxígeno al cerebro antes, durante e inmediatamente después del nacimiento son responsables del 10% al 15% de los casos. Asociado con el deterioro motor puede haber trastornos cognitivos, conductuales, sensoriales, ortopédicos, gastrointestinales, convulsiones / epilepsias e infecciones respiratorias crónicas, siendo la causa más frecuente de mortalidad destaca la hiperplasia gingival medicada más comúnmente encontrada, principalmente por el uso de anticonvulsivos y agravada por la presencia de placa bacteriana, babeo excesivo por falta de sellado de labios y dificultad para tragar saliva, caries debido a la ingestión de alimentos pastosos ricos en carbohidratos, la retención prolongada de residuos de alimentos en la cavidad bucal, la higiene insatisfactoria y la incapacidad de la lengua y hasta hábitos mandibulares como el bruxismo.

El bruxismo, es común en aproximadamente el 15% de las personas en el mundo (Fabbro et al., 2010), lastimosamente, no se encuentran datos más precisos al respecto en Latinoamérica ni mucho menos a nivel nacional. Estos pacientes pueden experimentar fuertes dolores de cabeza, desgaste de los dientes y trastornos de la articulación mandibular. Las causas de este problema pueden ser la tensión emocional y el cierre inadecuado de la boca, síntomas que son comunes durante el sueño. Rechinar los dientes por la noche y apretarlos durante el día, forma un problema progresivo donde el paciente pierde parámetros y solo se da cuenta de que tiene bruxismo si presta atención a su propia tensión muscular o si alguien escucha el chirrido nocturno. El bruxismo puede presentarse en forma de apretamiento dental, que consiste en mantener los dientes apretados de forma continua durante un tiempo determinado. Esto provoca características de comorbilidad como una destrucción de las estructuras de soporte de los dientes, así como la aparición de dolor, fatiga e hipertrofia de los músculos masticatorios, disfunción en las articulaciones temporomandibulares (ATM) y dolores de cabeza. El tipo de contracción muscular predominante es isométrico. El apriete dental suele ocurrir cuando el individuo está concentrado en alguna tarea o realizando algún trabajo que requiere mucho esfuerzo físico, pero también puede ocurrir durante el sueño. El hecho de tener músculos orofaciales hipotónicos, asociados a la respiración bucal, hace que estos pacientes sean xerostómicos, lo que aumenta el índice de caries y enfermedades periodontales, tales como: gingivitis (causada por los motivos anteriormente descritos con mayor incidencia en niños mayores de 5 años), hipoplasia esmalte (mayor incidencia de dentición decidua, especialmente en pacientes con antecedentes de prematuridad o hiperbilirrubinemia), hiperplasia gingival (en pacientes con epilepsia asociada, fibromatosis gingival dilatada causada por fármacos anticonvulsivos a base de hidantoína), maloclusión (índice alto, en función acciones musculares y respiración bucal), traumatismos (trauma de tejidos blandos, causado por contracciones musculares y maloclusión) y bruxismo, que es más frecuente en parálisis cerebral

espástica y atetoide. De esta forma, se pretendió determinar las características de comorbilidad asociados al bruxismo en niños con parálisis cerebral infantil.

1.1.1. Pregunta general

¿Cuáles son las características de comorbilidad asociados al bruxismo en niños con parálisis cerebral infantil del HCSJDD de Chiclayo, durante el periodo agosto-diciembre de 2020?.

1.1.2. Preguntas específicas

¿Cuáles son las características etarias según el tipo de bruxismo en niños con parálisis cerebral del HCSJDD de Chiclayo, durante el periodo agosto-diciembre de 2020?.

¿Cuál es el tipo de bruxismo según tipo de parálisis cerebral del HCJDD de Chiclayo durante el periodo Agosto-Diciembre de 2020?.

¿Cuáles son las características de la cavidad oral asociados al tipo de bruxismo en niños con parálisis cerebral del HCSJDD de Chiclayo durante el periodo Agosto- Diciembre de 2020?.

¿Cuál es el tipo de bruxismo según características neurológicas en niños con parálisis cerebral del HCSJDD de Chiclayo, durante el periodo Agosto-Diciembre de 2020?.

1.2 Antecedentes

En la presente Tesis de investigación se realizó una búsqueda de información para los antecedentes por medio de los buscadores científicos Google académico, Alicia, PubMed, Scielo y Sciencedirect, en donde a la fecha de búsqueda lastimosamente, sólo se encontró un antecedente nacional, los cuales se describen a continuación:

1.2.1. Nacionales

Paredes E. (2010), en su estudio de revisión titulado Problemas de salud oral en pacientes con parálisis cerebral y estrategias para su tratamiento, publicado en la revista Odontol Pediatr Vol 9 N° 2, refiere que la parálisis cerebral es una entidad que afecta la función

motora y es ocasionada por un daño cerebral cuando el sistema nervioso todavía es inmaduro. Los problemas en salud oral que presentan los individuos que tienen parálisis cerebral son similares a los que presenta la población en general. Sin embargo, estos problemas se van a encontrar agravados debido a su condición sistémica que facilita la instauración de estas patologías. Las enfermedades de la cavidad oral más prevalentes en estos pacientes son la enfermedad periodontal y caries dental. También se presentan problemas de maloclusión, sialorrea, bruxismo y traumatismos dentarios. Llegando a las conclusiones que la parálisis cerebral es el término que engloba a un grupo de desórdenes causados por un daño cerebral durante el periodo prenatal, el nacimiento o el periodo postnatal. La parálisis cerebral por sí sola no causa anomalías en la cavidad oral, pero muchas condiciones son más severas en pacientes con parálisis cerebral que en la población en general. Dentro de los problemas de salud los más prevalentes son enfermedad periodontal y caries dental. Además de ello, se presenta con frecuencia bruxismo, maloclusiones y traumatismos dentarios. El tratamiento odontológico deberá iniciarse valorando el estado de salud oral del paciente para hacer énfasis en la prevención de aparición de las enfermedades más prevalentes en cavidad oral.

1.2.2. Internacionales

Sáes U. et al., en el año 2008, es su estudio titulado Estudio epidemiológico de Salud Bucodental en pacientes con Parálisis Cerebral, publicado en la revista Clínica de Medicina de Familia, con el objeto de describir el estado de salud bucodental y las intervenciones realizadas en pacientes con parálisis cerebral, estudio epidemiológico de salud bucodental en 45 pacientes con parálisis cerebral, en la Unidad de Salud Bucodental de Discapacitados (USBD-D) de Albacete, Castilla-La Mancha. Se registraron datos sociodemográficos (sexo, edad, procedencia y tipo de convivencia), tipo de dieta, diagnóstico de base, enfermedades asociadas y capacidad para comunicarse, consumo de medicación, lugar de tratamiento (en consulta o en quirófano), datos odontológicos (presencia o no de sarro, gingivitis, periodontitis u otras),

tratamiento bucodental realizado y aparición de complicaciones. De la muestra tomada (20) fueron tratados en consulta y (25) fueron intervenidos en el quirófano bajo anestesia general. Los resultados indican sarro el 85 %, gingivitis el 57,8%, periodontitis leve el 11,1%, periodontitis moderada el 2,2% y periodontitis severa el 2,2%. El hábito más frecuente era la respiración oral, presente en el 58%, seguida de bruxismo en el 7% y succión digital en el 2,2%. Como conclusión, mencionan que los valores de índices de caries son superiores a los que cita la literatura para los niños sanos. Por otra parte, el bajo índice de restauración indica la necesidad de realizar tratamientos restaurativos y más prevención.

Nápoles D. et al., en su estudio publicado en el 2014 titulado Tendencias contemporáneas de las bases fisiopatológicas del bruxismo, en la revista MEDISAN vol.18 no.8 Santiago de Cuba, refieren que el bruxismo es un hábito parafuncional diurno o nocturno, caracterizado por rechinar y/o apretar los dientes. Hoy día se le concede un origen multicausal y entre los factores más relevantes figuran los psíquicos o psicosomáticos. Teniendo en cuenta las múltiples consecuencias clínicas que ocasiona, en términos de dolor, deterioro dental y osteomioarticular, se le considera uno de los trastornos orofaciales más complejos, de difícil tratamiento y pronóstico reservado. De acuerdo con la complejidad de este tema y de los conocimientos actuales al respecto, se realizó la presente investigación para describir las tendencias actuales en la fisiopatología de esta enfermedad.

García-Orellana et al., en su artículo publicado en la revista Odontol Pediátr (Madrid) Vol. 24, N.º 2, en el año 2016 titulado Alteraciones bucodentales prevalentes en una población con parálisis cerebral. Con el objetivo de determinar el estado bucodental, los hábitos y la prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes con PC, estudio observacional de corte transversal con una muestra de 28 pacientes con PC. Cuyos resultados indican que el 71% presentó caries, el 67% gingivitis y el 14% enfermedad periodontal. Los hábitos más comunes hallados en estos pacientes fueron la respiración bucal (29%) y bruxismo (21%). El

84% presentó maloclusiones dentales. Concluyendo que debido a la dificultad motora que presentan los pacientes con PC se afecta su higiene bucal, lo cual conlleva al desarrollo de múltiples patologías bucodentales.

