



---

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA  
RELACIÓN ENTRE NIVEL DE ANSIEDAD Y  
TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN  
ESTUDIANTES DEL VI AL X CICLO DE LA ESCUELA  
PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH  
CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA  
DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO  
2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**AUTOR**

**VERA YBARRA, LESLIE PRISCILLA**

**ORCID: 0000-0001-7652-4239**

**ASESOR**

**HONORES SOLANO, TAMMY MARGARITA**

**ORCID: 0000-0003-0723-3491**

**CHIMBOTE – PERÚ**

**2022**

**1. Título de la tesis**

**RELACIÓN ENTRE NIVEL DE ANSIEDAD Y TRASTORNOS  
TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DEL VI AL X  
CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA  
– ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE,  
PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH,  
AÑO 2022**

## **2. Equipo de trabajo**

### **AUTOR**

Vera Ybarra, Leslie Priscila

ORCID: 0000-0001-7652-4239

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Chimbote, Perú

### **ASESOR**

Honores Solano, Tammy Margarita

ORCID: 0000-0003-0723-3491

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de  
la Salud, Escuela Profesional de Odontología , Trujillo, Perú

### **JURADO**

De La Cruz Bravo, Juver Jesús

ORCID: 0000-0002-9237-918X

Loyola Echeverría, Marco Antonio

ORCID: 0000-0002-5873-132X

Angeles García, Karen Milena

ORCID: 0000-0002-2441-6882

**3. Hoja de firma del jurado y asesor**

-----  
**Mgtr. DE LA CRUZ BRAVO, JUVER JESÚS**  
**PRESIDENTE**

-----  
**Mgtr. LOYOLA ECHEVERRÍA, MARCO ANTONIO**  
**MIEMBRO**

-----  
**Mgtr. ANGELES GARCÍA, KAREN MILENA**  
**MIEMBRO**

-----  
**Mgtr. HONORES SOLANO, TAMMY MARGARITA**  
**ASESOR**

#### **4. Hoja de agradecimiento y dedicatoria**

##### **Agradecimiento**

A Dios, por ser mi fortaleza, y a mis tres angelitos del cielo que son mi fuerza que iluminan mi vida para ser de hoy una mejor persona y mi meta ser profesional.

A mi alma mater y a sus docentes, quienes con sus enseñanzas caracterizan mi amada profesión y por ser guía durante mi formación profesional.

A mis padre quien siempre está conmigo, tendiéndome la mano en todo momento, por apoyarme a lograr mis objetivos y metas.

## 5. Resumen y abstract

### Resumen

**Objetivo:** Determinar la relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022. **Metodología:** De tipo cuantitativa, observacional, transversal, prospectivo y analítico, nivel relacional y diseño no experimental, la muestra estuvo conformada por 73 estudiantes, como técnica se empleó la encuesta y como instrumento se utilizó el cuestionario de Fonseca para determinar los trastornos temporomandibulares y índice de Zung para la ansiedad. **Resultados:** Se aplicó la prueba estadística de Chi cuadrado, obteniéndose el valor de  $p=0,001<0.05$ . Por lo cual se establece que existe relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares. El 45,2 % (29) presentaron ansiedad moderada, seguido del 38,4 % (28) que presentaron ansiedad leve, el 9,6 % (7) presentaron ansiedad severa y solo el 6,8 % (5) presentaron normal. El 27,4 % (20) de mujeres presentaron ansiedad moderado. El 54,8 % (40) presentaron TTM leve, seguido del 15,1% (11) que estuvieron sin TTM, el 16,4 % (12) presentaron TTM moderado y solo el 13,7 % (10) presentaron TTM severo. El 34,3 % (25) de mujeres presentaron TTM leve, seguido del 20,5 % (15) de hombres que presentaron TTM leve, el 9,6 % (7) de hombres presentaron no presentaron TTM. **Conclusión:** Existe relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica.

**Palabras clave:** Ansiedad, estudiante, trastornos de la articulación temporomandibular.

## Abstract

**Objective:** To determine the relationship between the level of anxiety and temporomandibular disorders in students from the VI to the X cycle of the Professional School of Dentistry - Uladech Católica, district of Chimbote, province of Santa, department of Áncash, year 2022. **Methodology:** Quantitative, observational, cross-sectional, prospective and analytical, relational level and non-experimental design, the sample consisted of 73 students, the survey was used as a technique and the Fonseca questionnaire was used as an instrument to determine temporomandibular disorders and the Zung index for anxiety. **Results:** The Chi square statistical test was applied, obtaining ( $p=0.001<0.05$ ). Therefore, it is established that there is a relationship between the level of anxiety and temporomandibular disorders. 45.2% (29) presented moderate anxiety, followed by 38.4% (28) who presented mild anxiety, 9.6% (7) presented severe anxiety and only 6.8% (5) presented normal. 27.4% (20) of the women presented moderate anxiety. 54.8% (40) had mild TTM, followed by 15.1% (11) without TTM, 16.4% (12) had moderate TTM, and only 13.7% (10) had severe TTM. 34.2% (25) of women presented mild TTM, followed by 20.5% (15) of males who presented mild TTM, 9.6% (7) of males did not present TTM. **Conclusion:** There is a relationship between the level of anxiety and temporomandibular disorders in students from the VI to the X cycle of the Professional School of Dentistry - Uladech Católica.

