



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TEMA:**

**“ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO EN EL DIAGNÓSTICO Y  
TRATAMIENTO DEL BRUXISMO EN INDIVIDUOS CON  
DENTICIÓN PERMANENTE”**

**Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Odontóloga**

**AUTOR:** Jhoanna Mishell Vallejo Andrade

**TUTOR:** Cristian Roberto Sigcho Romero

**RIOBAMBA-ECUADOR  
2022**

## **AUTORÍA**

Yo, **Jhoanna Mishell Vallejo Andrade**, portadora de la cédula de ciudadanía número **0604186692**, por medio del presente documento certifico que el contenido de este proyecto de investigación es de mi autoría, por lo que eximo expresamente a la Universidad Nacional de Chimborazo y a sus representantes jurídicos de posibles acciones legales por el contenido de esta. De igual manera, autorizo a la Universidad Nacional de Chimborazo para que realice la digitalización y difusión pública de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

..........

Jhoanna Mishell Vallejo Andrade  
0604186692

**ESTUDIANTE UNACH**

## **CERTIFICADO DEL TUTOR**

El suscrito docente-tutor de la Carrera de Odontología, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional de Chimborazo, Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero CERTIFICA, que la señorita Jhoanna Mishell Vallejo Andrade con C.I: 0604186692, se encuentra apta para la presentación del proyecto de investigación: **“ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL BRUXISMO EN INDIVIDUOS CON DENTICIÓN PERMANENTE”** y para que conste a los efectos oportunos, expido el presente certificado, a petición de la persona interesada, el 01 de diciembre en la ciudad de Riobamba en el año 2021.

Atentamente,



Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero  
**DOCENTE TUTOR**

## PÁGINA DE REVISIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de sustentación del proyecto de investigación de título: **“ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL BRUXISMO EN INDIVIDUOS CON DENTICIÓN PERMANENTE”** presentado por **Jhoanna Mishell Vallejo Andrade** y dirigido por el **Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero**, una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación, escrito en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNACH; para constancia de lo expuesto firman:

A los 14 días del mes de MARZO del año 2022

Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero  
**Docente Tutor**



**Firma**

Dra. Olga Alejandra Fuenmayor Vinuesa  
**Miembro del Tribunal**



**Firma**

Dra. Natalia Alejandra Gavilanes Bayas  
**Miembro del Tribunal**



**Firma**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID  
Ext. 1133

Riobamba 07 de marzo del 2022  
Oficio N° 042-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2022

Dr. Carlos Alberto Albán Hurtado  
**DIRECTORA CARRERA DE ODONTOLOGÍA FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA SALUD  
UNACH**  
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D- FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 126000073	Enfoque interdisciplinario en el diagnóstico y tratamiento del bruxismo en individuos con dentición permanente	Jhoanna Mishell Vallejo Andrade	5	x	

Atentamente,

CARLOS  
GAFAS  
GONZALEZ

Firmado digitalmente por CARLOS GAFAS GONZALEZ  
Fecha: 2022.03.07 11:03:44 -05'00'

Dr. Carlos Gafas González  
Delegado Programa URKUND  
FCS / UNACH  
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

Debido a que la respuesta del análisis de validación del porcentaje de similitud se realiza mediante el empleo de la modalidad de Teletrabajo, una vez que concluya la Emergencia Sanitaria por COVID-19 e inicie el trabajo de forma presencial, se procederá a recoger las firmas de recepción del documento en las Secretarías de Carreras y de Decanato.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios que siempre de su mano me ha dado una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad, a la Universidad Nacional de Chimborazo que me abrió sus puertas y me permitió formarme profesionalmente en la carrera que amo, alcanzando mis sueños y metas. A mis queridos docentes que me han impartido sus conocimientos y consejos para mi formación académica y personal, a la Dra. Alejandra Sarmiento por su apoyo en esta investigación. Mi sincero agradecimiento a mi tutor Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero quien con su dirección y enseñanzas oriento el desarrollo de este proyecto con amabilidad, amistad, apoyo incondicional, tiempo y paciencia. A mi familia que me estiman, me motiva a crecer como persona y que me ha brindado su apoyo vital y fuerza en esta investigación

**Jhoanna Mishell Vallejo Andrade**

## **DEDICATORIA**

Este logro está dedicado:

A Dios que a lo largo de este proceso ha caminado conmigo llenándome de fortaleza y amor siendo mi guía para nunca desfallecer.

Con mucho cariño a mis padres Patricio Vallejo y Norma Andrade quienes han sido los pilares fundamentales, siendo mi apoyo y motor incondicional, mi motivación, mis amigos y consejeros cada día de mi vida, dándome todo lo que soy como persona, mi perseverancia, mis principios y valores, enseñándome a enfrentar las adversidades y nunca rendirme, todo esto con su amor infinito que me ha permitido hoy cumplir una meta más.

A mis abuelitos Claudina y Manuel que han sido mis segundos padres, preocupándose siempre de mi bienestar, por ser ese impulso para salir adelante, por sus mimos y cuidados; a mi hermano Ricardo y a mi tío Oscar por creer en mí, en mis sueños y anhelos, llenándome de cariño, ánimos, consejos y protección

Finalmente, a mi mejor amiga Michelle por extender su mano cuando más la necesito, por brindarme una amistad sincera y compartir momentos únicos a lo largo de la carrera universitaria, te llevo siempre en mi corazón.

**Jhoanna Mishell Vallejo Andrade**

# INDICE DE CONTENIDOS

<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
1. INTRODUCCION.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
3. JUSTIFICACION.....	5
4. OBJETIVOS .....	7
4.1 OBJETIVO GENERAL .....	7
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	7
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>8</b>
5. MARCO TEORICO .....	8
5.1 ANSIEDAD.....	8
5.1.1 DEFINICION .....	8
5.1.2 ETIOLOGIA.....	8
5.1.3 CLASIFICACION DE LA ANSIEDAD .....	9
• Ansiedad Fisiológica .....	9
• Ansiedad Patológica.....	9
5.1.4 DIAGNOSTICO.....	9
5.1.5 MANIFESTACIONES CLINICAS .....	9
5.2 BRUXISMO.....	10
5.2.1 DEFINICION .....	10
5.2.2 ETIOLOGIA.....	10
• Factor Neuroquímico.....	10
• Factores Exógenos .....	11
• Trastornos respiratorios del sueño.....	11
• Factor Dento esqueletico .....	12
• Factor Genético.....	12
5.2.3. TIPOS DE BRUXISMO.....	12
• Según el movimiento de la Mandíbula.....	12
• Según el grado de afectación .....	13



• Bruxismo Nocturno .....	13
• Bruxismo Diurno .....	14
5.2.4 SIGNOS Y SINTOMAS.....	14
5.2.5 DIAGNOSTICO CLINICO.....	15
5.2.6 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.....	16
5.2.7 ALTERACIONES MUSCULARES POR BRUXISMO .....	18
5.2.8 ALTERACIONES ARTICULARES POR BRUXISMO.....	18
5.2.9 CUESTIONARIO DE SCREENING DE AUTOREPORTE.....	19
5.2.10 TRATAMIENTO .....	19
5.2.10.1 TRATAMIENTO INTERDISCIPLINARIO .....	20
5.2.10.2 TRATAMIENTO FARMACOLOGICO .....	20
5.2.10.3 TRATAMIENTO ODONTOLOGICO .....	22
5.2.10.3 TECNICAS TERAPEUTICAS PSICOLOGICAS .....	25
5.2.11 ANSIEDAD ESTADO-RASGO Y SU RELACION CON EL BRUXISMO.....	27
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>28</b>
6. METODOLOGIA .....	28
6.1 TIPO DE INVESTIGACION .....	28
6.2 DISEÑO DE INVESTIGACION.....	28
6.3 POBLACION DE ESTUDIO .....	28
6.4 MUESTRA.....	28
6.5 CRITERIOS DE SELECCION .....	29
6.5.1. Criterios de inclusión .....	29
6.5.1. Criterios de exclusión .....	29
6.6 CUESTIONES ÉTICAS .....	29
6.7 INTERVENCIONES .....	29
6.8 RECURSOS .....	30
6.8.1 BIENES .....	30
6.8.2 SERVICIOS.....	30
6.8.3HUMANOS .....	30
6.9 TECNICAS E INSTRUMENTOS.....	31
6.10 ANALISIS ESTADISTICO.....	31

6.11 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES .....	32
6.11.1 VARIABLE INDEPENDIENTE .....	32
6.11.2 VARIABLE DEPENDIENTE .....	33
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>34</b>
7. INTERPRETACION DE RESULTADOS .....	34
8. DISCUSION.....	49
9. CONCLUSIONES .....	51
10. RECOMENDACIONES .....	53
11. BIBLIOGRAFIA .....	55
12. ANEXOS .....	60
12.1. ANEXO 1. Consentimiento informado .....	60
12.2. ANEXO 2. Historia Clínica Ministerio de Salud Pública del Ecuador .....	61
12.3 ANEXO 3. Cuestionario de Screening de Auto-reporte .....	62
12.4. ANEXO 4. Cuestionario de ansiedad estado-rasgo de spielberger .....	63
12.5. ANEXO 5 Clave de calificación del inventario de ansiedad estado rasgo (IDARE).....	65
12.6. ANEXO 6. Hoja de respuesta del inventario de ansiedad estado rasgo (IDARE .....	67
12.7. ANEXO 7. Certificación lugar de realización del proyecto de tesis .....	68

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1.</b> Interpretación de la variable edad de acuerdo género de la muestra de estudio ..	34
<b>Tabla N°2.</b> Interpretación de los niveles de Ansiedad Estado con relación al género de los encuestados .....	35
<b>Tabla N° 3.</b> Interpretación de los niveles de Ansiedad Rasgo con relación al género de los encuestados .....	36
<b>Tabla N° 4.</b> Interpretación de los niveles de Bruxismo con relación al género de los encuestados.....	37
<b>Tabla N° 5.</b> Relación del grado de bruxismo con los niveles de ansiedad estado .....	38
<b>Tabla N° 6.</b> Relación del grado de bruxismo con los niveles de ansiedad rasgo .....	38
<b>Tabla N° 7.</b> Determinación de la relación de los niveles de ansiedad estado y el grado del bruxismo de acuerdo al género de los encuestados .....	39
<b>Tabla N° 8.</b> Prueba de Chi-cuadrado en los niveles de ansiedad estado y grados del bruxismo según el género de la muestra de estudio .....	41
<b>Tabla N° 9.</b> Niveles de ansiedad rasgo y grado del bruxismo de acuerdo al género de los encuestados .....	42
<b>Tabla N° 10.</b> Prueba de Chi-cuadrado en los niveles de ansiedad rasgo y grados del bruxismo según el género de la muestra de estudio .....	44
<b>Tabla N° 11.</b> Niveles de ansiedad estado en el bruxismo dental de acuerdo al grupo de edades .....	45
<b>Tabla N° 12.</b> Niveles de ansiedad rasgo en el bruxismo dental de acuerdo al grupo de edades .....	47

## INDICE DE GRÁFICOS

<b>Grafico N° 1.</b> Determinación del porcentaje del género de la muestra de estudio .....	35
<b>Grafico N° 2.</b> Determinación porcentual del nivel de Bruxismo y su asociación al genero ...	37
<b>Grafico N° 3.</b> Asociación de ansiedad estado y grados de bruxismo en el género masculino	40
<b>Grafico N° 4.</b> Asociación de ansiedad estado y grados de bruxismo en el género femenino .	40
<b>Grafico N° 5.</b> Asociación de ansiedad rasgo y grados de bruxismo en el género masculino ..	43
<b>Grafico N° 6.</b> Asociación de ansiedad rasgo y grados de bruxismo en el género femenino ..	43
<b>Grafico N° 7.</b> Determinación porcentual en la relación de la ansiedad estado y grados de bruxismo de acuerdo al rango de edades .....	46
<b>Grafico N° 8.</b> Determinación porcentual en la relación de la ansiedad rasgo y grados de bruxismo de acuerdo al rango de edades .....	48

## RESUMEN

El bruxismo, uno de los problemas de salud oral más prevalente y de gran incidencia en la población adulta, con una naturaleza compleja multifactorial, relacionándolo a factores psicológicos como la ansiedad, por esto, el presente proyecto de investigación se orientó en establecer un enfoque interdisciplinario para su diagnóstico y tratamiento en pacientes con dentición permanente, siendo un estudio de tipo bibliográfico, descriptivo, de campo, no experimental de corte transversal, donde la población de estudio estuvo conformada por 100 personas, de los cuales, se tomaron como muestra a 65 pacientes que acudieron a consulta en el Centro Especializado de Odontología Dr. Mario Cerda, se empleó técnicas e instrumentos validados, aplicando el IDARE y auto-reporte del bruxismo, cuestionarios destinados al diagnóstico. El análisis de los datos evidencio que la ansiedad en sus dos escalas rasgo y estado se asocian de manera predominante con el grado II de bruxismo con el 63,1% y 52,3% respectivamente, así también se observó mayor incidencia de los niveles moderados de ansiedad estado en el bruxismo grado II con el 66,7% en edades de 20 a 60 años, mientras que la ansiedad rasgo se asocia al grado III de bruxismo en edades entre 61 a 75 años, además mediante el análisis estadístico de Chi-cuadrado se estableció la influencia de la ansiedad en la génesis del bruxismo en ambos géneros. Por esto, un adecuado diagnóstico del bruxismo con la evaluación de factores etiológicos es importante para brindar una atención oportuna e integral.

**Palabras clave:** Bruxismo, ansiedad, diagnóstico, tratamiento.

## Abstract

Bruxism, one of the most prevalent and high incidence oral illness in adult population, with a complex multifactorial nature, relating it to psychological factors such as anxiety, consequently, this research project was focused on establishing an interdisciplinary approach for the diagnosis and treatment in people with permanent dentition, this is a bibliographic, descriptive, on-field, non-experimental, cross-sectional study, in which the population under study was made up by 100 people, from which, 65 patients who had appointments at the *Centro Especializado de Odontología Dr. Mario Cerda*, were taken as a sample. In addition, validated techniques and instruments were used, applying the IDARE and the self-report of bruxism, questionnaires for diagnosis. The analysis of the data showed that anxiety in its two scales trait and state were predominantly associated with bruxism grade II with 63.1% and 52.3% respectively, likewise a higher incidence was observed of moderate levels of state anxiety in bruxism grade II with 66.7% in ages between 20 and 60 years old, while trait anxiety is associated with degree III bruxism in ages between 61 and 75 years of age. Besides, through the Chi-square statistical analysis, the influence of the of anxiety in the genesis of bruxism in both genders was established. Therefore, an adequate diagnosis of bruxism with the evaluation of etiological factors is very important for providing timely and comprehensive care.

**Keywords:** bruxism, anxiety, diagnosis, treatment.



Firmado electrónicamente por:  
WASHINGTON  
GEOVANNY ARMAS  
PESANTEZ

Reviewed by:  
Mgs. Geovanny Armas Pesántez  
**PROFESSOR OF ENGLISH**  
C.C. 0602773301

# CAPÍTULO I

## 1. INTRODUCCIÓN

La odontología en cuanto a las patologías orales como el bruxismo, presenta un enfoque interdisciplinario abarcando en su origen la relación de temas tanto odontológicos como psicológicos, por ende la salud oral y la salud mental son parte fundamental del correcto funcionamiento del cuerpo humano y del sistema estomatognático, para que esto suceda debe existir un equilibrio con la ausencia de trastornos tales como la ansiedad, la cual es considerada como una emoción negativa, desencadenando miedo y tensión, ante situaciones de amenaza e incertidumbre, en esta investigación para el diagnóstico de este trastorno psicológico se utilizara el cuestionario de ansiedad estado-rasgo desarrollado por Spielberger <sup>(1)</sup>.

De acuerdo a la Academia Americana del Dolor Orofacial, el bruxismo es definido como una parafunción involuntaria repetitiva ya sea diurna o nocturna, céntrica o excéntrica con diferentes grados de afectación dental, caracterizado por el apretamiento o rechinar de las piezas dentales, produciendo dolor en cabeza, cuello, oído, mientras que en la articulación temporomandibular se podrá encontrar chasquidos, dolor y luxaciones, generando la limitación en la apertura bucal, a nivel muscular se produce hipertrofia e hiperactividad de los músculos masetero, temporal y pterigoideos, en el periodonto se origina recesiones gingivales y movilidad en las piezas dentales, afecta a nivel óseo donde las fuerzas atípicas de distinta frecuencia y duración causan en el hueso protuberancias denominadas torus palatinos o mandibulares, todos estos aspectos afectan directamente a la armonía y funcionalidad del sistema estomatognático <sup>(2,3)</sup>.

Para su diagnóstico y tratamiento es necesario la utilización de la historia clínica con una correcta anamnesis acompañada de un examen físico intra y extraoral, con el apoyo de exámenes complementarios como lo son las radiografías, evaluando los factores desencadenantes y etiológicos del bruxismo <sup>(4)</sup> especialmente el factor psicoemocional como la ansiedad que produce una respuesta anómala en el sistema nervioso central <sup>(5)</sup>.

Afectando este trastorno psicológico el área de los ganglios basales en los hemisferios del cerebro, causando la liberación anormal de neurotransmisores, provocando cambios nocivos a

nivel de la flexibilidad y capacidad de las neuronas en la adaptación de la conducta con alteraciones en la transmisión de adrenalina y noradrenalina, en particular de las neuronas que se encuentran próximas al trigémino ya que estas tendrán receptores en distintas partes de la cavidad oral como: en músculos, periodonto y mucosa, causando daños en el aparato masticatorio, como la hiperfunción muscular y movimientos mandibulares irregulares, siendo estos eventos asociados de modo directo al bruxismo <sup>(5)</sup>.



## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (ANTECEDENTES)**

El bruxismo es definido como un hábito parafuncional rítmico, espasmódico e involuntario con afectación a nivel dental, esquelético y muscular con manifestaciones circadianas, encontrándose el bruxismo diurno o de vigilia con un 22,1% al 31% de prevalencia mientras que el bruxismo nocturno tiene aproximadamente un 12,8% de prevalencia a nivel mundial afectando tanto adultos como a niños <sup>(6)</sup>. En Cuba de acuerdo a estudios epidemiológicos sobre el bruxismo dental se reportó un alto nivel de incidencia alrededor del 75% y 79% en su población con una mayor prevalencia en adultos que en niños <sup>(7)</sup>.

La salud mental es un factor importante dentro del desarrollo emocional del ser humano, sin embargo existen trastornos que afectan su equilibrio, los cuales son una causa importante de morbilidad, discapacidad y traumatismos, este es el caso de la ansiedad <sup>(8)</sup>. Según la Organización Mundial de la Salud menciona que la ansiedad es uno de los problemas más frecuentes, afectando aproximadamente a 260 millones de personas alrededor del mundo <sup>(9)</sup>, de acuerdo a informes y estudios epidemiológicos de la Organización Panamericana de la Salud afirma que en América Latina entre el 9,3% al 16,1% de la población adulta se ve afectada por este trastorno <sup>(10)</sup>, considerándose así uno de los estados emocionales negativos más comunes y universales.