Martín C. et al., en su artículo publicado en la revista Científica dental: Revista científica de formación continuada Vol. 10, N°. 3, 2013, y titulada Prevalencia de alteraciones bucodentales del paciente con parálisis cerebral y otras comorbilidades, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de caries, bruxismo y babeo en una muestra de 96 pacientes con parálisis cerebral infantil (PCI). La PCI presenta como características bucodentales una alta prevalencia de caries, bruxismo y babeo. Asocian con frecuencia epilepsia así como prematuridad y bajo peso al nacimiento, el mismo que tuvo como resultados, $cod/ CAOD$ promedio fue de 6,7. Entre los hábitos parafuncionales, más frecuentes fueron el bruxismo que apareció en más de la mitad de los consultados (57,3%) así como la respiración bucal (57,3%) y el babeo (54,4%). Se asoció epilepsia en un 43,7% de los pacientes, prematuros el 46,8% de los pacientes con PCI y presentaron bajo peso al nacer el 37,5%. Concluyendo que existe una alta prevalencia de caries, bruxismo, respiración bucal, babeo, epilepsia y prematuridad en los niños con PCI del estudio presentado.

Ferreira C. et al., en su estudio publicado en la revista Colloquium Vitae, jan/jun 2010, 2(1), titulado Estudio de la prevalencia del bruxismo y evaluación de la salud bucal en pacientes con parálisis cerebral, refieren que la Parálisis Cerebral es el resultado de una lesión o mal desarrollo del cerebro, de carácter no progresivo, existente desde la infancia. La lesión que afecta al cerebro, cuando aún está inmaduro, interfiere con el desarrollo motor normal del niño, esto esencialmente resulta en un retraso o parada en el desarrollo, siendo la lesión causada, muchas veces, por la falta de oxigenación de las células cerebrales. El objetivo de este estudio fue investigar la prevalencia del bruxismo y evaluar la salud bucal en pacientes con parálisis cerebral que asisten a la Clínica de Pacientes con Necesidades Especiales de la Facultad de

Odontología de Unoeste. Mediante anamnesis y examen físico buco-dental, se observaron las características dentales del sistema estomatognático de estos pacientes.

La muestra estuvo formada por 27 pacientes con parálisis cerebral. La metodología empleada en el estudio fue la recolección de datos por examen clínico y registrados en formularios estandarizados, sistematizados en un formulario, luego de que el formulario de consentimiento informado fuera firmado por el responsable. Los resultados encontrados fueron: uso de medicación anticonvulsiva por el 81,5% de los pacientes, 66,6% de los pacientes presentaron convulsiones y estaban bajo control, la maloclusión estuvo presente en el 88,8% de los pacientes, se observaron fracturas dentales en el 33,3% de los pacientes. %, hiperplasia gingival en 66,6%, hipoplasia de esmalte en 29,6% y bruxismo en 74,7% de los pacientes estudiados. Los resultados encontrados permitieron concluir que se deben realizar esfuerzos para capacitar a los profesionales de la salud en la atención brindada a los pacientes con parálisis cerebral.

Según Menezes M. et al., en su estudio publicado en la revista *archives of health investigation*, 4(1), 2015, titulado *Bruxismo en pacientes con parálisis cerebral en el Centro de Asistencia Dental para Personas con Discapacidad*, tuvieron como objetivo del trabajo es evaluar el porcentaje de bruxismo en pacientes con Parálisis Cerebral, ya que el conocimiento de las características de la parálisis cerebral asociada al bruxismo es fundamental para la atención odontológica que se brinda a estos pacientes. Métodos: 93 pacientes con parálisis cerebral, entre 3 y 48 años, de ambos sexos, con bruxismo, fueron observados en el Programa de Promoción de la Salud Bucal del Centro de Atención Odontológica - CAO-UNESP Araçatuba-SP. Resultados; Estos pacientes presentaron variaciones en el tipo de parálisis cerebral, entre ellos: hemiplejía infantil, diplejía espástica, parálisis cerebral espástica, parálisis cerebral discinética, parálisis cerebral infantil NE (no especificada). Según los datos obtenidos, entre los pacientes con parálisis cerebral con bruxismo, la prevalencia fue espástica.

Conclusiones: Esta prevalencia se puede explicar por el aumento del tono muscular característico del tipo espástico, aumentando así la tensión muscular en estos pacientes.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar las características de comorbilidad asociados al bruxismo en niños con parálisis cerebral del HCSJDD de Chiclayo, durante el periodo agosto-diciembre de 2020.

1.3.2. Objetivos Específicos

Determinar las características etarias según el tipo de bruxismo en niños con parálisis cerebral del HCJDD de Chiclayo, durante el periodo Agosto-Diciembre de 2020.

Determinar el tipo de bruxismo según tipo de parálisis cerebral del HCJDD de Chiclayo, durante el periodo Agosto-Diciembre de 2020.

Determinar las características de la cavidad oral asociados al tipo de bruxismo en niños con parálisis cerebral del HCSJDD de Chiclayo, durante el periodo Agosto-Diciembre de 2020.

Determinar el tipo de bruxismo según características neurológicas en niños con parálisis cerebral del HCSJDD de Chiclayo, durante el periodo Agosto-Diciembre de 2020.

1.4 Justificación

Se sabe que el bruxismo es una actividad parafuncional del sistema masticatorio que incluye apretar o rechinar los dientes. En este último caso, se producen contracciones musculares rítmicas, siendo más frecuentes durante el sueño (bruxismo excéntrico nocturno). Durante esta actividad parafuncional, que ocurre casi en su totalidad a nivel subconsciente, los mecanismos de protección neuromuscular están ausentes, lo que puede ocasionar daños en el sistema masticatorio y trastornos temporomandibulares.

Los trastornos sistémicos, como las deficiencias nutricionales, las alergias, los parásitos intestinales y los trastornos endocrinos, han sido implicados como factores causales del bruxismo. Los trastornos neurológicos, como la parálisis cerebral, también están fuertemente

indicados como factores de riesgo, y el aspecto psicológico se considera un factor importante en la psicofisiología del bruxismo.

La prevalencia, incidencia y comorbilidades del bruxismo en niños neurológicos ha sido objeto de estudios epidemiológicos más recientes en comparación con estudios en adultos. La falta de uniformidad y estandarización de los criterios para la evaluación del bruxismo en parálisis cerebral ha resultado en una amplia variación en su prevalencia - 5% a 81%, lo que dificulta el establecimiento de parámetros comparativos. Además, todavía hay pocos trabajos similares realizados en el mundo, lo que impide la formación de una estadística nacional.

De modo que este trabajo proporcionará de manera efectiva, las características comorbilidades y el mejor afrontamiento de la realidad en que se desempeña el niño con este problema; mejorando así la percepción de este dentro su entorno familiar, en la escuela, en terapia y en la sociedad.

1.5 Hipótesis

El presente estudio carece de hipótesis por ser de tipo descriptivo y analítico simple.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. *La parálisis cerebral infantil*

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 infancia (Walshe, Smith y Pennington, 2012; Guaré et al., 2012; Abanto et al., 2014). Los trastornos motores suelen ir acompañados de trastornos de la sensibilidad, cognición, comunicación, percepción, comportamiento y/o trastornos convulsivos. Es la condición más común de discapacidad infantil severa (Guaré et al., 2012; Abanto et al., 2014), con una prevalencia estimada de 2.4 por cada 1000 nacimientos. Varios factores de riesgo se han implicado en el desarrollo de PC, entre los que destacan el nacimiento prematuro y el bajo peso al nacer (<1000g), que representan el 8-10% de los casos. Sin embargo, no siempre es posible determinar su causa exacta, ya que el 30% de los casos no presentan ningún factor de riesgo (Dougherty, 2009).

El área del cerebro que se ve afectada por los trastornos inherentes a esta condición determina los diferentes tipos clínicos (Ortega et al., 2007).

2.1.1.1. Tipos de parálisis cerebral

Se conocen 3 tipos principales: espástico, discinético y atáxico. La PC espástica resulta de una lesión en el sistema piramidal y afecta los movimientos voluntarios.

Incluye alrededor del 70-80% de los casos, con características predominantes: aumento del tono muscular, hiperreflexia y espasticidad. Sus manifestaciones se pueden observar desde el nacimiento, aunque su gravedad clínica se acentúa con el crecimiento (Andrada, et al. 2009). La PC discinética incluye alrededor del 10 al 15% de los casos, como resultado de una lesión profunda en los ganglios basales o las neuronas motoras. Sus principales características clínicas incluyen hipotonía, movimientos atetósicos (lentos y contorsionados), control postural anormal

y problemas de coordinación motora. Las dificultades oromotoras también son comunes, incluidas las dificultades para hablar o tragar. Finalmente, la PC atáxica, que incluye aproximadamente el 5% de los casos, es causada por una lesión en el cerebelo, que se manifiesta por dificultades en los movimientos voluntarios, el equilibrio y la percepción de profundidad, así como por una marcha inestable (Dougherty, 2009).

Algunas personas tienen una combinación de cambios motores que son difíciles de categorizar, en cuyo caso se clasifican como mixtos (Ortega et al., 2007, Dougherty, 2009).

La forma espástica también se puede subdividir en tetraplejía (afectación de las cuatro extremidades), diplejía (afectación de las cuatro extremidades con las superiores más afectadas), hemiplejía (solo un lado del cuerpo afectado) y monoplejía (afecta solo una extremidad) (Dougherty, 2009).

