



Prevalencia de Bruxismo en Estudiantes de Odontología Sede Bucaramanga

Jhonathan Nichols Hernández Solano - 20571313563

Andrea Carolina Mendoza Mantilla - 20571523814

Trabajo de Grado para optar el título de Odontólogo

Facultad de Odontología
Universidad Antonio Nariño
Bucaramanga

2021



Prevalencia de Bruxismo en Estudiantes de odontología Sede Bucaramanga

Jhonathan Nichols Hernández Solano - 20571313563

Andrea Carolina Mendoza Mantilla - 20571523814

Asesor científico

Dra. Julieth Gómez Amado

Asesor Metodológico

Dra. Carolina Pino Vélez

Área de investigación: Ciencias Odontológicas y epidemiología

Línea de Investigación: Salud Ocupacional

Facultad de Odontología

Universidad Antonio Nariño

Bucaramanga

2022

Nota de autor

Jhonathan Nichols Hernández Solano y Andrea Carolina Mendoza Mantilla,
Estudiante de Odontología en la universidad Antonio Nariño de Bucaramanga.

Este trabajo de investigación fue llevado a cabo gracias a la colaboración de la Dra. Carolina Pino Vélez y la Dra. Julieth Gómez Amado quienes con su dedicación y conocimiento nos ayudaron a lograr encaminar la realización de este trabajo, agradecemos la ayuda dada durante el proceso de investigación, gracias a su colaboración aprendí de la importancia de investigar y analizar la información para brindar un total entendimiento de temas de gran interés en la salud odontológica.

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado,
Prevalencia de Bruxismo en Estudiantes de odontología Sede Bucaramanga
Cumple con los requisitos para optar
Al título de **ODONTÓLOGO**.

Firma del Tutor

Firma Jurado

Firma Jurado

Bucaramanga, 04 de mayo de 2022

Dedicatoria

A todas las futuras generaciones que harán parte del mundo de la odontología; a nuestros padres que son fuente fundamental de motivación para continuar con nuestras metas y propósitos, los cuales nos animaron a nunca rendirnos, a todos los que participaron y nos ayudaron a llevar a cabo este trabajo, a nuestros docentes por contribuir a formar los profesionales que somos hoy en día, finalmente, dedicamos este trabajo a todos los estudiantes de odontología; y a todos aquellos que hicieron, hacen y seguirán siendo parte del mundo de la ciencia e investigación!

Agradecimientos

Inicialmente agradecemos a la universidad por habernos dado la oportunidad de continuar con nuestra formación académica, ya que en algún momento pensamos que no sería posible cumplir esta meta.

Así mismo, le agradecemos a todos nuestros docentes que hicieron parte de nuestro aprendizaje durante toda la carrera, especialmente a la Dra. Juana quien nos acompañó en nuestro proceso de trabajo de grado, a nuestros padres y amigos que hicieron posible todo esto, puesto que en momento de mayor dificultad nos brindaron apoyo y solución, enseñándonos a no rendirnos y seguir luchando por nuestros sueños y anhelos.

Tabla de Contenido

| | |
|--------------------------------------|----|
| Agradecimientos | 2 |
| Resumen | 8 |
| Abstract..... | 9 |
| Introducción..... | 10 |
| 1. Planteamiento del Problema | 12 |
| 1.1 Descripción del problema..... | 12 |
| 1.2 Planteamiento del problema..... | 13 |
| 2. Justificación..... | 14 |
| 3. Objetivos..... | 15 |
| 3.1 Objetivo General | 15 |
| 3.2 Objetivos Específicos..... | 15 |
| 4. Marco Teórico | 16 |
| 4.1 Antecedentes del Bruxismo..... | 16 |
| 4.2 Conceptos y Definiciones..... | 18 |
| 4.3 Causas..... | 20 |
| 4.4 Clasificación del Bruxismo | 20 |
| 4.5 Prevalencia | 22 |
| 5.6 Consecuencias | 23 |
| 4.7 Tratamientos..... | 24 |
| 4.8 Tratamientos..... | 27 |
| 5. Metodología..... | 30 |

| | |
|--|----|
| 5.1 Tipo de Estudio | 30 |
| 5.2 Población y muestra | 30 |
| 5.3 Muestreo..... | 30 |
| 5.4 Criterios de inclusión | 30 |
| 5.5 Criterios de exclusión..... | 30 |
| 5.6 Descripción del procedimiento..... | 30 |
| 6. Resultados..... | 32 |
| 7. Discusión | 39 |
| 8. Conclusiones..... | 42 |
| 9. Recomendaciones | 44 |
| Referencias | 45 |
| Apéndices | 52 |

Lista de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Antecedentes físicos de los estudiantes que participaron en el estudio | 32 |
| Tabla 2. Medidas descriptivas para Apertura Confortable, Apertura Máxima, Dimensión vertical postural y oclusal | 33 |
| Tabla 3. Reacciones académicas, físicas y psicológicas asociadas al bruxismo en los estudiantes | 37 |
| Tabla 4. Dolor muscular, reacciones psicológicas y bruxismo..... | 38 |

Lista de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. Clasificación del rango de apertura máxima (mm) | 34 |
| Figura 2. Prevalencia de desviación y/o deflexión según sexo..... | 34 |
| Figura 3. Hábito de bruxismo según sexo..... | 35 |
| Figura 4. Evaluación articular positiva | 35 |
| Figura 5. Prevalencia de dolor muscular..... | 36 |
| Figura 6. Prevalencia de bruxismo (fase de desgaste) | 36 |

Lista de Apéndices

| | |
|--|----|
| Apéndice 1. Consentimiento Informado para Participar en el Estudio de: Estudio Descriptivo de Bruxismo en Estudiantes de la Clínica de la Universidad Antonio Nariño Sede Bucaramanga .. | 52 |
| Apéndice 2. Encuesta..... | 54 |
| Apéndice 3. Evidencia fotográfica..... | 57 |
| Apéndice 4. Cartas de Aceptación de Asesoramiento de Trabajo de Grado | 59 |

Resumen

El bruxismo es una actividad parafuncional diurna o nocturna derivada de la combinación de alguna desarmonía oclusal con factores psicológicos, como tensión nerviosa o sobrecarga emocional, que conlleva el apretamiento o rechinamiento de los dientes consciente o inconscientemente, involucrando una gran cantidad de problemas para el sistema estognático. Su prevalencia durante la vigilia es del 22,1% al 31%.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo y prevalencia de bruxismo en estudiantes de la clínica de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga durante el periodo 2021-2.

Método: Se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo transversal. Muestreo no probabilístico a conveniencia. Se aplicó una encuesta validada según el Dr. Jeffrey Okenson. Los datos se digitaron y analizaron en Excel. Se realizó consentimiento informado.

Resultados: De los 37 estudiantes se encontró que según el instrumento de Okenson el 18.9% de los estudiantes tenía antecedentes de dolor muscular relacionados con bruxismo, el 13.5% dolor al hablar o utilizar la mandíbula en apertura y cierre. Estos datos tuvieron mayor prevalencia en mujeres. Se pudo conocer que el 29.9% de los estudiantes presentan bruxismo diurno siendo este de mayor frecuencia en las mujeres 34.6%.

Conclusiones: Entre los antecedentes físicos en tratamiento previo con mayor prelación está el dolor facial, dolor al masticar, hablar o utilizar la mandíbula; el hábito de bruxismo diurno se presentó en un tercio de los participantes con mayor incidencia en el sexo femenino, y del bruxismo nocturno en el sexo masculino; los factores de mayor incidencia son estrés académico (tensión del ambiente estudiantil), trastorno del sueño, ansiedad, intranquilidad y depresión.

Palabras clave: Bruxismo, prevalencia, factores de riesgo, estudiantes de odontología.

Abstract

Bruxism is a diurnal or nocturnal parafunctional activity derived from the combination of some occlusal disharmony with psychological factors, such as nervous tension or emotional overload, which leads to conscious or unconscious clenching or grinding of the teeth, involving a large number of problems for the system. Its prevalence during wakefulness is 22.1% to 31%.

Objective: To determine the risk factors and prevalence of bruxism in students of the Antonio Nariño University clinic in Bucaramanga during the period 2021-2.

Method: A cross-sectional descriptive observational study was conducted. Non-probabilistic convenience sampling. A validated survey was applied according to Dr. Jeffrey Okenson. The data was entered and analyzed in Excel. Informed consent was obtained.

Results: Of the 37 students, it was found that according to the Okenson instrument, 18.9% of the students had a history of muscle pain related to bruxism, 13.5% pain when speaking or using the jaw in opening and closing. These data had higher prevalence in women. It was found that 29.9% of the students present daytime bruxism, this being more frequent in women 34.6%.

Conclusions: Among the physical antecedents in previous treatment with greater priority is facial pain, pain when chewing, speaking or using the jaw; the habit of daytime bruxism was present in a third of the participants with a higher incidence in the female sex, and nocturnal bruxism in the male sex; the factors with the highest incidence are academic stress (tension of the student environment), sleep disorders, anxiety, restlessness and depression

Keywords: Bruxism, prevalence, risk factors, dental students

Introducción

El bruxismo se caracteriza por apretar o rechinar los dientes debido a la contracción del masetero, temporal y otros músculos debido a factores etiológicos como ansiedad, depresión y situaciones de estrés, entre otros que generan estados de depresión, estrés y ansiedad y puede producirse durante el día en estado de vigilia, o de noche durante el sueño, pues no se relaciona con la luz solar, sino con el ciclo de sueño (Nissani, 2017). Este hábito o parafunción puede provocar hipertrofia de los músculos masticatorios, pérdida de las superficies dentales, así mismo, puede conllevar a restauraciones desadaptadas, sensibilidad dental y pérdida del soporte periodontal (Beddis, Pemberton, & Davies, 2018).

El bruxismo que consiste en el movimiento parafuncional e involuntario rítmico de apriete, rechinamiento, trituración y/o masticación (en ausencia de alimento) que puede llevar a una disfunción de la musculatura masticatoria, genera un trauma constante y crónico sobre las estructuras del Sistema estomatognático (Contreras-Silva, 2015).

Actualmente existe una gran variabilidad en la prevalencia del bruxismo, llegando incluso a alcanzar un 90 % en algunas poblaciones, la mayor incidencia es entre los 20 y 50 años de edad, siendo necesario su tratamiento en personas con sintomatología.

La prevalencia del bruxismo de vigilia se sitúa entre el 22,1% y el 31% en todo el mundo. La mayor parte de la evidencia científica se centra en el bruxismo del sueño y hay una gran falta de investigación sobre el bruxismo durante la vigilia del sueño. (Ordóñez-Plaza, Villavicencio-Caparó, Alvarado-Jiménez, & Vanegas-Avecilla, Prevalencia de bruxismo de vigilia evaluado por auto-reporte en relación con estrés, ansiedad y depresión., 2016).