Kampe y colaboradores mencionan que alrededor del 71% de las personas diagnosticadas con bruxismo diurno o nocturno, presentan como factor etiológico a la ansiedad patológica <sup>(11)</sup>. Así también en un análisis realizado por Jarama en base a la relación de la ansiedad con esta patología oral en el año 2018 en Cuenca-Ecuador, determino que los pacientes que presentan ansiedad tienen 3 veces más posibilidades de desarrollar bruxismo diurno <sup>(3)</sup>. En diversas investigaciones se afirma que la ansiedad se encuentra relacionada con esta parafunción, ya que produce la liberación anómala de neurotransmisores los cuales son encargados de respuestas de contracción e hiperfunción muscular <sup>(5)</sup>.

Como resultado de la ansiedad se puede observar en la práctica clínica odontológica modificaciones en los componentes de la cavidad oral como lo es el caso del bruxismo causando alteraciones musculares, apretamiento y rechinamiento dental <sup>(12)</sup> por tal motivo es

de suma importancia analizar los factores etiológicos especialmente los psicológicos ya que estos influyen de manera directa en el origen, desarrollo y progresión del bruxismo para de esta manera brindar un diagnóstico oportuno y un tratamiento integral al paciente .

### 3. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad los trastornos mentales son cada vez más frecuentes con un incremento en su prevalencia en los últimos años, teniendo repercusiones en las funciones vitales del ser humano, este es el caso de la ansiedad la cual se presenta con respuestas emocionales negativas frente a situaciones amenazantes, pudiendo ser leve o crónica, la cual se ve íntimamente relacionada con afectaciones a nivel del sistema estomatognatico específicamente en los músculos asociados a la masticación y en los tejidos duros de las piezas dentales.

El bruxismo es definido como un hábito oral parafuncional, donde principalmente se podrá observar el apretamiento o rechinar de las superficies dentales causando una pérdida extensa del tejido dental, además de fracturas e hipersensibilidad dental y dolor en la musculatura orofacial, al momento de su análisis y diagnóstico es indispensable la evaluación clínica observando los signos y síntomas característicos así como también los factores desencadenantes y etiológicos del bruxismo, especialmente los estados psicológicos como la ansiedad, donde tendrá una participación activa el equipo de salud interdisciplinario conformado por odontólogos, psicólogos y neurólogos, contribuyendo de esta manera a optimizar el plan de tratamiento <sup>(13)</sup>.

Los estados psicológicos como la ansiedad intervienen en diversos problemas de la cavidad oral, por tal motivo, como futuros profesionales de odontología es de suma importancia entender, ampliar y reforzar continuamente nuestros conocimientos acerca de los hábitos parafuncionales bucales como es el caso del bruxismo, por esta razón, el objetivo del presente trabajo de revisión, observación clínica y recolección bibliográfica es conocer e interpretar las características clínicas del bruxismo, así como su relación directa con la ansiedad como factor etiológico, para un correcto diagnóstico y plan de tratamiento, con la ayuda de cuestionarios destinados a la evaluación de la ansiedad, brindando de esta forma una atención integral al paciente.

El presente estudio tiene gran impacto con un enfoque interdisciplinario en las áreas de odontología y psicología, abarcando temas sobre ansiedad y bruxismo con su clasificación,

etiología y métodos de diagnóstico. Los beneficiarios de este proyecto de investigación son las personas de 20 a 75 años de edad del Centro especializado de Odontología Dr. Mario Cerda Loza e Hijos de la ciudad de Riobamba aportando información y datos más concisos sobre la relación de los estados psicoemocionales como la ansiedad en el origen y desarrollo del bruxismo permitiendo la optimización en el tratamiento, ofreciendo una atención integral e individualizada al paciente.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 GENERAL**

Establecer un enfoque interdisciplinario en el diagnóstico y tratamiento del bruxismo en individuos con dentición permanente.

### **4.2 ESPECÍFICOS**

- Identificar la presencia de la ansiedad de acuerdo al género de los participantes del estudio.
- Determinar la presencia y grado de desgaste en las superficies dentales por bruxismo en dentición permanente.
- Relacionar la presencia de ansiedad con el grado de desgaste dental por bruxismo de acuerdo a la edad y género en individuos con dentición permanente para su diagnóstico y manejo interdisciplinario.

## CAPÍTULO II

### 5. MARCO TEÓRICO

#### 5.1 ANSIEDAD

**5.1.1. DEFINICION:** Trastorno o estado emocional negativo desagradable, caracterizado por tensión, miedo y angustia frente a amenazas ya sea físicas como psicológicas, pudiendo desarrollarse en eventos de duda o en la posibilidad de fracasos teniendo un impacto directo a la salud general, acompañada por manifestaciones y alteraciones clínicas a nivel del cuerpo humano como: vomito, náuseas, taquicardia, disnea, dolor de cabeza y sudoración <sup>(1)</sup>, en este trastorno intervienen tres elementos de respuesta como el componente cognitivo, fisiológico y motor los cuales interactúan entre sí causando problemas en la concentración, en el sistema nervioso autónomo con alteraciones en distintas partes del cuerpo y causando un sistema de respuesta de evitación <sup>(14)</sup>.

Según Spielberger (1972) menciona que se debe tener claro tanto la ansiedad rasgo y ansiedad estado que son dos definiciones vitales para el análisis de este trastorno en la que se explica que la ansiedad estado consiste en un estado emocional con una mezcla de inquietudes, intranquilidades, tensiones y nerviosismo en una situación específica con afectaciones a nivel fisiológico corporal, el cual podrá ser modificado a lo largo del tiempo, mientras que la ansiedad rasgo se basa en la personalidad y se manifiesta en la conducta de cada individuo con un estado emocional crónico generando hábitos nocivos <sup>(15)</sup>.

#### 5.1.2. ETIOLOGIA

Para que se desarrolle la ansiedad debe existir la interacción de varios factores ya sean biológicos como la genética, psicosociales en especial en el ámbito laboral y socioeconómico, traumáticos asociado a la experimentación de sucesos que se encuentren fuera del rango normal del ser humano, conductuales con pensamientos negativos, todos estos factores contribuyen al origen, desarrollo y progresión de la ansiedad así también a nivel neurobiológico, la ansiedad tiene su origen en el tallo cerebral específicamente en los núcleos del Rafe los cuales están relacionados con la transmisión de la inquietud y angustia, el neurotransmisor GABA así como algunas hormonas como el cortisol, ACTH tienen acción en la generación de ansiedad <sup>(16)</sup>.

### **5.1.3 CLASIFICACION DE LA ANSIEDAD:**

**ANSIEDAD FISIOLÓGICA:** aquella que se adapta a situaciones específicas de la vida cotidiana siendo una respuesta normal básica frente a una amenaza donde intervienen reacciones normales fisiológicas humanas, es leve y no requiere de atención psicológica especializada<sup>(8)</sup>.

**ANSIEDAD PATOLÓGICA:** caracterizada por la intranquilidad, miedo difuso y preocupaciones de situaciones futuras con pensamientos de sucesos negativos donde se ve comprometido el estado físico y psicológico de la persona, este tipo de ansiedad es crónica necesitando de ayuda psicológica especializada<sup>(8)</sup>.

### **5.1.4. DIAGNOSTICO**

Se realiza mediante la aplicación de instrumentos como la historia clínica que incluye la anamnesis, cuestionarios específicos como el inventario de ansiedad estado-rasgo, y con el reconocimiento de las manifestaciones clínicas que presenta el paciente, analizando su frecuencia y duración, pudiendo ser síntomas somáticos y cognoscitivos como cefalea, fatiga, dolores musculares, angustia, problemas gastrointestinales, miedo, sudoración, aumento de la frecuencia cardiaca, sensación de ahogo, escalofríos, etc<sup>(16,17,18)</sup>.

### **5.1.5. MANIFESTACIONES CLINICAS DE LA ANSIEDAD**

Este trastorno presenta como principal característica la capacidad o carácter anticipatorio, es decir prever el peligro o amenaza, cuando la duración, intensidad y gravedad sobrepasan los niveles normales provocan manifestaciones patológicas en el ser humano, tanto a nivel emocional como funcional, desencadenando diversos síntomas los cuales pueden ir desde eventos de intranquilidad, preocupación hasta episodios paralizantes o de pánico, dentro de estos se encuentra la crisis de angustia, la cual es definida como la aparición de miedo o malestar intenso de manera aislada y temporal, además se presentan al menos de 4 a 13 síntomas somáticos como: taquicardia, opresión torácica, náuseas, mareo, parestesias, escalofríos, sudoración excesiva, sensación de ahogo, sensación de peligro o muerte, irritabilidad, tensión muscular, cefalea y fatiga<sup>(16,17)</sup>.

## **5.2. BRUXISMO**

### **5.2.1. DEFINICION**

Es la actividad musculo mandibular repetitiva donde las piezas dentales tienden al apretamiento o rechinar el cual es considerado un hábito oral parafuncional, rítmico, espasmódico e involuntario pudiendo ser el bruxismo durante el sueño o por la mañana cuando el paciente se encuentra despierto, en estados de ansiedad, tanto en posición céntrica como en posición excéntrica siendo el cierre maxilomandibular forzado y estático <sup>(3)</sup>.

### **5.2.2. ETIOLOGIA**

Se encuentra asociado a múltiples factores siendo estos periféricos como factores morfológicos y anatómicos que se refieren a las alteraciones dentoalveolares, en la oclusión dental y relaciones anatómicas, también encontramos factores centrales como variables psicológicas y fisiopatológicas, las cuales se encuentran asociadas a situaciones representadas por estados psicosociales, psicóticos como la depresión, ansiedad, hostilidad, ansiedad fóbica, ideación paranoide, bipolaridad, trastornos en la alimentación y angustia, es evidente que un estado psicológico alterado induce a una respuesta muscular con hiperactividad <sup>(19)</sup>, se ha desarrollado distintas teorías para poder explicar esta patología donde se menciona que el bruxismo es el mecanismo por medio del cual el organismo intenta la eliminación de las interferencias oclusales teniendo prevalencia tanto en niños como en adultos <sup>(20)</sup>, también se ha visto otros tipos de mecanismos patogénicos para la evolución del Bruxismo como: trastornos del sueño, alteraciones neuroquímicas, consumo de fármacos entre los cuales encontramos a los dopaminérgicos, noradrenérgicos, antidepresivos, serotoninérgicos, consumo de drogas, cafeína, nicotina, alcohol, traumatismos y genética <sup>(21)</sup>.

Factor Neuroquímico : En este factor juega un papel de vital importancia los neurotransmisores como: acetilcolina, adrenalina, noradrenalina y dopamina, los cuales actúan en la actividad del sistema masticatorio, además cualquier situación que modifique la captación de estos neurotransmisores tendrá repercusiones sobre la actividad muscular, como es el caso de los estados psicosociales donde intervienen estados emotivos, conductuales y variables psicológicas como la ansiedad, que influyen en el área central de los ganglios basales provocando cambios a nivel de la comunicación y percepción de los estímulos entre



las neuronas, conduciendo a una hiperactividad de los músculos, asociándose de manera directa con el bruxismo diurno y nocturno <sup>(4,22)</sup>.

De acuerdo a investigaciones se ha observado que varios fármacos se encuentran relacionados con el factor etiológico neuroquímico, tal como, los medicamentos antidopaminérgicos que usados por un periodo de tiempo largo pueden provocar bruxismo, así como también los antidepresivos serotoninérgicos, demostrando ser desencadenantes de esta patología, específicamente la paroxetina y fluoxetina que actúan como inhibidores específicos de la receptación de serotonina, estos medicamentos influyen de manera indirecta en el sistema dopaminérgico central y este a su vez se encuentra en una íntima relación con la actividad muscular autónoma <sup>(22)</sup>.

Factores exógenos: Aquí intervendrá el consumo de: medicamentos, drogas, alcohol, cigarro, parkinsonismo y epilepsia se considera un bruxismo iatrogénico o secundario al momento que el paciente consume o padezca algún tipo de los factores desencadenantes aquí existirá un aumento en la actividad rítmica del sistema masticatorio, el bruxismo o como comúnmente se le conoce rechinar, ha sido relacionado directamente con el uso de anfetaminas que son sustancias que van a dar paso a la concentración de dopamina al facilitar su liberación, como lo es el caso de medicamentos usados en niños para el tratamiento del síndrome de déficit de atención con hiperactividad, también el bruxismo se ha visto asociado a pacientes fumadores donde manifiestan más de cinco episodios de bruxismo durante el sueño, también se ha observado esta patología en personas que consumen alcohol o incluso más de seis tazas de café ya que las sustancias presentes aquí influyen en la actividad dopaminérgica <sup>(22)</sup>.

Trastornos respiratorios del sueño: intervienen patologías como la apnea obstructiva del sueño y la limitación del paso aéreo a las vías respiratorias superiores, que consisten en la congestión ya sea parcial o total, prolongada o intermitente del paso de aire a las vías respiratorias superiores, estos estados de obstrucción y congestión del sistema respiratorio, originan actividad rítmica mandibular y microdespertadores, episodios que son asociados al bruxismo nocturno <sup>(22)</sup>.

Factor dentoestructural: En este factor causal se crea la teoría que el bruxismo es el instrumento mediante el cual se intenta eliminar las interferencias oclusales, así Ramfjord mediante estudios de electromiografía asocia los problemas parafuncionales como el bruxismo con anomalías de la oclusión dentaria, pudiendo ser estas, interferencias oclusales con contactos dentarios que provocan la desviación mandibular, alterando la oclusión normal ideal, además, genera microdespertadores lo que ocasiona movimientos rítmicos de la mandíbula y origina el rechinar o apretamiento dental <sup>(22)</sup>.

También en varias investigaciones del componente dentoestructural, mencionan que las maloclusiones especialmente la Clase II con un overjet y overbite mayor a 5 mm y la clase III con overjet negativo, intervienen como factores desencadenantes en el bruxismo, ya que inducen a la inestabilidad oclusal, pérdida de tejido dentario e hiperfunción muscular <sup>(22)</sup>.

Factor genético: De acuerdo a diversos estudios realizados en gemelos monocigóticos y dicigóticos, se reporta un aumento del patrón de bruxismo, sobre todo en monocigóticos donde no se ha logrado identificar algún marcador genético que determine su aparición <sup>(22)</sup>.

### **5.2.3. TIPOS DE BRUXISMO**

#### **SEGÚN EL MOVIMIENTO DE LA MANDIBULA**

Según Ramfjord y Ash (1972) el bruxismo puede clasificarse de dos formas: bruxismo centrado el cual consiste en el apretamiento ejerciendo presión en las piezas dentales durante el contacto de sus cúspides o en intercuspidación provocando facetas de desgaste de manera leve pero mayor hiperactividad y daño de los músculos de la masticación en especial del masetero y temporal esto se realiza de forma consciente cuando el paciente se encuentra despierto, también lo clasifican en bruxismo excéntrico presentando facetas de desgaste muy marcadas sobrepasando la cara oclusal debido al frotamiento de las superficies dentales en una área fuera de su oclusión normal con un movimiento y trayectoria mandibular excursiva existiendo menor afectación de los músculos masticatorios como el masetero, temporal y pterigoideos además presenta contracciones isotónicas musculares es decir el músculo se acorta pero su presión se mantiene constante <sup>(23)</sup>.

## SEGÚN EL GRADO DE AFECTACION

- GRADO I: se da de forma ocasional e inconsciente en el paciente siendo un desgaste imperceptible, inicial, no agresivo e incipiente durante un periodo de tiempo corto la cual será reversible donde la ansiedad puede estar ausente como factor etiológico (24).
- GRADO II: se presenta como un hábito establecido de forma inconsciente en el paciente donde la ansiedad ya se encuentra presente con desgastes más marcados en las superficies dentales es necesario un tratamiento integral de caso contrario puede desarrollarse en un grado III (24).
- GRADO III: se produce de manera excesiva, constante e irreversible tanto de forma consciente como inconsciente en el paciente con desgastes grandes y en muchos de los casos permanentes en las superficies oclusales e incisales dentales, por tal motivo el manejo odontológico y plan de tratamiento en este grado será insatisfactorio (24).

BRUXISMO NOCTURNO: Conocido también como bruxismo del sueño, donde se observa una actividad parafuncional inconsciente de los músculos masticatorios (25), se encuentra relacionado con problemas psicológicos y emocionales como la ansiedad, afectando principalmente al sistema nervioso simpático con la modificación en los neurotransmisores especialmente la acetilcolina que genera la liberación constante de grandes cantidades de calcio en las células musculares produciéndose la activación, sostenimiento y contracción repetida muscular (26).

Además, se presenta el incremento de los movimientos rítmicos de la mandíbula lo que puede inducir a microdespertadores, que son mensajes del sistema nervioso central con manifestaciones cardiacas y cerebrales, que provocan despertares en intervalos breves durante el sueño no REM o profundo en sus fases III y IV donde existe una actividad cerebral lenta, esta alteración ocasiona una respuesta muscular desequilibrada, dando como resultado hipertonía, hipertrofia y contracción muscular excesiva a nivel cervicofacial y bucal en esta fase del sueño (26,27).

Se podrá definir el bruxismo nocturno cuando exista dos episodios contráctiles medidos y cuantificados mediante registros electromiograficos y de polisomnografía, mientras que un

bruxismo nocturno grave es considerado cuando existe más de cuatro episodios de contracciones musculares que se encuentren relacionados directamente con el rechinar de las piezas dentales, además este tipo de bruxismo presenta signos y síntomas como: desgaste de las superficies dentales causando sensibilidad a los cambios térmicos, hipertrofia de los músculos asociados a la masticación, cefaleas, ruidos articulares y en algunos casos se presenta bloqueo mandibular <sup>(26,28)</sup>.

**BRUXISMO DIURNO:** o bruxismo de vigilia, presenta hiperactividad de los músculos masticatorios y aumento de la fuerza oclusal, manifestándose con el apretamiento dental de 30 minutos a tres horas durante el día cuando el paciente se encuentra despierto (25,29), este tipo de bruxismo se encuentra asociado con estados psicológicos e inducido por señales del sistema nervioso central a nivel de las neuronas del tronco encefálico con la liberación de neurotransmisores provocando estímulos y potenciales de acción disfuncionales en los músculos de la masticación <sup>(5)</sup>.

#### **5.2.4 SIGNOS Y SINTOMAS**

Según Diaz y colaboradores mencionan que aproximadamente el 80% de personas a nivel mundial presentan signos y síntomas del bruxismo como: desgaste en las superficies oclusales que no están relacionados a patrones funcionales, hiperactividad e hipertrofia muscular, dolor miofacial a la función y palpación, daño periodontal, movilidad dental, ruidos articulares y sensibilidad dentaria, sin embargo estos no siempre están presentes de manera conjunta dificultando de esta manera su diagnóstico por tal motivo se considera al Bruxismo dental como una patología prevalente, compleja y destructiva de los componentes del sistema estomatognático <sup>(7,30)</sup>.

Durante el examen clínico específicamente con la palpación de la musculatura orofacial se ha encontrado hipertonía, hiperactividad e hipertrofia muscular ya sea unilateral o bilateral, mialgias y la contracción de los músculos masticatorios donde los más afectados son los maseteros, temporales y pterigoideos medial y lateral, mientras que en la articulación temporomandibular diversos autores afirman la presencia de dolor, ruidos o chasquidos articulares y limitación en la apertura bucal <sup>(7)</sup>.

A nivel del periodonto, debido a las fuerzas anómalas que se producen al momento del apretamiento dental se aprecia en el examen clínico movilidad y recesiones gingivales en cambio radiográficamente se puede observar ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal, afectación pulpar cuando el bruxismo es severo, calcificación de los conductos y condensación del hueso alveolar, sin embargo, se considera que este hábito parafuncional no inicia la enfermedad periodontal pero agudiza la lesión cuando esta se encuentra preestablecida <sup>(7)</sup>.