La PC se asocia con varias complicaciones médicas, como reflujo gastroesofágico (RGE), espasticidad, epilepsia, deterioro sensorial y discapacidad intelectual (Meezal et al, 2009; Dutt et al. 2015). En los individuos con esta condición, donde la maduración neurológica se retrasa o no existe, la presencia de hábitos parafuncionales exhibe un comportamiento único (Ortega et al., 2007; Dougherty, 2009).

2.1.2. El Bruxismo

El bruxismo se define como un trastorno del movimiento caracterizado por apretar y/o rechinar excesivamente los dientes producidos por contracciones rítmicas o tónicas de los músculos maseteros y otros músculos de la mandíbula, que pueden ocurrir durante el estado de vigilia o durante el sueño (Silva, 2012; Pereira, 2006).

Las contracciones funcionales de los músculos craneomandibulares son la base de actividades como masticar, tragar y fonética. El sistema neurológico se encarga de controlar estas funciones, que son realizadas por los músculos sin dañar sus estructuras. Sin embargo, algunas actividades musculares ocurren sin ningún propósito funcional, es lo que llamamos

parafunciones (Maciel, 2010) Según el Diccionario médico ilustrado de Dorland de 1994 (Dorland's, 1994), el bruxismo es la actividad parafuncional más mencionada.

El bruxismo, también se define como una actividad de los músculos mandibulares, caracterizada por un apretón o crujido dentaria y/o una contracción de tonificación mandibular sin un eventual contacto dental (Lobbezoo et al., 2013). Su prevalencia varía entre 8-31,4%, siendo un intervalo vago, lo que demuestra una heterogeneidad de las muestras, en los métodos de diagnóstico y en el tamaño muestral (Manfredini et al. 2013). Esta parafunción se puede clasificar según su duración (crónica o aguda), el tipo de movimiento / actividad muscular producida (tirantez, chirrido o mixto) y el período de ocurrencia (sueño o vigilia) (Hoz-Aizpurua et al., 2011).

2.1.2.1. Clasificación del bruxismo

La clasificación según el hábito caracteriza el bruxismo de día y de noche o el bruxismo del sueño. El bruxismo 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 periodonto (Silva y Cantisano, 2009).

El bruxismo también se puede clasificar como céntrico y excéntrico. El bruxismo céntrico se describe como tensado maxilomandibular (acto de tensado), en un movimiento isométrico, que se produce en la posición de máxima intercuspidad habitual, relación céntrica o entre ambos. Y el bruxismo excéntrico se indica como aquel en el que se produce un apretón y deslizamiento de los dientes en las posiciones protrusiva y latero-protrusiva (acto de crujir) (Motta, 2011).

Otra forma de clasificar el bruxismo es entre primario y secundario. El bruxismo primario es idiopático y no está asociado con una causa médica, psiquiátrica o sistémica evidente, mientras que el bruxismo secundario está relacionado con un trastorno clínico neurológico (como la enfermedad de Parkinson) o psiquiátrico (en casos de depresión), trastornos del sueño (como apnea) y factores iatrogénicos, incluido el consumo o abstinencia de drogas (Silva y Cantisano, 2009).

El rechinar de dientes también se puede clasificar como crónico y agudo. Crónico es cuando el organismo se adapta biológica y funcionalmente, y agudo es cuando por alguna razón el proceso se vuelve agresivo de tal manera que excede la capacidad biológica que tiene el sistema de adaptación y defensa, generando sensibilidad dentinaria, inflamación. pulpa, que puede conducir a necrosis pulpar y pérdida de dimensión vertical. (Rodrigues et al., 2006)

2.1.2.2. Prevalencia del bruxismo

La prevalencia precisa del bruxismo es indeterminada, tanto en adultos como en niños. Esto se debe a que los estudios epidemiológicos se basan en diferentes metodologías y muestras, por lo que la falta de uniformidad y estandarización de criterios utilizado para evaluar el bruxismo conduce a una variación significativa en la prevalencia (Manfredini et al., 2013; Silva 2012; Souza et al., 2010; Silva 2012).

Según Ahmad, la incidencia de bruxismo en los niños oscila entre el 5% y el 81%. Sin embargo, existen otros reportes de prevalencia mencionados por Manfredini et al., del 7% al 88%. El bruxismo infantil puede ocurrir en cualquier momento de la vida del niño. En los bebés, esta disfunción puede notarse aproximadamente al año de edad, poco después de la erupción de los incisivos primarios (Diniz, 2009).

Cheifetz y col. (41) realizaron trabajos con menores de 17 años, en base a 854 encuestas analizadas, y obtuvieron una prevalencia de bruxismo del 38% (Cheifetz et al. 2005) En un estudio de Garde et al., para evaluar la prevalencia de hábitos nocivos en niños de 6 a 12 años,

el bruxismo fue el más observado, con un 17,3% de frecuencia. Por lo tanto, por las razones ya mencionadas, estas tasas de prevalencia se presentan de manera diferente de un estudio a otro (Garde et al., 2014).

La literatura ha sido controvertida en relación al sexo en la prevalencia del bruxismo. Según, Bharti, Malhi y Kashyap, (44) observaron una mayor prevalencia en varones. (Bharti et al. 2006). Otros autores, sin embargo, no han encontrado diferencias significativas en la prevalencia del bruxismo entre sexos (Silva y Cantisano, 2009; Souza et al., 2010; Fonseca et al, 2011).

2.1.2.3. Etiología del bruxismo

La etiología del bruxismo se considera multifactorial (Diniz et al., 2009; Maciel 2010; Silva 2012; Nahás-Scocate et al., 2013; Silva y Cantisano, 2009). Los factores vinculados a la etiología del bruxismo pueden ser de origen local, sistémico, psicológico, ocupacional, hereditario o estar relacionados con trastornos del sueño (Diniz et al., 2009; Silva y Cantisano, 2009). Actualmente, muchos estudios sobre bruxismo consideran que el factor psicoemocional es uno de los más importantes en la aparición del bruxismo. Independientemente de la causa o factores de riesgo involucrados en la ocurrencia del bruxismo, la correcta identificación de estos factores es fundamental para determinar el tratamiento más adecuado para el paciente, individualizando el abordaje y maximizando los resultados (Maciel 2010).

Según Chedid, cuando se habla del manejo clínico del bruxismo, es más apropiado usar el término "control" que "tratamiento". Esta afirmación está respaldada por el hecho de que actualmente no existe un tratamiento definitivo para el bruxismo (Chedid 2013). La ciencia actual no puede prevenir el bruxismo, por lo tanto, los estudios ofrecen formas de minimizar los efectos nocivos de este trastorno (Oliveira, 2002). En vista de la naturaleza multifactorial de la etiología del bruxismo, debe considerarse un enfoque terapéutico multidisciplinario. Este abordaje terapéutico debe realizarse con la participación de las áreas de conocimiento de la

odontología, psicología, fisioterapia y logopedia, involucrando aspectos odontológicos, médicos y psicológicos del paciente (Silva y Cantisano 2009).

2.1.2.4. Señales y síntomas del bruxismo.

Se han identificado varios signos y síntomas relacionados con el bruxismo (Diniz et al. 2009; Pizzol et al., 2006; Maciel 2010; Molina et al., 2002). Entre estos, los más comunes son: desgaste dental oclusal y/o incisal, destrucción del periodonto, hipersensibilidad pulpar, movilidad dentaria, grietas y fracturas de la estructura dental y restauraciones, dolores y alteraciones (como estallidos y crepitaciones) en las ATM, dolor de cabeza al despertar e hipertrofia del masetero (Silva y Cantisano 2009).

El bruxismo no siempre será de tal magnitud que cause signos y síntomas patológicos evidentes (Molina et al., 2002). A veces, el trastorno puede existir, sin embargo, con síntomas y signos sutiles. El signo clínico más evidente es el desgaste anormal de la estructura dental debido al desgaste entre los elementos dentales. Varios autores describen el desgaste dental como el principal signo de bruxismo (Pizzol et al., 2006). Las características de este desgaste incluyen: carillas pulidas o exposición de dentina, que puede causar hipersensibilidad dental a cambios de temperatura y grietas y fracturas en dientes o restauraciones (por ejemplo, dientes restaurados clase III) (Maciel 2010). Las fuerzas de desgaste son bastante destructivas porque son fuerzas laterales y no vertical, producido de manera constante, principalmente horizontal. Factores como la intensidad, frecuencia, duración, dirección y tipo de hábito, así como las características individuales de resistencia, determinan la cantidad de desgaste.

También existen otros signos que se pueden encontrar en los elementos dentales, entre ellos se encuentran: pulpitis, dolor de muelas, cálculos pulpares, fracturas radiculares y cambios en la posición de los dientes. Una hipótesis también es que la pérdida de estructura dental en la interfase esmalte-cemento podría permitir la aparición de lesiones en el cuello dentario, dando lugar a erosión (Rodrigues et al. 2006).

En el bruxismo, el síntoma más importante es el rechinar de dientes con los ruidos dentales característicos de este rechinar, este ruido es percibido por el paciente que padece el trastorno o por familiares, y muchas veces acaba molestando y preocupando a quienes lo escuchan. Dawson afirmó: "Cualquiera que haya escuchado alguna vez los sonidos de chirridos en el dormitorio de un niño no dudaría de que es capaz de un bruxismo violento". El trastorno del crujido dental también puede desencadenar dolor, que se considera un síntoma común e importante en esta parafunción (Dawson, 2008).