Este trabajo es una primera fase del estudio que determinó los factores etiológicos y la prevalencia de bruxismo en estudiantes de la clínica de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga durante el periodo 2021-2, y por lo tanto contiene los fundamentos, metodología, resultados y conclusiones que se obtuvieron mediante un muestreo no probabilístico a conveniencia por el cual se aplicó una encuesta validada por el Dr. Jeffrey Okenson, para recolectar la información sobre el bruxismo y junto a un examen clínico, se determinó si el estudiante presenta el hábito o parafunción del bruxismo.

1. Planteamiento del Problema

1.1 Descripción del problema

El bruxismo, enfermedad generalizada cuyas secuelas en el sistema estomatognático son perjudiciales y es una de las causas primordiales para la destrucción de parte, o de todo el aparato masticatorio. La mayor parte de la evidencia científica se centra en el bruxismo del sueño y hay una gran falta de investigación sobre el bruxismo durante la vigilia (Ordóñez-Plaza, Villavicencio-Caparó, Alvarado-Jiménez, & Vanegas-Avecilla, 2016).

El bruxismo es un fenómeno con una alta prevalencia en el mundo, especialmente en niños y adultos, y aunque una etiología diferente al de los adultos, es muy común encontrar en niños de tres a 12 años.

En Latinoamérica, en países como Guatemala el 8% de pacientes que recibieron tratamiento en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos presentaron bruxismo según lo anotado en fichas clínicas. El rango de edad con mayor frecuencia de los pacientes que presentaron bruxismo se encuentra entre los 15 a 30 años de edad y mayoritariamente en población femenina (70.5%) (Velasquez & Ajá, 2019).

A nivel nacional se han realizado estudios en varios grupos poblacionales; Estudio en el Centro de Medicina Aeroespacial de la Fuerza Aérea Colombiana, en el que se halló una prevalencia de bruxismo en pilotos del 41.24 %. La misma reportó que el factor de riesgo es del 42.47 % a causa de niveles altos de estrés en su profesión como piloto militar, y el 50.44 % niveles de estrés medio. El 61.76 % de los pilotos de grado de Teniente Coronel dieron positivo para bruxismo, el 20.35 % manifestaron dolor relacionado al bruxismo y un 38.05 % ser conscientes de este (Varela-Orduz & Marulanda-Corredor, 2018).

Estudios previos donde se ha investigado estrés académico y bruxismo en estudiantes de odontología se han realizado por la Universidad Antonio Nariño sede Ibagué (López-Ortiz & Manios-Andrade, 2019), evidenciaron que, tras valoración clínica, el 34,4% presenta bruxismo.

Como a nivel local no existen datos estadísticos que muestren la prevalencia de bruxismo en estudiantes de odontología en Bucaramanga, el objetivo de la presente investigación será determinar la prevalencia y examinar algunos factores de riesgo en dicha población toda vez que la evidencia científica demuestra que existe una prevalencia muy alta en estudiantes universitarios debido a factores emocionales como el estrés, ansiedad y depresión; siendo éstos los factores que juegan un papel importante en la etiología.

1.2 Planteamiento del problema

¿Cuál es la prevalencia de bruxismo presentes en los estudiantes de la facultad de odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga, 2021-2?

2. Justificación

El presente trabajo contribuirá a conocer la prevalencia de este trastorno temporomandibular en nuestra población, especialmente en los estudiantes de la clínica de V a X de la universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga, dado que el profesional en Odontología debe ser el primero en identificar y ser diagnosticador de las diversas patologías en la cavidad bucal, por ser factor de riesgo prevalente, complejo y destructivo, ocasionando desordenes en el sistema neuro-estomatognático con gran trascendencia e impacto socioeconómico.

Es estudio permitirá plantear posibles soluciones, teniendo en cuenta que esta enfermedad es bastante compleja, y un diagnóstico temprano puede ser de gran ayuda para el paciente, ya que siendo una enfermedad multifactorial hay que enfocar el tratamiento a la diversidad de factores como la tensión emocional, que deriva en ansiedad y estrés en quienes lo padecen. Además, permitirá que los estudiantes de odontología, incrementen el sobre el bruxismo y su relación con los trastornos psicoemocionales, con lo cual permitirá realizar un control para aquellas personas que presentan este hábito y además proponer tratamientos más eficaces

Desde estas consideraciones, la presente investigación permitirá realizar un diagnóstico del bruxismo, y su relación con el estrés, ansiedad y depresión, lo cual ayudará a tomar medidas de prevención en los estudiantes de odontología de la Universidad Antonio Nariño, sede Bucaramanga, debido a que el nivel de exigencia que demanda la formación profesional.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

- Determinar la prevalencia de bruxismo en estudiantes de la clínica de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga durante el periodo 2021-2.

3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar socio demográficamente los estudiantes que presentan bruxismo que asisten a la clínica de V a X de la Universidad Antonio Nariño.
- Cuantificar los estudiantes de clínica de V a X de la Universidad Antonio Nariño que presentan bruxismo.
- Identificar la sintomatología de los estudiantes de clínica de V a X de la Universidad Antonio Nariño que presentan bruxismo.

4. Marco Teórico

4.1 Antecedentes del Bruxismo

“La palabra bruxismo, proviene del griego “bruxisxi” que significa apretar, y que desde tiempos muy antiguos se habían detectado problemas en el hecho masticatorio siendo denominado este hábito como una “neuralgia traumática”, por su origen francés; actualmente se la llama bruxismo (Carrera-Hernández, 2014).

Algunos autores definen el bruxismo de maneras diferentes, el autor Ramfjord lo define como el “hábito parafuncional motor mandibular en el que se aprieta, rechina, castañetea, golpea y se mastica sin realizar ninguna función fisiológica” (Carrera-Hernández, 2014).

En la actualidad, la neuralgia traumática, efecto de Karolyi, bruxomanía o bruxismo, es considerada como el hábito de apretar y rechinar los dientes, con movimientos que inconscientemente establecen contactos sin fines funcionales, de día y de noche, con diferente intensidad y duración.

Cabe señalar que esta patología afecta no solo al área dental, sino que también puede afectar a otras áreas de la salud o de las ciencias médicas o psicológicas, ya que provoca agresiones reprimidas o trastornos de estrés y ansiedad” (Reyes, Hernández, Gómez-Díaz, Hidalgo-Hidalgo, & Nodarse-Lazo, 2017)

El bruxismo, considerado una parafunción oromandibular, caracterizado por la presencia de movimientos músculo-mandibulares repetitivos sin propósitos funcionales aparentes, principalmente apretamiento y/o rechinar dental con gran acción nociva para el sistema estomatognático, ya que puede causar pérdida extensa de tejido dental por atrición (bruxofacetos) o abfracción, fracturas dentales, hipersensibilidad dental, dolor en la musculatura orofacial,

disfunción masticatoria y TTM, siempre y cuando la intensidad de las fuerzas que se ejerzan logren superar la capacidad adaptativa de los mismos (Association American Sleep Disorders, 1997).

La etiopatogenia y fisiopatología exacta del BX es aún desconocida, por lo que actualmente se considera de naturaleza multifactorial, regulado principalmente por el sistema nervioso central (SNC) e influido por factores periféricos.

La actividad de los músculos masticatorios puede ser de dos tipos, funcional que vislumbra acciones indispensables como el acto de deglutir, la masticación y el habla, Así como con la actividad parafuncional, que incluye varios hábitos de hiperactividad. Respecto de los segundos se ha señalado que los hábitos parafuncionales provocan una contracción isométrica de la musculatura, la disminución progresiva de la afluencia de sangre, la elevación de la cantidad dióxido de carbono y desechos metabólicos en la masa muscular, concluyendo en cansancio, espasmos y finalmente dolor (Frugone-Zambra & Rodríguez, 2003)

Se cree que el bruxismo tiene origen multifactorial, a pesar de las múltiples investigaciones realizadas, pero su etiología no está totalmente definida. A través del tiempo se ha especulado sobre la causa concreta del bruxismo, en el inicio se creía que el bruxismo estaba directamente determinado por factores morfológicos como interferencias oclusales, maloclusiones o variaciones en la estructura orofacial, esto se creía debido a la mayor prevalencia de la actividad dentro de los grupos con discrepancias oclusales que en el resto de la población (Varela-Orduz & Marulanda-Corredor, 2018).

Por definición, un hábito es la facilidad que adquiere una persona para repetir una determinada actividad, un comportamiento obtenido mediante la experiencia, pudiendo ser «activado» o «desactivado» a voluntad, siendo este último término posiblemente aplicable para

el bruxismo en vigilia (BXV), pero no para el bruxismo del sueño (BXS) debido a la incapacidad de controlar las actividades músculo-mandibulares durante el sueño (Ordóñez-Plaza, Villavicencio-Caparó, Alvarado-Jiménez, & Vanegas-Avecilla, 2016).

4.2 Conceptos y Definiciones

- **Bruxismo**

Conocido como enfermedad silenciosa, es una enfermedad que padece alrededor del 70% de la población española y que consiste en apretar inconscientemente la mandíbula y rechinar los dientes, provocando desgaste.

Puede ocurrir tanto de día como de noche, aunque el más frecuente es el que ocurre durante el sueño. La mayoría de las veces, la persona afectada no se da cuenta de que tiene bruxismo hasta que otra persona le advierte que está rechinando los dientes mientras duerme, o es el dentista quien le informa después de un chequeo dental de rutina. Suele aparecer a una edad temprana (normalmente en la adolescencia) y afecta por igual a hombres y mujeres.

Además, es un hábito muy dañino que, dependiendo de su frecuencia, puede provocar un desgaste extremo y dolor en los músculos de la mandíbula y la articulación temporomandibular" (Quirónsalud, 2018).

- **Hábito oral involuntario**

Las acciones involuntarias en los hábitos orales, parten del ejercicio progresivo de una costumbre, la gran mayoría establecidas de forma inconsciente; tratándose del bruxismo, de no existir un apoyo en reeducación y tratamientos oportunos, pueden degenerar en una enfermedad

con deformaciones maxilofaciales, con deterioros crecientes conforme avanza la edad y la práctica inconsciente de los mismos (Carrera-Hernández, 2014).

- **Parasomnia**

De acuerdo a “The International Classification of Sleep Disorders la parasomnia son eventos involuntarios, anormales y molestos que ocurren durante el sueño. No son realmente enfermedades sino eventos, fenómenos, que aparecen en el sueño y disminuyen su calidad.

Los estudios realizados en Brasil sobre la enfermedad, siempre se asocia a conductas o trastornos del sueño, aunque debemos considerar que este problema / enfermedad no ocurre simplemente en esas circunstancias; en la vigilia, esta alteración también hace su aparición y debe considerarse su categoría, que también se asocia a problemas de estrés y ansiedad”.

(Association American Sleep Disorders, 1990)

- **Dolor miofascial**

Es un trastorno de dolor crónico, afección que produce presión sobre los puntos sensibles de los músculos (puntos desencadenantes del dolor) provoca dolor en el músculo y, a veces, en partes del cuerpo que no parecen estar conectadas, aspecto que se conoce como «dolor retardado» (MiddlesexHealth, 2022).