En las superficies oclusales se observa desgaste dentario en cúspides y áreas funcionales y no funcionales, provocando ensanchamiento y reducción de la estructura dentaria en bordes incisales y caras oclusales de incisivos, premolares y molares lo que genera en algunos casos la reducción de la dimensión vertical facial modificando la fisonomía normal del paciente. En el hueso debido a las fuerzas atípicas que se presentan en el bruxismo en distinta frecuencia y duración se puede apreciar protuberancias óseas denominadas torus estos pueden ser palatinos o mandibulares localizados en vestibular o palatino del hueso alveolar de los dientes afectados generalmente a nivel de caninos y premolares, otros signos y síntomas característicos de esta patología son: cefaleas, dolores cervicales, ulceraciones a nivel de la mucosa oral y trastornos del sueño <sup>(7)</sup>.

### **5.2.5. DIAGNOSTICO CLINICO**

La historia clínica es una herramienta fundamental para el diagnóstico del bruxismo, donde se anotaran los signos y síntomas característicos como rechinar y apretamiento dental, facetas de desgaste, mialgia, daño e hiperactividad de los músculos masetero, temporal y pterigoideos, el cual será complementado con cuestionarios orientados a su detección, exploración física, examen intraoral con la evaluación de la mucosa y de las piezas dentales observando su movilidad y vitalidad, inspección extraoral donde se observara la posible pérdida de la dimensión vertical y exámenes complementarios como las radiografías que nos darán información acerca de la calidad, cantidad, morfología del hueso alveolar y estado del ligamento periodontal y pulpar de los dientes, ayudándonos al registro, valoración e identificación aportando información sobre origen y causas del bruxismo permitiendo clasificarlo de acuerdo a sus manifestaciones clínicas <sup>(2)</sup>.

Es necesario que el diagnóstico sea confirmado mediante métodos instrumentales como la electromiografía que facilita información al clínico acerca de la actividad de los músculos que se encuentran en movimiento, mediante sensores fijados en la piel que recubre los músculos orofaciales principalmente los maseteros y temporales, sin embargo este método de evaluación no permite detectar el rechinar, ni diferenciar el bruxismo de otras actividades motoras mandibulo-musculares normales del ser humano como la deglución, suspiros y el habla <sup>(31)</sup>.

Mientras que la polisomnografía se trata de un estudio realizado durante el sueño no REM es decir el sueño profundo del paciente, aquí se registra cualquier cambio en las funciones normales corporales especialmente en el cerebro, actividad muscular actividad respiratoria y ritmo cardíaco por tal motivo este análisis permite el diagnóstico del bruxismo nocturno donde se obtiene el número de episodios de apretamiento y rechinar por la activación de las neuronas motoras orofaciales, se considera al bruxismo como severo cuando en una hora de sueño existen más de cuatro contracciones musculares mandibulares <sup>(26)</sup>, estos dos métodos diagnósticos nos permitirán la evaluación de la tensión, hiperactividad y aumento del tono muscular <sup>(2)</sup>.

Así también, los métodos instrumentales de diagnóstico presentan inconvenientes dentro de la práctica clínica, como su costo demasiado elevado, además resultan ser incómodos para el paciente ya que permanecerá en un laboratorio conectado y monitorizado a equipos de polisomnografía a lo largo de toda la noche, lo que podría alterar las fases normales del sueño, afectando los resultados de estas pruebas diagnósticas <sup>(32)</sup>. También se ha utilizado la electromiografía portátil que presenta un precio accesible y permite al paciente el registro de la información de apretamiento o rechinar desde su casa, pero los datos obtenidos no son tan fiables ya que estos episodios se podrían llegar a confundir con otras actividades motoras normales del ser humano, como toser o suspirar <sup>(32)</sup>.

#### **5.2.6 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL**

Para establecer el diagnóstico del bruxismo es necesario la correcta identificación de signos y síntomas con ayuda de métodos instrumentales y no instrumentales, así también es preciso determinar un diagnóstico diferencial, el que nos permitirá identificar este hábito

parafuncional, mediante la exclusión de sintomatología similar al de otras patologías orales como es el caso de las lesiones no cariosas que provocan el desgaste de las superficies en las piezas dentales <sup>(33)</sup>.

Abfraccion: presenta pérdida de tejido dentario en forma de C a nivel de la unión amelocementaria debido a traumas excéntricos por la oclusión dental y acción de las cargas biomecánicas de distinta frecuencia y duración causando tensión y flexión en la pieza dental lo que conlleva a generar en el esmalte fatiga, destrucción y separación de los prismas adamantinos, mientras que en el cemento y la dentina se presenta microfracturas <sup>(25)</sup>.

Atrición: desgaste fisiológico en las caras oclusales y bordes incisales por el rozamiento o fricción de las piezas dentales superiores con las inferiores durante los movimientos normales de la masticación, generalmente este desgaste se presenta en niños de 3 o 5 años al momento del recambio de las piezas dentales deciduas con las permanentes ayudando de esta forma al crecimiento y la estimulación del hueso, dientes y articulación <sup>(25,34)</sup>.

Erosión: también denominada corrosión, se origina por la acción química de los ácidos, los cuales pueden ser endógenos como el caso de la bulimia, el vómito y el reflujo gastroesofágico y factores exógenos como alimentos y frutas como la naranja y el limón, bebidas carbonatadas, medicamentos y drogas como el alcohol, los cuales generan un pH menor a 5.5 provocando desmineralización del tejido dentario, especialmente en los cristales de hidroxiapatita en el esmalte, apareciendo la pérdida dental en las caras palatinas y vestibulares de las piezas dentales <sup>(25,35)</sup>.

Abrasión: desgaste de las superficies dentarias generalmente en la cara vestibular de caninos, premolares y primeros molares en zonas cervicales, presentándose lesiones cóncavas en forma de cuña, con una superficie lisa y brillante, con márgenes suaves, generada por procesos mecánicos exógenos como técnica incorrecta de cepillado y duración del mismo, tipos de cerdas del cepillo dental y la utilización de pastas dentales abrasivas <sup>(35)</sup>.

### **5.2.7 ALTERACIONES MUSCULARES POR BRUXISMO**

Este tipo de alteraciones se ha observado con mayor prevalencia en el bruxismo céntrico, caracterizados por presentar dolor y sensibilidad especialmente de los músculos elevadores como los maseteros, temporales y pterigoideos, pudiendo desencadenar hipertrofia muscular la cual es un crecimiento lento y excesivo de la masa muscular pudiendo ser uni o bilateral, el caso más común en el bruxismo es la hipertrofia maseterina debido a las fuerzas excesivas y repetitivas que el hábito parafuncional genera, se presenta un aumento de tamaño a nivel del ángulo de la mandíbula (36), además la hipertrofia genera dolor miofascial, donde se identifica puntos hipersensibles denominados puntos gatillo, estos pueden ser activos cuando son la causa directa del dolor o latentes que causan disfunción la realizar movimientos musculares pero no son sensibles a la palpación, se identifican mediante la palpación clínica extraoral de las bandas tensas del musculo y los nódulos firmes sensibles de aproximadamente 3 a 6 mm, guiandose por el dolor referido, el cual puede ser sordo, pulsatil o muy agudo, además puede acompañarse de trismus donde se limita el movimiento mandibular <sup>(37,38)</sup>.

### **5.2.8 ALTERACIONES ARTICULARES POR BRUXISMO**

En el hábito parafuncional del bruxismo, al momento del apretamiento dental se genera una fuerza tensional la que desencadena la afectación de los componentes de la articulación temporomandibular, causando dolor articular (artralgia) en la que los ligamentos discales, capsulares y retrodiscales, presentan nociceptores que son los encargados de llevar los estímulos dolorosos en los casos de alargamiento o cuando estos son comprimidos, además en algunos casos también se puede presentar microtraumatismos, sin embargo, el grado de severidad y afectación depende de la frecuencia, intensidad y tiempo de establecimiento de este hábito <sup>(39,40)</sup>.

Las fuerzas oclusales excesivas y repetitivas que se producen en el bruxismo debido a la hiperactividad muscular especialmente del musculo pterigoideo externo superior, generan en las estructuras articulares microtraumatismos, produciendo cambios o daños irreversibles a nivel de las fibrillas de colágeno haciendo que estas se fragmenten apareciendo zonas de fibrilación pudiendo provocar cambios en la mecánica del movimiento cóndilo-disco, provocando: la elongación de los ligamentos discales, adelgazamiento del reborde discal



posterior actuando el cóndilo directamente en este reborde y generando el desplazamiento anterior del disco articular produciendo el deterioro gradual de la articulación y por ende su normal funcionamiento <sup>(40,41)</sup>.

### **5.2.9 CUESTIONARIO DE SCREENING DE AUTO-REPORTE**

Para poder completar el diagnóstico y evaluación clínica de los signos y síntomas del bruxismo se recomienda diversas técnicas como es el caso del cuestionario de auto-reporte de Screening validado y recomendado por la Academia Americana del Dolor Orofacial, que consiste en 11 preguntas de si y no en el que el paciente deberá anotar los síntomas que ha experimentado en cuanto a la articulación temporomandibular, movimientos mandibulares, oclusión y musculatura orofacial, permitiendo la evaluación cualitativa del bruxismo <sup>(42)</sup>.

Según Lobbezoo y colaboradores consideran a este cuestionario un método de evaluación para un posible bruxismo y en conjunto con el diagnóstico clínico permiten determinar un probable hábito parafuncional, mientras que Paesani en el 2013 establece que, para que el diagnóstico del bruxismo sea considerado definitivo debe existir una alta correlación entre el cuestionario de auto-informe con los síntomas que expresa el paciente y el diagnóstico de signos observados en la exploración clínica del sistema estomatognático por parte del profesional <sup>(32)</sup>.

Además, mediante diversos estudios se ha demostrado la efectividad y fiabilidad de este instrumento de auto-informe, siendo una opción viable para la obtención de información, proporcionando datos subjetivos en cuanto a los síntomas de este hábito parafuncional, permitiendo de esta forma la comparación y relación de síntomas con la perspectiva etiológica del bruxismo <sup>(32)</sup>.

### **5.2.10 TRATAMIENTO**

Para el tratamiento es necesario tener en cuenta el diagnóstico donde se definirá el tipo de bruxismo que presenta el paciente, además deberá ir orientado a la identificación de factores etiológicos especialmente los psicológicos donde se utilizara técnicas de evaluación como el test de Spielberg determinando el grado de ansiedad, de esta forma el profesional podrá realizar un manejo interdisciplinario con el uso de terapias psicológicas mediante la

modificación de conductas nocivas y terapias farmacológicas que contribuyan significativamente al manejo odontológico <sup>(43)</sup>, sin embargo también es importante considerar el tiempo de evolución e instauración de este hábito parafuncional así como el desgaste producido en las superficies de las piezas dentales para establecer un enfoque terapéutico apropiado para las condiciones de cada paciente <sup>(7)</sup>.

#### 5.2.10.1 TRATAMIENTO INTERDISCIPLINARIO

Debido a la etiología multifactorial del bruxismo donde se relaciona el origen de los signos y síntomas, con aspectos psicológicos, dentales y oclusales, es necesario establecer un tratamiento interdisciplinario, utilizándose técnicas combinadas como es el caso del biofeedback con férulas oclusales, terapias psicológicas como hiposis, yoga con tratamientos farmacológicos como la toxina botulínica, que actúe de manera conjunta, en la relajación muscular orofacial disminuyendo el dolor, la hipertonía e hipertrofia, evitando el contacto dental, reduciendo el desgaste y los estados de apretamiento o rechinamiento, así también en la eliminación de conductas psicológicas como la ansiedad, permitiendo de esta manera la rehabilitación integral del paciente, proporcionando un equilibrio físico y psicoemocional <sup>(44)</sup>.

#### 5.2.10.2 TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

Principalmente este tratamiento está enfocado en reducir la contracción, dolor e hipertrofia muscular en pacientes bruxópatas, con el uso de analgésicos y antiinflamatorios como la dipirona en dosis de 300mg administradas por vía oral cada 8 horas, demostrando ser eficaz tan solo en la eliminación de síntomas como el dolor miofascial, pero no se ha comprobado su uso en la reducción de la frecuencia e intensidad del bruxismo <sup>(7)</sup>, así también se describe a continuación el uso de varios fármacos ansiolíticos, antihipertensivos, antidopaminérgicos, hipnóticos y antidepresivos.

Trazodona y amitriptilina: ampliamente utilizados para tratar estados psicológicos y patologías orales como el bruxismo, ya que actúa como inhibidor de la receptación de serotonina en la cuarta fase del sueño no REM, además contrarrestan estados de ansiedad los cuales intervienen en la etiología del bruxismo diurno y nocturno, según estudios se ha demostrado que estos fármacos permiten la relajación de los músculos orofaciales, produciendo la

disminución de dolor de los mismo, así también se ha observado que reducen la frecuencia de episodios de rechimiento de las piezas dentales, además presentan reacciones adversas tolerables por el paciente como mareos y nauseas <sup>(43,45)</sup>.

Trihexifenidil: medicamento antimuscarínico que actúa en el sistema nervioso central, permitiendo la disminución de los movimientos rítmicos musculares de la mandíbula, provoca la reducción del dolor miofascial y atenúa estados de apretamiento y rechimiento dental, por ello se ha justificado su uso en el bruxismo diurno y nocturno, sin embargo, este fármaco ocasiona más efectos adversos a comparación con la trazodona y al interrumpir el tratamiento reaparecen los signos y síntomas de esta patología oral <sup>(45)</sup>.

Buspirona: ansiolítico que genera la liberación de dopamina en el área prefrontal del cerebro, mediante un estudio de casos clínicos, se ha observado que reduce significativamente los episodios de bruxismo especialmente cuando este se encuentra asociado al uso de otros fármacos, permitiendo la relajación a nivel muscular facial dando como resultado la disminución de dolor miofascial <sup>(45)</sup>.

Valproato sódico y tiagabina: Son medicamentos anticonvulsivos, que bloquean a los neurotransmisores del sistema nervioso central y que de acuerdo a investigaciones y aplicación en la práctica clínica, ha demostrado ser eficaz para el tratamiento del bruxismo nocturno, al actuar a nivel del neurotransmisor ácido gamma-butírico, el cual es el encargado de la excitabilidad neuronal e hiperfunción muscular y que al ser inhibido ayudara a la reducción de las contracciones musculares y episodios de rechimiento, así como en la erradicación del dolor muscular orofacial <sup>(45)</sup>.

Benzodiacepinas: aquí se encuentra el diazepam en dosis de 5mg cada 12 horas y clonazepam 1mg antes de dormir, fármacos que actúan como sedantes, relajantes musculares, hipnóticos y ansiolíticos de alta potencia, que a pesar de tener efectos adversos como somnolencia y dependencia se ha evidenciado que administrados a corto plazo reduce los microdespertadores, ayudando a mejorar la calidad del sueño, así también mediante la restricción de la actividad electromiografica disminuye las contracciones musculares y episodios de rechimiento que generalmente aparecen durante el bruxismo nocturno <sup>(7,45)</sup>.

Clonidina: este fármaco actúa en el sistema nervioso central disminuyendo la presión y frecuencia cardíaca, considerándose un antihipertensivo, cabe destacar que mediante diversos ensayos clínicos se ha comprobado que al administrar clonidina a 0.3 mg por vía oral antes de dormir se presenta un desequilibrio en las fases normales del sueño, sin embargo, se observa la reducción del bruxismo con bajos episodios de rechinar de las piezas dentales <sup>(45)</sup>.

Levodopa: fármaco agonista de la dopamina, la cual es un neurotransmisor que realiza las funciones principales del ser humano como coordinar las respuestas motoras, emotivas y afectivas <sup>(45)</sup>, mediante el estudio de casos clínicos se ha registrado que la levodopa administrada a corto plazo y a bajas dosis, reduce la actividad muscular, medida mediante la evaluación por electromiografía y por lo tanto disminuye los episodios del bruxismo <sup>(43)</sup>.

Toxina Botulinica Tipo A: Es una neurotoxina producida por Clostridium Botulinum que es una bacteria aerobia gram positiva, actúa inhibiendo y modificando la transmisión neuromuscular, lo que justifica su aplicación en el tratamiento del bruxismo, al ser un relajante muscular ayuda en la reducción de la hiperactividad y contracción de los músculos masetero, temporal y pterigoideos tanto en estado de reposo mandibular y durante los movimientos efectuados en la masticación, reduce significativamente los episodios de apretamiento o rechinar dental y disminuye los niveles de dolor provocados por este hábito parafuncional . Diversos autores afirman la efectividad y seguridad de la aplicación de la toxina botulínica ya que no produce efectos adversos como somnolencia o dependencia, el efecto clínico deseado puede observarse de 2 a 4 días después de iniciada la terapia, ofreciendo efectos positivos a largo plazo al ser administrada constantemente contribuyendo a mejorar la calidad de vida del paciente <sup>(43,46,47)</sup>.

### 5.2.10.3 TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO

Los tratamientos odontológicos encaminados para este hábito parafuncional incluyen férulas oclusales, restauraciones en las superficies dentales desgastadas, intervenciones oclusales rehabilitación protésica, con el fin de ayudar y devolver la armonía en el sistema estomatognático <sup>(7)</sup>.

Férulas oclusales: creadas para la desprogramación neuromuscular, tiene resultados en la conducta motora oral y la hiperactividad muscular, su objetivo es prevenir el daño en las superficies dentales manteniendo los dientes separados mediante el uso de férulas deacrílico duro o blando que se ajustan a las piezas dentales ya sean superiores o inferiores dependiendo de las necesidades de cada paciente, evitando de esta manera el rechinar y apretamiento de los mismos lo que permite mantener la mandíbula en una posición más relajada <sup>(7,21)</sup>.

Se demuestra mediante estudios que el uso de las férulas oclusales por todas las noches al menos dos semanas en el maxilar superior, contribuye de manera beneficiosa y en el bruxismo reduciendo alrededor de un 40% la tensión y rigidez de los músculos masetero y temporal <sup>(2)</sup>, Existen dos tipos de férulas oclusales ampliamente utilizadas en esta parafuncion como lo es la de tipo Michigan y la férula de estabilización <sup>(48)</sup>.

De tipo Michigan consiste en una férula construida enacrílico transparente, su mecanismo de acción radica en variar la trayectoria de cierre muscular colocando a la mandíbula en una posición muscular beneficiosa, ayudando a disminuir la carga articular , tensión e hiperactividad muscular , también aumenta la dimensión vertical <sup>(48)</sup>. Mientras que la férula de estabilización o permisiva proporciona características funcionales como una mayor estabilidad musculoesqueletica a nivel condilar, mejor distribución de fuerzas en los músculos masticatorios generando un equilibrio neuromuscular, su objetivo primordial es la eliminación de la inestabilidad ortopédica entre la posición oclusal y la articular mediante una posición en relación céntrica <sup>(48,49,50)</sup>.

Además, estas férulas promueven una oclusión ideal, creando en las piezas dentales contactos uniformes y simultáneos, restaurando el equilibrio en las fuerzas masticatorias y en los tejidos dentales y de soporte, mediante su uso se busca que las fuerzas sean dirigidas al eje longitudinal del diente, concordancia entre la relación céntrica y la oclusión dentaria, además de la protección mutua entre dientes anteriores y posteriores. Durante los movimientos excéntricos de la mandíbula proporcionan una guía canina lo que varios autores han considerado un factor crucial para el éxito de las férulas, ayudando a disminuir el dolor y protegiendo a los dientes del desgaste al momento de cualquier movimiento excursivo de la mandíbula <sup>(48,49,50)</sup>.