**Keywords:** Anxiety, student, Temporomandibular Joint Disorders.

## 6. Contenido

1. Título de la tesis.....	ii
2. Equipo de trabajo.....	iii
3. Hoja de firma del jurado y asesor .....	iv
4. Hoja de agradecimiento y/o dedicatoria .....	v
5. Resumen y abstract.....	vii
6. Contenido.....	ix
7. Índice de tablas y gráficos .....	x
<b>I. Introducción</b> .....	1
<b>II. Revisión de literatura</b> .....	4
2.1 Antecedentes.....	4
2.2 Bases teóricas.....	12
<b>III. Hipótesis</b> .....	21
<b>IV. Metodología</b> .....	22
4.1 Diseño de investigación.....	22
4.2 Población y muestra.....	23
4.3 Definición y Operacionalización de variables y los indicadores.....	26
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
4.5 Plan de análisis.....	29
4.6 Matriz de consistencia.....	30
4.7 Principios éticos.....	31
<b>V. Resultados</b> .....	33
5.1 Resultados.....	33
5.2 Análisis de resultados.....	38
<b>VI. Conclusiones</b> .....	43
Aspectos complementarios .....	44
Referencias bibliográficas.....	45
Anexos.....	52

## 7. Índice de tablas y gráficos

### Índice de tablas

<b>Tabla 1:</b> Relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.....	34
<b>Tabla 2:</b> Nivel de ansiedad en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.....	36
<b>Tabla 3:</b> Nivel de ansiedad en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022, según sexo .....	37
<b>Tabla 4:</b> Trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.....	38
<b>Tabla 5:</b> Trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022, según sexo.....	38

## Índice de gráficos

<b>Gráfico 1:</b> Relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.....	34
<b>Gráfico 2:</b> Nivel de ansiedad en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.....	36
<b>Gráfico 3:</b> Nivel de ansiedad en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022, según sexo .....	37
<b>Gráfico 4:</b> Trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.....	38
<b>Gráfico 5:</b> Trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022, según sexo.....	38

## **I. Introducción**

La Academia Estadounidense de Dolor Orofacial (AAOP) define el trastorno temporomandibular (TTM) como un grupo de condiciones dolorosas y/o disfuncionales relacionadas con los músculos de la masticación, las articulaciones temporomandibulares y estructuras relacionadas.<sup>1</sup>

La ansiedad y el estrés contribuyen directa o indirectamente a los TTM, y se ha informado que los hábitos parafuncionales pueden ser inducidos por la ansiedad y el nerviosismo,<sup>2</sup> lo que podría sobrecargar los músculos masticatorios y actuar como iniciador y/o perpetuador de los TTM.<sup>3</sup>

La mayoría de los estudios previos informaron que la prevalencia de TTM entre la población general oscila entre el 5 y el 12 %, <sup>4</sup> y algunos otros estudios informaron incluso una prevalencia mayor del 25 % y el 33 %.<sup>5,6</sup>

Más del 50 % de la población presenta algún nivel de TTM, pero solo entre el 3,6 % y el 7 % requiere tratamiento.<sup>7</sup> La mayor prevalencia se da en mujeres de 20 a 40 años. Los factores psicológicos están asociados con el desarrollo de algunas enfermedades y trastornos, incluidos los trastornos temporomandibulares (TTM). La etiología de los TTM es multifactorial, incluida la acción combinada de factores ambientales, biológicos, psicológicos, biomecánicos y neuromusculares.<sup>8,9</sup> Los síntomas son generalmente dolor de mandíbula, dolor de oído, dolor dental, dolor en las articulaciones, dolor de cabeza y limitación funcional mandibular.<sup>10,11</sup>

Las personas con TTM son más ansiosas y depresivas que las asintomáticas y los síntomas de TTM tienen su inicio y se exacerbaban en períodos de estrés psicológico.<sup>12</sup> Además, el dolor en las articulaciones temporomandibulares se ha asociado con

ansiedad general. Por lo tanto, TTM se correlaciona con una rutina estresante, y dado que los estudiantes universitarios experimentan presión diaria en el ambiente académico, esto podría predisponer al desarrollo y/o mantenimiento de TTM.<sup>13</sup>

A nivel internacional un estudio determinó que el 46,4 % de los estudiantes de odontología, no tenían síntomas de TMM, 44,6 % tenían TTM leve, 7,8 % TTM moderado y solo 1,2 % tenían TTM grave.<sup>14</sup>

Un estudio a nivel nacional, realizado por Quispe R. (Perú, 2014) obtuvo una prevalencia alta de TTM (98,26 %), asimismo determinó que no existe relación significativa ( $p=0.14$ ) entre la ansiedad y los grados de TTM.<sup>15</sup> Asimismo, otro estudio obtuvo una prevalencia de 95 % TTM; según severidad el 58,8 % presentaron grado leve. Se encontró relación estadísticamente entre la ansiedad y TTM.<sup>16</sup>

Es por eso que se planteó el siguiente enunciado: ¿Cuál es la relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022?. Para lo cual se tuvo como objetivo general determinar la relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022. Como objetivos específicos se tuvo: Determinar nivel de ansiedad, determinar nivel de ansiedad, según sexo, determinar los trastornos temporomandibulares, determinar los trastornos temporomandibulares, según sexo.