2.1.2.5. Comorbilidades del bruxismo.

El hecho de que el bruxismo provoque cambios en los componentes de los músculos masticatorios, está relacionado con síntomas musculares que afectan a muchos pacientes, e incluye síntomas como: fatiga (incapacidad para resistir el esfuerzo durante un tiempo determinado sin signos y síntomas de dolor y malestar), aumento del estado de tensión en los músculos masticatorios, especialmente el músculo pterigoideo lateral, el masetero y el temporal.

Aproximadamente el 40% de las personas con bruxismo se quejan de dolor orofacial y rigidez mandibular por la mañana. Por tanto, entre los síntomas reportados en este contexto, se encuentran: mialgia de los músculos maseteros y temporales, dolor de cabeza en la mañana o durante el día, dolor de cuello, dolor de garganta y dolor torácico-abdominal (Maciel 2010).

Aromaa et al. compararon la prevalencia de cefalea y bruxismo y observaron que los niños con cefalea tienen considerablemente más bruxismo. El dolor de cabeza ocurre como consecuencia de la isquemia causada por el estado hipertónico de los músculos, cuando hay una presión sobre el maxilar y la mandíbula, hay una falta creciente de oxígeno y hay acumulación de productos metabólicos, estos eventos tienen el potencial de estimular las terminaciones nerviosas. que causan dolor (Aromaa et al. 1998). El dolor se percibe como una ligera presión en la región de la frente, detrás de los ojos y a lo largo del origen del masetero

ubicado en el arco cigomático. La cefalea también surge de forma unilateral, como ocurre en la migraña, sin embargo, sin alteraciones neurológicas y de forma bilateral, que ocurre con frecuencia y dura horas como resultado de la contracción muscular (Souza et al., 2010).

El hábito del bruxismo también puede afectar al periodonto. La enfermedad periodontal puede empeorar debido al bruxismo, con pérdida rápida de inserción y pérdida ósea vertical o en ángulo en las regiones de mayor trauma. Cuando hay salud periodontal, pueden ocurrir recesiones generalizadas, reabsorción de la cresta ósea alveolar horizontal, engrosamiento de la lámina dura, lo que puede ocasionar hipercementosis y cementomas. Radiográficamente se pueden observar algunos cambios, como: desaparición de la lámina dura, cambios en el espacio periodontal, que pueden aumentar o incluso desaparecer, reabsorción radicular, fracturas radiculares y cálculos pulpares (Rodrigues et al., 2006).

El crujido dental puede provocar alteraciones en la musculatura masticatoria, provocando mialgias, miositis, formación de zonas que desencadenan dolor, falta de coordinación muscular, trabajo muscular asimétrico, aumento de la actividad muscular tónica y eléctrica, espasmos, entre otros (Rodrigues et al., 2006).

La palpación manual permite identificar la presencia de puntos sensibles y dolor muscular regional, que caracteriza los síntomas miofaciales. En casos graves, los músculos hipertrofiados pueden provocar contracción facial, cambios oclusales, alteración del patrón de apertura y cierre de la mandíbula, provocando problemas fonéticos y masticatorios (Rodrigues et al., 2006).

Según Pizzol, las úlceras o elevaciones lineales en la mucosa oral, de forma unilateral o bilateral, también se pueden encontrar en personas con bruxismo, especialmente en el lado donde duerme el niño. También se han informado signos como cicatrices y cortes en la lengua (Pizzol et al., 2006).

Los trastornos de la ATM pueden ser el resultado del hábito de rechinar los dientes. Los reflejos del bruxismo en la ATM están relacionados con los cambios que ocurren en la musculatura. Algunos componentes anatómicos de la ATM son más vulnerables a la agresión mecánica del bruxismo, son: las fibras elásticas posteriores de la cápsula y el disco articular, los cuales pueden presentar dolor e incomodidad al paciente (Rodrigues et al. 2006).

Dificultad masticatoria, bloqueo articular, falta de coordinación en los movimientos de la mandíbula, crujidos, dislocación, subluxación, ruido articular en un solo lado o en ambos lados, cambios degenerativos en la articulación, limitación de la apertura, restricción de movimientos y desviaciones en el camino de apertura. Considerando que las estructuras auriculares están ubicadas cerca del oído, existe una falsa sensación de obstrucción (Rodrigues et al. 2006).

2.1.3. Bruxismo y parálisis cerebral infantil

La actividad de los músculos masticatorios permite succionar, masticar, tragar, hablar, respirar por la boca y también expresiones faciales (Ortega et al., 2007). Estas actividades musculares se pueden dividir en dos grupos: funcionales y parafuncionales. Las actividades funcionales son aquellas que realizan funciones vitales en la vida de las personas. Por otro lado, los parafuncionales involucran movimientos de la mandíbula y la lengua que no están asociados con ninguna función específica. Estos dos tipos de actividades tienen diferentes implicaciones para las personas afectadas y están controladas por diferentes mecanismos (Manfredini et al., 2013). Las actividades funcionales permiten el correcto funcionamiento de las estructuras masticatorias, preservando los tejidos dentales y periodontales debido a la presencia de reflejos protectores que establecen un equilibrio. Las actividades parafuncionales ocurren especialmente en individuos que tienen un reflejo protector disminuido y se caracterizan por contactos oclusales excesivos (Manfredini et al., 2013; Ortega et al., 2007).

Los efectos patológicos de las parafunciones se dan cuando el hábito supera los límites fisiológicos de los movimientos mandibulares, ya sea en intensidad o en frecuencia (Ortega et al., 2007). Varios estudios informan que los individuos con PC tienen una mayor prevalencia de bruxismo, con varios factores que pueden estar en el origen de esta actividad parafuncional. Estos incluyen espasticidad; 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 maloclusión (Peres et al., 2007; Dougherty, 2009; Miamoto et al., 2011). Los autores Lobbezoo y Nijje, en 2001, plantearon la hipótesis de que los hábitos de bruxismo en estas poblaciones están relacionados con problemas en la función de la dopamina, no estando relacionados con factores locales, como la maloclusión (Dougherty, 2009).

III. MÉTODO

3.1. Tipos de investigación

El presente estudio fue observacional de naturaleza cuantitativa de tipo descriptivo, de corte transversal y diseño no experimental. Descriptivo-observacional porque permitió describir las características de las variables que se presentan en la población de estudio; de corte transversal porque estudiará las variables en un determinado espacio de tiempo; de diseño no experimental porque las variables no se manipularán y solo se observaron según lo sucedido.

Así también el método que se empleó en este estudio fue analítico, con un tratamiento de los datos y un enfoque cuantitativo.

Por lo tanto, este estudio fue de tipo descriptivo-observacional, el cual permitió la descripción de las características de comorbilidad asociados al bruxismo en niños con parálisis cerebral del HCSJDD de Chiclayo, durante el periodo Agosto-Diciembre de 2020.

3.2. Ámbito temporal y espacial

El presente trabajo se realizó en el periodo de los Agosto-Diciembre de 2020 en el Hogar Clínica San Juan de Dios ubicado en la sede de la ciudad de Chiclayo en el departamento de Lambayeque al Norte del Perú.

3.3 Variables

Tabla 01.

Operacionalización de Variables.

VARIABLE de estudio	Definición Conceptual	Definición operacional	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO/ESCALA
CARACTERÍSTICAS DE COMORBILIDAD	El babeo incontrolado se produce porque no se tiene todavía el control necesario para establecer la cabeza y el tronco de manera que le permita tragar de forma adecuada. El control postural y el control de la cabeza son dos prerequisites para el establecimiento de la deglución.	Existencia de exceso de saliva que limita un control adecuado	Evaluación del control del babeo	Niveles 1,2,3,4,5	Cualitativa nominal
	La respiración bucal es un hábito que suele comenzar a corta edad. La persona lo que hace es respirar por la boca cuando lo correcto sería respirar por la nariz, no tiene porque ser siempre, a veces la respiración bucal es solo nocturna, otras es al hablar y a	Observación evidente del proceso de inspiración por cavidad oral.	Respiración oral	Sí No No evaluado	Cualitativa nominal

<p>veces es mixta y respiran por ambos lados.</p>				
<p>El desgaste de las carillas es el resultado del desgaste dental no funcional de las superficies dentales, cuando los músculos y ATM no trabajan de manera conjunta produciéndose una hiperactividad muscular involuntaria, denominada bruxismo, y se puede darse en ambas arcadas, además puede ser un problema estético para la mayoría de pacientes que lo padecen.</p>	<p>Daños presentes en los elementos dentarios ocasionado por la presencia de bruxismo</p>	<p>Presencia de caretas de desgaste</p>	<p>Anterior Anterior y canino Canino Pre- molares y canino Pre- molares Posteriores Posteriores y canino Todos No No evaluado</p>	<p>Cualitativa nominal</p>

	<p>Se refiere a músculos tensos y rígidos. También se puede llamar tensión inusual o aumento del tono muscular. Los reflejos (por ejemplo, un reflejo rotuliano) son más fuertes o exagerados. La afección puede interferir con la actividad de caminar, el movimiento, el habla y muchas otras actividades de la vida cotidiana.</p>	<p>Existencia de una característica física evidenciado por un incremento en el tono muscular, el cual limitan los movimientos.</p>	<p>Clasificación de la Espasticidad</p>	<p>0 - Sin aumento del tono muscular 1- Aumento discreto del tono muscular, manifestado por aprehender y soltar, o por mínima resistencia al final del rango de movimiento, cuando la parte (o partes) el afectado se mueve en flexión y extensión 2- Aumento discreto del tono muscular, manifestado por el aprendizaje, seguido de una resistencia mínima en el resto (menos de la mitad) del rango de movimiento 3 - Aumento marcado del</p>	<p>Cualitativa nominal</p>
--	---	--	---	--	----------------------------

				<p>tono muscular en la mayor parte del rango</p> <p>4 -Aumento considerable del tono muscular; movimientos pasivos difíciles</p> <p>5 - La parte (o partes) afectada es rígida a la flexión o extensión.</p>	
--	--	--	--	--	--

3.4 Población y muestra

3.4.1. Población.

La población estuvo constituida por 55 individuos niños, con deficiencias motoras de origen cerebral (Parálisis Cerebral) que asisten al Hogar Clínica San Juan de Dios sede de Chiclayo, durante el periodo Agosto a Diciembre de 2020.