Se confecciona en el maxilar superior proporcionando de esta forma estabilidad, se extiende por toda el área palatina tanto de las piezas dentales como de la mucosa, aproximadamente 6mm, generando mayor retención, se recomienda al ser más estable dimensionalmente la utilización del acrílico termopolimerizado, además es importante que el espesor sea de 3 a 4mm en el sector anterior, ya que esto influye en un mejor efecto clínico, disminuyendo la actividad muscular y previniendo la fatiga de los músculos masticatorios <sup>(48,49,50)</sup>.

Es necesario la realización de la de las guías tanto caninas como incisivas, disminuyendo de esta manera la hiperactividad e hipertrofia muscular y evitando el desgaste de las superficies dentales durante movimientos excéntricos de la mandíbula, así como el montaje en el articulador en relación céntrica para una posición condilar más estable <sup>(48,49,50)</sup>.

Intervenciones oclusales: considerada como un tratamiento odontológico irreversible mediante técnicas de adición de materiales como resinas compuestas o el desgaste selectivo en las superficies dentales, lo que ayuda a la recuperación de la dimensión vertical, disminución en la contracción muscular y a la eliminación de las interferencias oclusales, su objetivo consiste en lograr la armonía en los componentes del sistema estomatognático, sin embargo de acuerdo a Holmgren y colaboradores, a través de varios estudios de casos clínicos y registros de electromiografía, mencionan que la aplicación de esta técnica no genera reducción significativa en la actividad muscular y episodios de rechinar o apretamiento dental <sup>(2)</sup>, pero es de gran utilidad en el desgaste de las piezas dentales, devolviendo la estética perdida en la cavidad oral por este hábito parafuncional.

Tratamiento Protésico: terapéutica encaminada a contrarrestar los signos producidos durante el bruxismo, como la disminución de la dimensión vertical, desgaste en las superficies oclusales o bordes incisales e impedir la hipertrofia muscular, con la implementación de prótesis ya sean parciales o fijas, esto incluye una etapa de adaptación a través del uso de prótesis provisionales por un periodo de tres meses, permitiendo aquí el ajuste del nuevo esquema oclusal, mediante la adaptación y modificación en la capacidad neuronal, por medio de elementos neuromusculares, a esta fase se la conoce como neuroplasticidad, gracias a esto los pacientes se adaptan a los cambios a nivel oclusal y dental que el profesional realiza <sup>(43)</sup>.

Además, existen materiales como el disilicato de litio, que en grosores de 1 mm presenta la resistencia adecuada para las restauraciones en casos de desgaste dental por bruxismo, así también permite en el tallado un desgaste reducido obteniendo la suficiente altura y volumen, asegurando los principios mecánicos de retención y resistencia requeridos en la preparación dental <sup>(43)</sup>.

Dentro de la rehabilitación al paciente a través de prótesis, se encuentra la elaboración de puentes fijos de cromo-níquel revestidos con acrílico, que facilita la recuperación en los componentes articulares y oclusales, ayudando a restablecer la dimensión vertical, autores como Montero y colaboradores agregan las férulas oclusales neuromiorrelajantes, como un tratamiento coadyuvante a las prótesis dentales, lo que evita el desgaste dental por rechinar dental y reduce la contracción muscular, estos tratamientos devuelven los aspectos morfológicos, funcionales y estéticos requeridos por el paciente <sup>(7)</sup>.

#### 5.2.10.4 TECNICAS TERAPEUTICAS PSICOLOGICAS

Es importante establecer técnicas terapéuticas encaminadas a los factores psicológicos que intervienen en la etiología del bruxismo como la ansiedad, permitiendo disminuir la sintomatología de este problema oral, a continuación, se describen los métodos y técnicas psicológicas ampliamente utilizadas en el tratamiento del bruxismo <sup>(43)</sup>.

Técnica de relajación: su objetivo es conseguir que el paciente aprenda a tensar y relajar los principales músculos de manera consciente, favoreciendo el autocontrol en estados psicológicos negativos como la ansiedad que es un factor etiológico del bruxismo, que induce la contracción de los músculos masetero, temporal y pterigoideos, esta técnica se basa en la premisa que la mente obliga al cuerpo especialmente a los músculos de forma progresiva y secuencial a relajarse recibiendo de esta manera mayor circulación sanguínea y desarrollando la conciencia neuromuscular <sup>(43)</sup>.

Hipnosis: técnica donde prevalece la focalización de la atención del paciente cuando se encuentra en un estado de vigilia, pudiendo aplicarse en todos los seres humanos a cualquier edad, la relación de este método terapéutico con el bruxismo nace de acuerdo a su etiología

psicológica ya que es considerado como una manifestación de desgaste y agresión en las estructuras del sistema estomatognático, debido a conflictos emocionales como ansiedad, depresión y estrés, su objetivo se orienta a resolver el problema vinculado con la tensión emocional, recibiendo información y creando conciencia sobre los efectos negativos, tratando de convencer al organismo especialmente la mente a no realizar este hábito parafuncional, mediante la repetición de palabras, imágenes o símbolos, sin embargo, los signos y síntomas del bruxismo tienden a reaparecer después de un tiempo <sup>(7,51)</sup> .

Imaginación activa: técnica psicológica desarrollada por Jung, que trata de promover la relajación muscular mediante la utilización de la imaginación, los sueños y la fantasía, donde juega un papel importante el inconsciente con la realización de un viaje interno, de acuerdo a ensayos clínicos en pacientes bruxópatas portadores de férulas oclusales, a los 15 días de la aplicación de este método se observó la reducción de la sintomatología de dolor y contracción muscular e incluso varios de ellos dejaron el tratamiento odontológico con férulas oclusales, demostrando este estudio la efectividad de la técnica de la imaginación activa en la disminución de episodios, signos y síntomas del bruxismo <sup>(45)</sup> .

Biofeedback: técnica de relajación muscular facial que consiste en proporcionar información a los pacientes bruxistas sobre las actividades musculares desfavorables mediante estímulos visuales, auditivos, eléctricos y vibratorios con la finalidad de fomentar cambios en el comportamiento de esta patología, el biofeedback o biorretroalimentación tiene el objetivo de promover la conciencia de apretamiento o rechinar dental y la relajación inmediata de los músculos de la mandíbula dando como resultado la reducción e incluso la eliminación de los síntomas del bruxismo <sup>(43,52,53)</sup> .

Yoga: Consiste en una técnica de relajación corporal, favoreciendo las funciones normales del organismo, actuando a nivel psicológico –físico, mediante el estiramiento muscular y automasajes en el área del cuerpo afectado, gracias al fácil uso y nulas reacciones adversas de esta técnica es ideal en todas las edades, teniendo efectos terapéuticos en los signos y síntomas del bruxismo diurno y nocturno ya que proporcionan relajación a nivel de los músculos faciales, a su vez van recuperando su tono normal y previniendo la hipertrofia muscular <sup>(7)</sup> .



### **5.2.11 ANSIEDAD ESTADO RASGO Y SU RELACION CON EL BRUXISMO**

Las personas con una respuesta inadecuada a diversas situaciones de la vida diaria pueden manifestar emociones negativas, como es el caso de la ansiedad provocando alteraciones músculo esqueléticas <sup>(13)</sup>, por tal motivo, se ha visto una estrecha relación entre el bruxismo diurno y nocturno con la ansiedad rasgo <sup>(31)</sup>, donde los componentes límbicos de los ganglios basales y la red neuronal, específicamente las neuronas descendentes o centrales y neuronas aferentes sensoriales que se encuentran próximas al trigémino, presentan receptores en el periodonto, músculos de la mandíbula y mucosa, participando de esta manera en la fisiopatología del bruxismo <sup>(54)</sup>.

Cuando se presenta estados psicológicos como la ansiedad, se restringe o se libera atípicamente los neurotransmisores como las monoaminas adrenalina y noradrenalina, encargadas de la respuesta de contracción e hiperfunción muscular que generan movimientos rítmicos y repetitivos de la mandíbula, de la misma forma, el ácido gamma aminobutírico y la sustancia P que son neurotransmisores aminoácidos y neuropéptidos respectivamente, contribuyen a una mayor excitabilidad neuronal, produciendo un incremento en la tensión muscular, afectando la neuroplasticidad e induciendo al apretamiento o rechinamiento de las piezas dentales que es característico del bruxismo <sup>(5)</sup>.

Mediante estudios, distintos autores e investigadores afirman que, la ansiedad es un estado de mayor activación neuronal, a nivel del sistema nervioso simpático, afectando las respuestas motoras de los músculos orofaciales, provocando tensión e hipertrofia de los mismos, también se ha observado que al momento de presentarse episodios de ansiedad se produce el apretamiento dental y esto reduce las concentraciones de cortisol que es la hormona del estrés por este motivo han establecido su asociación con el bruxismo <sup>(29)</sup>.

## CAPÍTULO III

### 6. METODOLOGÍA

#### 6.1 Tipo de Investigación

El presente estudio fue de tipo

- **Bibliográfico y documental:** se basó en la obtención de información a través de la recopilación, búsqueda y valoración de diversas fuentes como libros, revistas y registros mediante el criterio de varios autores, permitiendo de esta manera ampliar las bases teóricas en el que se sustenta el presente proyecto de investigación.
- **De campo:** mediante la recolección de datos con la utilización de cuestionarios orientados a la valoración de las variables de estudio definidas en esta investigación, permitiendo la evaluación y relación del factor pisco-emocional de la ansiedad en la génesis del bruxismo para un diagnóstico y tratamiento integral al paciente.
- **Transversal:** Se considera de esta manera ya que analiza las variables del estudio en un periodo de tiempo definido, no existiendo continuidad del mismo y sobre una población establecida.

#### 6.2 Diseño de Investigación

- **Descriptivo:** ya que indica o describe las características de manera precisa y exacta de la población de estudio, resultados obtenidos, y las variables de ansiedad y bruxismo, proporcionando información y permitiendo comprender el entorno del estudio.
- **No experimental:** ya que no se manipularon las variables del estudio realizado.

#### 6.3 Población de Estudio

La población del presente estudio estuvo conformada por cien pacientes hombres y mujeres que oscilan entre 20 a 75 años de edad del Centro especializado de Odontología Dr. Mario Cerda Loza e Hijos de la ciudad de Riobamba.

#### 6.4 Muestra

Mediante un muestreo no probabilístico intencional se seleccionaron sesenta y cinco pacientes con sus respectivas historias clínicas, así como cuestionarios de auto-reporte para las variables de ansiedad y bruxismo, los cuales cumplieron con los criterios de selección que se han establecido en la presente investigación.

## **6.5 Criterios de Selección**

### **6.5.1. Criterios de inclusión**

- Pacientes que han firmado el consentimiento informado y deseen colaborar con la investigación
- Pacientes con clase I de Angle
- Pacientes con desgaste en las superficies dentales asociadas a bruxismo
- Pacientes de 20 a 75 años de edad de la ciudad de Riobamba

### **6.5.1. Criterios de Exclusión**

- Pacientes que no han firmado el consentimiento informado y no deseen participar en la investigación
- Pacientes que se encuentren con tratamiento farmacológico(ansiolíticos) y psicológico para la ansiedad
- Pacientes fuera del rango de edad establecido
- Pacientes que se encuentren en tratamiento protésico como: prótesis parcial removible y prótesis total

## **6.6 Cuestiones Éticas**

Los datos recogidos y analizados en esta investigación, se obtuvieron con la técnica de la observación y utilización de cuestionarios, por lo cual no existió manipulación de tejidos humanos orales, ni afectación en la integridad de los pacientes.

## **6.7 Intervenciones**

El presente estudio investigativo se desarrolló en dos fases, la primera, se ejecutó mediante la participación de forma libre y voluntaria del paciente a través de la firma en el consentimiento informado, con la explicación necesaria para la realización del proyecto, abarcando todas sus dudas del estudio a realizarse (**ANEXO 1**), en la consulta odontológica, mediante la observación, historia clínica y aplicación del cuestionario de auto-reporte, se determinó la presencia de grados de desgaste dental por bruxismo (**ANEXO 2 Y ANEXO 3**), al finalizar la atención se aplicó el Test de Ansiedad Rasgo- Estado creado y validado por Spielberg, ampliamente utilizado alrededor del mundo con el 95% de confiabilidad, que consta de 20 preguntas en cada escala, enfocadas a determinar el nivel de ansiedad que presentan los participantes (**ANEXO 4**).

En la segunda fase se procedió a la calificación del cuestionario de ansiedad, mediante la clave de calificación IDARE donde cada pregunta se encuentra valorada de 1 a 4 puntos, además, cada una se encuentra incluida en subgrupos que miden la presencia o ausencia de esta patología, lo que permitirá la realización de la fórmula  $(A-B)+50$  para el caso de la ansiedad estado, mientras que  $(A-B)+35$  para la ansiedad rasgo, reflejando la valoración total donde se podrá distinguir el resultado con puntajes menores a 30 para la ansiedad leve, de 30 a 44 en moderada y mayor a 45 en casos de ansiedad severa, por su fácil utilización y comprensión este inventario permite su aplicación en jóvenes, adultos y adultos mayores <sup>(55,56)</sup>, **(ANEXO 5)** anotando los valores encontrados en la hoja de respuesta **(ANEXO 6)**

## 6.8 Recursos

### 6.8.1 Bienes

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PRECIO UNIDAD</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
<b>10</b>	Kit de exploración	\$8	\$80
<b>100</b>	Fundas para esterilización	0.10	\$10
<b>30</b>	Esterilización instrumental	\$1	\$30
<b>5</b>	Resmas de Papel formato A4	\$4	\$20
<b>4</b>	Cartuchos de impresora	\$12	\$48
<b>General</b>	Esfero azul, folder	\$10	\$10
		<b>TOTAL</b>	<b>\$198</b>

### 6.8.2 Servicios

<b>DESCRIPCION</b>	<b>PRECIO UNIDAD</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
Servicios Básicos (Luz e internet)	\$47	\$107
Transporte	\$9	\$45
	<b>TOTAL</b>	<b>\$152</b>

### 6.8.3 Humanos

**Integrantes: Estudiante Investigadora:** Jhoanna Mishell Vallejo Andrade  
**Docente Tutor:** Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero

## **6.9 Técnicas e instrumentos**

Se empleó la observación y el test, con la implementación de instrumentos, en cuanto a la ansiedad, se aplicó el cuestionario psicológico validado por Spielberg, Considerado como un método de diagnóstico conjuntamente con la historia clínica del paciente, este cuestionario fue explicado y desarrollado en el año de 1970 por Spielberger, Gorsuch y Lushene y a lo largo del tiempo ha sido utilizado en aproximadamente 14.000 documentos investigativos y de práctica clínica adaptándose a más de 60 idiomas, es un instrumento tradicional fiable para el análisis y evaluación de uno de los trastornos mentales más prevalentes a nivel mundial como lo es la ansiedad, cuenta con dos escalas: ansiedad rasgo y ansiedad estado con 20 ítems y cuatro alternativas de respuesta en cada uno, permitiendo la autoevaluación del paciente. Dicho cuestionario ofrece ventajas sobre los demás en la calidad en la medición de las funciones mentales y emocionales al momento de la evaluación de la ansiedad <sup>(57,55)</sup>, mientras que, para la determinación del bruxismo, se utilizó el cuestionario de auto-reporte validado por la Academia Americana del Dolor Orofacial y la historia clínica validada por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, mediante la técnica de observación se determinó el grado de desgaste de las superficies dentales por bruxismo, en la muestra de estudio establecida.

## **6.10 Análisis Estadístico**

Se realizó el procesamiento de datos mediante el programa estadístico SPSS versión 25, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión de la muestra de estudio, determinando frecuencias y porcentajes, así también se realizó el análisis descriptivo de las variables cualitativas, además se empleó la prueba de Chi- Cuadrado para poder establecer la relación y el grado de asociación existente entre el factor psico-emocional de la ansiedad y el grado de desgaste dental por bruxismo en el género femenino como masculino, comprobando las hipótesis planteadas en el estudio.

## 6.11 Operacionalización de las variables

### 6.11.1 Variable Independiente: Ansiedad

Caracterización	Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento
<p>Trastorno mental de origen multifactorial interviniendo factores psicosociales, biológicos, conductuales y traumáticos, manifestándose con temor, intranquilidad y angustia frente a situaciones que el ser humano percibe como amenazantes en la que se ha clasificado en ansiedad estado y ansiedad Rasgo</p> <p><u>Ansiedad Estado:</u> Estado emocional caracterizado por tensiones en una situación en específica</p> <p><u>Ansiedad Rasgo:</u> Estado emocional crónico generando hábitos nocivos</p>	<p><b>Leve</b></p> <p><b>Moderada</b></p> <p><b>Severa</b></p>	<p>Ligeros signos de preocupación y temor en el paciente pueden ser considerada como normal con puntajes menores a 30.</p> <p>Presenta mayor persistencia y duración de síntomas con puntuaciones de 30 a 44.</p> <p>El paciente presenta casi la totalidad de los síntomas con puntuaciones mayores a 45.</p>	<p><b>Test</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo de Spielberger</li> </ul>

### 6.11.2 Variable Dependiente: Bruxismo Dental

Caracterización	Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento
Hábito parafuncional involuntario desarrollándose por la interacción de varios factores en donde las piezas dentales tienden al rechinar o apretamiento dándose así el desgaste de sus superficies con la alteración a nivel muscular especialmente del masetero, temporal y pterigoideos	<b>Ausencia</b>	Sin alteraciones	<b>Observación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia Clínica Dental</li> </ul>
	<b>Bruxismo Grado I</b>	Involuntario, espontáneo, no agresivo		
	<b>Bruxismo Grado II</b>	Ansiedad como causa principal	<b>Test</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario de Screening para el bruxismo dental</li> </ul>
	<b>Bruxismo Grado III</b>	Agresivo, irreversible		

## CAPÍTULO IV

### 7 INTERPRETACION DE RESULTADOS

#### 7.1 Determinación de la muestra de estudio

**Tabla N° 1.** Interpretación de la variable edad de acuerdo género de la muestra de estudio

		GÉNERO DEL ENCUESTADO			
		Masculino	Femenino	Total	
<b>EDAD POR GRUPOS</b>	De 20 a 30 años	Recuento	13	9	22
		<b>% del total</b>	20,0%	13,8%	33,8%
	De 31 a 40 años	Recuento	3	10	13
		<b>% del total</b>	4,6%	15,4%	20,0%
	De 41 a 50 años	Recuento	5	4	9
		<b>% del total</b>	7,7%	6,2%	13,8%
	De 51 a 60 años	Recuento	3	3	6
		<b>% del total</b>	4,6%	4,6%	9,2%
	De 61 a 75 años	Recuento	4	11	15
		<b>% del total</b>	6,2%	16,9%	23,1%
<b>TOTAL</b>		Recuento	<b>28</b>	<b>37</b>	<b>65</b>
		<b>% del total</b>	43,1%	56,9%	100,0%

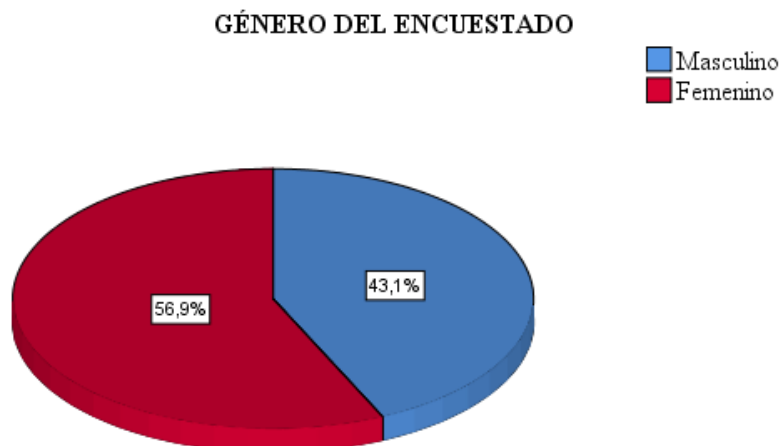
Elaborado por: Elaborado por: Vallejo Andrade Jhoanna

Fuente: Historia clínica procesada en spss v.25

**Análisis:** Según las variables analizadas, en la tabla N° 1 se muestra la edad por grupos de acuerdo al género, donde se distingue de 20 a 30 años un total de 22 personas que es el 33,8%, en el que 13 son del género masculino representados con el 20% y 9 del género femenino equivalente al 13,8%, en el grupo de 31 a 40 años se observa que el 4,6% lo que equivale a 3 personas son del género masculino, mientras que el 15,4% es decir 10 son del género femenino dando un total de 13 personas siendo el 20% de los encuestados, dentro del grupo de 41 a 50 años la totalidad es de 9 participantes con un porcentaje del 13,8, donde 5 representa al género masculino y 4 al género femenino siendo el 7,7% y 6,2% respectivamente, en el grupo de 51 a 60 años se observa una igualdad de 3 de participantes que es el 4,6% en el género femenino como masculino dando un total de 6 personas que es el 9,2% y finalmente en el grupo etario comprendido en edades de 61 a 75 años muestra un total del 23,1% con 15 personas, de las cuales 6,2% es decir 4 pertenecen al género masculino y el 16,9% al género femenino.