La investigación se justificó, presentando relevancia social ya que contruye como punto de partida para la realización de diversas investigaciones relacionando otras

variables de estudio, además se pretendió contribuir con estadísticas actualizadas ya que no existen estudios similares a nivel local, además de contribuir con medidas de mejora a los estudiantes para un mejor manejo de la ansiedad y formas de prevención ante los TTM.

La investigación empleó una metodología de tipo cuantitativa, observacional, transversal, prospectivo y analítico; nivel relacional y diseño no experimental; como técnica se empleó la encuesta y se utilizó el cuestionario de Fonseca para determinar los TTM y índice de Zung para la ansiedad, como muestra se tuvo a 73 estudiantes.

Entre los resultados más importantes, se evidenció que existe relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica. El 45,2 % presentaron ansiedad moderada. El 27,4 % del sexo femenino presentaron ansiedad moderado. El 54,8 % presentaron TTM leve y el 34,3 % del sexo femenino presentaron TTM leve.

El presente estudio está estructurado de la siguiente forma: La primera parte es la introducción, revisión de literatura para seguidamente continuar con la hipótesis, metodología, resultados y finalmente conclusión.

## II. Revisión de literatura

### 2.1 Antecedentes

#### Antecedentes internacionales

**Gaş S, Ekşi H, Cesur K.<sup>17</sup> (Turquía, 2021)** Realizaron una investigación titulada: “La asociación entre la depresión, los niveles de ansiedad y estrés y los trastornos de la articulación temporomandibular entre los estudiantes de odontología turcos durante la pandemia de COVID-19”. **Objetivo:** Examinar la asociación entre la calidad del sueño, la depresión, los niveles de ansiedad y estrés, y la frecuencia de trastornos temporomandibulares en una muestra de estudiantes de odontología turcos durante la pandemia de COVID-19. **Metodología:** Tipo descriptivo, de diseño observacional, de corte transversal, descriptivo y prospectivo. Con una muestra de 699 estudiantes universitarios de odontología. Se utilizaron el índice anamnésico de Fonseca (FAI), el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI) y escala de ansiedad y depresión-21 (DASS-21). **Resultados:** La incidencia de trastornos de la articulación temporomandibular en el presente estudio fue del 77,5 %. El 44,1 % de estudiantes presentaron TTM ligero, seguido del 21,9 % que presentaron moderado, de acuerdo al nivel de ansiedad el 69,8 % presentó normal, seguido del 15,2 % que presentó ansiedad moderada. Las mujeres presentaron mayor ansiedad (54 %). **Conclusión:** Existe relación estadísticamente significativa entre los TTM y el estrés, asimismo se obtuvo con la ansiedad ( $p=,000$ ).

**Alamary W.<sup>18</sup> (Brasil, 2020)** Realizó un estudio titulado “Asociación de síntomas de trastorno temporomandibular con ansiedad y depresión en estudiantes de odontología saudíes”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de los síntomas de TTM con ansiedad y depresión entre los estudiantes de odontología sauditas en Riyadh,

Arabia Saudita. **Metodología:** Estudio transversal realizado entre 105 estudiantes de odontología (edad 20 - 35 años). Los instrumentos de evaluación fueron el Cuestionario Anamnésico de Fonseca y la Escala de Ansiedad y Depresión (Zung). **Resultados:** TTM estuvo presente en 52 (49,5 %) estudiantes y ansiedad o depresión estuvo presente en 53 (50,5 %) estudiantes. Los resultados de la escala ansiedad mostraron que 92 (83,4 %) estudiantes tenían algún nivel de ansiedad o depresión, con respecto a la asociación de TTM con el género, 9 de 48 (17,3 %) eran hombres y 39 (82,7 %) eran mujeres (valor  $P = 0,001$ ). No se obtuvo relación entre la ansiedad y los TTM (0.948). **Conclusión:** El estudio reveló una alta prevalencia de TTM. Las mujeres tenían una mayor prevalencia de TTM. Además, se informó la mayor prevalencia de ansiedad y depresión entre los estudiantes de TTM.