3.4.2. Muestra.

La muestra se obtuvo teniendo en cuenta la técnica muestral: no probabilística de Fletcher y Warner (1989), y será considerada en su totalidad, el número de la población de estudio por ser pequeña, de este modo se constituyó de 55 individuos niños con parálisis cerebral que acuden al Hogar Clínica San Juan de Dios sede de Chiclayo, durante el periodo Agosto a Diciembre de 2020.

3.4.3. Unidades de análisis.

La unidad de análisis fue un individuo con deficiencia motora de origen cerebral (Parálisis Cerebral) del Hogar Clínica San Juan de Dios sede de Chiclayo.

3.4.4. Criterios de selección

Teniendo en cuenta los objetivos del estudio se realizó un muestreo no probabilístico según evaluación.

a. Criterios de Inclusión

- Niños de entre 3 y 18 años;
- Niños con parálisis cerebral como principal discapacidad, que pueden tener o no discapacidad intelectual o sensorial asociada.
- Niños que asisten a sesiones de terapia de lenguaje en el Hogar Clínica San Juan de Dios de Chiclayo.
- Niños con consentimiento informado firmado por sus padres / tutores.

b. Criterios de Exclusión

- Niños con alteraciones craneofaciales asociados;
- Niños con patologías del desarrollo de tipo severo o graves.
- Niños con múltiples alteraciones sensoriales asociadas.

3.5. Instrumentos

En el presente estudio fueron utilizados los siguientes instrumentos de evaluación:

3.5.1. Ficha de observación oral

La observación de la cavidad oral de los participantes permitió obtener datos relacionados con su salud oral, desde la valoración de la maloclusión, hasta la presencia de rehabilitación oral, hasta la presencia de Bruxismo, entre otros que se registraron en un formulario elaborado para tal fin (Anexo B). En donde están obtenidos otros sub test como:

- **Clasificación del control de la baba (CCB):** para evaluar el control de la baba, un problema muy común en esta población, se utilizó el índice propuesto por Thomas-Stonell y Greenberg en 1988.
- **Respiración bucal:** se evaluó de forma dicotómica la presencia o ausencia de respiración bucal.
- **Clase Angle:** se utilizó la clasificación Angle para describir la relación entre los molares superiores e inferiores en oclusión según los criterios definidos por Edward Angle en 1907.
- **Mordida cruzada:**
 - **Mordida cruzada posterior:** estaba presente si las cúspides bucales del primer molar permanente inferior ocluían hacia afuera a las cúspides bucales del primer molar permanente superior.

- **Mordida cruzada anterior:** se definió como una variación de la relación oclusal que involucra una posición palatina de los dientes anteriores superiores en relación con los dientes anteriores mandibulares.
- **Bruxismo:** se evaluó de forma dicotómica la presencia o ausencia de hábitos parafuncionales durante la vigilia (uso de chupete, succión digital, morder o roer objetos, morder la lengua, morder los labios, impulso lingual anterior).
- **Presencia de facetas de desgaste:** se evaluó de forma dicotómica la presencia o ausencia de facetas de desgaste. Si están presentes, registraron dónde estaban ubicados. También se evaluó la presencia de brillo en las facetas de desgaste, registrándose dicotómicamente si sí o no.

Clasificación de espasticidad - Escala de Ashworth modificada: para clasificar la espasticidad muscular se utilizó el índice propuesto inicialmente por Ashworth en 1964, modificado por Bohannon en 1987.

3.5.2 Criterios de diagnóstico e investigación del examen clínico para los trastornos temporomandibulares.

Criterios de diagnóstico e investigación del examen clínico para los trastornos temporomandibulares (CDP-DTM): se realizó el examen clínico que integra el eje I del CDP-DTM (traducido del English Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC-TMD)) diseñado por Kimberly H. Huggins (1992), en el Anexo C, se encuentra la descripción en español, sobre cómo se dan las instrucciones al paciente en cada paso clínico (Adaptado de: <https://ubwp.buffalo.edu/rdc-tmdinternational/wp-content/uploads/sites/58/2017/01/RDC-TMD-Enhanced-Exam-Specs-for-Consortium.pdf>).

3.6 Procedimientos

Se aplicó la técnica de la observación según Hernández, Fernández y Baptista (2010) es el 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.

Primero, se visitó al responsable o director del Hogar Clínica San Juan de Dios de la sede de Chiclayo, el cual se le explicó los fines de la investigación y firmó el Término de Autorización Institucional. Luego, a los padres de familia o tutores de los sujetos interesados de la población objetivo recibieron las aclaraciones necesarias sobre el estudio y firmaron el término de consentimiento libre y esclarecido.

Posteriormente, se entrevistará a la población blanco a la cual se les aplicarán los instrumentos de recolecta de datos; Ficha de observación oral y Criterios de diagnóstico e investigación del examen clínico para los trastornos temporomandibulares. Toda la recolección de la información, así como la toma del cuestionario fue realizado en una sesión dentro del consultorio de terapia de lenguaje dentro de la institución referida.

3.7 Análisis de datos

El análisis y tratamiento de los datos recolectados se realizó con el paquete estadístico de SPSS® (Statistical Package for Social Sciences) versión 24.

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 demás características de comorbilidades.

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 (rehabilitación oral, bruxismo), creando intervalos (edad) o agrupadas

para una mejor comprensión resultados (medicación, clase de ángulo, presencia de facetas de desgaste).

3.8. Consideraciones éticas

La finalidad y métodos de recolección de la información fueron realizados de acuerdo a los formatos y reglamento de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Para lo cual se brindó información previa al paciente, previa solicitud de firma del consentimiento informado, así como al director correspondiente del Hogar Clínica San Juan de Dios de la ciudad de Chiclayo, con la hoja del permiso correspondiente para la realización del estudio en la mencionada institución.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados referentes a las características etarias demográficas de la muestra de estudio.

Tabla 02.

Resultados referentes a las características etarias demográficas de la muestra de estudio.

Características demográficas				
Género	Femenino	Masculino		
	26 (44.8%)	29 (55.2%)		
Edad	Mínimo	Máximo	Promedio \pm Desv. Estándar	
	3	18	10.56 \pm 5.03	
Tipo de Parálisis Cerebral	Espástica	Atáxica	Discinética	Mixta
	30 (54.5%)	6 (10.9%)	6 (10.9%)	13 (23.6%)

Interpretación: De la tabla 02, se puede observar que del total de los individuos un 55.2% (29) pertenecen al género masculino, y un 44.8% (26) del género femenino. Con respecto a la edad promedio del grupo de estudio fue de 10.56 \pm 5.03, siendo la edad mínima de 3 años y la máxima de 18 años de edad. En cuanto al tipo de parálisis cerebral que presenta la muestra de estudio se observa que en su mayoría presenta el tipo espástica con un 54.5%, seguido del tipo mixto con un 23.6% y con un 10.9% para los tipos atáxica y discinética.

4.2. Resultados referentes a las características etarias según el tipo de bruxismo de la muestra de estudio.

Tabla 03.

Resultados referentes a las características etarias según el tipo de bruxismo en los niños con parálisis cerebral.

	BS = 8		BV = 9		BM = 24		BG = 41	
	N(%)	p	N(%)	p	N(%)	p	N(%)	p
Rango de Edad								
3-5	1 (12.5%)		1 (11.1%)		5 (20.8%)		8 (19.5%)	
6-8	2 (25%)		2 (22.2%)		4 (16.7%)		8 (19.5%)	
9-11	2 (25%)	0.996	2 (22.2%)	0.735	6 (25%)	0.499	10 (24.4%)	0.549
12-14	2 (25%)		2 (22.2%)		6 (25%)		10 (24.4%)	
15-18	1 (12.5%)		2 (22.2%)		2 (8.3%)		5 (12.2%)	
Género								
Femenino	5 (62.5%)	0.438	4 (44.4%)	0.801	10 (41.7%)	0,301	19 (46.3%)	0.739
Masculino	3 (37.5%)		5 (55.6%)		14 (58.3%)		22 (53.7%)	

Nivel de significancia $p \leq 0.05$ (test de Chi-cuadrado)

BS= Bruxismo del sueño; BV=Bruxismo de vigilia; BM= Bruxismo mixto; BG=Bruxismo general

Interpretación: De la tabla 03, se puede observar que del total de los individuos, la presencia de BS fue más frecuente en el género femenino con un 62,5% y en el género masculino los tipos BV, BG y BM con un 55,6% y 58,3% y 53.7% respectivamente. Los grupos de niños según edad más prevalentes en el tipo BS fueron 6-8, 9-11 y 12-14 años con un 25%, respectivamente; y en el tipo BV 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.