**Grafico N° 1.** Determinación del porcentaje del género de la muestra de estudio



Elaborado por: Vallejo Andrade Jhoanna  
 Fuente: Historia clínica procesada en spss v.25

**Interpretación:** Se observa en el grafico N° 1 el porcentaje del género de los encuestados, donde intervinieron 65 participantes lo que corresponde al 100%, siendo el 43,1% del género masculino es decir 28 personas, mientras que en el género femenino representa una mayoría con el 56,9% lo que corresponde a 37 personas encuestadas.

## 7.2 Resultados de la relación del genero de los encuestados con los niveles de ansiedad

**Tabla N°2.** Interpretación de los niveles de Ansiedad Estado con relación al género de los encuestados

		<b>ANSIEDAD ESTADO</b>			<b>Total</b>	
		<b>Leve</b>	<b>Moderado</b>	<b>Severo</b>		
<b>GÉNERO DEL ENCUESTADO</b>	<b>Masculino</b>	Recuento	0	20	8	28
		% del total	0,0%	30,8%	12,3%	43,1%
	<b>Femenino</b>	Recuento	2	25	10	37
		% del total	3,1%	38,5%	15,4%	56,9%
<b>TOTAL</b>		Recuento	2	45	18	65
		% del total	3,1%	69,2%	27,7%	100,0%

Elaborado por: Vallejo Andrade Jhoanna  
 Fuente: Cuestionario Ansiedad Estado procesado en SPSS v.25

**Análisis:** Se observa en la tabla N° 2 que del 43.1% con 28 encuestados del género masculino, el 30,8% muestra un grado moderado de ansiedad estado, mientras que el 12,3% presenta un

grado severo. Así también en el género femenino con un total del 56,9% con 37 participantes, prevalece con el 38,5% el grado moderado de ansiedad, seguido del grado severo que se encuentra en un 15,4% y con una minoría del 3,1% el grado leve de ansiedad estado. Se evidencia que el grado moderado de la ansiedad estado tiene mayor prevalencia tanto en el género masculino como femenino con un 69,2%.

**Tabla N° 3.** Interpretación de los niveles de Ansiedad Rasgo con relación al género de los encuestados

		ANSIEDAD RASGO			Total	
		Leve	Moderado	Severo		
<b>GÉNERO DEL ENCUESTADO</b>	<b>Masculino</b>	Recuento	0	4	24	28
		% del total	0,0%	6,2%	36,9%	43,1%
	<b>Femenino</b>	Recuento	3	6	28	37
		% del total	4,6%	9,2%	43,1%	56,9%
<b>TOTAL</b>		Recuento	3	10	52	65
		% del total	4,6%	15,4%	80,0%	100,0%

Elaborado por: Vallejo Andrade Jhoanna  
Fuente: Cuestionario Ansiedad Rasgo procesado en SPSS v.25

**Análisis:** En la tabla N° 3, se muestra el porcentaje del nivel de Ansiedad Rasgo con respecto al género de los participantes de esta investigación, donde del 43,1% del género masculino, el 36,9% con 24 encuestados corresponde a un nivel severo y el 6,2% con 4 personas presentan un nivel moderado de ansiedad rasgo. En el caso del género femenino del 56,9%, el 43,1% con 28 personas muestra un nivel severo y el 9,2% con 6 encuestados pertenece a un nivel moderado, al igual que la ansiedad estado, la ansiedad rasgo se muestra una minoría en el nivel leve con el 4,6% que corresponde a 3 personas encuestadas. De esta forma se observa que el nivel severo es el predominante en este tipo de ansiedad con un total del 80% de ambos géneros. Sin embargo, se determina que la ansiedad tanto como Rasgo y como Estado son prevalentes en el género femenino.

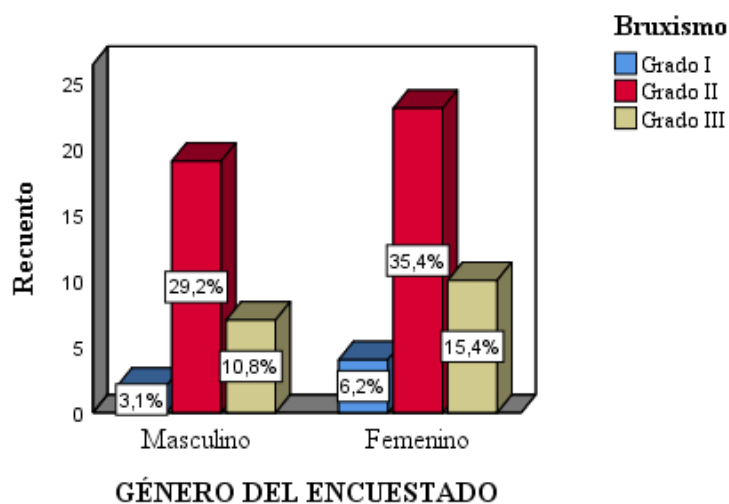
### 7.3 Resultados de los niveles de bruxismo con relación al género de la muestra de estudio

**Tabla N° 4.** Interpretación de los niveles de Bruxismo con relación al género de los encuestados

		BRUXISMO				
		Grado I	Grado II	Grado III	Total	
<b>GÉNERO DEL ENCUESTADO</b>	<b>Masculino</b>	Recuento	2	19	7	28
		% del total	3,1%	29,2%	10,8%	43,1%
	<b>Femenino</b>	Recuento	4	23	10	37
		% del total	6,2%	35,4%	15,4%	56,9%
<b>TOTAL</b>		Recuento	6	42	17	65
		% del total	9,2%	64,6%	26,2%	100,0%

Elaborado por: Vallejo Andrade Johanna  
Fuente: Cuestionario clínico y de autoreporte del bruxismo

**Grafico N° 2.** Determinación porcentual del nivel de Bruxismo y su asociación al genero



Elaborado por: Vallejo Andrade Johanna  
Fuente: Cuestionario clínico y de autoreporte del bruxismo

**Análisis:** Se observa en la tabla N°4 y el gráfico N° 2 los niveles de bruxismo en relación con el género de los encuestados, en la que existe mayor prevalencia del grado II alcanzando el 64,6% con 42 personas tanto del género femenino como masculino, seguido el grado III con un 26,2% es decir 17 encuestados y finalmente se muestra una minoría del grado I con el 9,1% con 6 personas. Así también se observa una mayor prevalencia y afectación del bruxismo en sus grados II y III en pacientes del género femenino con el 35,4% y el 15,4% respectivamente.

#### 7.4 Análisis del grado de bruxismo en cuanto a los niveles de ansiedad

**Tabla N° 5.** Relación del grado de bruxismo con los niveles de ansiedad estado

		ANSIEDAD ESTADO			Total	
		Leve	Moderado	Severo		
<b>BRUXISMO</b>	<b>Grado I</b>	Recuento	2	4	0	6
		% del total	3,1%	6,2%	0,0%	9,2%
	<b>Grado II</b>	Recuento	0	41	1	42
		% del total	0,0%	63,1%	1,5%	64,6%
	<b>Grado III</b>	Recuento	0	0	17	17
		% del total	0,0%	0,0%	26,2%	26,2%
<b>TOTAL</b>	Recuento	2	45	18	65	
	% del total	3,1%	69,2%	27,7%	100,0%	

Elaborado por: Vallejo Andrade Jhoanna  
Fuente: Cuestionario clínico y de autoreporte del bruxismo

**Interpretación:** Mediante el análisis de la tabla N° 5, se determinó la asociación de los grados de bruxismo con respecto a los niveles de ansiedad estado, donde se puede observar que del 100% de participantes de la investigación, el 63,1% con 41 encuestados presentan bruxismo grado II y este se encuentra fuertemente relacionado con un nivel de ansiedad moderado, mientras que el 26,2% con 17 personas se asocia el grado III de bruxismo con un nivel severo de ansiedad estado, así también se evidencia que tan solo 2 personas presentan grado I de bruxismo y este asocia con un nivel leve de ansiedad.

**Tabla N° 6.** Relación del grado de bruxismo con los niveles de ansiedad rasgo

		ANSIEDAD RASGO			Total	
		Leve	Moderado	Severo		
<b>BRUXISMO</b>	<b>Grado I</b>	Recuento	3	2	1	6
		% del total	4,6%	3,1%	1,5%	9,2%
	<b>Grado II</b>	Recuento	0	8	34	42
		% del total	0,0%	12,3%	52,3%	64,6%
	<b>Grado III</b>	Recuento	0	0	17	17
		% del total	0,0%	0,0%	26,2%	26,2%
<b>TOTAL</b>	Recuento	3	10	52	65	
	% del total	4,6%	15,4%	80,0%	100,0%	

Elaborado por: Elaborado por: Vallejo Andrade Jhoanna  
Fuente: Cuestionario clínico y de autoreporte del bruxismo

**Interpretación:** en la tabla N° 6 con relación a la ansiedad rasgo, se evidencio que el grado II y III del bruxismo se asocian de manera directa y prevalente al nivel severo de la ansiedad rasgo con porcentajes de 52,3% y 26,2% respectivamente, sin embargo, representando una minoría en el grado II se relacionó en un 12,3% a un nivel moderado de ansiedad, mientras que en el grado I no hubo relación significativa con los niveles de ansiedad rasgo.

### 7.5 Correlación de Niveles de ansiedad estado-rasgo y bruxismo según el género de la muestra de estudio

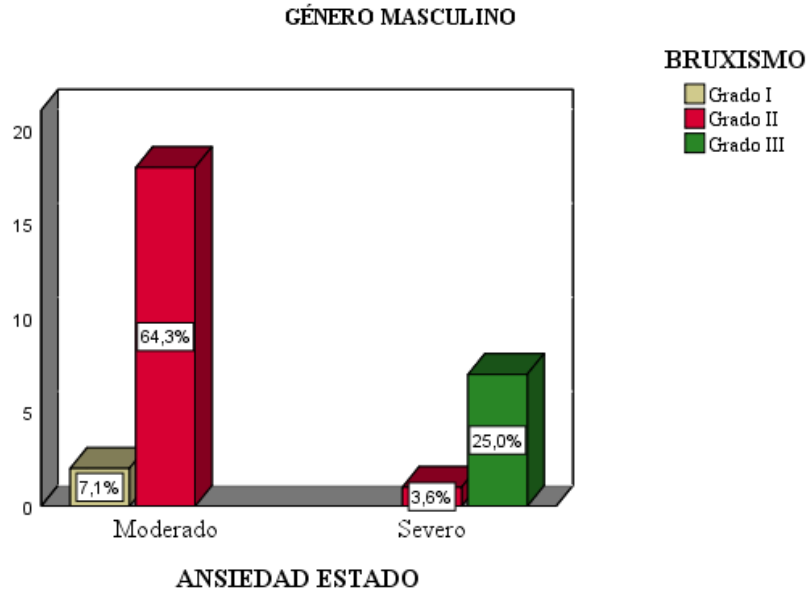
**Tabla N° 7.** Determinación de la relación de los niveles de ansiedad estado y el grado del bruxismo de acuerdo al género de los encuestados

GÉNERO DEL ENCUESTADO				BRUXISMO			Total
				Grado I	Grado II	Grado III	
Masculino	<b>ANSIEDAD ESTADO</b>	Moderado	Recuento	2	18	0	20
			% del total	7,1%	64,3%	0,0%	71,4%
	Severo	Recuento	0	1	7	8	
		% del total	0,0%	3,6%	25,0%	28,6%	
	Total	Recuento	2	19	7	28	
		% del total	7,1%	67,9%	25,0%	100,0%	
Femenino	<b>ANSIEDAD ESTADO</b>	Leve	Recuento	2	0	0	2
			% del total	5,4%	0,0%	0,0%	5,4%
	Moderado	Recuento	2	23	0	25	
		% del total	5,4%	62,2%	0,0%	67,6%	
	Severo	Recuento	0	0	10	10	
		% del total	0,0%	0,0%	27,0%	27,0%	
Total	Recuento	4	23	10	37		
	% del total	10,8%	62,2%	27,0%	100,0%		
Total	<b>ANSIEDAD ESTADO</b>	Leve	Recuento	2	0	0	2
			% del total	3,1%	0,0%	0,0%	3,1%
	Moderado	Recuento	4	41	0	45	
		% del total	6,2%	63,1%	0,0%	69,2%	
	Severo	Recuento	0	1	17	18	
		% del total	0,0%	1,5%	26,2%	27,7%	
Total	Recuento	6	42	17	65		
	% del total	9,2%	64,6%	26,2%	100,0%		

Elaborado por: Vallejo Andrade Johanna

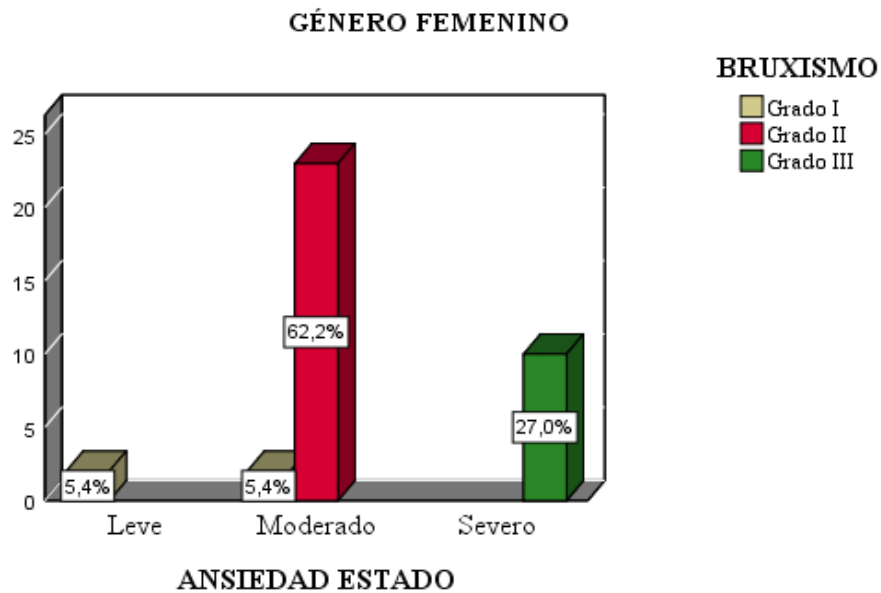
Fuente: Cuestionarios clínicos de auto-reporte de ansiedad y bruxismo

**Grafico N° 3.** Asociación de ansiedad estado y grados de bruxismo en el género masculino



Elaborado por: Vallejo Andrade Johanna  
Fuente: Cuestionarios clínicos de auto-reporte de ansiedad y bruxismo

**Grafico N° 4.** Asociación de ansiedad estado y grados de bruxismo en el género femenino



Elaborado por: Vallejo Andrade Johanna  
Fuente: Cuestionarios clínicos de auto-reporte de ansiedad y bruxismo

**Interpretación:** De acuerdo a los datos obtenidos, en la tabla N°6 y gráficos Nros. 3 y 4 se demuestra que la ansiedad estado moderada se encuentra mayoritariamente relacionada con el bruxismo grado II tanto en el género femenino como masculino con un 63,1% de la totalidad de la muestra, seguido con un 26,2% la relación del nivel severo de ansiedad y el grado III de

bruxismo, existiendo mayor prevalencia en el género masculino y finalmente se muestra la relación de la ansiedad en su nivel leve con el bruxismo grado I con una minoría del 3,1%. Esto afirma la fuerte relación de los diversos niveles de ansiedad con los grados de bruxismo.

**Tabla N° 8.** Prueba de Chi-cuadrado en los niveles de ansiedad estado y grados del bruxismo según el género de la muestra de estudio

GÉNERO DEL ENCUESTADO		PRUEBAS DE CHI-CUADRADO		
		VALOR	DF	SIGNIFICACIÓN ASINTÓTICA (BILATERAL)
<b>MASCULINO</b>	Chi-cuadrado de Pearson	23,358 <sup>b</sup>	2	,000
	Razón de verosimilitud	25,668	2	,000
	Asociación lineal por lineal	18,091	1	,000
	N de casos válidos	28		
<b>FEMENINO</b>	Chi-cuadrado de Pearson	54,020 <sup>c</sup>	4	,000
	Razón de verosimilitud	51,895	4	,000
	Asociación lineal por lineal	30,822	1	,000
	N de casos válidos	37		
<b>TOTAL</b>	Chi-cuadrado de Pearson	79,806 <sup>a</sup>	4	,000
	Razón de verosimilitud	76,155	4	,000
	Asociación lineal por lineal	50,036	1	,000
	N de casos válidos	65		

Elaborado por: Vallejo Andrade Jhoanna  
Fuente: Cuestionarios clínicos de auto-reporte de ansiedad y bruxismo

**Interpretación:** Se estableció dos hipótesis donde la  $H_0$  es la nula relación de la ansiedad estado con los grados de bruxismo, mientras que la  $H_a$  es la relación directa de la ansiedad estado en los diferentes grados de bruxismo, mediante el análisis de la prueba Chi-cuadrado representado en la tabla N°7 se evidencio valores obtenidos en la significación asintótica (bilateral) de 0,000 por tal motivo se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ) donde se comprueba la relación directa de la de la ansiedad estado en el bruxismo dental tanto en el género femenino como masculino.