**Medeiros A, Vieira L, Silva D, Rezende L, Santos D, Tabata F.<sup>19</sup> (Brasil, 2020)** Realizaron un estudio titulado “Prevalencia de síntomas de trastornos temporomandibulares, conductas orales, ansiedad y depresión en estudiantes de Odontología”. **Objetivo:** Este estudio evaluó la prevalencia de síntomas de TTM, ansiedad, depresión y conductas orales y sus asociaciones durante el aislamiento social por COVID-19. **Metodología:** Se utilizaron cuestionarios para evaluar los síntomas de TTM de acuerdo con los Criterios Diagnósticos de los Trastornos Temporomandibulares (Índice de Fonseca), un cuestionario para verificar en nivel de ansiedad y depresión. **Resultados:** Se obtuvo que el sexo femenino presentó mayor ansiedad (48 %). Hubo una alta prevalencia de síntomas de TTM, ansiedad y depresión en los participantes, lo que resultó en una asociación entre el género y los síntomas de ansiedad ( $p=0,029$ ). Hubo una correlación positiva entre conductas orales y síntomas de TTM ( $r=0,364$ ;  $p<0,001$ ), entre conductas orales y síntomas de

ansiedad ( $r=0,312$ ;  $p=0,001$ ), y entre conductas orales y síntomas de depresión ( $r=0,216$ ;  $p=0,021$ ). **Conclusión:** El aislamiento social debido a la pandemia de COVID-19 tuvo un impacto en la prevalencia de síntomas de TTM, ansiedad y depresión.

**Salma K, Gónzales P, Hernández C, Facio J, Aguirre J.<sup>20</sup> (México, 2020)**

Realizaron un estudio titulado “Correlación entre trastornos temporo mandibulares y ansiedad en base al índice de Fonseca y la escala de ansiedad de Hamilton”.

**Objetivo:** Medir el grado de asociación del índice de Hamilton de ansiedad en la aparición de trastornos temporomandibulares. **Metodología:** El estudio fue realizado

con uno solo grupo consistido de 150 participantes. Los alumnos fueron seleccionados de los grados de tercer, cuarto y quinto año de la carrera de odontología

de la Universidad Autónoma de Coahuila (104 mujeres; 46 hombres) (edad media =  $21.6 \pm 2.3$  y  $22 \pm 2.34$  años) para contestar 2 cuestionarios sobre el Índice de Fonseca

y la escala de ansiedad de Hamilton para identificar la presencia de trastornos temporomandibulares y los niveles de ansiedad respectivamente. **Resultados:** Según

el índice anamnésico de Fonseca, el 45,33 % de los estudiantes presentaban un grado leve de TTM. El 18,67 % presentaron un grado moderado de TTM y solo el 2,67 %

presentaron un grado severo de TTM. Según los resultados obtenidos por la escala de ansiedad de Hamilton, el 65,3 % de los sujetos presentaron un nivel de ansiedad

leve, el 9,33 % con nivel de ansiedad moderado y solo el 1,33 % con nivel de ansiedad severa. Se encontró una correlación positiva entre los TTM y ansiedad. **Conclusión:**

No hay diferencia en la edad entre hombres y mujeres, las mujeres muestran mayores índices de trastornos temporomandibulares, las mujeres presentan mayores niveles

de ansiedad, existe una correlación positiva entre la escala de Fonseca y Hamilton.

**Mendiburu C, Cárdenas R, Peñaloza R, Carillo E, Basulto L.<sup>21</sup> (México, 2019)**

Realizaron un estudio titulado “Estudio comparativo niveles de ansiedad y disfunción temporomandibular en estudiantes universitarios de Argentina-México”. **Objetivo:** Comparar la relación entre los niveles de ansiedad y grado de disfunción temporomandibular (DTM) en estudiantes de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, y de la Universidad Autónoma de Yucatán, México, en el periodo de mayo de 2017 a febrero de 2018. **Metodología:** Emplearon una muestra de 117 estudiantes universitarios argentinos y 80 mexicanos, quienes firmaron carta de consentimiento informado y voluntario, cédula de investigación para identificar edad, sexo y grado escolar. Asimismo, se empleó tres cuestionarios de autoevaluación: 1. índice anamnésico de Fonseca con 10 preguntas, dependiendo de la suma, determina el grado de DTM; 2. Dos escalas para medir ansiedad estado y ansiedad rasgo, State-Trait Anxiety Inventory (STAI), con 20 ítems c/u. La suma y una recodificación evalúan el nivel de ansiedad. Se utilizó estadística descriptiva e inferencial. **Resultados:** El 41,9 % de estudiantes de Argentina presentaron baja ansiedad, el 38,8 % de los estudiantes de México presentaron baja ansiedad. El 48,8 % de estudiantes de México presentaron TTM leve. No existió diferencias estadísticamente significativas en los grados de DTM ( $U = 4,325, p = 0.325$ ). Ambas nacionalidades tuvieron mayor prevalencia leve de DTM. **Conclusión:** Sólo las mujeres (en ambas universidades) presentan grado severo de DTM y niveles altos de ansiedad.