4.3. Resultados referentes al tipo de bruxismo según la muestra de estudio.

Tabla 04.

Resultados referentes al tipo de bruxismo según el tipo de parálisis cerebral en la muestra.

		BS = 8		BV = 9		BM = 24		BG = 41	
		N(%)	p	N(%)	p	N(%)	p	N(%)	p
Tipo de Parálisis Cerebral									
Espástica	6 (75%)			5 (55.6%)		12 (50%)		22 (53.7%)	
Atáxica	1 (13%)			1 (11.1%)		2 (8.3%)		4 (9.8%)	
Discinético	0 (0%)	0.281		1 (11.1%)	0.850	4 (16.7%)	0.271	5 (12.2%)	0.431
Mixta	2 (25%)			2 (22.2%)		6 (25%)		10 (24.4%)	

Nivel de significancia $p \leq 0.05$ (test de Chi-cuadrado)

BS= Bruxismo del sueño; BV=Bruxismo de vigilia; BM= Bruxismo mixto; BG=Bruxismo general

Interpretación: De la tabla 04, se puede observar que del total de los individuos evaluados según la asociación del bruxismo con el tipo de parálisis cerebral, podemos determinar que la parálisis cerebral de tipo espástica fue la más común y en su gran mayoría en todos los tipos de bruxismo, sin diferencias estadísticamente significativas, siendo el tipo BS con un 75%, seguido del tipo BV con un 55.6%, seguido de BG con un 53.7% y finalmente con un 50% del tipo BM.

4.4. Resultados referentes a las características de la cavidad oral asociados al tipo de bruxismo en la muestra de estudio.

Tabla 05.

Resultados referentes a las características de la cavidad oral asociados al tipo de bruxismo en niños con parálisis cerebral.

	BS = 8		BV = 9		BM = 24		BG = 41	
	N(%)	p	N(%)	p	N(%)	p	N(%)	p
Presencia de Facetas de Desgaste								
Anteriores	0 (0%)		0 (0%)		1 (4.17%)		2 (4.88%)	
Anteriores y canino	1 (12.5%)		0 (0%)		3 (12.5%)		4 (9.76%)	
Canino	1 (12.5%)		1 (11.1%)		1 (4.17%)		3 (7.31%)	
Premolares y canino	0 (0%)		0 (0%)		1 (4.17%)		1 (2.44%)	
Premolares	2 (25%)	0.048	0 (0%)	0.001	2 (8.33%)	0.001	3 (7.31%)	0.001
Posteriores	1 (12.5%)		0 (0%)		2 (8.33%)		3 (7.31%)	
Posteriores y canino	0 (0%)		0 (0%)		0 (0%)		1 (2.44%)	
Todos	2 (25%)		0 (0%)		14 (58.3%)		16 (39.0%)	
No presenta	1 (12.5%)		8 (88.9%)		0 (0%)		8 (19.51%)	
Facetas Brillantes								
Sí	7 (100%)	0.172	1 (100%)	0.160	24 (100%)	0,002	31 (96.9%)	0.001
No	0 (0%)		0 (0%)		0 (0%)		1 (3.13%)	

Nivel de significancia $p \leq 0.05$ (test de Chi-cuadrado)

BS= Bruxismo del sueño; BV=Bruxismo de vigilia; BM= Bruxismo mixto; BG=Bruxismo general

Interpretación: De la tabla 05, 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 todos los tipos de bruxismo. A su vez la presencia de brillo en las facetas de desgaste también fue estadísticamente significativa cuando se asoció con BM y BG.

4.5. Resultados referentes al tipo de bruxismo según las características neurológicas en la muestra de estudio.

Tabla 06.

Resultados referentes al tipo de bruxismo según las características neurológicas en niños con parálisis cerebral.

	BS = 8		BV = 9		BM = 24		BG = 41	
	N(%)	p	N(%)	p	N(%)	p	N(%)	p
Presencia de Facetas de Desgaste								
Sin aumento de tono	1 (12.5%)		1 (11.1%)		3 (12.5%)		5 (12.2%)	
Discreto aumento del tono cuando la parte afectada se mueve en flexión y extensión	1 (12.5%)		0 (0%)	0.955	3 (12.5%)		4 (9.76%)	
Discreto aumento del tono en mínima resistencia	3 (37.5%)	0.232	3 (33.3%)	0.187	4 (16.6%)	0.047	10 (24.4%)	0.162
Importante aumento del tono	3 (37.5%)		3 (33.3%)		5 (20.8%)		10 (24.4%)	
Considerable aumento del tono	0 (0%)		2 (22.3%)		9 (37.5%)		11 (26.8%)	
Parte afectada rígida a la flexión	0 (0%)		0 (0%)		0 (0%)		1 (2.44%)	
Epilepsia								
Sí	2 (25%)	0.954	2 (22.2%)	0.732	7 (29.2%)	0.433	11 (26.8%)	0.571
No	6 (75%)		7 (77.8%)		17 (70.8%)		30 (73.2%)	
Movimientos involuntarios								
No	8 (100%)	0.172	7 (77.8%)	0.034	21 (87.5%)	0.670	36 (87.8%)	0.239
Sí, superiores	0 (0%)		2 (22.2%)		3 (12.5%)		5 (12.2%)	

Nivel de significancia $p \leq 0.05$ (test de Chi-cuadrado)

BS= Bruxismo del sueño; BV=Bruxismo de vigilia; BM= Bruxismo mixto; BG=Bruxismo general

Interpretación: De la tabla 06, se puede observar que, en la asociación entre BM y la clasificación de espasticidad existe una asociación marginalmente significativa ($p = 0.047$), con la mayoría de los individuos (37.5%) que tienen este tipo de bruxismo tienen un aumento considerable del tono muscular. Evaluando la asociación entre epilepsia y bruxismo, se encontró que la mayoría de la muestra en BS, BV, BM y BG no presentaba esta patología (75%, 77,8%, 70,8% y 73,2%, respectivamente), y no existían diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,005$) cuando se sometió a la prueba de Chi-cuadrado. Cuando el tipo de bruxismo se asoció con la presencia de movimientos involuntarios, se observó que dos niños (22,2%) presentaron movimientos involuntarios en miembros superiores y BV, con diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,034$) al someterse a la prueba de Chi-cuadrado.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente trabajo tuvo como objetivo determinar las características de comorbilidad asociados al bruxismo en niños con parálisis cerebral que acuden al Hogar Clínica San Juan de Dios sede de Chiclayo.

En el estudio realizado por Bizarra (2015) se obtuvo una muestra mayoritariamente en el género masculino que corresponde al con un 55,8%, siendo coincidente al presente estudio que se obtuvo un 55,2%, y a otro estudio en una población similar, realizado en Oporto, con un 63,3% de participantes masculinos (Alvarelhão, 2010), lo que refuerza con los antecedentes teóricos en cuanto a la incidencia de esta patología.

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 Andrada et al. (2005) 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 (Ortega et al, 2007; Dougherty, 2009).

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., (2014); Souza, Abreu, Resende y Castilho, (2015); Santos, Ferreira, Guaré, Guimarães y Ortega, (2015) quienes lo refieren entre un 36,3-70,8%. Se han señalado varios factores para justificar la alta prevalencia del bruxismo 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 dopaminérgica (Santos et al., 2015).

En la muestra del presente estudio, el 43,6% de los individuos presentaban BM, cifra superior a la reportada en un estudio realizado en Brasil por Ortega, Dos Santos, Mendes, & Ciamponi, (2014); con un 39,4% siendo en una población semejante.

La BV incluye actividades oromandibulares diurnas parafuncionales, que pueden ser independientes o concomitantes: apretar los dientes, crujiir 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 otros (Lavigne et al, 2008). En el presente estudio, la prevalencia de BV fue del 16,4%, sin descripción de qué tipo de actividades parafuncionales estarían involucradas. Los resultados más bajos fueron reportados por Bizarra, en 2015 (6%) y por Ortega et al, en 2014 (5.3%).

El BS tuvo una prevalencia del 14,5% en esta investigación, siendo inferior a los resultados de Miamoto et al, en 2011 (23,3%), Ortega et al, en 2014 (17,5%) y Bizarra, en 2015 (28,8%). Una de las posibles justificaciones de las diferencias encontradas entre el presente estudio y los estudios realizados en Brasil (Miamoto et al., 2011; Ortega et al., 2014) 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 los diferentes tipos de bruxismo. 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%) (Ortega et al, 2007). Comparando cada tipo de bruxismo evaluado, el tipo de PC más prevalente fue el espástico (BS = 75%, BV = 55.6%, BM = 50%, BG = 53,7%). 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 parafuncionales (Ortega et al, 2007). En

un estudio realizado en Lisboa (Bizarra, 2015) el impulso lingual fue el hábito parafuncional más prevalente (19,8%), con una mayoría del 70,6% con PC espástica. Ortega et al., en 2007 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.

Una de las características más comunes de la PC es la presencia de espasticidad, que es el resultado de la disfunción postural y la regulación muscular. Los síntomas clínicos de la función muscular alterada pueden estar relacionados con la activación muscular alterada, lo que lleva a síntomas de déficit o exceso de actividad, o a un cambio en las propiedades biomecánicas de los músculos y el tejido conectivo (Scholtes et al., 2006). En el presente estudio se encontró asociación estadísticamente significativa entre la clasificación de espasticidad utilizada y la BM ($p = 0,047$). No se encontró ningún estudio que hiciera una asociación similar, siendo una justificación plausible la explicada anteriormente cuando se relaciona con bruxismo con parálisis cerebral espástica.