Este síndrome generalmente ocurre después de que un músculo se ha contraído repetidamente, y puede derivar de movimientos repetitivos en el trabajo o de pasatiempos o de distensiones musculares relacionadas con el estrés, aunque casi todo el mundo ha experimentado dolor por tensión muscular, el malestar asociado con el síndrome de dolor miofascial persiste o empeora (MiddlesexHealth, 2022).

4.3 Causas

Aunque existen diversas teorías sobre las posibles causas de su aparición, actualmente se desconoce el verdadero origen de este problema de salud dental.

Muchos expertos coinciden en que el estrés y el insomnio podrían ser dos de las principales causas de esta enfermedad, aunque también tienen en cuenta otros factores que pueden influir en la aparición del bruxismo, como dieta inadecuada, alineación inadecuada de los dientes, presencia de enfermedades respiratorias durante sueño, mala postura antes de acostarse o ansiedad, entre otros (Lange, 2017).

En estudios como el de Estrada y Evaristo se afirma existe una asociación frecuente con niveles altos de estrés junto con signos de depresión, revelando que esta correlación fue estadísticamente significativa. Los factores implicados en la etiología pueden ser trastornos genéticos, trastornos del sistema nervioso central (SNC), trastornos del sueño, estrés y oclusión” (Quirónsalud, 2018).

El diagnóstico de bruxismo ha sido prevalentemente anatómico/lesional, esto es, la observancia clínica de atriciones o abstracciones sin entender sus causas y mecanismos de inducción, desarrollo y persistencia, restringiendo subsecuentemente el accionar odontológico al manejo de los efectos nocivos, desde ajuste oclusal selectivo hasta rehabilitaciones protésicas o tratamientos ortodóncicos.

4.4 Clasificación del Bruxismo

El bruxismo puede clasificarse como primario y secundario. El bruxismo primario, también llamado idiopático es la manifestación del apretamiento diurno y aquel producido también durante el sueño, en aquellos casos donde se desconocen otros problemas o causas

médicas. Por otra parte, el bruxismo secundario, también denominado iatrogénico, son formas de bruxismo asociados a problemas neurológicos, desórdenes del sueño, problemas psiquiátrico y administración de drogas (Fleta-Zaragozano, 2017).

El bruxismo puede manifestarse durante el día (bruxismo diurno) o durante la noche (bruxismo nocturno). Es allí donde radica la importancia de señalar en el diagnóstico de bruxismo las circunstancias e identificar el tipo o clase, por cuanto de ello dependerá su tratamiento (Bruno & Restrepo, 2016).

El bruxismo, en una revisión de Kato, Thie, Montplaisir y Lavigne en 2001, se definió como una actividad parafuncional oral cuando un individuo está despierto o dormido. Se subclasifica como bruxismo primario y secundario.

El bruxismo primario, o idiopático, corresponde al bruxismo de compresión diurna y del sueño cuando no se reconocen problemas o causas médicas. El bruxismo secundario, al que también denominaron "iatrogénico", corresponde a formas de bruxismo asociadas a problemas neurológicos y psiquiátricos, trastornos del sueño y administración de fármacos". (Frugone, Zambra, & Rodríguez, *Bruxismo*, 2003)

Según Frugone, Zambra, & Rodríguez (2003) la clasificación del bruxismo puede ser:

a. Según su asociación con el ritmo circadiano

- Bruxismo en vigilia (BXV).
- Bruxismo del sueño (BXS).

b. Según su causa médica

- Primario (idiopático): causa no identificable

- Secundario (iatrogénico): asociado a enfermedades neurológicas, psiquiátricas, consumo de drogas, medicamentos, fármacos y otras sustancias.
- c. Según su efecto nocivo en el SE (mecanismo de descarga tensional).**
- Fisiológico: manejo del estrés efectivo y no siempre arriesgado. No provoca efectos clínicos nocivos sobre las estructuras estomatognáticas porque su intensidad, frecuencia y duración no superan los mecanismos de adaptación.
 - Patológico: La intensidad, frecuencia y duración superan los mecanismos adaptativos y provocan efectos clínicos nocivos sobre las estructuras estomatognáticas. (Fuentes-Casanova, 2018).

4.5 Prevalencia

En un estudio de 4.590 escolares en Mangalore, 27 de ellos tenían algún hábito. De estos, el 3,1% mostró chuparse los dedos, el 9,8% masticaron lápices y el 3,02% interposición lingual. Este grupo fue mayoritario en niños de 3 a 6 años.

El 6% mostró respiración oral y el 6,2% bruxismo. Este segundo grupo fue mayoritario en niños de entre 7 y 12 años.

El tercer grupo, de adolescentes entre 13 y 16 años, mostró un aumento en la presencia de hábitos como morderse las uñas (2,7%) y morderse los labios y mejillas (6%).

El segundo y tercer grupo se asociaron con maloclusión relacionada con la presencia. Esto concuerda con un estudio longitudinal de 20 años de Egermark que muestra que la prevalencia del bruxismo aumenta con el tiempo mientras que otras parafunciones orales

disminuyen. A su vez, descubre que existe la mayor relación entre apretar y rechinar los dientes con la fatiga muscular.

Además, en un estudio con 1.353 niños, para revisar los cambios en la prevalencia y el desarrollo de la parasomnia en niños de hasta 13 años de edad, los resultados mostraron una mayor frecuencia de somnolencia, fatiga en las piernas y bruxismo nocturno.

Un estudio longitudinal de Magnusson mostró un claro aumento del bruxismo diurno y nocturno entre los 15 y los 25 años, que se mantuvo constante hasta los 35 años con una prevalencia del 15%' (Frugone & Zambra., Bruxismo, 2003).

5.6 Consecuencias

Pueden ser consecuencias del bruxismo,

- Hipersensibilidad aguda. Al rechinar los dientes, los dientes se desgastan, se astillan y se rompen, lo que provoca dolor en el área de la mandíbula.
- Sensibilidad dental. Especialmente alimentos fríos, calientes y dulces.
- Irradiación del dolor. El malestar puede extenderse a otros órganos y causar dolor en el cuello, los oídos o la cabeza.
- Insomnio. La incomodidad causada por el dolor puede provocar dificultades y problemas para conciliar el sueño. (Quirónsalud, 2018)

El bruxismo del sueño puede ser consecuencia de uno de los trastornos del sueño más frecuente: la apnea obstructiva del sueño. Esta consiste en multitud de interrupciones del ciclo respiratorio durante el sueño por colapso de la vía aérea superior. Para restablecer la respiración, el paciente hace pequeños despertares inconscientes que le impiden descansar adecuadamente durante la noche (Silva, 2015)

La ansiedad, las emociones negativas y frustraciones causan aumento de la hiperactividad muscular, reducción de la tasa de oxígeno, de la secreción salival durante el sueño, y consecuentemente aumento de episodios de rechinar los dientes durante el sueño.

Otro dato importante que han aportado las investigaciones sobre el bruxismo del sueño, es que quienes bruxan tienen 4 veces más contracciones del masetero que los pacientes normales, además contraen un masetero un segundo antes que el masetero contra lateral, a diferencia de quienes aprietan en oclusión céntrica, que contraen ambos maseteros simultáneamente. Individuos con bruxismo durante el sueño tienen el doble de actividad muscular masticatoria rítmica y de mayor duración que los pacientes no bruxópatas, aún, cuando esta actividad se presenta en el 60% de estos últimos (Leyva & Escalona, 2016).

4.7 Tratamientos

El diagnóstico del bruxismo suele ser un desafío debido a su etiología multifactorial, variabilidad en el tiempo y signos y síntomas inespecíficos. Por ello, existen distintas formas para evaluar su presencia (Lavigne, Cistulli, & Smith, 2009).

Por lo general, su diagnóstico clínico se basa en reportes de rechinar de los dientes con ruidos asociados durante el sueño sumado a signos y síntomas oromandibulares (Lobbezoo, Visscher, Ahlberg, & Manfredini, 2014).

Sin embargo, su diagnóstico debe ser confirmado por un registro de actividad electromiográfica (EMG) durante el sueño, considerándose a la polismonografía con audio y video (PSG-1) como el criterio apropiado para el diagnóstico del BS, a pesar de su alto costo y consumo de tiempo .

Para la evaluación de BS, se propone un enfoque basado en auto reporte no-instrumental, examen clínico y estudio instrumental basado en EMG con un sistema de tres posibles graduaciones (Lobbezoo, y otros, 2013).

Se puede considerar a BS como posible, basado únicamente en auto reporte positivo de BS; probable, basado en examen clínico positivo con o sin auto reporte; y definitivo, basado en evaluación instrumental positiva (EMG), con o sin auto reporte positivo y con o sin evaluación clínica positiva (Da Costa-Lopes, y otros, 2020).

Cada uno de estos métodos para la evaluación del BS se pueden entender como:

- **Auto reporte:** Se realiza a través de cuestionarios estandarizados los que entregan información subjetiva. Sin embargo, estos han demostrado no ser siempre un correlato de la PSG (Da Costa-Lopes, y otros, 2020).
- **Diagnóstico clínico:** Basado principalmente en el reporte de rechinar dentario asociado a ruidos por un tercero y la presencia de problemas dentales como desgastes, movilidad, fracturas y fracaso de restauraciones, implantes o prótesis.

También se considera la hipertrofia maseterina, signos de indentación lingual y mejillas, trastornos temporomandibulares y dolor orofacial, fatiga o tensión muscular/articular y cefalea en zona de la sien (Koyano, Tsukiyama, Ichiki, & Kuwata, 2008)

Sin embargo, ninguno de estos signos y síntomas es una prueba real o directa de bruxismo y por ello, el diagnóstico clínico debiese basarse en el criterio diagnóstico internacional propuesto (Macedo, Macedo, Torloni, Silva, & Prado, 2014). De esta forma se obtiene una descripción práctica del BS, tanto en la clínica como en investigación, con la necesidad de profundizar en cada caso según se considere necesario.

Bruno & Restrepo (2016) resaltan que para cualquier diagnóstico resulta fundamental entender, que el bruxismo es un síntoma, en razón de lo cual, la evaluación debe estar orientada a evaluar los síntomas que lleven a un diagnóstico particular.

En el caso del bruxismo del sueño, recomienda se lleve a cabo la evaluación del paciente de la siguiente manera:

4.7.1 Anamnesis

- Evaluar calidad del sueño, alimentación, medicación, relato de los padres/familia sobre rechinar dental, quejas de dolores musculares, cefaleas.
- Evaluar dieta, rutinas de sueño y características de la vía aérea.
- Ficha de examen clínico: evaluar desgastes dentales atípicos, úlceras y elevaciones lineales en la mucosa yugal uni o bilateralmente.
- Evaluación de la respiración.
- Evaluación de Trastornos Temporomandibulares (TTM).
- Evaluación a través de polisomnografía, cuando se requiera de un diagnóstico preciso.
- Evaluación de catecolaminas en orina, cuando se requiera determinar asociaciones precisas del bruxismo, con trastornos psiquiátricos u hormonales concomitantes (Fuentes-Casanova, Conocimientos actuales para el entendimiento del bruxismo., 2018)

4.7.2 Criterios anamnésicos

- Reporte de apriete y/o rechinar dentario.
- Historia reciente de apriete y/o rechinar dentario reportado por un amigo, pariente y/o esposo.