**Fernandes B, Câmara B, Dantas S, Barbosa S.<sup>22</sup> (Brasil, 2017)**

Realizaron un estudio titulado “Relación entre la ansiedad y los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología”. **Objetivo:** Evaluar la prevalencia del trastorno

temporomandibular (TTM) en estudiantes de odontología y su correlación con la ansiedad. **Metodología:** Después de un muestreo probabilístico, se seleccionaron 105 estudiantes. El diagnóstico de TTM se realizó utilizando los Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TTM) - Eje I; el nivel de ansiedad se obtuvo mediante el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI). Los datos de TTM y ansiedad se calcularon a través de la prueba de frecuencia y Chi-cuadrado para evaluar la asociación entre TTM y ansiedad, considerando un nivel de significación del 5%. **Resultados:** El TTM estuvo presente en el 36,2 % de los estudiantes; el desplazamiento discal (42,1 %) y las artralgias (42,1 %) fueron los subtipos más prevalentes. La mayoría de los estudiantes presentó ansiedad rasgo (57,1 %) como estado (65,7 %) en niveles leves, seguida de niveles moderados. No se encontró asociación estadística entre TTM y ansiedad ( $p > 0,05$ ). **Conclusión:** TTM articular fue el subtipo de TTM más prevalente en estudiantes de odontología y no se asoció con niveles de ansiedad.

### **Antecedentes nacionales**

**Aguilar A.<sup>23</sup> (Lima, 2020)** Realizó un estudio titulado “La ansiedad y el trastorno temporomandibular en estudiantes de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2020”. **Objetivo:** Determinar asociación entre la ansiedad y el trastorno temporomandibular en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. **Metodología:** Estudio cuantitativo, analítico, no experimental, observacional y transversal. La población constó de un total de 50 estudiantes del 4to, 5to y 6to año de la Facultad de Odontología de la UMNSM matriculados en el ciclo 2020 II. Se empleó la técnica de encuesta mediante una ficha de recolección de datos, la Escala de Autovaloración

de Zung para la medición de la variable Ansiedad y el Índice de Fonseca para el Trastorno Temporomandibular, todos mediante Formulario Google. **Resultados:** El Trastorno Temporomandibular estuvo presente en 43 (86 %) de estudiantes, el TTM tiene mayor prevalencia en el género femenino, con un 51,2 %, a diferencia del género masculino que arrojó como resultado un 48,8 % de estudiantes con este trastorno. La ansiedad leve arrojó como resultado 8 (16 %), mientras que la ansiedad moderada 5 (10 %) de los estudiantes, no se evidenciaron casos de ansiedad severa. No se determinó asociación estadística entre las variables ansiedad y trastorno temporomandibular en la población investigada al obtenerse un p valor de 0,234 en la prueba de chi cuadrado. **Conclusión:** No se determinó asociación entre la Ansiedad y el Trastorno Temporomandibular, sin embargo, se evidenció una alta prevalencia de TTM (86%) en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

**Huayhua K, Frisancho M.<sup>24</sup> (Huancayo, 2020)** Realizaron un estudio titulado “Relación entre grados de ansiedad y niveles de disfunción temporomandibular en una población estudiantil.”. **Objetivo:** Determinar la relación entre grados de ansiedad y niveles de disfunción temporomandibular en alumnos de la clínica odontológica de la Facultad de odontología, de la UANCV. **Metodología:** Es un trabajo de investigación relacional, transversal, de tipo cuantitativo con una población de 220 alumnos de la clínica odontológica en cuyo estudio se utilizó como técnica la encuesta mediante la aplicación de un cuestionario, para determinar el nivel de disfunción temporomandibular empleándose un índice validado internacionalmente denominado Incide de Helkimo y para los grados de ansiedad el test de Zung. **Resultados:** Que, si existe relación entre los grados de ansiedad y los

niveles de disfunción temporomandibular, encontrándose además que el género femenino fue el que tuvo mayor disfunción y mayor ansiedad, el 74,63 % están libres de disfunción temporomandibular y el 60,26 % presenta disfunción temporomandibular grado leve. **Conclusión:** Si existe relación entre los grados de ansiedad y disfunción temporomandibular en la población estudiantil de la UANCV. Con respecto a grados de ansiedad el género femenino tuvo mayor ansiedad. Finalmente, los niveles de disfunción temporomandibular fueron mayores en el género femenino.

**Achulle Y.<sup>25</sup> (CUSCO, 2018)** Realizó un estudio titulado “Ansiedad como factor etiológico de trastornos temporomandibulares en alumnos de una Universidad Privada”. **Objetivo:** Determinar si la ansiedad es un factor etiológico de los trastornos temporomandibulares en alumnos del pre-grado de la Facultad de Estomatología en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega durante el ciclo académico 2018-0. **Metodología:** El diseño metodológico fue descriptivo, el tipo de investigación fue transversal, de relación y prospectivo, y el enfoque, de tipo cualitativo. Para poder cumplir con el objetivo general del estudio, se utilizó una muestra que estuvo conformada por 104 alumnos del pre-grado de la citada facultad que fueron seleccionados en forma no aleatoria, y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Los instrumentos fueron el test de IDARE, para determinar los niveles de ansiedad y el Cuestionario de FONSECA, para determinar la presencia y severidad de trastornos temporomandibulares. **Resultados:** La mayoría presentaron un nivel de Ansiedad (Estado) de tipo Medio, tuvieron TTM de tipo Leve en un 24 % (25), seguido presentaron TTM de tipo Moderado en un 20,2 % (21); aquellos en los que se observó Ansiedad (Rasgo) de tipo Medio, tuvieron TTM de