En la presente muestra, el 22,2% de la población tenía diagnóstico de BV y movimientos involuntarios de miembros superiores, siendo esta relación estadísticamente significativa ($p = 0,034$). Esta asociación puede explicarse por mecanismos del sistema nervioso central que se encuentran subdesarrollados en estos individuos, particularmente cambios en los núcleos subcorticales que están involucrados en la coordinación de movimientos, los cuales se alteran en individuos con parafunción (Souza et al., 2015). Sin embargo, la literatura es escasa sobre este tema y, a pesar de la explicación explicada anteriormente, se necesitan más estudios para esclarecer esta relación.

En 2007, Peres et al. informaron que al 69,5% de las personas se les diagnosticó bruxismo. Los autores realizaron el diagnóstico a través de un cuestionario a los tutores legales que solo contemplaban la pregunta si escuchaban crujidos y clínicamente mediante la detección

de facetas de desgaste. La concordancia entre estos dos datos (pregunta y observación de facetas) fue del 68%, mientras que en la presente investigación fue del 100%. Es importante señalar que el presente estudio utilizó la pregunta antes mencionada solo para el diagnóstico de SB, mientras que Peres et al, en 2007, no hicieron esta distinción. También es importante destacar que el método del cuestionario es subjetivo y puede dar resultados incorrectos, ocurriendo episodios de bruxismo sin que los tutores se den cuenta o cuando no estén presentes. 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 desgaste (Peres et al, 2007). Por tanto, es fundamental evaluar la presencia de brillo, lo que permite determinar si están activos o no. En el presente estudio se encontró asociación positiva entre todos los tipos de bruxismo y la presencia de facetas de desgaste ($p < 0.05$). El 79,3% de las personas que tenían glucemia, también tenían facetas de desgaste. Este valor fue superior al obtenido por Peres et al, en 2007, (38,2%) e inferior al obtenido por Miamoto et col, en 2011 (100%), salvaguardando que el desgaste observado debe ser evaluado cuidadosamente por no ser brillo. se evaluó (Peres et al., 2007; Miamoto et al., 2011).

VI. CONCLUSIONES

Después de haber realizado el estudio la autora concluye lo siguiente:

- La población estudiada fue mayoritariamente conformada por niños masculinos, con una edad promedio de 10.56, con un mínimo de 3 y máximo de 18 años;
- En cuanto al tipo de parálisis cerebral, el 54.5% de los individuos presenta una cuadriplejía espástica y la mitad de la muestra presenta discapacidad intelectual evidente;
- La prevalencia de Bruxismo general fue 74,5%, Bruxismo de vigilia 16,4%, Bruxismo del sueño 14,5% y Bruxismo mixto 43,6%;
- La presencia de movimientos involuntarios de los miembros superiores tiene asociación con el bruxismo de vigilia ($p = 0,034$);
- En cuanto a las características de la cavidad oral se evaluó la presencia de facetas de desgaste, hubo asociación con todos los tipos de bruxismo evaluados ($p < 0.05$);
- Al evaluar si las facetas de desgaste eran brillantes, se encontró una asociación positiva con bruxismo mixto y bruxismo general ($p = 0,002$ y $p = 0,001$, respectivamente);
- Hubo asociación entre el bruxismo mixto y la clasificación de espasticidad ($p = 0,047$);
- Al realizar las pruebas estadísticas se encontró que el brillo de las facetas de desgaste fue significativo con el diagnóstico de bruxismo mixto ($p = 0.002$).

VII. RECOMENDACIONES

Después de realizar el presente estudio, la autora recomienda, que:

- Una de las limitaciones que se presentó en este estudio fue la comparación con la literatura existente, sin estandarización de los protocolos de diagnóstico de bruxismo;
- La mayoría de los estudios se llevan a cabo en niños grandes y adolescentes y no existe una distinción clara entre los diferentes tipos de bruxismo. Por tanto, la extrapolación de los datos recopilados en relación con la evidencia científica existente no se podría hacer en un sentido literal.
- Con base en la alta prevalencia de bruxismo en la muestra, existía una necesidad urgente de implementar opciones de tratamiento para esta patología en personas con PC, con el fin de intentar prevenir sus consecuencias nocivas sobre el sistema estomatognático.
- Para trabajos futuros, se sugieren comparaciones entre los resultados obtenidos y una población sin PC; muestras de individuos con PC en diferentes edades y clases etarias con dimensiones adecuadas para estudio estadístico; estudios en profundidad de las comorbilidades asociadas a la presencia de bruxismo con alteraciones temporomandibulares; estudios de taxonomía en la clasificación de la ubicación de PC; estudios con distinción de los diversos hábitos parafuncionales en vigilia y estudios en los que hubo una mayor estandarización de los protocolos diagnósticos.

VIII. REFERENCIAS

- Abanto, J., Ortega, A., Raggio, D., Bönecker, M., Mendes, F. y Ciamponi, A. (2014). Impact of oral diseases and disorders on oral-health-related quality of life of children with cerebral palsy. *Special Care in Dentistry*, 34(2): 56-63.
- Andrada, M., Folha, T., Calado, E., Gouveia, R., y Virella, D. (2009). Paralisia Cerebral aos 5 anos de idade em Portugal. Federação das Associações Portuguesas de Paralisia Cerebral.
- Aromaa, M., Sillanpaa, M., Rautava, P. y Helenius, H. (1998). Child-hood headache at school entry: a controlled clinical study. *Neurology, Minneapolis*, 50(6): 1729-1736.
- Bharti, B., Malhi, P. y Kashyap, S. (2006). Patterns and problems of sleep in school going children. *Indian Pediatrics. New Delhi*, 43(1): 35-38.
- Costa, S. (2013). Bruxismo na infância: estudo clínico aleatório sobre fatores relacionados à ocorrência e influência na qualidade de vida. *Disertación (Maestría en Ciencias Odontológicas) – Universidade de São Paulo, Bauru.*
- Chedid, S. (2013). Ortopedia e ortodontia para dentição decídua: atendimento integral ao desenvolvimento da oclusão infantil. São Paulo: Santos.
- Cheifetz, A., Osganian, S., Alired, E., Howard, L. y Needleman, H. (2005). Prevalence of bruxism and associated correlates in children as reported by parents. *Journal of Dentistry for Children, Chicago*, 72(2): 67-73.
- Dawson, P. (2008). Oclusão funcional: da ATM ao desenho do sorriso. São Paulo: Santos.
- Diniz, M., Silva, R. y Zuanon, A. (2009). Bruxismo na infância: um sinal de alerta para odontopediatras e pediatras. *Revista Paulista de Pediatria, São Paulo*, 27(3): 329-334.
- Dorland's illustrated medical dictionary. (1994). 28th ed. Philadelphia: WB Saunders.
- Dougherty, N. J. (2009). A review of cerebral palsy for the oral health professional. *Dental Clinics of North America*, 53: 329-539.

- Dutt, R., Roduta-Roberts, M., & Brown, C. A. (2015). Sleep and Children with Cerebral Palsy: A Review of Current Evidence and Environmental Non- Pharmacological Interventions. *Children*, 2(1): 78-88.
- Fabbro, C. y Chaves Júnior, C. (2010). Bruxismo do Sono. Maringá Dental Press. p. 348- 374.
- Fonseca, C., Santos, M., Consani, R., Santos, J. y Marchini, L. (2011). Incidence of sleep bruxism among children in Itanhandu, Brazil. *Sleep Breathing, Titisee-Neustadt*, 15(2): 215-220.
- Garde, J., Suryavanshi, R., Jawale, B., Deshmukh, V., Dadhe, D. y Suryavanshi, M. (2014). An epidemiological study to know the prevalence of deleterious oral habits among 6 to 12 year old children. *Journal International Oral Health, Ahmedabad*, 6(1): 39-43.
- Guaré, R., Ferreira, M., Leite, M., Rodrigues, J., Lussi, A., y Santos, M. (2012). Dental erosion and salivar flow rate in cerebral palsy individuals with gastroesophageal reflux. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, 41(5): 367-371.
- Gusson, D. (1998). Bruxismo em crianças. *Journal Brasileiro Odontopediatria e Odontologia do Bebe. Curitiba*, 1 (2): 75-97.
- Hoz-Aizpurua, J., Díaz-Alonso, E., LaTouche-Arbizu, R., y Mesa-Jiménez, J. (2011). Sleep bruxism. Conceptual review and update. *Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugía Bucal*, 16(2): 231-238.
- Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Glaros, A. G., Kato, T., Koyano, K., Lavigne, G. J., De Leeuw, R., Manfredini, D., Svensson, P., y Winocur, E. (2013). *Journal of Oral Rehabilitation*, 40: 2-4.
- Maciel, R. Bruxismo. São Paulo: Artes médicas, 2010.
- Manfredini D., Winocur E., Guarda-Nardini, L., Paesani, D., y Lobbezoo, F. (2013). Epidemiology of bruxism in adults: a systematic review of the literature. *Journal of Orofacial Pain*, 27(2): 99-110.