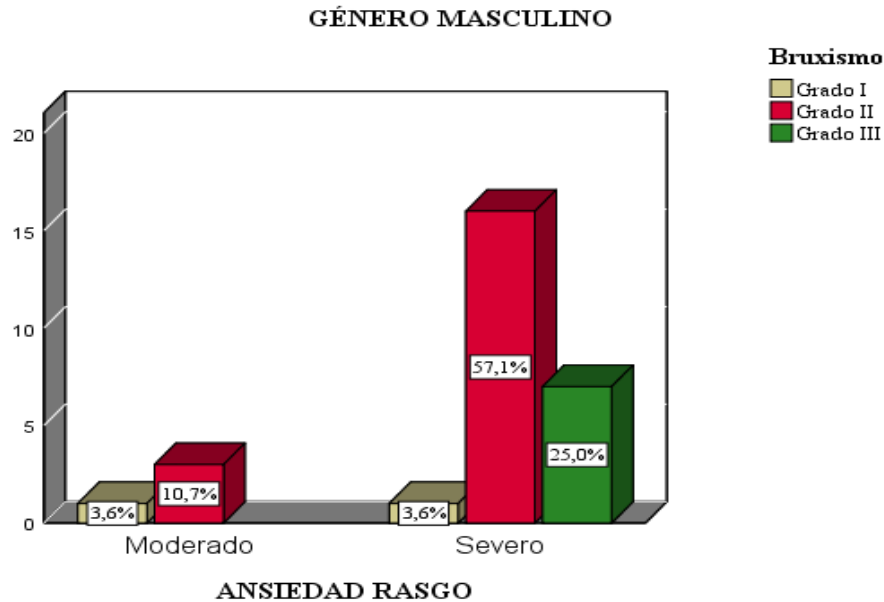
**Tabla N° 9.** Niveles de ansiedad rasgo y grado del bruxismo de acuerdo al género de los encuestados

<b>GÉNERO DEL ENCUESTADO</b>				<b>BRUXISMO</b>			Total
				Grado I	Grado II	Grado III	
Masculino	<b>ANSIEDAD RASGO</b>	Moderado	Recuento	1	3	0	4
			% del total	3,6%	10,7%	0,0%	14,3%
	Severo	Recuento	1	16	7	24	
		% del total	3,6%	57,1%	25,0%	85,7%	
	Total	Recuento	2	19	7	28	
		% del total	7,1%	67,9%	25,0%	100,0%	
Femenino	<b>ANSIEDAD RASGO</b>	Leve	Recuento	3	0	0	3
			% del total	8,1%	0,0%	0,0%	8,1%
	Moderado	Recuento	1	5	0	6	
		% del total	2,7%	13,5%	0,0%	16,2%	
	Severo	Recuento	0	18	10	28	
		% del total	0,0%	48,6%	27,0%	75,7%	
Total	Recuento	4	23	10	37		
	% del total	10,8%	62,2%	27,0%	100,0%		
Total	<b>ANSIEDAD RASGO</b>	Leve	Recuento	3	0	0	3
			% del total	4,6%	0,0%	0,0%	4,6%
	Moderado	Recuento	2	8	0	10	
		% del total	3,1%	12,3%	0,0%	15,4%	
	Severo	Recuento	1	34	17	52	
		% del total	1,5%	52,3%	26,2%	80,0%	
Total	Recuento	6	42	17	65		
	% del total	9,2%	64,6%	26,2%	100,0%		

Elaborado por: Elaborado por: Vallejo Andrade Jhoanna  
Fuente: Cuestionarios clínicos de auto-reporte de ansiedad y bruxismo

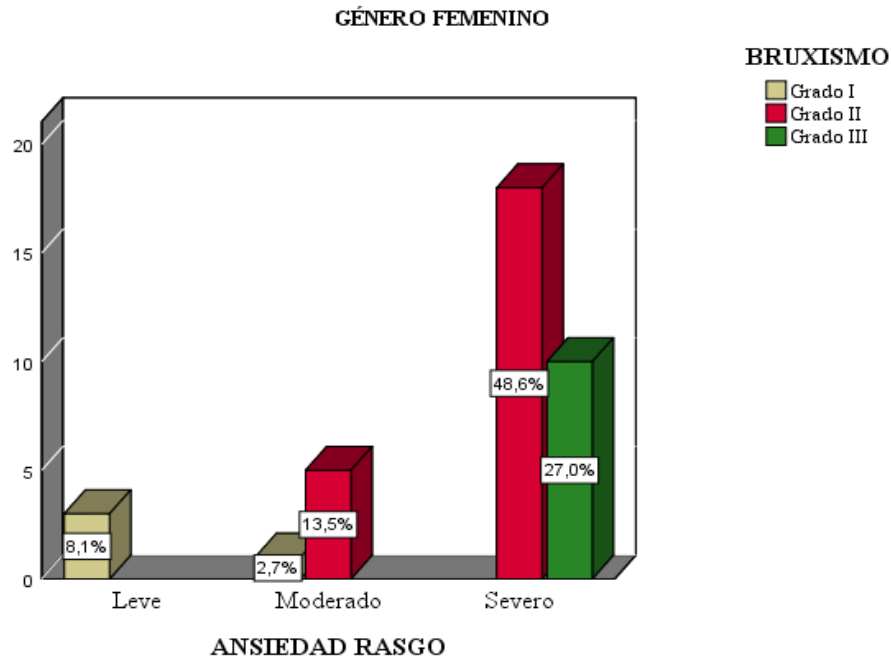


**Grafico N° 5.** Asociación de ansiedad rasgo y grados de bruxismo en el género masculino



Elaborado por: Vallejo Andrade Jhoanna  
Fuente: Cuestionarios clínicos de auto-reporte de ansiedad y bruxismo

**Grafico N° 6.** Asociación de ansiedad rasgo y grados de bruxismo en el género femenino



Elaborado por: Vallejo Andrade Jhoanna  
Fuente: Cuestionarios clínicos de auto-reporte de ansiedad y bruxismo

**Interpretación:** Se puede identificar en la tabla N°8 y gráficos Nros. 5 y 6 que los niveles de ansiedad se encuentran relacionados directamente con los grados de bruxismo, donde

prevalece el nivel severo de ansiedad rasgo en el grado II de bruxismo tanto en hombres como mujeres con un 52,3% de la muestra de estudio, siendo con un 8.5% mayor en el género masculino, además también se observa la relación de este nivel con el grado III de bruxismo con un 26,2% de la totalidad, manifestándose mayoritariamente en el género femenino, mientras que el grado moderado de ansiedad se relaciona únicamente con el grado II de bruxismo con 8 casos es decir el 12,3% .

**Tabla N° 10.** Prueba de Chi-cuadrado en los niveles de ansiedad rasgo y grados del bruxismo según el género de la muestra de estudio

**PRUEBAS DE CHI-CUADRADO**

	<b>VALOR</b>	<b>DF</b>	<b>SIGNIFICACIÓN ASINTÓTICA (BILATERAL)</b>
Chi-cuadrado de Pearson	37,601 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitud	26,060	4	,000
Asociación lineal por lineal	19,220	1	,000
N de casos válidos	65		

Elaborado por: Vallejo Andrade Johanna  
 Fuente: Cuestionarios clínicos de auto-reporte de ansiedad y bruxismo

**Interpretación:** En este caso al igual que la ansiedad estado se estableció dos hipótesis donde la  $H_0$  es la nula relación de la ansiedad rasgo con los grados de bruxismo, mientras que la  $H_a$  es la relación directa de la ansiedad rasgo en los diferentes grados de bruxismo, así se muestra en la tabla N°7 que mediante el análisis de la prueba Chi-cuadrado se evidencio valores obtenidos en la significación asintótica (bilateral) de 0,000 por tal motivo se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ) donde se comprueba la relación e influencia directa de la de la ansiedad rasgo en el bruxismo dental tanto en el género femenino como masculino.

## 7.6 Correlación de niveles de ansiedad estado-rasgo y bruxismo según el grupo de edades

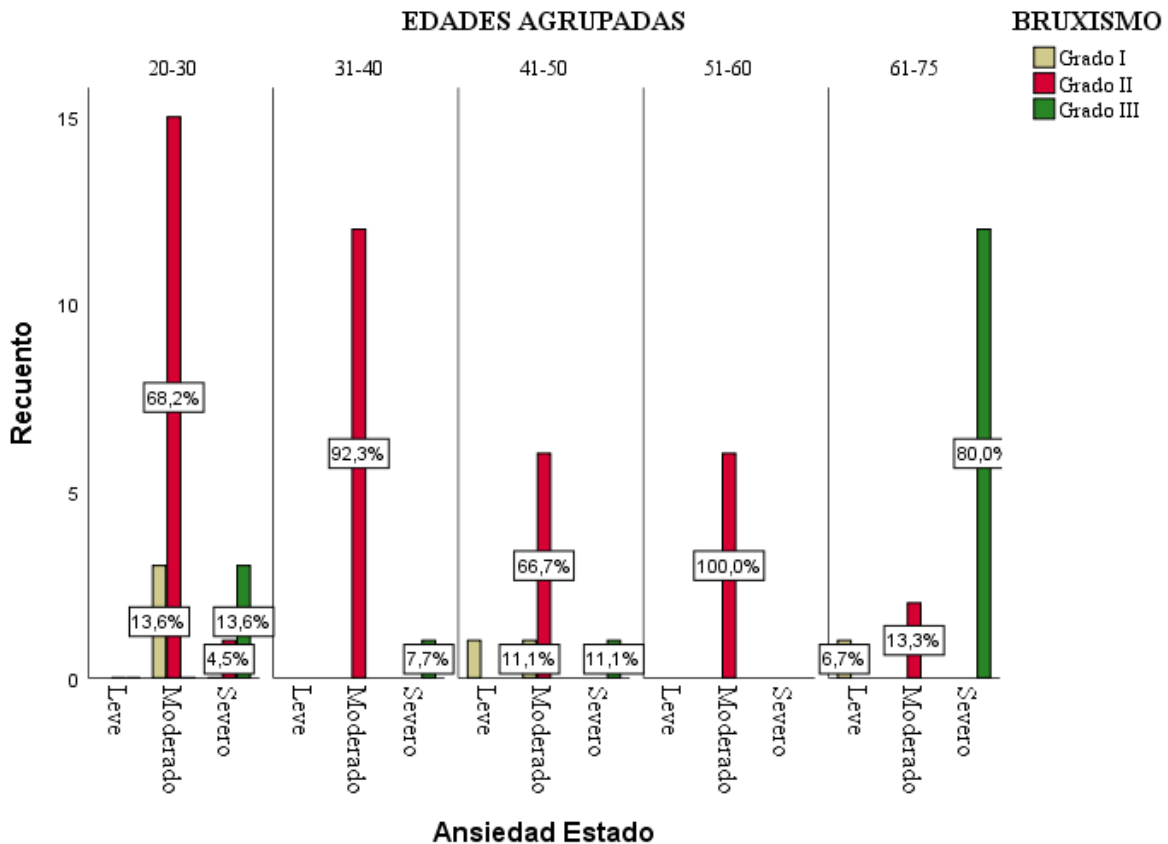
**Tabla N° 11.** Niveles de ansiedad estado en el bruxismo dental de acuerdo al grupo de edades

EDAD DEL ENCUESTADO				BRUXISMO			Total	
				Grado I	Grado II	Grado III		
<b>20-30</b>	Ansiedad Estado	<b>Moderado</b>	Recuento	3	15	0	18	
			% del total	13,6%	68,2%	0,0%	81,8%	
	<b>Severo</b>	Recuento	0	1	3	4		
		% del total	0,0%	4,5%	13,6%	18,2%		
	<b>31-40</b>	Ansiedad Estado	<b>Moderado</b>	Recuento		12	0	12
				% del total		92,3%	0,0%	92,3%
<b>Severo</b>		Recuento		0	1	1		
		% del total		0,0%	7,7%	7,7%		
<b>41-50</b>		Ansiedad Estado	<b>Leve</b>	Recuento	1	0	0	1
				% del total	11,1%	0,0%	0,0%	11,1%
	<b>Moderado</b>	Recuento	1	6	0	7		
		% del total	11,1%	66,7%	0,0%	77,8%		
	<b>Severo</b>	Recuento	0	0	1	1		
		% del total	0,0%	0,0%	11,1%	11,1%		
<b>51-60</b>	Ansiedad Estado	<b>Moderado</b>	Recuento		6		6	
			% del total		100,0%		100,0%	
<b>61-75</b>	Ansiedad Estado	<b>Leve</b>	Recuento	1	0	0	1	
			% del total	6,7%	0,0%	0,0%	6,7%	
	<b>Moderado</b>	Recuento	0	2	0	2		
		% del total	0,0%	13,3%	0,0%	13,3%		
	<b>Severo</b>	Recuento	0	0	12	12		
		% del total	0,0%	0,0%	80,0%	80,0%		
<b>Total</b>	Ansiedad Estado	<b>Leve</b>	Recuento	2	0	0	2	
			% del total	3,1%	0,0%	0,0%	3,1%	
	<b>Moderado</b>	Recuento	4	41	0	45		
		% del total	6,2%	63,1%	0,0%	69,2%		
	<b>Severo</b>	Recuento	0	1	17	18		
		% del total	0,0%	1,5%	26,2%	27,7%		
<b>TOTAL</b>			Recuento	6	42	17	65	
			% del total	9,2%	64,6%	26,2%	100,0%	

Elaborado por: Vallejo Andrade Johanna

Fuente: Cuestionarios clínicos de auto-reporte de ansiedad y bruxismo

**Grafico N° 7.** Determinación porcentual en la relación de la ansiedad estado y grados de bruxismo de acuerdo al rango de edades



Elaborado por: Vallejo Andrade Jhoanna

Fuente: Cuestionarios clínicos de auto-reporte de ansiedad y bruxismo

**Interpretación:** Mediante el análisis de los datos en cuanto a la influencia de la ansiedad estado con respecto a los grados de bruxismo por rango de edades se establece en la tabla N° 10 y gráfico N° 7 que existe mayor prevalencia en la relación de la ansiedad estado moderada con el grado II de bruxismo con un 63,1% de la totalidad con 41 encuestados, manifestándose este caso de manera dominante en el rango de edad comprendido de 20-60 años, así también se observa la asociación e influencia de la ansiedad nivel severo con el grado III de bruxismo en el 26,2% con 17 participantes, dándose una fuerte relación especialmente en el grupo etario de 61-75 años, y finalmente representando la minoría con el 3,1% con dos personas encuestadas, la relación del nivel leve de la ansiedad estado con el grado I de bruxismo.

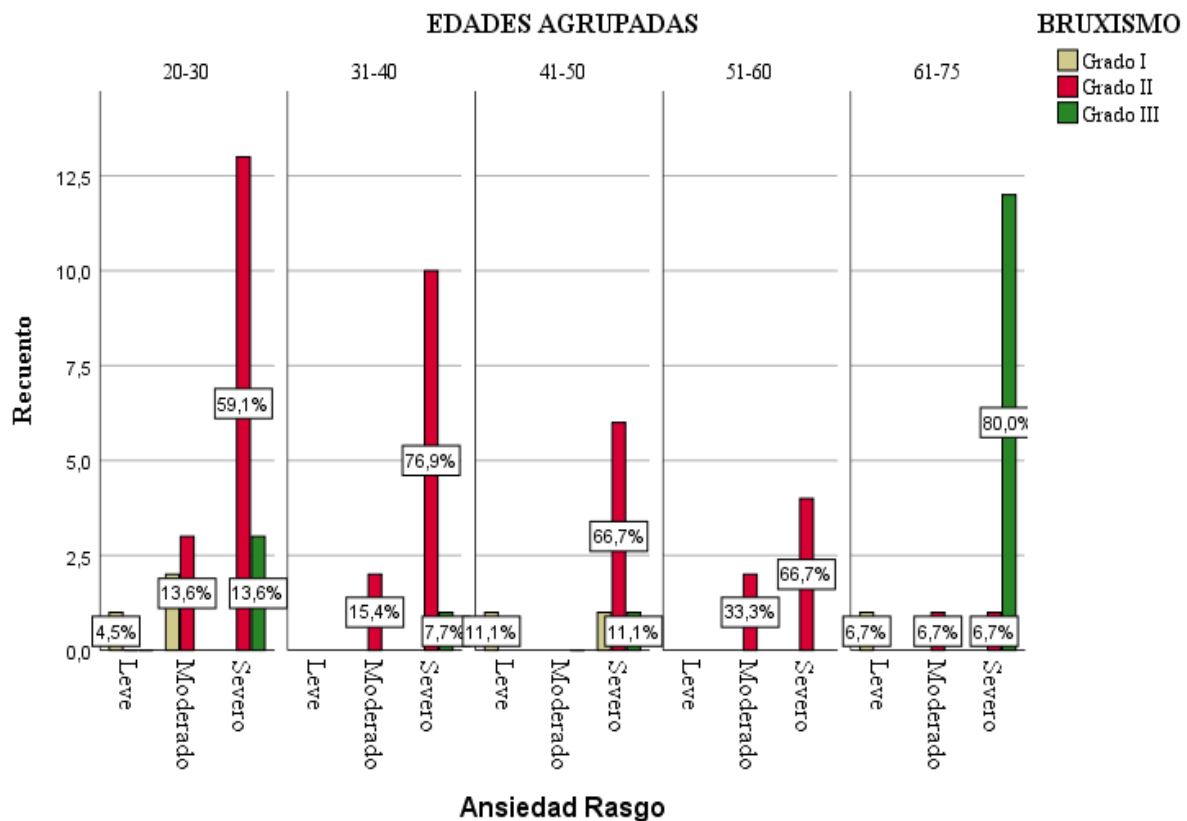
**Tabla N° 12.** Niveles de ansiedad rasgo en el bruxismo dental de acuerdo al grupo de edades

EDAD DEL ENCUESTADO			BRUXISMO				
			Grado I	Grado II	Grado III	Total	
<b>20-30</b>	Ansiedad Rasgo	<b>Leve</b>	Recuento	1	0	0	1
			% del total	4,5%	0,0%	0,0%	4,5%
		<b>Moderado</b>	Recuento	2	3	0	5
			% del total	9,1%	13,6%	0,0%	22,7%
		<b>Severo</b>	Recuento	0	13	3	16
			% del total	0,0%	59,1%	13,6%	72,7%
<b>31-40</b>	Ansiedad Rasgo	<b>Moderado</b>	Recuento		2	0	2
			% del total		15,4%	0,0%	15,4%
		<b>Severo</b>	Recuento		10	1	11
			% del total		76,9%	7,7%	84,6%
<b>41-50</b>	Ansiedad Rasgo	<b>Leve</b>	Recuento	1	0	0	1
			% del total	11,1%	0,0%	0,0%	11,1%
		<b>Severo</b>	Recuento	1	6	1	8
			% del total	11,1%	66,7%	11,1%	88,9%
<b>51-60</b>	Ansiedad Rasgo	<b>Moderado</b>	Recuento		2		2
			% del total	0,0%	33,3%		33,3%
		<b>Severo</b>	Recuento		4		4
			% del total	0,0%	66,7%		66,7%
<b>61-75</b>	Ansiedad Rasgo	<b>Leve</b>	Recuento	1	0	0	1
			% del total	6,7%	0,0%	0,0%	6,7%
		<b>Moderado</b>	Recuento	0	1	0	1
			% del total	0,0%	6,7%	0,0%	6,7%
		<b>Severo</b>	Recuento	0	1	12	13
			% del total	0,0%	6,7%	80,0%	86,7%
<b>TOTAL</b>	Ansiedad Rasgo	<b>Leve</b>	Recuento	3	0	0	3
			% del total	4,6%	0,0%	0,0%	4,6%
		<b>Moderado</b>	Recuento	2	8	0	10
			% del total	3,1%	12,3%	0,0%	15,4%
		<b>Severo</b>	Recuento	1	34	17	52
			% del total	1,5%	52,3%	26,2%	80,0%
<b>TOTAL</b>			Recuento	6	42	17	65
			% del total	9,2%	64,6%	26,2%	100,0%

Elaborado por: Vallejo Andrade Johanna

Fuente: Cuestionarios clínicos de auto-reporte de ansiedad y bruxismo

**Grafico N° 8.** Determinación porcentual en la relación de la ansiedad rasgo y grados de bruxismo de acuerdo al rango de edades



Elaborado por: Vallejo Andrade Johanna

Fuente: Cuestionarios clínicos de auto-reporte de ansiedad y bruxismo

**Interpretación:** En la tabla N° 11 y gráfico N° 8 a través del análisis estadístico, se demuestra la relación de los niveles de ansiedad rasgo en los diferentes grados del bruxismo con respecto a los grupos etarios, pudiendo evidenciar que el nivel de ansiedad predominante es el severo relacionándose con el grado II de bruxismo en el 52,3% con 34 encuestados de la totalidad siendo más prevalente en el grupo etario de 20 a 60 años, sin embargo, también se observa que este nivel de ansiedad se relaciona fuertemente con el grado III de bruxismo manifestándose en el 26,2% es decir en 17 personas, esto se encuentra asociado mayoritariamente al grupo de edades comprendido de 61 a 75 años, mientras que en el grupo de 20 a 60 años con un 12,3% con 8 personas se manifiesta, la relación del nivel moderado de ansiedad con el grado II de bruxismo, y finalmente y representando una minoría con el 4,6%, se encuentra la relación del nivel leve de ansiedad rasgo con el bruxismo grado I, presentándose mayormente en edades de 20 a 60 años.