- Dolor o sensación de cansancio en los músculos de la cara.
- Reporte de pérdida o fractura de restauraciones, coronas, puentes u otros, sin una causa aparente.
- Sensación de poseer los dientes desgastados.

4.7.3 Criterios clínicos

- Dolor muscular a la palpación.
- Presencia de bruxofacetas.
- Hipertrofia del músculo masétero y/o temporal.
- Movilidad dentaria aumentada asociada a facetas de desgaste dentario.
- Pérdida o fractura de restauraciones sin una causa aparente.

4.8 Tratamientos

El especialista en ATM (articulación temporomandibular) hará el diagnóstico y definirá un tratamiento adecuado, luego de evaluar las posibles causas físicas y psicológicas que pueden ocasionar el problema.

Los tratamientos para el bruxismo tienen como objetivo principal reducir el rechinar de los dientes, prevenir el desgaste del esmalte, eliminar el dolor y evitar posibles daños permanentes en la mandíbula (Quirónsalud, 2018).

Para relacionar los procedimientos, es preciso tener en cuenta el tipo de lesiones dentales que se producen. González, Midobuche, & Castellanos (2015) manifiesta que entre las lesiones dentales ocasionadas por el bruxismo, se destacan:

- **Abfracciones**

Son lesiones consideradas de origen multifactorial, siendo su principal etiología trauma deslizando o excéntrico en donde cargas de diversa intensidad, frecuencia, duración y dirección, inducen tensiones por flexión a través del diente; la resistencia a la flexión produce tensión y compresión a nivel del fulcro, el cual en periodontos intactos se encuentra cercano al nivel de la unión cemento-esmalte.

- **Atrición**

Desgaste por fricción diente a diente que puede ocurrir durante la deglución con movimiento deslizando y apretamiento excéntrico.

El desgaste se vuelve severo durante el bruxismo con evidencia de una rápida pérdida de sustancia dental.

- **Corrosión**

Es la pérdida de superficie dental por acción química o electroquímica. Existen dos fuentes de corrosión. La endógena como la bulimia, reflujo gastroesofágico, líquido crevicular y caries.

La otra es exógena, representada por alimentos, sustancias o bebidas con pH menor de 5.5, así como por medicamentos, drogas y abuso de alcohol.

- **Abrasión**

Se define como la fricción entre diente de un agente exógeno que provoca desgaste.

- **Lesiones mixtas**

Existe la posibilidad de que los mecanismos de daño y desgaste dental no sean procesos puros sino compuestos.

En general, existen dos tipos de tratamientos:

- **Férula de Descarga.** En la mayoría de los casos, especialmente cuando se trata de bruxismo predominantemente nocturno, el especialista aconseja al paciente que utilice una férula de alivio.

Es una prótesis adaptada a la dentadura del paciente, que debe colocarse durante las horas de sueño, y cuya función es intentar relajar y reconocer la articulación ATM para evitar el rechinar de los dientes y el consiguiente desgaste del esmalte' (Quirónsalud, 2018).

- **Férulas y protectores bucales.** Están diseñados para mantener los dientes separados para evitar el daño causado al apretar o rechinar los dientes. Pueden estar hechos de acrílico duro o de materiales blandos para ajustarse a los dientes superiores e inferiores
- **Rehabilitación Protésica.** En bruxismo avanzado, con excesivo desgaste dentario y reducción de la dimensión vertical que afecta a la articulación temporomandibular, se recomienda rehabilitar protésicamente los dientes para recuperar la posición articular ideal (Quirónsalud, 2018).
- **Corrección dental.** En casos graves — cuando el desgaste del diente ha provocado sensibilidad o incapacidad para masticar de manera adecuada—, el dentista puede tener que remodelar las superficies de masticación de los dientes o colocar coronas para reparar el daño. Es importante acotar que el tratamiento odontológico, muy a pesar de que evitan o corrigen el desgaste de los dientes, no detienen el bruxismo (Mayo Clinic, 2017)

5. Metodología

5.1 Tipo de Estudio

El estudio que se realizó fue observacional de tipo descriptivo transversal.

5.2 Población y muestra

El estudio se realizó a 37 estudiantes de prácticas clínicas de quinto a décimo semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Antonio Nariño, sede Bucaramanga, en el segundo semestre del año 2021.

5.3 Muestreo

No probabilístico a conveniencia.

5.4 Criterios de inclusión

Estudiantes de V a X semestre en prácticas clínicas, que aceptaran participar firmando un consentimiento informado.

5.5 Criterios de exclusión

Inasistencia del alumno a las prácticas clínicas por cualquier motivo personal o académico.

5.6 Descripción del procedimiento

Para la recolección de datos se utilizó un instrumento de encuesta validada por el Dr. Jeffrey P. Okeson la cual se encuentra en su libro, titulado tratamientos de oclusión y afecciones

temporomandibulares (Okeson, 2013), se añadieron tres ítems tipo Likert de preguntas relacionadas con estrés y ansiedad (Diana Katerin López Ortiz, 2019).

Para el examen clínico el instrumento implementado fue el Odontograma y Análisis de oclusión y articulación Temporomandibular de la Universidad Antonio Nariño; este formulario fue diligenciado de manera individual por los estudiantes de la clínica odontológica los cuales fueron supervisado por el investigador.

5.7 Examen y datos para diagnosticar bruxismo

Para el análisis de bruxismo se tuvo en cuenta el análisis de oclusión y atm de la historia clínica de la universidad (Okeson, 2013), y para el análisis de resultados el odontograma de la historia clínica de la universidad.

6. Resultados

La muestra estuvo conformada por 37 estudiantes entre quinto y décimo semestre, representados en un 70.3% por mujeres y en el 29.7% por hombres. Los semestres con mayor representación fueron noveno con el 21.6% y décimo con el 24.3%.

Dentro de los principales antecedentes físicos referidos por los estudiantes encuestados, predominan el tratamiento previo por dolor facial o problemas de ATM (18.9%), el dolor al masticar, hablar o utilizar la mandíbula (13.5%), y el sentir rigidez, o cansancio en los maxilares (13.5%).

En todos los casos, estos antecedentes son de mayor prevalencia en las mujeres (tabla 1).

Tabla 1. Antecedentes físicos de los estudiantes que participaron en el estudio

| Variable | Femenino (n = 26) | Masculino (n = 11) | Global (n = 37) |
|--|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| ¿Presenta dificultad y/o dolor al abrir la boca (al bostezar, por ejemplo)? | 3(11,5%) | 0(0,0%) | 3(8,1%) |
| ¿Se le queda la mandíbula «bloqueada», «fija» o «salida»? | 0(0,0%) | 0(0,0%) | 0(0,0%) |
| ¿Tiene dificultad y/o dolor al masticar, hablar o utilizar la mandíbula? | 5(19,2%) | 0(0,0%) | 5(13,5%) |
| ¿Nota ruidos en las articulaciones mandibulares? | 1(3,8%) | 2(18,2%) | 3(8,1%) |
| ¿Suele sentir rigidez, tirantez o cansancio en los maxilares? | 5(19,2%) | 0(0,0%) | 5(13,5%) |
| ¿Tiene usted dolor en los oídos o alrededor de ellos, en las sienes o las mejillas? | 2(7,7%) | 0(0,0%) | 2(5,4%) |
| ¿Padece con frecuencia cefaleas, dolor de cuello o dolor de dientes? | 1(3,8%) | 0(0,0%) | 1(2,7%) |
| ¿Ha sufrido recientemente algún traumatismo en la cabeza, el cuello o la mandíbula? | 1(3,8%) | 0(0,0%) | 1(2,7%) |
| ¿Ha observado algún cambio recientemente en su mordida? | 3(11,5%) | 1(9,1%) | 4(10,8%) |
| ¿Ha recibido tratamiento anteriormente por algún dolor facial inexplicable o algún problema de la ATM? | 6(23,1%) | 1(9,1%) | 7(18,9%) |

Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento

En la tabla 2 se resumen las medidas descriptivas para apertura y dimensión vertical por sexo y a nivel general, resaltando que, para las distintas variables, los hombres exhiben mayor promedio que las mujeres (ver tabla 2).

Tabla 2. Medidas descriptivas para Apertura Confortable, Apertura Máxima, Dimensión vertical postural y oclusal

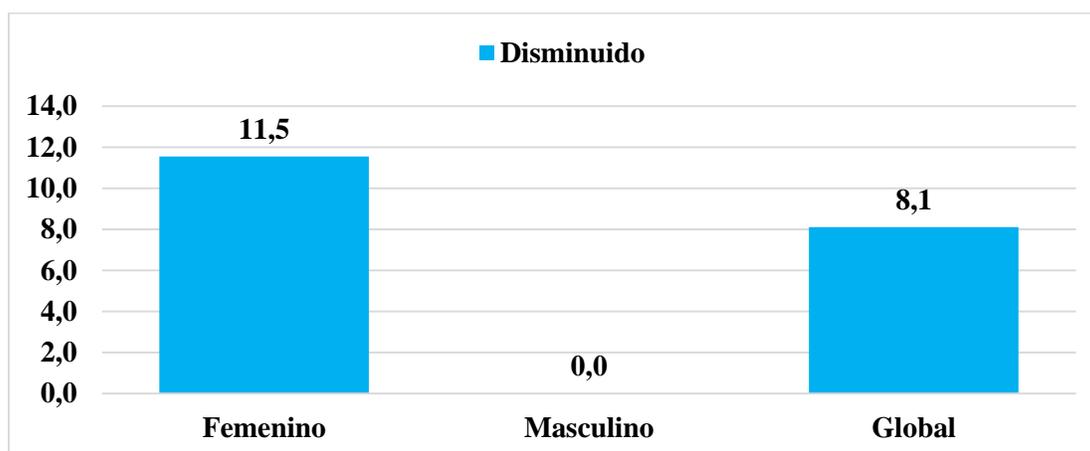
| Variable | Sexo | n | Medida descriptiva | | | |
|----------------------------------|-----------|----|--------------------|---------------------|---------|---------------|
| | | | Media | Desviación estándar | Mediana | Mínimo Máximo |
| Apertura Confortable (mm) | Femenino | 26 | 30,8 | 5,3 | 32,5 | 22 39 |
| | Masculino | 11 | 33,3 | 5,8 | 35 | 22 42 |
| | Global | 37 | 31,6 | 5,5 | 33 | 22 42 |
| Apertura Máxima (mm) | Femenino | 26 | 45,4 | 7,2 | 46,5 | 21 53 |
| | Masculino | 11 | 49,6 | 4,5 | 52 | 44 58 |
| | Global | 37 | 46,7 | 6,7 | 47 | 21 58 |
| Dimensión vertical postural (mm) | Femenino | 26 | 59,8 | 3,7 | 60 | 54 66 |
| | Masculino | 11 | 60,3 | 4,5 | 61 | 52 66 |
| | Global | 37 | 59,9 | 3,9 | 60 | 52 66 |
| Dimensión vertical oclusal (mm) | Femenino | 26 | 57,4 | 3,7 | 57 | 52 64 |
| | Masculino | 11 | 58,2 | 4,4 | 58 | 50 64 |
| | Global | 37 | 57,6 | 3,9 | 57 | 50 64 |

Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento

Acorde con los resultados observados para apertura máxima (mm), se identificó que el 8.1% de los estudiantes exhibió un valor por debajo del rango normal (40 – 60 mm); es decir, presentó un rango de apertura disminuido.