- Manfredini, D.; Restrepo, C.; Diaz-Serrano, K.; Winocur, E. y Lobbezoo, F. (2013). Prevalence of sleep bruxism in children: a systematic review of the literature. *Journal of Oral Rehabilitation, Oxford*, 40(8): 631-42.
- Mariotti, C. (2011). Bruxismo infantil. Monografia (Especialização em ortopedia) – Facultad de Ciodonto, Guarulhos.
- Meireles, A. (2009). Métodos para acompanhamento do desgaste dentário no bruxismo. Disertación (Maestría en ingeniería mecánica) - Universidad Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Miamoto, C., Pereira, L., Paiva, S., Pordeus, I., Ramos-Jorge, M. y Marques, L. (2011). Prevalence and risk indicators of temporomandibular disorder signs and symptoms in a pediatric population with spastic cerebral palsy. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 35(3): 259-263.
- Molina, O., Gaio, D., Gury, M., Cury, S., Gimenez, S., Salomão, E. y Pinesci, E. (2002). Uma análise crítica dos sistemas de classificação sobre o bruxismo: implicações com o diagnóstico, severidade e tratamento dos sinais e sintomas de DTM associados com o hábito. *JBA, Curitiba*, 2(5): 61- 39.
- Motta, L., Martins, M., Fernandes, K., Mesquita-Ferrari, R., Biasotto-Gonzalez, D. y Bussadori, S. (2011). Craniocervical posture and bruxism in children. *Physiotherapy Research International, London*, 16(1): 57–61.
- Nahás-Scocate, A., Trevisan, S., Junqueira, T. y Fuziy, A. (2012). Associação entre bruxismo infantil e as características oclusais, sono e dor de cabeça. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentista, São Paulo*, 66(1): 18-22.
- Oliveira, W. Disfunções temporomandibulares. São Paulo: Artes médicas, 2002
- Ortega, A., Guimarães, A. y Ciamponi, A. (2007). *Journal of Oral Rehabilitation*, 34: 323-328.

- Pereira, R., Negreiros, W., Scarparo, H., Pigozzo, M. Consani, R. y Mesquita, M. (2006). Bruxismo e qualidade de vida. *Revista Odonto Ciência, Rio Grande do Sul*, 21(52).
- Peres, A., Ribeiro, M., Juliano, Y., César, M. Santos, R. (2007). *Special Care in Dentistry*, 27(2): 73-76.
- Pizzol, K., Carvalho, J., Konishi, F., Marcomini, E. y Giusti, J. (2006). Bruxismo na infância: fatores etiológicos e possíveis tratamentos. *Revista de Odontologia da UNESP, São Paulo*, 35(2): 157-163.
- Rodrigues, C., Ditterich, R., Shintcovsk, R. y Tanaka, O. (2006). Bruxismo: uma revisão da literatura. *Ciências Biológicas e da Saúde, Ponta Grossa*, 12(3): 13-21.
- Silva, J. Hábitos parafuncionais infantis e seu impacto na cavidade oral. 2012. *Disertación (Maestría en Medicina Dentaria) – Universidad Fernando Pessoa, Porto.*
- Silva, N. y Cantisano, M. (2009). Bruxismo etiologia e tratamento. *Revista Brasileira de Odontologia, Rio de Janeiro*, 66(2): 223-226.
- Souza, K., Silva, J., Lemos, A. y Lins, R. (2010). Bruxismo infantil: prevalência, etiologia, diagnóstico e tratamento – uma abordagem literária. *Ortho Science: orthodontics science and practice. Curitiba*, 3(10): 145-149.
- Walshe, M., Smith, M., y Pennington, L. (2012). Interventions for drooling in children with cerebral palsy. *Cochrane Database of Systemic Reviews.*

VI. ANEXOS

Anexo A:

Consentimiento Informado

Yo, _____, estoy plenamente enterado (a) del presente estudio en el que estará incluido (a) mi menor hijo, cuyo objetivo es determinar las características de comorbilidad asociados al bruxismo en niños con parálisis cerebral del HCSJDD de Chiclayo, durante el periodo Agosto-Diciembre de 2020, a su vez comprendí la explicación que se me fue brindada acerca de la investigación que se pretende realizar.

Me he informado que la participación es voluntaria y con la posibilidad de se pueda retirarme del estudio en cualquier momento, sin ningún problema o consecuencia.

Por lo tanto, declaro haber aceptado voluntariamente de mi integración en este estudio, así como el uso de la información recogida en el ámbito de este trabajo de investigación.

Yo, _____,

_____ de ____ de 2020

(Firma de padre de familia)

DNI

(Firma de la Investigadora)

Anexo B:**FICHA DE OBSERVACIÓN ORAL****1. Identificación del niño**

Nombre: _____

_____ Fecha de nacimiento: _____/

_____/ _____ Edad:

Género: _____ M

_____ F

Escolaridad:

Evaluación del control del babeo (Thomas-Stonell e Greenberg 1988)	
1	Ausencia de baba
2	Medio: poca cantidad de baba
3	Moderado: poca cantidad presente en los labios y quijada
4	Severo: la baba cae en la ropa
5	Profundo: Ropas, manos y objetos mojados

Respiración Oral			
	Sí (1)	No (2)	No evaluado (3)

Presencia de Caretas de Desgaste	
	Sí (1) No (2) No evaluado (3)
	Si es sí, donde?
	Son brillantes? Sí (1) No (2) No evaluado (3)

Protocolo de Diagnóstico de Bruxismo (AASM, 2001)	
Ya se percibió, o alguien ya le dijo, si rechina y/o apreta los dientes durante la noche? Sí (1) No (2)	
MÁS	
Desgaste dentario anormal? (evaluación clínica) Sí (1) No (2) O Alguien le dijo si hace ruidos cuando rechina los dientes en la noche? Sí (1) No (2) O Siente su cara “cansada” o adolorida cuando se despierta? Sí (1) No (2)	
Sí ↓	No ↓
Bruxismo	Sin parafunción

Clasificación de Espasticidad (Escala Modificada de Ashworth)	
Grado	Descripción
0	Sin aumento del tono muscular
1	Discreto aumento del tono muscular, manifestado por tensión y relajación, o por mínima resistencia al final de la amplitud de movimiento, cuando la parte (o las partes) afectadas y con movimiento en flexión y extensión.
1+	Discreto aumento del tono muscular, manifestado por la tensión, seguido de mínima resistencia a través del resto (menos de la mitad) de la amplitud de movimiento.
2	Marcado aumento del tono muscular a través de la mayor parte de la amplitud de movimiento, sin embargo, las partes afectadas son fácilmente con movimiento.

Apertura indolora no asistida									
Apertura máxima no asistida		0	1	2	3		0	1	2
Apertura máxima asistida		0	1	2	3		0	1	2
IV. RELACIONES INCISALES									
Traspase vertical	mm								
Traspase horizontal									
Línea media		Desvío mandibular es: D I relativamente a la maxila							
V. EXCURSIONES									
	mm	Sin dolor	Músculos	Articulación	Ambos		Sin dolor	Músculos	Articulación
Lateral derecha		0	1	2	3		0	1	2
Lateral izquierda		0	1	2	3		0	1	2
Protrusión		0	1	2	3		0	1	2
VI. SONIDOS ARTICULARES									
Apertura (> 2 de 3 observaciones en la palpación)	Ruidos				Medición del estallido mm	Estallido recíproco eliminado con apertura protrusiva			
	Ninguno	Estallido	Crepitación grosera	Crepitación leve		NO	SÍ		

durante apertura)							
Izquierda : apertura	0	1	1	1		0	1
Izquierda : cierre	0	1	1	1		0	1
Derecha: apertura	0	1	1	1		0	1
Derecha: cierre	0	1	1	1		0	1
Sonidos:	Sonidos derecho				Sonidos izquierdo		
excursiones (> 2 de 3 observaciones, en la excursión)	Ninguno	Estallido	Crepitación grosera	Crepitación leve	Ninguno	Estallido	Crepitación grosera
Excursión derecha	0	1	1	1	0	1	1
Excursión izquierda	0	1	1	1	0	1	1
Protrusión	0	1	1	1	0	1	1

I. PALPACIÓN MUSCULAR Y ARTICULAR								
	DERECHA				IZQUIERDA			
	PROTOCOLO RDC				PROTOCOLO RDC			
	Sin dolor	suave	moderada	severa	Sin dolor	suave	moderada	severa
Locales no dolorosos								
Mastoides (porción lateral sup)	0	1	2	3	0	1	2	3

Frontal (debajo del cabello)	0	1	2	3	0	1	2	3
Vértex (1 cm lateral cráneo)	0	1	2	3	0	1	2	3
Músculos extra orales y cervicales								
Temporal posterior	0	1	2	3	0	1	2	3
Temporal medio	0	1	2	3	0	1	2	3
Temporal anterior	0	1	2	3	0	1	2	3
Masetero origen (debajo del cigomático)	0	1	2	3	0	1	2	3
Masetero cuerpo (lado de la cara)	0	1	2	3	0	1	2	3
Masetero inserción (línea de la mandíbula)	0	1	2	3	0	1	2	3
Región mandibular posterior	0	1	2	3	0	1	2	3
Región submandibular	0	1	2	3	0	1	2	3
Dolor articular								
Polo lateral	0	1	2	3	0	1	2	3
Inserción posterior (dentro del oído)	0	1	2	3	0	1	2	3
Músculos intraorales								
Área del pterigoideo lateral	0	1	2	3	0	1	2	3
Tendón del temporal	0	1	2	3	0	1	2	3