tipo Moderado en un 29,8 % (31), seguido de los que presentaron Ansiedad (Rasgo) de tipo Bajo y que se observó Sin TTM representaron el 20,2 % (21) se observó que, en referente al sexo, en mayoría los niveles de Ansiedad (Estado) en el sexo Femenino fue Medio en un 27,9 % (29); en lo referente a grupos etarios, en mayoría las personas de grupo etáreo de 22 – 28 años presentaron nivel de Ansiedad (Estado) de tipo Medio en un 29,8 % (31). **Conclusión:** Se obtuvo que existe relación estadísticamente significativa entre los TTM y ansiedad.

**Ambrosio L.<sup>26</sup> (Perú, 2018)** Realizó un estudio titulado “Relación entre la presencia de trastornos temporomandibulares y el grado de ansiedad en estudiantes de Odontología”, **Objetivo:** Evaluar la prevalencia del trastorno temporomandibular (TTM) en estudiantes de odontología y su correlación con la ansiedad. **Metodología:** Después de un muestreo probabilístico, se seleccionaron 105 estudiantes. El diagnóstico de TTM se realizó utilizando los Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TTM) - Eje I; el nivel de ansiedad se obtuvo mediante el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI). Los datos de TTM y ansiedad se calcularon a través de la prueba de frecuencia y Chi-cuadrado para evaluar la asociación entre TTM y ansiedad, considerando un nivel de significación del 5%. **Resultados:** A partir de estos se devela que es el tipo de ansiedad mínima a moderada es el factor etiológico de los trastornos temporomandibulares, manifestándose en un 41,9 %. Los que presentaron trastornos temporomandibulares con mayor prevalencia fueron los alumnos de edades comprendidas entre los 23 a 25 años de edad con un 30,2 %. Los alumnos de género femenino son los que presentan en mayor porcentaje ausencia de ansiedad, esto con un 41,9 %. Los que presentaron trastornos temporomandibulares con mayor

prevalencia fueron los de género femenino con un 53,5 %. **Conclusión:** Se encontró relación entre los TTM y la Ansiedad.

## 2.2 Bases teóricas

### Ansiedad

El trastorno de ansiedad es uno de los trastornos mentales más comunes. Hasta el 20% de los adultos se ven afectados por trastornos de ansiedad cada año. El trastorno de ansiedad produce miedo, preocupación y una sensación constante de estar abrumado. El trastorno de ansiedad se caracteriza por una preocupación persistente, excesiva y poco realista sobre las cosas cotidianas. Esta preocupación podría ser multifocal, como las finanzas, la familia, la salud y el futuro. Es excesivo, difícil de controlar y suele ir acompañado de muchos síntomas psicológicos y físicos inespecíficos. La preocupación excesiva es la característica central del trastorno de ansiedad generalizada.<sup>27</sup>

Los criterios de diagnóstico en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta edición (DSM-V) incluyen los siguientes:<sup>27</sup>

- Ansiedad y preocupación excesivas durante al menos seis meses
- Dificultad para controlar la preocupación.
- La ansiedad se asocia con tres o más de los siguientes síntomas durante al menos 6 meses:<sup>27</sup>
  1. Inquietud, sensación de nerviosismo o nerviosismo
  2. Estar fatigado fácilmente
  3. Dificultad para concentrarse o la mente se queda en blanco, irritabilidad

4. Tension muscular

5. Alteración del sueño

6. Irritabilidad

- La ansiedad da como resultado una angustia significativa o un deterioro en las áreas social y laboral.<sup>27</sup>
- La ansiedad no es atribuible a ninguna causa física.<sup>27</sup>

### **Etiología**

La etiología puede incluir:

- Estrés
- Una condición física como la diabetes u otras comorbilidades como la depresión.
- Familiares genéticos de primer grado con trastorno de ansiedad generalizada (25%)
- Factores ambientales, como el abuso infantil.
- Abuso de sustancias.<sup>27</sup>

### **Síntomas**

Los signos y síntomas comunes de ansiedad incluyen:<sup>27</sup>

- Sentirse nervioso, inquieto o tenso
- Tener una sensación de peligro inminente, pánico o fatalidad.
- Tener un ritmo cardíaco aumentado

- Respiración rápida (hiperventilación)
- Transpiración
- Temblor
- Sentirse débil o cansado
- Problemas para concentrarse o pensar en otra cosa que no sea la preocupación actual.<sup>27</sup>
- Tener problemas para dormir
- Experimentar problemas gastrointestinales (GI)
- Tener dificultad para controlar la preocupación
- Tener la necesidad de evitar las cosas que desencadenan la ansiedad.<sup>27</sup>