El 91.9% clasificó en un rango de apertura normal. No se evidenciaron casos de apertura disminuida en hombres (ver figura 1).

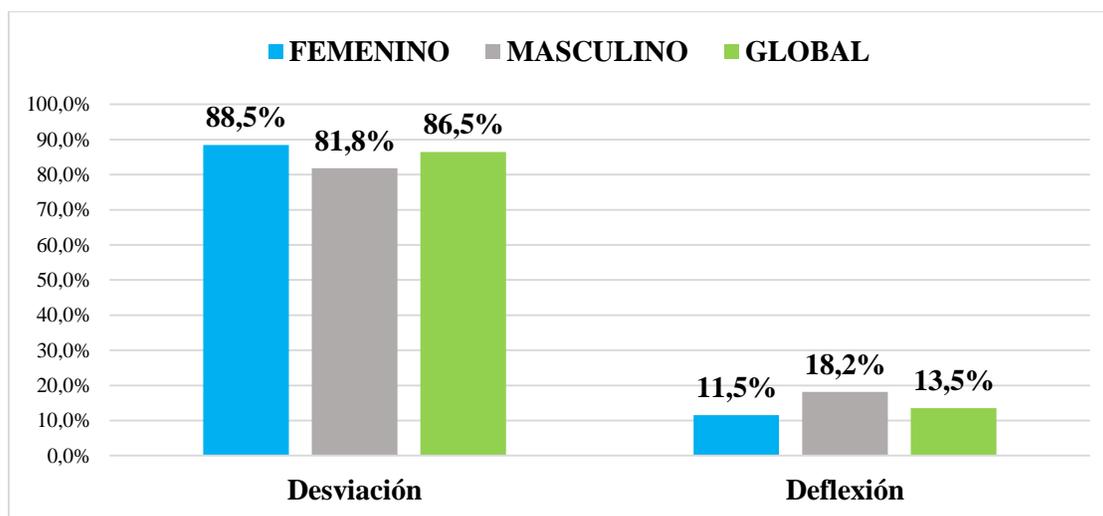
Figura 1. Clasificación del rango de apertura máxima (mm)



Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento

La prevalencia de desviación fue del 86.5% y de deflexión del 13.5%; las mujeres registraron mayor prevalencia de desviación (88.5%), mientras que los hombres mayor prevalencia de deflexión (18.2%).

Figura 2. Prevalencia de desviación y/o deflexión según sexo

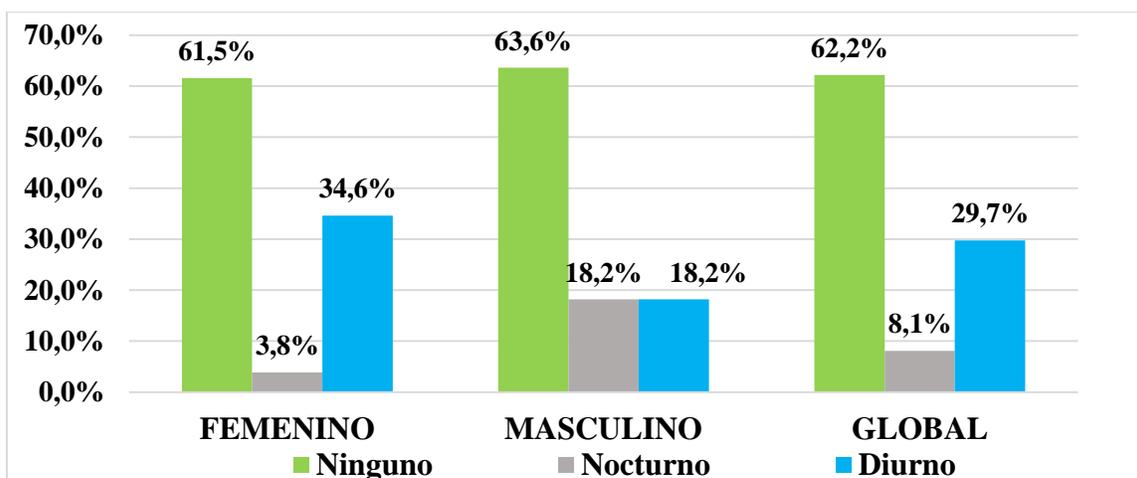


Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento

Se pudo conocer que el 29.7% de los estudiantes presenta hábito de bruxismo diurno, siendo este de mayor frecuencia en las mujeres (34.6%).

El hábito de bruxismo nocturno fue del 8.1% a nivel general, siendo proporcionalmente más representativo en los hombres (18.2%) (ver figura 3).

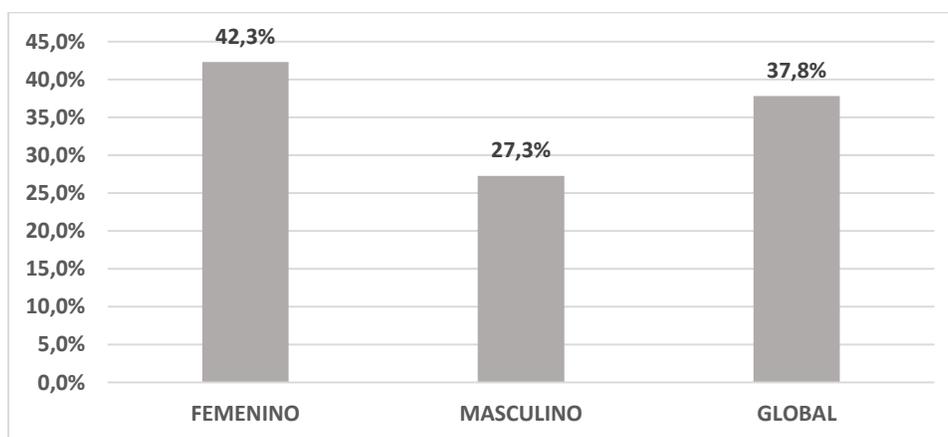
Figura 3. Hábito de bruxismo según sexo



Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento

El 37.8% de los estudiantes tuvo un resultado positivo para la evaluación articular; (ver figura 4).

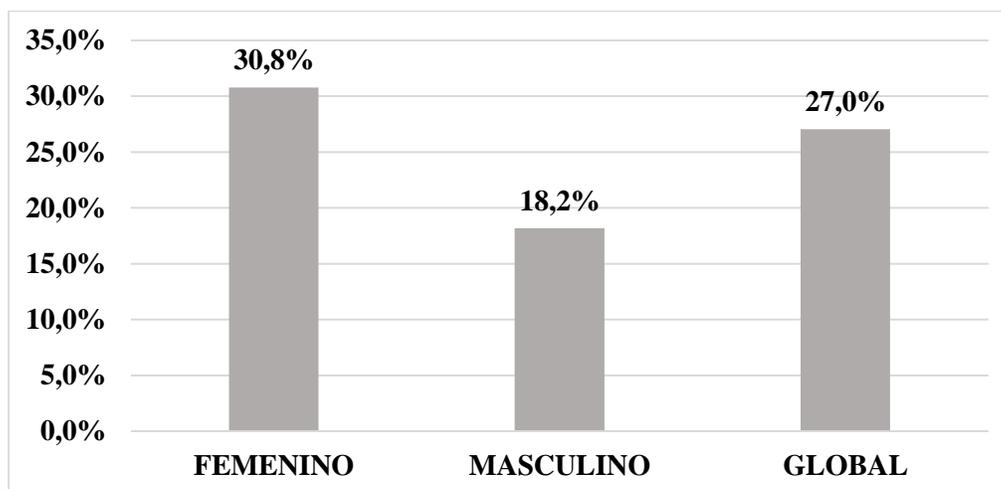
Figura 4. Evaluación articular positiva



Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento

En cuanto a la presencia de dolor muscular, el 27% de los estudiantes refirió dicho síntoma, siendo este de mayor representatividad en mujeres valoradas (ver figura 5)

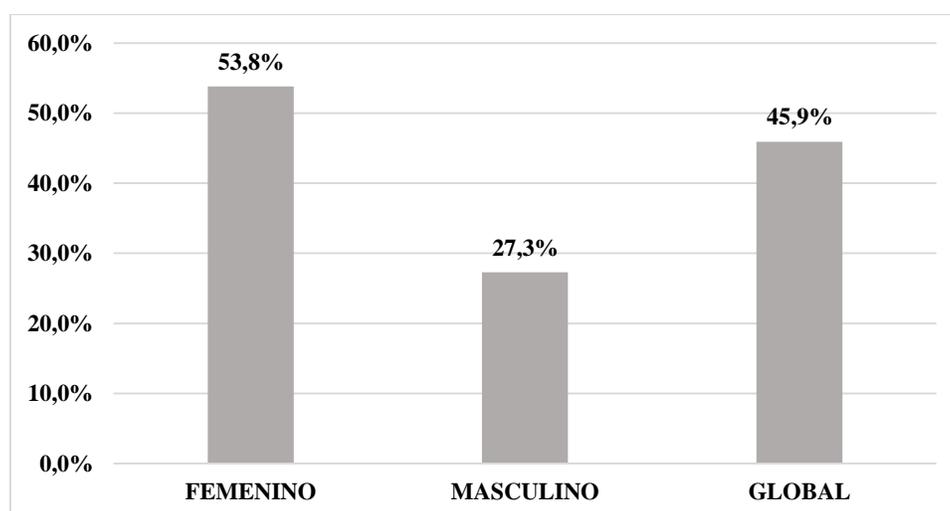
Figura 5. Prevalencia de dolor muscular



Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento

De acuerdo con los resultados para faceta de desgaste, se logró determinar que el 45.9% de los estudiantes presentó bruxismo, proporción que en mujeres fue del 53.8% casi dos veces mayor que en hombres (ver figura 6).

Figura 6. Prevalencia de bruxismo (fase de desgaste)



Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento

Dentro de las reacciones académicas más representativas, se encontraron como los de mayor prevalencia el no entender los temas que se abordan en clase, el tiempo limitado para

hacer el trabajo, la exigencia participación en clase, así como la competencia con los compañeros de grupo.

Respecto a las reacciones físicas, las más representativas en el grupo de estudiantes fueron los trastornos del sueño, la fatiga crónica y dolores de cabeza o migraña.

En cuanto a las reacciones psicológicas, predominaron problemas de concentración, intranquilidad, ansiedad. En menor proporción se evidenciaron problemas de irritabilidad, y depresión (ver tabla 3).