## 8 DISCUSION

El estudio se basó en el análisis y asociación de los niveles de ansiedad en sus dos escalas con respecto a los diversos grados de bruxismo, en una muestra de 65 personas en edades comprendidas de 20 a 75 años, tanto del género femenino como masculino, en el que se evidencio que más del 50% de los participantes presentaban ansiedad estado-rasgo siendo predominantes los niveles moderado y severo, del mismo modo en cuanto al bruxismo se observó que alrededor del 90% de personas encuestadas presentaron desgaste grado II y III.

Mediante estudios de polisomnografía, autoinforme, observación clínica y cuestionarios para evaluar la ansiedad (STAI) y bruxismo, Rofaeel en el año 2020 encuentra una alta asociación de la ansiedad rasgo en su nivel severo con una mayor actividad y contracción de los músculos asociados a la masticación, así como también mayor apretamiento, rechinamiento y desgaste dental grado III, de la misma forma sucede con el nivel moderado de ansiedad rasgo en donde se relaciona positivamente con el grado II de bruxismo, teniendo un desgaste moderado de las superficies oclusales e incisales <sup>(29)</sup>, esto concuerda con los resultados obtenidos en el presente estudio, donde se evidencio la fuerte relación del nivel severo de la ansiedad rasgo con el grado III de bruxismo en el 80% de la totalidad de los participantes, de la misma manera se observó en un 15,4% la incidencia del nivel moderado de ansiedad en el grado II de bruxismo.

De modo similar, en la ansiedad estado y su relación con el bruxismo se determinó que los niveles moderado y severo intervienen significativamente en la perdida de tejido dentario a nivel oclusal por este hábito parafuncional, siendo dominante con el 63,1% la relación del nivel moderado de ansiedad con el grado II de bruxismo, mientras el 26,2% representa la asociación del nivel severo con el grado III de bruxismo y finalmente el nivel leve de ansiedad con una minoría del 3,1% en su asociación con el grado I de bruxismo.

Con respecto al género de los encuestados se determinó la relación específica en el nivel moderado de ansiedad estado con el grado II de bruxismo en el 63,1% de la totalidad de la muestra de estudio, teniendo mayor afectación el género masculino con el 67,9% de los encuestados, en la ansiedad rasgo se determinó la dominancia del nivel severo y su relación directa con el bruxismo grado II en el 52,3% de los participantes, teniendo del mismo modo mayor predilección en el género masculino, resultados que contrarrestan con el estudio

realizado por Camara-Souza y colaboradores donde mencionan que la mayor incidencia de asociación entre ansiedad rasgo nivel severo con los grados de bruxismo se observa en el género femenino, sustentándose en que tienden a presentar mayor susceptibilidad a los trastornos emocionales como tensión, angustia y temor <sup>(58)</sup>.

En los grupos etarios se observó mayor asociación de los niveles moderados de ansiedad estado con el grado II de bruxismo en edades de 20 a 60 años mientras que la asociación de la ansiedad estado nivel severo se ha relacionado mayoritariamente con el bruxismo grado III en edades de 61-75, de la misma forma en la ansiedad rasgo prevaleció el nivel severo en la asociación con el grado II de bruxismo en pacientes de 20 a 60 años y grado III en pacientes de 61 a 75 años deduciendo de esta manera que a mayor edad se manifiesta con prevalencia y severidad los niveles de ansiedad en el desgaste dental por bruxismo, existiendo en este sentido discrepancia con los resultados observados por Bruno Ella donde indica que el bruxismo y ansiedad disminuye con la edad <sup>(54)</sup>.

Finalmente, los datos obtenidos en esta investigación comprueban la influencia de manera significativa de los niveles de ansiedad estado-rasgo con los grados de bruxismo en ambos géneros y grupos etarios, siendo por este motivo imprescindible un diagnóstico y tratamiento interdisciplinario, lo que coincide con múltiples estudios realizados, que afirman la intervención e influencia directa de la ansiedad en la génesis del bruxismo, produciendo alteraciones de la red neuronal en el tronco cerebral, participando neuronas relacionadas con el sistema trigeminal presentándose en los receptores musculares y periodontales, provocando la contracción e hiperfunción muscular además de los episodios de apretamiento o rechinar dental, induciendo al desgaste de las superficies oclusales signos característicos del bruxismo en sus dos clasificaciones circadianas <sup>(20,43,54)</sup>.

Así también, Enriquez Esqueda, et al, en su publicación “Valoración y manejo interdisciplinario del bruxismo” manifiesta la relación de los factores psicológicos con el bruxismo y prioriza la utilización de métodos diagnósticos instrumentales y no instrumentales para el abordaje de un tratamiento interdisciplinario con la intervención de profesionales tanto de la salud oral como psicológica para eliminar y disminuir los factores causales brindando así estabilidad en los procedimientos odontológicos <sup>(43)</sup>.



## 9 CONCLUSIONES

- Alrededor del 90% de los pacientes encuestados de la Clínica de Especialidades de Odontología Dr. Mario Cerda Loza e hijos, presentaron diversos grados de ansiedad en sus dos escalas, teniendo mayor dominancia el nivel moderado y severo, viéndose está involucrada en la influencia del desgaste de las superficies dentales grado II y III por bruxismo, con afectación en ambos géneros, sin embargo se pudo notar una mayor incidencia en el género masculino, de tal manera se concluye en la muestra de estudio que el factor psicológico emocional es uno de los desencadenantes principales para este problema oral.
- Es necesario mantener el equilibrio y bienestar en el cuerpo humano, sin embargo, esto se ha visto afectado por ciertas patologías y trastornos, en esta investigación se evidencio la correlación significativa de la ansiedad estado-rasgo en sus niveles moderado y severo, en la influencia del bruxismo grado II, interviniendo en más del 50% de los pacientes de 20 a 60 años, de esta manera en este grupo etario se comprueba la participación de los trastornos emocionales en el origen de esta parafunción oral.
- La ansiedad estado y rasgo en su nivel severo se encuentra mayormente establecida en edades comprendidas de 61 a 75 años, relacionándose directamente con el desgaste por bruxismo grado II y III, lo que significa que, a mayor edad, mayor afectación emocional psicológica, por lo tanto, vulnerabilidad a estados de angustia, temor y preocupación, con manifestaciones en la cavidad oral, con desgastes marcados en las superficies oclusales de las piezas dentales
- Es evidente la repercusión de afecciones de la salud mental en las patologías orales, como es el caso de la ansiedad en el grado de desgaste dental por bruxismo, por esto es de vital importancia establecer un diagnóstico correcto para entender la génesis y resolver los agentes causales de este hábito parafuncional, permitiendo de esta manera tratamientos integrales interdisciplinarios, empezando con el trabajo en conjunto de especialistas como psicólogos quienes ayudaran a tener una respuesta emocional

equilibrada ante situaciones negativas de la vida diaria, así también la intervención de neurólogos permitiendo la rehabilitación de los componentes del sistema nervioso y la participación del odontólogo que ayudara a restablecer los componentes afectados en la cavidad oral, brindando procedimientos dentales estables, oportunos y eficaces.

## 10 RECOMENDACIONES

- Debido a la alta influencia de los niveles de ansiedad en los grados de desgaste dental, se recomienda implementar tanto en el sector público como privado de salud, programas de promoción y prevención de salud mental, orientados a la intervención de factores psico-emocionales especialmente en estados de ansiedad que conducen a episodios de angustia, miedo y frustración, así como también llevar a cabo estrategias de salud oral, encaminadas al diagnóstico adecuado de patologías orales como el bruxismo y las consecuencias que esta parafunción conlleva en todos los componentes de la cavidad oral.
- En pacientes jóvenes es necesario orientar en el reconocimiento de los síntomas de ansiedad e incentivar el acercamiento a terapia emocional, además de la realización de actividades deportivas que ayudaran a reducir los niveles de ansiedad y tener una salud mental mucho más equilibrada, de la misma forma es importante establecer la correcta comunicación entre el paciente y el profesional de la salud oral, para la identificación temprana de signos y síntomas de bruxismo, así como también una buena anamnesis brindando una atención eficaz.
- Al observar la relación y alta influencia del nivel de ansiedad severo en el desgaste dental grado III por bruxismo en pacientes de 61 a 75 años, se recomienda incluir técnicas de relajación, en un ambiente amigable y agradable para el paciente, permitiendo así, afrontar de mejor manera los episodios de angustia o tensión al momento de la atención odontológica, además que facilitara sobrellevar estados de ansiedad en la vida cotidiana, teniendo ventajas en el campo odontológico ya que nos garantizara reducir significativamente en la cavidad oral y sus estructuras asociadas las manifestaciones orales del bruxismo.
- Un amplio y minucioso diagnóstico es imprescindible en esta patología oral, permitiendo analizar el estado de los componentes del sistema estomatognático, en especial los músculos asociados a la masticación y las piezas dentales, mediante la utilización de métodos no instrumentales como la historia clínica que incluye una

profunda anamnesis, cuestionarios, test y la observación por parte del profesional de la salud oral, así como también la utilización de métodos instrumentales como la electromiografía y polisomnografía, para lograr establecer un tratamiento encaminado a resolver los factores causales del bruxismo, en donde se recomienda el manejo interdisciplinario, con la aplicación de técnicas psicológicas de relajación, a través de estímulos auditivos o visuales que permiten al paciente equilibrar su estado emocional, combinadas con tratamientos odontológicos que ayudaran a reducir e incluso erradicar las alteraciones de las estructuras de la cavidad oral.

## 11 BIBLIOGRAFÍA

1. Bassi JdP, Tetlak CP, Tapia DR, Pozo JQd. Comparación en los niveles de ansiedad en pacientes previo a la realización de terapia endodóntica y periodontal. Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral. 2015 Diciembre; 8(13).
2. Gómez SAG, Sánchez EO, Castellanos JL. Avances y limitaciones en el tratamiento del paciente con bruxismo. Revista ADM. 2015 Diciembre; 72(2).
3. Jarama DOL, Hidalgo VNM, Armas GFV, Galarza JVA. Bruxismo un hábito recurrente en jóvenes con ansiedad. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2018 Mayo; 2(2).
4. Castellanos JL. Bruxismo. Nociones y conceptos. Revista ADM. 2015 Diciembre; 72(2).
5. Mena SN, Tiscareño H, Castellanos JL. Neurofisiología y bruxismo. Revista ADM. 2018 Julio; 75(4).
6. Fuentes FA. Conocimientos actuales para el entendimiento del bruxismo. Revisión de la literatura. REVISTA ADM. 2018 Julio ; 75(4).
7. Hernández RB, Gómez SMD, Hidalgo SH, Nodarse RL. Bruxismo: panorámica actual. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2017 Febrero; 21(1).
8. López OIF, Hernández BJ, Almirall RBA, Molina DS, Navarro JRC. Manual para diagnóstico y tratamiento de trastornos ansiosos. Medisur. 2012 Octubre; 10(5).
9. Salud OMdl. Día Mundial de la Salud Mental 2017 – La salud mental en el lugar de trabajo. [Online].; 2017 [cited 2021 Marzo 17. Available from: [https://www.who.int/mental\\_health/es/](https://www.who.int/mental_health/es/).
10. Salud OPdl. La salud mental en la Región de las Américas. [Online].; 2017 [cited 2021 Marzo 17. Available from: [https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post\\_t\\_es=la-salud-mental-en-la-region-de-las-americas&lang=es](https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_t_es=la-salud-mental-en-la-region-de-las-americas&lang=es).
11. Montero J, Polo CG. Personality traits and dental anxiety in self-reported bruxism. A cross-sectional study. Journal Dent. 2017 Julio; 65(45).
12. Gastañaga VAA, Baldeón López MC, Carrillo VM. Bruxismo en niños y adolescentes: Revisión de la literatura. Odovtos International Journal of Dental Sciences. 2020 Agosto; 22(2).

13. Camani PME, Camani P, Prado M, Vargas H, Motuca M, Páez S. Bruxismo: revisión sobre el papel del estrés psicosocial y la ansiedad en la génesis del fenómeno. *Revista de la Facultad de Odontología*. 2015 Marzo; 9(2).
14. Erazo R, Ronda H, Alcayaga R. Ansiedad dental: Evaluación y tratamiento. *Avances en Odontoestomatología*. 2014 Febrero; 30(1).
15. Ries F, Vázquez CC, Mesa MdCC, Andrés ODC. Relaciones entre ansiedad-rasgo y ansiedad-estado. *Cuadernos de Psicología*. 2012 Septiembre; 12(2).
16. Orozco WN, Baldares MJV. Trastornos de Ansiedad: Revisión dirigida para atención primaria. *Revista Medica de Costa Rica y Centroamerica*. 2012; 69(604).
17. Medicina BdiCTdlANd. El trastorno de ansiedad generalizada. *Boletín de Información Clínica Terapéutica de la Academia Nacional de Medicina*. 2013 Agosto; 56(4).
18. Velazco AC. Trastorno de ansiedad generalizada. Revisión bibliográfica. *Ocronos*. 2021 Marzo; 4(3).
19. Carvalho GAO, Sousa GPd, Pierote JJA. Ansiedade como fator etiológico do bruxismo - revisão de literatura. *Research, Society and Development*. 2020 Abril; 9(7).
20. Plaza MPO, Caparó ÉV, Jiménez ORA, Avecillas MEV. Prevalencia de bruxismo de vigilia evaluado por auto-reporte en relación con estrés, ansiedad y depresión. *Revista Estomatológica Herediana*. 2016 Julio; 26(3).
21. Robalino PJP, Gonzabay EM, Delgado MJC. El Bruxismo, *Conocimientos Actuales*. Una Revisión de la Literatura. *Reciamuc*. 2020 Enero; 4(1).
22. Pérez RC, Castellanos JL, Rodríguez AP. El factor dento-esquelético y el bruxismo nocturno. *Revista ADM*. 2015 Diciembre; 72(2).
23. Ash MM, Ramfjord SP. *Oclusión*. Cuarta ed. Saunders WB, editor. Estados Unidos: Editorial Interamericana; 2008.
24. Pérez ME. Diseño de un dispositivo para la detección de bruxismo mediante biofeedback. *Dep. Ingeniería Electrónica Escuela Técnica Superior de Ingeniería Universidad de Sevilla*. 2015 Febrero.
25. Soto EMG, Pozos EOM, Castellanos JL. Bruxismo y desgaste dental. *Revista ADM*. 2015 Diciembre; 72(2).

26. Guzmán PF, Delgado R, Castellanos J. Alteraciones del sueño y bruxismo. Revista ADM. 2018 Julio; 75(4).
27. López IBH, León IBG, Rodríguez PS. Férula multifunción en paciente adulto. Revista Cubana de Estomatología. 2019 Noviembre; 56(2).
28. Polmann H, Domingos FL, Melo G. Association between sleep bruxism and anxiety symptoms in adults: A systematic review. Journal of oral rehabilitation. 2019 Febrero;(46).
29. Rofaeel M, Chow JCF, Cioffi I. The intensity of awake bruxism episodes is increased in individuals with high trait anxiety. Clinical Oral Investigations. 2020 Octubre; 10.
30. Ulloa HS, Fariña MP. Prevalencia de Bruxismo del Sueño en Niños y su Relación con los Signos de Trastornos Temporo-mandibulares y las Parafunciones Diurnas. International journal of odontostomatology. 2016 Abril; 10(1).
31. Beddis H, Pemberton M, Davies S. Sleep bruxism: an overview for clinicians. BRITISH DENTAL JOURNAL. 2018 Septiembre; 225(6).
32. Fierro NC, Ramírez MTG, Farfano MTJV. Cuestionario de bruxismo autoinformado. Estudio piloto en el noreste de México. Centro Interamericano de Investigaciones Psicológicas y Ciencias Afines. 2019 Septiembre; 36(2).
33. Reyes BH, Lazo-Nodarse R, Leyva JP. Caracterización de lesiones cervicales no cariosas en pacientes bruxópatas. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2021 Febrero; 25(1).
34. Firmania M, Reyes M, Becerra N. Bruxismo de sueño en niños y adolescentes. Revista chilena de pediatría. 2015 Octubre; 86(5).
35. Cortez CR, Vásquez SD, Castro MAM. Lesiones dentales no cariosas: etiología y diagnóstico clínico. Revisión de literatura. Revista científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la salud. 2020 Febrero; 7(1).
36. Ordóñez Pesántez M, Barzallo Sardi V, Gómez Aguilar M. Tratamiento de hipertrofia maseterina unilateral con plano neuromiorrelajante y aplicación de toxina botulínica tipo A: Caso clínico. Revista OACTIVA UC Cuenca. 2021 Abril; 6(1).
37. Gamboa JA, Moreno EG. Bruxismo nocturno y síndrome de dolor miofascial. Revista ADM. 2020 Julio; 77(4).
38. Solís JC. Síndrome del dolor miofascial, diagnóstico y tratamiento. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica. 2014; 71(612).