### **Fisiopatología**

El mecanismo exacto no se conoce del todo. La ansiedad puede ser un fenómeno normal en los niños. La ansiedad ante los extraños comienza entre los siete y los nueve meses de vida. Los sistemas de neurotransmisores noradrenérgicos, serotoninérgicos y otros parecen jugar un papel en la respuesta del cuerpo al estrés. El sistema serotoninérgico y los sistemas noradrenérgicos son vías comunes involucradas en la ansiedad. Muchos creen que la actividad baja del sistema de serotonina y la actividad elevada del sistema noradrenérgico son responsables de su desarrollo. Por lo tanto, son los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) y los inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina (IRSN) los agentes de primera línea para su tratamiento.<sup>27</sup>

## **Ansiedad y trastornos temporomandibulares**

La articulación temporomandibular es la articulación más compleja del cuerpo. Los movimientos como masticar y hablar requieren que la articulación se abra y se cierre y se mueva hacia adelante y hacia atrás. Cuando este sistema de ligamentos, articulaciones, músculos y huesos se lesiona o inflama, se denomina trastorno temporomandibular. Hay dos formas principales en que el estrés y la ansiedad pueden tener un efecto en la ATM: ambas pueden agravar los síntomas de la ATM al aumentar la tensión muscular y el bruxismo.<sup>27</sup>

El estrés y la ansiedad elevados pueden causar tensión en los músculos de la mandíbula. Esto puede exacerbar el dolor y el dolor de la ATM al agotar los músculos. También puede compensar sosteniendo partes de su mandíbula de manera diferente, lo que puede tener un efecto dominó en el resto del cuerpo. La tensión muscular también puede contribuir a una mala postura, otro factor en el dolor de la ATM.<sup>27</sup>

El estrés y la ansiedad elevados también pueden aumentar la probabilidad de bruxismo (o rechinar los dientes), lo que, con el tiempo, puede tener efectos graves en los dientes. El bruxismo no solo desgasta el esmalte de los dientes, sino que también puede agrietarlos o romperlos. La presión también puede aflojar y mover los dientes fuera de lugar. Esto provoca una desalineación en la mordida y contribuye a la tensión muscular, factores adicionales que contribuyen a la ATM.<sup>27</sup>

## **Articulación temporomandibular**

La articulación temporomandibular está compuesta por articulaciones temporomandibulares (TMJ) diartrodiales bilaterales. Cada articulación está

formada por un cóndilo mandibular y su correspondiente cavidad temporal (fosa glenoidea y eminencia articular). La ATM y sus estructuras asociadas juegan un papel esencial en la orientación del movimiento mandibular y la distribución de las tensiones producidas por las tareas cotidianas, como masticar, tragar y hablar. Los trastornos de la ATM (TTM) son una clase de afecciones musculoesqueléticas degenerativas asociadas con deformidades morfológicas y funcionales.<sup>28</sup>

Los TTM incluyen anomalías de la posición y/o estructura del disco intraarticular, así como la disfunción de la musculatura asociada. Los síntomas y signos incluyen ruidos articulares dolorosos, rango de movimiento restringido o desviado y dolor craneal y/o muscular conocido como dolor orofacial.<sup>28</sup>

La Disfunción de la Articulación Temporomandibular (DTM) se identifica según los Criterios de diagnóstico y detección de DTM (CDP-DTM) se pueden diagnosticar con la presencia de síntomas como dolor y ruido durante el movimiento mandibular, limitación de dos movimientos mandibulares, dificultad para abrir la boca y para funciones oclusales.<sup>28</sup>

### **Signos asociados a los trastornos mandibulares**

**Dolor muscular:** La mialgia es el diagnóstico de TTM más común y ocurre en aproximadamente el 80 % de los pacientes con TTM. Durante la provocación, los pacientes también deben indicar que reconocen el dolor, que el dolor les es familiar. El dolor miofascial con remisión se define como mialgia más dolor referido más allá del límite de los músculos masticatorios que se palpan, como en el oído, los dientes o el ojo.<sup>29</sup>

**Dolor articular:** La artralgia a menudo ocurre junto con un diagnóstico de mialgia; solo en casos raros (alrededor del 2%) la artralgia es el único diagnóstico.<sup>29</sup>

**Cefalea atribuida a TTM:** La cefalea atribuida a TTM es una cefalea que se produce en la región de las sienas secundaria a un TTM relacionado con el dolor y que se ve afectada por el movimiento mandibular, la función mandibular o la parafunción. El dolor de cabeza debe ser reproducible tras la provocación del sistema masticatorio. Un requisito previo para este diagnóstico es eliminar otros posibles diagnósticos de dolor de cabeza. La sensibilidad y especificidad son altas para este diagnóstico, lo que simplifica la comunicación entre odontólogos, neurólogos y especialistas en cefalea. La principal utilidad de este diagnóstico, en contraste con un diagnóstico primario (comúnmente dolor de cabeza de tipo tensional, migraña sin aura, o ambos), es que indica el tratamiento de TTM como enfoque terapéutico.<sup>29</sup>