Tabla 3. Reacciones académicas, físicas y psicológicas asociadas al bruxismo en los estudiantes

| Grupo | Variables | Femenino (n = 26) | Masculino (n = 11) | Global (n = 37) |
|-------------------------|---|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Reacciones académicas | La competencia con los compañeros del grupo | 6(23,1%) | 2(18,2%) | 8(21,6%) |
| | Sobrecarga de tarea y trabajos escolares | 1(3,8%) | 0(0,0%) | 1(2,7%) |
| | La personalidad y el carácter del profesor | 5(19,2%) | 1(9,1%) | 6(16,2%) |
| | Las evaluaciones de los profesores | 3(11,5%) | 1(9,1%) | 4(10,8%) |
| | No entender los temas que se abordan | 7(26,9%) | 3(27,3%) | 10(27,0%) |
| | Participación en clase | 6(23,1%) | 2(18,2%) | 8(21,6%) |
| | Tiempo limitado para hacer el trabajo | 8(30,8%) | 2(18,2%) | 10(27,0%) |
| Reacciones físicas | Trastornos en el sueño | 13(50,0%) | 3(27,3%) | 16(43,2%) |
| | Fatiga crónica | 10(38,5%) | 4(36,4%) | 14(37,8%) |
| | Dolores de cabeza o migraña | 2(7,7%) | 3(27,3%) | 5(13,5%) |
| | Problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea | 1(3,8%) | 2(18,2%) | 3(8,1%) |
| | Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc. | 2(7,7%) | 1(9,1%) | 3(8,1%) |
| | Somnolencia o mayor necesidad de dormir | 3(11,5%) | 2(18,2%) | 5(13,5%) |
| Reacciones psicológicas | Inquietud | 11(42,3%) | 2(18,2%) | 13(35,1%) |
| | Sentimiento de depresión y tristeza | 8(30,8%) | 2(18,2%) | 10(27,0%) |
| | Ansiedad, angustia o desesperación | 9(34,6%) | 3(27,3%) | 12(32,4%) |
| | Problemas de concentración | 12(46,2%) | 4(36,4%) | 16(43,2%) |
| | Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad | 10(38,5%) | 2(18,2%) | 12(32,4%) |

Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento

Se pudo identificar que la presencia de dolor muscular fue casi 11 veces mayor en estudiantes con bruxismo. La prevalencia de inquietud y/o agresividad fue 14 veces mayor en

estudiantes con el trastorno. La prevalencia de ansiedad fue 5.9 veces mayor, y los problemas de concentración 3.5 veces mayor en estudiantes con bruxismo. Todos los casos de depresión hicieron referencia a estudiantes con bruxismo (ver tabla 4).

Tabla 4. Dolor muscular, reacciones psicológicas y bruxismo

| Variable | Global | Bruxismo | | Razón de Prevalencia |
|-----------------------------|--------------|--------------|-------------|----------------------|
| | | Si | No | |
| Dolor muscular | 10/37(27%) | 9/17(52,9%) | 1/20(5,0%) | 10,6 |
| Inquietud | 13/37(35,1%) | 12/17(70,6%) | 1/20(5,0%) | 14,1 |
| Depresión | 10/37(27%) | 10/17(58,8%) | 0/20(0,0%) | N/A |
| Ansiedad | 12/37(32,4%) | 10/17(58,8%) | 2/20(10,0%) | 5,9 |
| Problemas de concentración | 16/37(43,2%) | 12/17(70,6%) | 4/20(20,0%) | 3,5 |
| Agresividad o irritabilidad | 12/37(32,4%) | 10/17(58,8%) | 2/20(10,0%) | 14,1 |

Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento

7. Discusión

Estudios recientes sobre bruxismo, lo han considerado como una actividad parafuncional actividad parafuncional diurna o nocturna (apretamiento o rechinar de dientes consciente o inconscientemente), producto de la combinación de alguna desarmonía oclusal con factores psicológicos (tensión nerviosa -depresión, angustia y estrés- o sobrecarga emocional) (Daza, Novy, Stanley, & Averill, 2002) y trastornos temporomandibulares (TTM) (Bader & Lavigne, 2000) como subgrupo de trastorno o desorden que afectan al sistema músculo-esquelético por respuesta inadecuada o insuficiente de los tejidos afectados con consecuencias negativas en la salud oral en ciertos individuos a nivel articular, dentario, periodontal y neuromuscular, que en casos extremos generará disfunción o trastorno temporomandibular (Carrera-Hernández, 2014), (Romo, 2011).

Este estudio da cuenta que la prevalencia en sexo femenino es cuatro veces mayor que en sexo masculino, resultados que son relativamente similares a los arrojados por el estudio realizado con los estudiantes de odontología de la Universidad Antonio Nariño, seccional Bucaramanga en el que la prevalencia en el sexo femenino fue dos veces mayor que el del sexo masculino.

Lo mismo sucede son los factores emocionales o de tensión nerviosa con mayor incidencia en el sexo femenino, reportados en varios estudios en Europa Oriental, el continente asiático, sobre todo en estudiantes universitarios, por lo que consideran que debe prestar especial atención en la salud oral por desgastes dentarios, pérdida de restauraciones/dientes, y dolor muscular, (Quadri, y otros, 2015), (Arman, Petruninaite, Grigalauskiene, & Slabsinskiene, 2016), (Bader & Lavigne, 2000).

Este mismo factor se reporta en estudios realizados en Chile (Moncada, y otros, 2009), en el que además se señala que como estrategia de prevención y promoción es importante tener en cuenta el desarrollo de conductas asertivas, expresiones emocionales, entrenamiento de conductas interpersonales y manejo de estrés.

Los resultados de este estudio son muy similares a los arrojados en la presente investigación, evidenciados en las reacciones psicológicas en las que la concentración, intranquilidad y ansiedad son los más relevantes, razón por la cual es importante que desde la práctica clínica se abran espacios de manejo con base en métodos pedagógicos para prevenir patologías asociadas tanto a trastornos psicológicos como trastornos parafuncionales del sistema estomatognático.

Estos resultados también coinciden con los hallazgos del estudio realizado en Ibagué con estudiantes de la Universidad Antonio Nariño (López-Ortiz & Manios-Andrade, Estrés Académico Y Bruxismo En Estudiantes De Odontología De La Universidad Antonio Nariño Sede Ibagué 2019, 2019), en el que el ambiente académico es el nuevo ambiente, potencialmente generador de estrés y al que continuamente se enfrentan y que en muchas ocasiones pueden llegar a afectar el funcionamiento del organismo, ocasionándoles problemas de salud.

El estrés académico es definido por Águila, Calcines-Castillo, & Monteagudo de la Guardia (2015), y Ordoñez-Plaza, Alvarado-Jiménez, & Vanegas-Avecillas (2019) como “aquel que padecen los alumnos fundamentalmente de educación media y superior, y que tiene como fuente exclusiva a estresores relacionados con las actividades a desarrollar en el ámbito escolar”

La relación existente entre bruxismo y estrés académico es abordada por (Aúcar-López & Díaz-Hernández, 2020), manifiesto por ambiente estresante, debido al desequilibrio emocional provocado por las exigencias del proceso enseñanza-aprendizaje; situación que situación que, de

no ser atendida de manera adecuada, puede desencadenar en la aparición del bruxismo como factores de gran relevancia.

El estrés académico en la prevalencia del bruxismo también es referida en otros estudios, entre ellos Casassus & Labraña (2007), Capetillo-Hernández (2008), Díaz-Gómez, Díaz-Mirallesn, Nápoles-González, & Puig-Capote (2009), considerándolo como un factor etiológico en las alteraciones funcionales y dolorosas de la unidad craneocervicomandibular, que conlleva graves trastornos del aparato estomatognático a largo plazo si no se trata a tiempo, razón por la que desde la práctica clínica que desarrollan los estudiantes de odontología de la Universidad Antonio Nariño se debe prestar especial importancia a estrategias de promoción y prevención con base en métodos pedagógicos, para brindar respuestas adecuadas al poner en marcha su recurso de afrontamiento producto de la demanda del ambiente (académico, laboral y social) que lleva a que se desarrollen reacciones provocadas de activación fisiológica. así como el desarrollo de conductas asertivas, expresiones emocionales, entrenamiento de conductas interpersonales y manejo de estrés (Moncada, y otros, 2009).

8. Conclusiones

Tomando como referencia los resultados Arrojados el instrumento de recolección de información respecto de Prevalencia de Bruxismo en Estudiantes de Odontología Sede Bucaramanga, se concluye que:

- De la muestra conformada por 37 estudiantes entre quinto y décimo semestre que la proporción del sexo femenino es dos veces mayor que la del sexo masculino, y que los semestres con mayor representación dentro del estudio son en su orden décimo y noveno.
- Entre los antecedentes físicos en tratamiento previo con mayor prelación corresponden al dolor facial, dolor al masticar, hablar o utilizar la mandíbula, así como rigidez, y cansancio en los maxilares
- El promedio de apertura comfortable estuvo entre 22 y 42 mm, el de apertura máxima entre 21 y 58 mm. La media de distensión vertical postural fue de 59.9 mm y la de dimensión oclusal vertical de 27.6 mm. La gran mayoría de los estudiantes presento un rango de apertura normal, y entre los que presentaron rango de apertura disminuida todos pertenecían al género femenino.
- El hábito de bruxismo diurno se presentó en un tercio de los participantes en la muestra , con mayor incidencia entre el sexo femenino; caso contrario se registró con el bruxismo nocturno en el que la mayor prevalencia se dio en el sexo masculino.
- Casi la mitad de los estudiantes presentó facetas de desgaste relacionado con bruxismo y de ellos la mayor participación fue en el sexo femenino.

- Entre los factores de mayor incidencia en los resultados de la muestra relacionados con bruxismo sobresale el estrés académico derivado de la tensión del ambiente estudiantil, y entre los factores físico el trastorno del sueño, ansiedad, intranquilidad y depresión.
- Del análisis de variables comparativo se destaca, el dolor muscular (once veces mayor), inquietud y agresividad (14 veces mayor), y las reacciones psicológicas entre los que presentan bruxismo por ansiedad (5.9 veces mayor), y problemas de concentración 3.5 veces mayor).

9. Recomendaciones

Los autores recomiendan:

- Se hace necesario caracterizar a usuarios de otros programas académicos de la Universidad Antonio Nariño, sede Bucaramanga, que afectan al sistema músculo-esquelético por respuesta inadecuada o insuficiente de los tejidos afectados con consecuencias negativas en la salud oral en ciertos individuos a nivel articular, dentario, periodontal y neuromuscular, que en casos extremos generará disfunción o trastorno temporomandibular, respecto de la incidencia del estrés académico.
- Generar estrategias pedagógicas dirigidas a estudiantes que presentan incidencia de bruxismo mediado por estrés académico, para brindar respuestas adecuadas de promoción y prevención en salud oral para la comunidad estudiantil.