39. Ivet Cobos Castro MGSEMS. Trastornos temporomandibulares en pacientes bruxópatas, trabajadores de estomatología de Mayarí. Correo Científico Médico. 2017 Septiembre; 21(3).
40. Okeson J. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. Quinta ed. Mosby , editor. España: El sevier; 2003.
41. Costela Serrano C, Medina Zuñiga. Síndrome de la articulación temporomandibular (ATM): etiopatogenia y tratamiento. Revista electronica de portales medicos. 2016 Septiembre; 11(17).
42. Corsini G, Fuentes R, Bustos L. Determinación de los Signos y Síntomas de los Trastornos Temporomandibulares, en Estudiantes de 13 a 18 Años de un Colegio de la Comuna de Temuco, Chile. Int. J. Morphol. 2005; 23(4).
43. Esqueda AE, Tamez JB, Daniel García Bazán. Valoración y manejo interdisciplinario del bruxismo. Revista ADM. 2014 Diciembre; 72(2).
44. Portales DDG, Garza AP, Castellanos JL. Bruxismo: Más allá de los dientes. Un enfoque inter y multidisciplinario. Revista ADM. 2014 Diciembre; 72(2).
45. Méndez SA, Daza OC, Morán AC. Tratamientos Odontológicos para el bruxismo: una revisión sistemática. Revista Venezolana de Investigación Odontológica de la IADR. 2017 Octubre; 6(1).
46. Núñez TF, Maach SA, Escoda CG. Efficacy of botulinum toxin in the treatment of bruxism: Systematic review. Oral Medicine and Pathology. 2019 Febrero; 24(4).
47. Alcolea J, Mkhitaryan L. Tratamiento del bruxismo con toxina botulínica tipo A. Estudio clínico prospectivo. Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana. 2020 Marzo; 45(4).
48. Deroncelé MC, Jiménez RR. Uso de férulas oclusales en pacientes con trastornos temporomandibulares. MEDISAN. 2016 Abril; 20(4).
49. Saavedra J, Balarezo J, Castillo D. Férulas oclusales. Rev Estomatol Herediana. 2012 Diciembre; 22(4).
50. Leyva CG, Balderas MA, Campillo AA. Guarda oclusal gnatólogica: técnica de elaboración, procesamiento y polimerizado por microondas. Revista ADM. 2018 Julio; 75(4).
51. Dominguez BJ. El Bruxismo: un problema psicodental. In Dominguez BJ. Neurofisiología de la Oclusión. Bogotá: Monserrate; 1998. p. 172-176.
52. Ilovar S, Zolger D, Castrillon E. Biofeedback for treatment of awake and sleep bruxism in adults: systematic review protocol. Systematic Reviews. 2014 Mayo; 3(42).
53. Gu W, Yang J, Zhang F. Efficacy of biofeedback therapy via a mini wireless device on sleep bruxism contrasted with occlusal splint: a pilot study. The Journal of Biomedical



- Research. 2014 Noviembre; 29(2).
54. Ella B, Ghorayeb I, Burbaud P. Bruxism in Movement Disorders: A Comprehensive Review. American College of prothontis. 2016 Diciembre; 1(7).
55. Riquelme AG, Casal GB. Estructura factorial del Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) para pacientes diagnosticados con depresión. Salud Mental. 2015 Agosto; 38(4).
56. Llana FG, Carbonell MM, Abalo JG. Instrumentos para el estudio de la ansiedad y depresion. In Perez YP, editor. Instrumentos de evaluacion psicologica. La Habana: Editorial Ciencias Medicas ; 2007. p. 321-333.
57. Riquelme AG, Casal GB. Versión Breve del STAI en Adolescentes y Universitarios Españoles. Terapia Psicologica. 2013 Agosto; 31(3).
58. Souza MC, Carvalho AG, Figueredo OC. Awake bruxism frequency and psychosocial factors in college preparatory students. The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice. 2020 Octubre; 1(7).

## 12 ANEXOS

### 12.1. ANEXO 1. Consentimiento informado

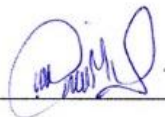
#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Segundo Manuel Guamón Congacha, con número de cédula de ciudadanía 060427340-9, manifiesto que la investigadora **Jhoanna Mishell Vallejo Andrade** estudiante de la Universidad Nacional de Chimborazo con cédula de identidad **0604186692** me informó de manera verbal en forma clara, sencilla y suficiente sobre la realización de este proyecto de investigación por tal motivo reconozco que:

1. He sido informado (a) sobre los propósitos y métodos que se utilizarán en la presente investigación.
2. Se me ha garantizado que la información que ofreceré será empleada con propósitos exclusivamente investigativos e igualmente mi identidad y participación serán manejados en forma confidencial
3. Comprendo que la participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento y cuando yo lo decida.
4. Estoy consciente de que los procedimientos y pruebas consistirán en la aplicación de cuestionarios y observación por parte de la investigadora y que los riesgos a mi persona serán nulos.

En virtud de lo anterior y habiendo comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro, sencillo de fácil entendimiento y que se han absuelto a mi entera satisfacción todas las preguntas planteadas, autorizo a iniciar el proyecto de investigación.

FIRMA: \_\_\_\_\_



CC: \_\_\_\_\_

060427340-9

12.2. ANEXO 2. Historia Clínica Ministerio de Salud Pública del Ecuador

ESTABLECIMIENTO		NOMBRE		APELLIDO		SEXO (M-F)	EDAD	N° HISTORIA CLÍNICA	
		SEGUNDO MANUEL		GUAMAN CONGACHA		M	34		

MEJOR DE 1 AÑO	1-4 AÑOS	5-9 AÑOS PROGRAMADO	5-14 AÑOS NO PROGRAMADO	10-14 AÑOS PROGRAMADO	15-19 AÑOS	MAYOR DE 20 AÑOS	EMBARAZADA
						<input checked="" type="checkbox"/>	

**1 MOTIVO DE CONSULTA** ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA VERSIÓN DEL INFORMANTE  
 "QUIERO HACERME UN CALCE EN LA MUELA"

**2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL** REGISTRAR SÍNTOMAS: CRONOLOGÍA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, CAUSA APARENTE, SÍNTOMAS ASOCIADOS, EVOLUCIÓN, ESTADO ACTUAL.  
 PACIENTE DE SEXO MASCULINO DE 34 AÑOS DE EDAD ACUDE A CONSULTA REFIRIENDO ODONTALGIA EN LA PIEZA #26 HACE APROXIMADAMENTE 3 DÍAS

**3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES**

1. ALERGIA ANTIBIÓTICO	2. ALERGIA ANESTESIA	3. HEMORRAGIAS	4. VIH/SIDA	5. TUBERCULOSIS	6. ASMA	7. DIABETES	8. HIPERTENSIÓN <input checked="" type="checkbox"/>	9. ENF. CARDIACA	10. OTRO
------------------------	----------------------	----------------	-------------	-----------------	---------	-------------	---	------------------	----------

ANTECEDENTES PERSONALES: NO REFIERE  
 ANTECEDENTES FAMILIARES: B. HIPERTENSIÓN: MADRE

**4 SIGNOS VITALES**

PRESIÓN ARTERIAL	110/70	FRECUENCIA CARDÍACA MIN.	67'	TEMPERATURA °C	36°C	F. RESPIRAT. MIN.	16'
------------------	--------	--------------------------	-----	----------------	------	-------------------	-----

**5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO** DESCRIBIR ABAJO LA PATOLOGÍA DE LA REGIÓN AFECTADA ANOTANDO EL NÚMERO

1. LABIOS	2. MEJILLAS	3. MAXILAR SUPERIOR	4. MAXILAR INFERIOR	5. LENGUA	6. PALADAR	7. PISO	8. CARRILLOS
9. GLÁNDULAS SALIVALES	10. ORO FARINGEO	11. A. T. M.	12. GANGLIOS				

SIN PATOLOGÍA APARENTE

**6 ODONTOGRAMA** PINTAR CON: AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGÍA ACTUAL. MOVILIDAD Y RECESIÓN: MARCAR "X" (1, 2 ó 3), SI APLICA

**7 INDICADORES DE SALUD BUCAL**

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCCLUSIÓN	FLUOROSIS		
PIEZAS DENTALES			PLACA 0-1-2-3	CÁLCULO 0-1-2-3	GINGIVITIS 0-1	LEVE	MODERADA	SEVERA
16	17	55	2	1	0			
11	21	51	2	1	0			
26	27	65	2	1	0			
36	37	75	2	1	0			
31	41	71	2	1	0			
46	47	85	2	1	0			
TOTALES			2	1	0			

**8 ÍNDICES CPO-ceo**

	C	P	O	TOTAL
D	3	0	1	4
d	c	e	o	TOTAL
				0

**9 SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA**

ROJO	SELLANTE NECESARIO	PÉRDIDA (OTRA CAUSA)	PRÓTESIS TOTAL
AZUL	SELLANTE REALIZADO	ENDODONCIA	CORONA
ROJO	EXTRACCIÓN INDICADA	PRÓTESIS FUA	AZUL
AZUL	PÉRDIDA POR CARIES	PRÓTESIS REMOVIBLE	ROJO
		PRÓTESIS REMOVIBLE	CARIES

SNS-MSP / HCU-form.033/ 2008 ODONTOLOGÍA (1)

12.3 ANEXO 3. Cuestionario de Screening de Auto-reporte

**CUESTIONARIO DE SCREENING DE  
AUTORREPORTE**

Edad: 34 AÑOS

Sexo: MASCULINO

**INTERROGATORIO:**

Nº	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Tiene Ud. dificultad o dolor al abrir su boca, por ejemplo al bostezar?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Siente que su mandíbula se le "atasca", se le "traba" o se le sale"?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	¿Tiene dificultad o dolor cuando mastica, habla o usa su mandíbula?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿Ha notado ruidos en las articulaciones mandibulares?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Siente regularmente sus mandíbulas rígidas ("agarrotadas"), apretadas, cansadas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	¿Tiene dolor en/o alrededor de los oídos, las sienes o las mejillas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	¿Tiene frecuentes dolores de cabeza o dolor de cuello o de nuca?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	¿Ha tenido una lesión o traumatismo reciente en su cabeza, cuello o mandíbula?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	¿Ha notado o sentido algún cambio reciente en su mordida?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	¿Ha sido tratado anteriormente por un problema de la articulación?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	¿Ha recibido tratamiento en su (s) articulación(es)?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**GRADO DE AFECTACIÓN DEL BRUXISMO  
DESGASTE DENTAL**

- Ausencia: \_\_\_\_\_
- Bruxismo Grado I: \_\_\_\_\_
- Bruxismo Grado II:  \_\_\_\_\_
- Bruxismo Grado III: \_\_\_\_\_

12.4. ANEXO 4. Cuestionario de ansiedad estado-rasgo de spielberger.

PACIENTE N°

FECHA 20-MAYO-2021

ANSIEDAD ESTADO		
INSTRUCCIONES: A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación de 0 a 3 que indique mejor cómo se siente usted ahora mismo, en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.		
1. Me siento calmado	0. Nada 2. Bastante ✓	1. Algo 3. Mucho
2. Me siento seguro	0. Nada 2. Bastante ✓	1. Algo 3. Mucho
3. Estoy tenso	0. Nada ✓ 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
4. Estoy contrariado	0. Nada - 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
5. Me siento cómodo (estoy a gusto)	0. Nada 2. Bastante ✓	1. Algo 3. Mucho
6. Me siento alterado	0. Nada ✓ 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
7. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras	0. Nada ✓ 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
8. Me siento descansado	0. Nada 2. Bastante ✓	1. Algo 3. Mucho
9. Me siento angustiado	0. Nada ✓ 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
10. Me siento confortable	0. Nada 2. Bastante ✓	1. Algo 3. Mucho
11. Tengo confianza en mí mismo	0. Nada 2. Bastante ✓	1. Algo 3. Mucho
12. Me siento nervioso	0. Nada ✓ 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
13. Estoy desasosegado	0. Nada ✓ 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
14. Me siento muy "atado" (como oprimido)	0. Nada ✓ 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
15. Estoy relajado	0. Nada 2. Bastante ✓	1. Algo 3. Mucho
16. Me siento satisfecho	0. Nada 2. Bastante ✓	1. Algo 3. Mucho
17. Estoy preocupado	0. Nada ✓ 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
18. Me siento aturdido y sobreexcitado	0. Nada ✓ 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
19. Me siento alegre	0. Nada 2. Bastante ✓	1. Algo 3. Mucho
20. En este momento me siento bien	0. Nada 2. Bastante ✓	1. Algo 3. Mucho

PACIENTE N° \_\_\_\_\_


FECHA \_\_\_\_\_

## ANSIEDAD RASGO

INSTRUCCIONES: A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación de 0 a 3 que indique mejor cómo se siente usted en general, en la mayoría de las ocasiones No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa como se siente usted generalmente.

21. Me siento bien	0. Casi nunca 2. A Menudo	1. A veces 3. Casi siempre ✓
22. Me canso rápidamente	0. Casi nunca 2. A Menudo	1. A veces ✓ 3. Casi siempre
23. Siento ganas de llorar	0. Casi nunca 2. A Menudo ✓	1. A veces 3. Casi siempre
24. Me gustaría ser tan feliz como otros	0. Casi nunca 2. A Menudo ✓	1. A veces 3. Casi siempre
25. Pierdo oportunidades por no decidirme pronto	0. Casi nunca ✓ 2. A Menudo	1. A veces 3. Casi siempre
26. Me siento descansado	0. Casi nunca 2. A Menudo	1. A veces 3. Casi siempre ✓
27. Soy una persona tranquila, serena y sosegada	0. Casi nunca 2. A Menudo	1. A veces 3. Casi siempre ✓
28. Veo que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas	0. Casi nunca 2. A Menudo ✓	1. A veces 3. Casi siempre
29. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia	0. Casi nunca ✓ 2. A Menudo	1. A veces 3. Casi siempre
30. Soy feliz	0. Casi nunca 2. A Menudo	1. A veces 3. Casi siempre ✓
31. Suelo tomar las cosas demasiado seriamente	0. Casi nunca 2. A Menudo	1. A veces ✓ 3. Casi siempre
32. Me falta confianza en mí mismo	0. Casi nunca ✓ 2. A Menudo	1. A veces 3. Casi siempre
33. Me siento seguro	0. Casi nunca 2. A Menudo	1. A veces 3. Casi siempre ✓
34. No suelo afrontar las crisis o dificultades	0. Casi nunca ✓ 2. A Menudo	1. A veces 3. Casi siempre
35. Me siento triste (melancólico)	0. Casi nunca ✓ 2. A Menudo	1. A veces 3. Casi siempre
36. Estoy satisfecho	0. Casi nunca 2. A Menudo	1. A veces 3. Casi siempre ✓
37. Me rondan y molestan pensamientos sin importancia	0. Casi nunca ✓ 2. A Menudo	1. A veces 3. Casi siempre
38. Me afectan tanto los desengaños que no puedo olvidarlos	0. Casi nunca ✓ 2. A Menudo	1. A veces 3. Casi siempre
39. Soy una persona estable	0. Casi nunca 2. A Menudo ✓	1. A veces 3. Casi siempre
40. Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales me pongo tenso y agitado	0. Casi nunca ✓ 2. A Menudo	1. A veces 3. Casi siempre

12.5. ANEXO 5 Clave de calificación del inventario de ansiedad estado rasgo (IDARE)

					
		NO EN LO ABSOLUTO	UN POCO	BASTANTE	MUCHO
1.	Asegúrese que tiene el lado correcto de esta Clave sobre la hoja de la prueba.	4	3	2	1
2.	Después, simplemente sume las calificaciones de pesos que se muestran sobre la Clave para cada categoría de respuestas. Una simple calculadora de escritorio o contador manual harán la labor más sencilla, pero puede hacerse mentalmente. Refiérase al Manual para datos normativos apropiados.	4	3	2	1
3.		1	2	3	4
4.		1	2	3	4
5.		4	3	2	1
6.		1	2	3	4
7.		1	2	3	4
8.		4	3	2	1
9.		1	2	3	4
10.		4	3	2	1
11.		4	3	2	1
12.		1	2	3	4
13.		1	2	3	4
14.		1	2	3	4
15.		4	3	2	1
16.		4	3	2	1
17.		1	2	3	4
18.		1	2	3	4
19.		4	3	2	1
20.		4	3	2	1

© 1975 Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.  
 Av. Sonora 206 Col. Hipódromo 06100-México, D.F.

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema alguno de tarjetas perforadas o transmitida por otro medio —electrónico, mecánico, fotocopiador, registrador, etcétera— sin permiso previo por escrito de la Editorial.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission in writing from the Publisher.

# IDARE

## CLAVE DE CALIFICACIÓN

Forma *SXR*

	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	FRECUENTEMENTE	CASI SIEMPRE
21.	4	3	2	1
22.	1	2	3	4
23.	1	2	3	4
24.	1	2	3	4
25.	1	2	3	4
26.	4	3	2	1
27.	4	3	2	1
28.	1	2	3	4
29.	1	2	3	4
30.	4	3	2	1
31.	1	2	3	4
32.	1	2	3	4
33.	4	3	2	1
34.	1	2	3	4
35.	1	2	3	4
36.	4	3	2	1
37.	1	2	3	4
38.	1	2	3	4
39.	4	3	2	1
40.	1	2	3	4

Impreso en México

0515



© Copyright, 1969 by  
Consulting Psychologists Press, Inc.  
Palo Alto, California, U.S.A.



12.6. ANEXO 6. Hoja de respuesta del inventario de ansiedad estado rasgo (IDARE)

**IDARE**

Hoja de Respuesta

Nombre: SEGUNDO MANUEL GUAMÁN CONGACHA

Fecha: 20-MAYO-2021

<b><u>ESTADO</u></b>					<b><u>RASGO</u></b>				
	No	Un poco	Bastante	Mucho		Casi Nunca	Algunas veces	Frecuente	Casi siempre
1.			2		1.				1
2.			2		2.		2		
3.	1				3.			3	
4.	1				4.			3	
5.			2		5.	1			
6.	1				6.				1
7.	1				7.				1
8.			2		8.			3	
9.	1				9.	1			
10.			2		10.				1
11.			2		11.		2		
12.	1				12.	1			
13.	1				13.				1
14.	1		1		14.	1			
15.			2		15.	1			
16.			2		16.				1
17.	1				17.	1			
18.	1				18.	1			
19.			2		19.			2	
20.			2		20.	1			

$(\text{RESPUESTAS A} - \text{RESPUESTAS B}) + 50$

$(10 - 20) + 50 = 40$  MODERADO

ANSIEDAD ESTADO

$(\text{RESPUESTAS A} - \text{RESPUESTAS B}) + 35$

$(21 - 8) + 35 = 48$  ALTO

ANSIEDAD RASGO

12.7. ANEXO 7. Certificación lugar de realización del proyecto de tesis



**CLINICA DENTAL**  
**Dr. Mario H. Cerda Loza**  
RIOBAMBA - ECUADOR

---

**CERTIFICADO**

A petición verbal de la Srta. **JHOANNA MISHHELL VALLEJO ANDRADE**, con C.I. 060418669-2, **CERTIFICO** que desarrollará su tema de tesis "ANSIEDAD COMO RASGO - ESTADO Y SU RELACION CON EL BRUXISMO EN DENTACION PERMANENTE", en este Centro Especializado de Odontologías del Dr. Mario Cerda Loza e Hijos, ubicado en la ciudad de Riobamba en las calles Primera Constituyente 32-32 y Miguel Angel León; contactos 032940565 y/o 0997267442.

Los datos solicitados por el estudiante para el desarrollo de su investigación, no afectan la integridad de los pacientes, razón por la cual, se aprueba el proyecto de titulación en este establecimiento.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, la interesada puede hacer uso de éste documento para los trámites pertinentes.

Riobamba, Marzo 23 del 2021

Atentamente.

Dr. Mario Cerda  
**ODONTÓLOGO PROPIETARIO**  
C.I. 0601542368

Dr. Mario H. Cerda L.  
ODONTOLOGO  
Reg. M.S.P.  
Libro V Folio 25 N° 74