Referencias

- Águila, A., C.-C. M., & Monteagudo de la Guardia, R. (2015). Estrés académico. *Edumecentro*.
Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000200013
- Arman, K., Petruninaite, A., Grigalauskiene, R., & Slabsinskiene, E. (2016). Stress experience and effect on self-perceived oral health status among high school students. *Stomatologija*, 18(3), 759.
- Association American Sleep Disorders. (1990). Diagnostic Classification Steering Committee. International classification of sleep disorders: diagnostic and coding manual (ICSD). Rochester, MN: American Sleep Disorders Association.
- Association, A. S. (1997). The International Classification of Sleep Disorders. Revised. Diagnostic and coding manual. 2nd ed. Rochester, Minnesota.
- Aúcar-López, J., & Díaz-Hernández, G. (2020). Bruxismo y estrés académico en estudiantes de las ciencias médicas. *Rev Hum Med*, Camagüey, Cuba. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202020000200401
- Bader, G., & Lavigne, G. (2000). Sleep bruxism; an overview of an oromandibular sleep movement disorder. *Sleep Med. Rev.*, 4(1), 27-43.
- Beddis, H., Pemberton, M., & Davies, S. (21 de Septiembre de 2018). Bruxismo del sueño: una descripción general para los médicos.

- Bruno, L., & Restrepo, C. (2016). Bruxismo del Sueño y Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en Niños. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*, 6(2), 99-107.
- Capetillo-Hernández, G. (2008). Relación entre el Bruxismo, estrés y ansiedad en estudiantes Universitarios de la Universidad Veracruzana Región Veracruz.
- Carrera-Hernández, A. (Julio de 2014). Estudio descriptivo del bruxismo en estudiantes de la facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador, período marzo-abril del 2014. Quito, Ecuador.
- Casassus, R., & Labraña, G. (2007). Etiología del Bruxismo.
- Castellanos, S. (2015). Bruxismo. Nociones y conceptos. *Rev ADM*, 72(2), 63-69. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2015/od152c.pdf>
- Contreras-Silva, A. (2015). Bruxismo: su comportamiento en un área de salud. *Rev. Ciencias Médicas.*, 56-65.
- Da Costa-Lopes, A., Cunha, T., Monteiro, M., Serra-Negra, J., Cabral, L., & Júnior, P. (2020). Is there an association between sleep bruxism and obstructive sleep apnea syndrome?. A systematic review. *Sleep Breath*, 24, 913-921.
- Daza, P., Novy, D. M., Stanley, M. A., & Averill, P. (2002). The Depression Anxiety Stress Scale-21: Spanish Translation and Validation with a Hispanic Sample. *J. Psychopathol. Behav. Assess*, 24(3), 15-205.
- De La Hoz-Aizpurua, J., & Winocur, E. (2014). Bruxismo del sueño: revisión actualizada de conceptos y utilidad de la toxina botulínica en su tratamiento. *Rev Soc Esp Dolor*, 21(2), 4-13. Obtenido de <https://medes.com/publication/92149>

- Diana Katerin López Ortiz, M. A. (2019). Estrés Académico Y Bruxismo En Estudiantes De Odontología De La Universidad Antonio Nariño Sede Ibagué 2019. Ibague, Colombia: Universidad Antonio Nariño.
- Díaz-Gómez, S., Díaz-Mirallesn, M., Nápoles-González, I., & Puig-Capote, E. (2009). Ley Sifontes, L.Bruxismo: acercamiento a un fenómeno creciente. *AMC*.
- Fleta-Zaragozano, J. (2017). Bruxismo en la infancia, causas y orientación terapéutica. *Pediatría Integral*, 21(7), 486.e1–486.e3.
- Frugone, & Zambra:, R. (2003). Bruxismo. *Av. Odontoestomatol*, 123-130.
- Frugone, Zambra, & Rodríguez. (2003). Bruxismo. *Avances en Odontoestomatología*.
- Frugone-Zambra, R., & Rodríguez, C. (2003). Bruxismo. *Av. Odontoestomatol*, 123-130.
- Fuentes-Casanova, F. (2018). Conocimientos actuales para el entendimiento del bruxismo. *Revista ADM*, 75(4), 180-186.
- Fuentes-Casanova, F. (2018). Conocimientos actuales para el entendimiento del bruxismo. *Revista ADM*.
- Koyano, K., Tsukiyama, Y., Ichiki, R., & Kuwata, T. (2008). Assessment of bruxism in the clinic. *J Oral Rehabil.*, 35, 495-508. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2842.2008.01880.x>
- Lange, M. (2017). The bruxism status examination protocol. *Journal of Craniomandibular Function*, 9(1).
- Lavigne, G., Cistulli, P., & Smith, M. (2009). Sleep Medicine for Dentists: A Practical Overview. *Quintessence Publishing*, 2.

- Leyva, A., & Escalona, Y. (2016). Caracterización clínico epidemiológica del Bruxismo en pacientes mayores de 15 años. *Rev Electrón*. Obtenido de <http://www.ltu.sld.cu/revistam/modules.php?name=News&file=article&sid=725>
- Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Glaros, A., Kato, T., Koyano, K., Lavigne, G., & al., e. (2013). Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil.*, *40*, 2-4.
- Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Manfredini, D., & Winocur, E. (2012). Are bruxism and the bite causally related? *J Oral Rehabil.*, *39*(7), 489-501.
- Lobbezoo, F., Visscher, C., Ahlberg, J., & Manfredini, D. (2014). Bruxism and genetics: a review of the literature. *J Oral Rehabil.*, *41*, 709-714.
- López-Ortiz, D., & Manios-Andrade, M. (2019). Estrés Académico Y Bruxismo En Estudiantes De Odontología De La Universidad Antonio Nariño Sede Ibagué 2019. Obtenido de <http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/2741/1/2020DianaKaterinL%C3%B3pezOrtiz.pdf>
- López-Ortiz, D., & Manios-Andrade, M. (2019). Estrés Académico Y Bruxismo En Estudiantes De Odontología De La Universidad Antonio Nariño Sede Ibagué 2019. Ibagué, Colombia.
- Macedo, C., Macedo, E., Torloni, M., Silva, A., & Prado, G. (2014). Pharmacotherapy for sleep bruxism. *Cochrane Database Syst Rev*. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD005578.pub2>

- Manfredini, D., Visscher, C., Guarda-Nardini, L., & Lobbezoo, F. (2012). Occlusal factors are not related to self-reported bruxism. *J Orofac Pain*, 26(3), 163-167. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22838000/>
- Mayo Clinic. (2017). Mayo Clinic. Obtenido de <https://www.ma-yoclinic.org/es-es/diseases-conditions/bruxism/>
- MiddlesexHealth. (2022). Síndrome de dolor miofascial. *Middlesex Health*.
- M, K. (1901). Beobachtungen über pyorrhoea alveolaris, oesterreichisch-ungarische vierteljahrsschrift für zahnheilkunde.
- Moncada, A. L., Gallardo, R. I., Aguilar, M. L., Conejan, N. C., Dreyer, A., & Rojas, A. G. (2009). Bruxómanos presentan un estilo de personalidad distintivo. *Rev. Chil. Neuro-Psiquiatr*, 47(2), 105-113.
- Nissani, M. A. (2017). Bibliographical survey of bruxism with special emphasis on non-traditional treatment modalities. *J. Oral Sci*, 43(2), 73-83.
- Okeson, J. P. (2013). Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. Elsevier.
- Ordoñez-Plaza, M. V.-C., Alvarado-Jiménez, O., & Vanegas-Avecillas, M. (2019). Revalencia de bruxismo de vigilia evaluado por auto-reporte en relación con estrés, ansiedad y depresión. *Rev. Estomatol. Herediana*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552016000300005
- Ordoñez-Plaza, M., Villavicencio-Caparó, E., Alvarado-Jiménez, O., & Vanegas-Avecilla, M. (Julio de 2016). Prevalencia de bruxismo de vigilia evaluado por auto-reporte en relación con estrés, ansiedad y depresión.

- Ordóñez-Plaza, M., Villavicencio-Caparó, E., Alvarado-Jiménez, O., & Vanegas-Avecilla, M. (Julio de 2016). Prevalencia de bruxismo de vigilia evaluado por auto-reporte en relación con estrés, ansiedad y depresión.
- Quadri, M. F., Mahnashi, A., Almutahhir, A. A., Tubayqi, H., Hakami, A., Arishi, M., & Alamir, A. (2015). Association of awake bruxism with khat, coffee, tobacco, and stress among Jazan University students. *Int. J. Dent.*
- Quirónsalud. (08 de mayo de 2018). Qué es el bruxismo, qué lo causa y cómo puede tratarse. Murcia.
- Reyes, Hernández, B., Gómez-Díaz, S., Hidalgo-Hidalgo, S., & Nodarse-Lazo, R. (2017). Bruxismo: panorámica actual. *Revista Archivo Médico de Camagüey*.
- Romo, F. (2011). Tópicos de Odontología Integral.
- Sanitas. (s.f.). Consecuencias del bruxismo. *Sanitas*.
- Sato, S. (2005). Atlas diagnóstico de la oclusión por medio del Bruxchecker. Yokosuka, Japón: Kanagawa Dental College, Research Institute of.
- Silva, A. (2015). Bruxismo: su comportamiento en un área de salud. *Rev Cienc Med*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1561-
- Svensson, P., Arima, T., Lavigne, G., & Castrillon, E. (2017). Sleep bruxism: definition, prevalence, classification, etiology and consequences. *Elsevier Science*, 1423-1426.
- Varela-Orduz, J., & Marulanda Corredor, R. P. (2018). Bruxismo una enfermedad de altura.

Velasquez, K., & Ajá, N. (2019). Prevalencia de bruxismo y su tratamiento registrado en fichas clínicas de pacientes que fueron tratados en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el año 2016 y 2017.

Apéndices

Apéndice 1. Consentimiento Informado para Participar en el Estudio de: Estudio Descriptivo de Bruxismo en Estudiantes de la Clínica de la Universidad Antonio Nariño Sede Bucaramanga

Instrumento para la recolección de factores de riesgos de lesiones no cariosas a partir del cuestionario validado De Delgado-Rojas, P.A. (2019) Modificado. (Mellado, 2019)

CONSENTIMIENTO INFORMADO INSTITUCIONAL

Yo, quien a continuación registro mi nombre y datos personales, quien siendo mayor de edad actuando a nombre propio o en representación del menor de edad del que registró los datos en este cuestionario, de manera libre y voluntaria manifiesto que he sido informado y acepto participar de manera virtual(electrónica) que a continuación respondo con veracidad en la información que suministro con fines académicos e investigativos; el cual fue elaborado por estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Villavicencio. Dejo constancia que tengo conocimiento de los objetivos y fases de los estudios denominados: **ESTUDIO DESCRIPTIVO DE BRUXISMO EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO SEDE BUCARAMANGA**

Así mismo, manifiesto haber obtenido respuesta a todos mis interrogantes y dudas al respecto y puedo solicitar ampliación de las mismas. Estoy informado de que mi participación en el proyecto es libre y voluntaria, pudiendo desistir de ella en cualquier momento. Igualmente puedo solicitar información adicional de los avances de la investigación en cualquier momento y tengo claro que la información suministrada que es personal y privacidad será respetada y únicamente serán mencionados aquellos propios de la investigación, acorde a la Ley 1581 del 2012 de Habeas data, a la resolución 8430 de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, y a la Ley 35 de 1989 del código de ética del odontólogo colombiano. Adicionalmente, acepto que los datos obtenidos de mediciones, índices registrados, cuestionarios, encuestas, exploración clínica por telemedicina y por tanto los resultados obtenidos de estos, puedan ser publicados y presentados en eventos con fines

académicos, científicos e investigativos, conforme a los principios éticos y científicos de las normas anteriores.

Acepto participar libre y espontáneamente, en el estudio. Tengo claro la información dada.

Si ____

Apéndice 2. Encuesta

“ESTUDIO DESCRIPTIVO DE BRUXISMO EN ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO SEDE BUCARAMANGA”

1. Autorizo de manera voluntaria a la Universidad Antonio Nariño de acuerdo a lo dispuesto en la ley 1581 de 2012, decreto 1377 de 2013 y el decreto 886 de 2012, para tratar mis datos personales de forma manual o electrónica, con fin de generar informes, estadísticas, obtener indicadores, crear información institucional para el desarrollo de la encuesta “estudio descriptivo de bruxismo en estudiantes de la clínica de 5 a 10 semestre de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga”.

Si presenta dudas, por favor comunicarse con:

Jhonathan Nicholns Hernández Solano Jhonahernandez@uan.edu.co

Andrea Carolina Mendoza Mantilla amendoza49@uan.edu.co

A. SI

B. NO

NOMBRE:

EDAD:

SEMESTRE:

GENERO: F () M ()

ENCUESTA

1. ¿Presenta dificultad y/o dolor al abrir la boca (al bostezar, por ejemplo)?
2. ¿Se le queda la mandíbula «bloqueada», «fija» o «salida»?
3. ¿Tiene dificultad y/o dolor al masticar, hablar o utilizar la mandíbula?
4. ¿Nota ruidos en las articulaciones mandibulares?
5. ¿Suele sentir rigidez, tirantez o cansancio en los maxilares?
6. ¿Tiene usted dolor en los oídos o alrededor de ellos, en las sienes o las mejillas?
7. ¿Padece con frecuencia cefaleas, dolor de cuello o dolor de dientes?
8. ¿Ha sufrido recientemente algún traumatismo en la cabeza, el cuello o la mandíbula?
9. ¿Ha observado algún cambio recientemente en su mordida?

10. ¿Ha recibido tratamiento anteriormente por algún dolor facial inexplicable o algún problema de la ATM?

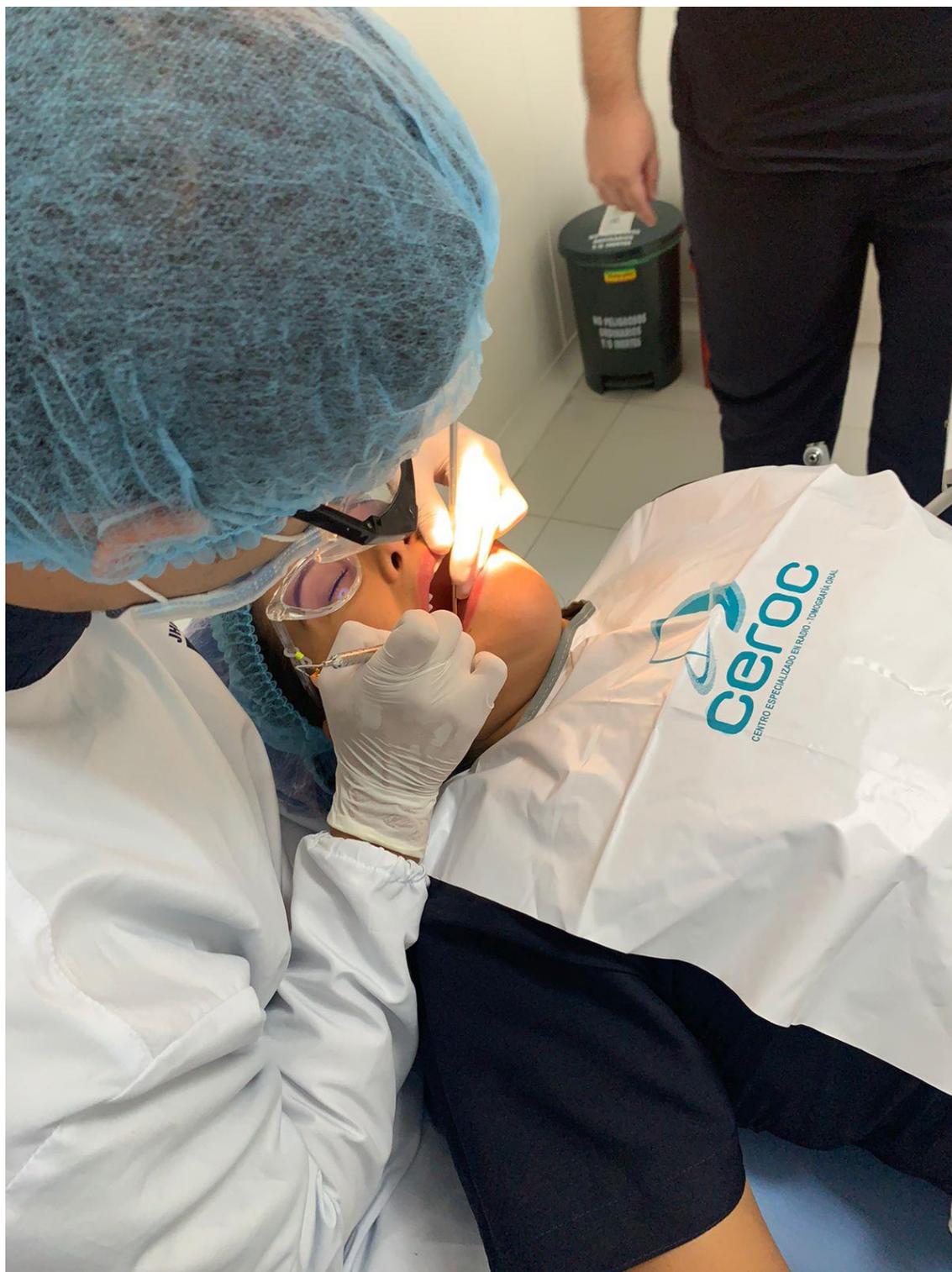
| | (1) Nunca | (2) Rara vez | (3) Algunas veces | (4) Casi siempre | (5) Siempre |
|--|--------------|--------------------|-------------------------|---------------------|----------------|
| La competencia con los compañeros del grupo | | | | | |
| Sobrecarga de tareas y trabajos escolares | | | | | |
| La personalidad y el carácter del profesor | | | | | |
| Las evaluaciones de los profesores (exámenes, ensayos, trabajos de investigación, etc.) | | | | | |
| El tipo de trabajo que te piden los profesores (consulta de temas, fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, etc.) | | | | | |
| No entender los temas que se abordan en la clase | | | | | |
| Participación en clase (responder a preguntas, exposiciones, etc.) | | | | | |
| Tiempo limitado para hacer el trabajo | | | | | |
| Otra _____ (Especifique) | | | | | |

4.-En una escala del (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala con qué frecuencia tuviste las siguientes reacciones físicas, psicológicas y comportamentales cuando estabas preocupado o nervioso.

| Reacciones físicas | | | | | |
|--|-----------|--------------|-------------------|------------------|-------------|
| | (1) Nunca | (2) Rara vez | (3) Algunas veces | (4) Casi siempre | (5) Siempre |
| Trastornos en el sueño (insomnio o pesadillas) | | | | | |
| Fatiga crónica (cansancio permanente) | | | | | |
| Dolores de cabeza o migrañas | | | | | |
| Problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea | | | | | |
| Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc. | | | | | |
| Somnolencia o mayor necesidad de dormir | | | | | |
| Reacciones psicológicas | | | | | |
| | (1) Nunca | (2) Rara vez | (3) Algunas veces | (4) Casi siempre | (5) Siempre |
| Inquietud (incapacidad de relajarse y estar tranquilo) | | | | | |
| Sentimientos de depresión y tristeza (decaído) | | | | | |
| Ansiedad, angustia o desesperación. | | | | | |
| Problemas de concentración | | | | | |
| Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad | | | | | |
| Reacciones comportamentales | | | | | |
| | (1) Nunca | (2) Rara vez | (3) Algunas veces | (4) Casi siempre | (5) Siempre |
| Conflictos o tendencia a polemizar o discutir | | | | | |
| Aislamiento de los demás | | | | | |
| Desgano para realizar las labores escolares | | | | | |
| Aumento o reducción del consumo de alimentos | | | | | |

Apéndice 3. Evidencia fotográfica





Apéndice 4. Cartas de Aceptación de Asesoramiento de Trabajo de Grado


**UNIVERSIDAD
ANTONIO NARIÑO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

CARTA DE ACEPTACION DE ASESORAMIENTO DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 27/08/2021

**YO JULIETH PAOLA GOMEZ AMADO, docente de la faculta de ODONTOLOGIA DE LA
UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO, identificado con cedula de ciudadanía # 1098669776 de
Bucaramanga, me comprometo a asesorar el trabajo de grado optar al titulo de odontología**

de los estudiantes:

| Nombre | Identificación |
|--|-----------------------|
| ANDREA CAROLINA MENDOZA MANTILLA | 1102373449 |
| JHONATHAN NICHOLNS HERNANDEZ SOLANO | 1093781217 |

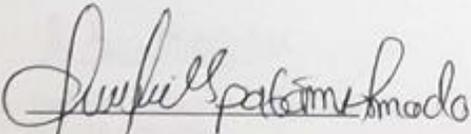
Cuyo título del trabajo de grado es:

**estudio descriptivo de bruxismo en estudiantes de la clínica de la Universidad Antonio Nariño
sede Bucaramanga**

Actuare como asesor:

Metodológico científico

De igual manera me comprometo a llevar a termino dicho proyecto


cc 1098 669776



Señor
Julián Mauricio Pedraza
Coordinador de clínica odontológica
Universidad Antonio Nariño
Sede Bucaramanga

Cordial Saludo

Por medio de la presente nos permitimos solicitar la autorización para la aplicación de la encuesta de nuestro trabajo de grado titulado **"ESTUDIO DESCRIPTIVO DE BRUXISMO EN ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO SEDE BUCARAMANGA"** dirigida a los estudiantes de quinto a decimo semestre que estén realizando la práctica clínica actual en el periodo 2021-2.

Los estudiantes a cargo de esta aplicación son Jhonathan Nichols Hernández Solano y Andrea Carolina Mendoza Mantilla

Agradecemos su colaboración para la aplicación de este instrumento de suma importancia en nuestra investigación

Atentamente

Jhonathan Nichols Hernández Solano
CC 1093781217

Andrea Carolina Mendoza Mantilla
CC. 1102373449

Uto bo
Apto 27/2021
3:45 pm