**Trastornos articulares:** El desplazamiento del disco es un trastorno biomecánico que afecta al complejo cóndilo-disco. Estudios clínicos reportan su prevalencia en 10% para adolescentes sanos y alrededor de 30 % para adultos sanos, mientras que en pacientes clínicos aproximadamente 20 % de adolescentes y 40 % de adultos tienen desplazamiento discal con reducción. Para la mayoría de las personas que experimentan sonidos articulares, los sonidos son inofensivos siempre que no haya dolor o limitación funcional debido a un movimiento mandibular. La sensibilidad y especificidad de un diagnóstico de desplazamiento discal sin reducción y con apertura bucal limitada son buenas, mientras que son malas para el desplazamiento discal sin reducción y sin apertura bucal limitada. Para un diagnóstico definitivo, se requiere resonancia magnética.<sup>29</sup>

**Enfermedades de las articulaciones:** La artrosis/osteoartrosis es una enfermedad degenerativa de las articulaciones (DJD) caracterizada por la pérdida de cartílago y hueso con remodelación simultánea del tejido óseo subyacente. Los criterios de diagnóstico incluyen informes de pacientes de crepitación de la ATM durante los movimientos de la mandíbula y hallazgos clínicos que lo confirman. La sensibilidad y la especificidad son razonablemente altas para el diagnóstico clínico de DJD. Las tomografías computarizadas (TC) de la ATM pueden confirmar el diagnóstico clínico.<sup>29</sup>

### **Dolor orofacial y trastornos temporomandibulares (TTM)**

El dolor orofacial tiene una base fisiopatológica diversa y, por lo tanto, su diagnóstico y tratamiento incluyen varios campos médicos y dentales. Una de las causas más comunes de dolor orofacial, es decir, dolor en la zona del sistema estomatognático, son los TTM. Los TTM son un grupo de afecciones musculoesqueléticas dolorosas de los músculos masticatorios, las articulaciones temporomandibulares y las estructuras adyacentes (Asociación Internacional para el Estudio del Dolor).<sup>30</sup>

El primero en investigar este tipo de dolor orofacial fue un otorrinolaringólogo, James B. Costen, quien comenzó a describir casos clínicos con síntomas otológicos heterogéneos en 1934 y los relacionó con características morfológicas de la oclusión, como la pérdida de dientes posteriores.<sup>30</sup>

El origen de los síntomas se basó en un solo factor: desplazamiento condilar mecánico (síndrome de Costen), parafunción (bruxismo) como consecuencia de interferencias oclusales que causan espasmo muscular e hiperactividad muscular (teoría neuromuscular) e hiperactividad muscular que causa tensión y espasmo muscular (teoría muscular). La teoría psicológica considera que los trastornos

temporomandibulares son psicósomáticos. Las teorías híbridas conectan una combinación de ciertos factores, como estados estresantes y relaciones oclusales. Hoy en día, la etiología de los trastornos temporomandibulares se explica por el concepto multifactorial, es decir, por la influencia de varios factores (traumáticos, anatómicos, fisiopatológicos y psicosociales), así como por el concepto biopsicosocial (que incluye la combinación de factores biológicos y psicológicos).<sup>30</sup>

### **Sintomatología de los Trastornos mandibulares**

Los signos y síntomas asociados con los TTM varían en su presentación y con frecuencia involucrarán a más de un componente del sistema masticatorio. Los tres signos y síntomas principales son dolor, rango de movimiento limitado y sonidos de la ATM. El dolor suele ser la principal queja, con origen en la zona temporal y la mejilla, pero que también afecta a la zona periauricular. Este dolor se agrava con la provocación, como masticar, bostezar o hablar. El dolor puede ser intermitente o persistente y es de intensidad moderada, en promedio, pero hay casos con intensidad de dolor severa. El dolor y la sensibilidad a la palpación de los músculos pericraneales y de la ATM son los signos clínicos más frecuentes y suelen coexistir.<sup>31</sup>

Otros síntomas también informados incluyen

- i) condiciones dolorosas comórbidas, como dolor de cabeza tensional,
- ii) dolor de cuello y espalda,
- iii) angustia psicosocial, como depresión y ansiedad.<sup>32</sup>

### **Escala de Ansiedad de Zung**

**Ansiedad:** La Escala de Autovaloración de Ansiedad fue diseñada por William W.K Zung en 1971.<sup>33</sup> En este estudio utilizaremos la versión validada al español que consta de 20 ítems: 5 hacen referencia a síntomas afectivos y 15 a síntomas

somáticos, las respuestas son cuantificadas de acuerdo a la escala de Likert: Nunca o casi nunca, a veces, con bastante frecuencia y siempre o casi siempre, las puntuaciones se disponen en escala de 1 a 4 en función a la intensidad, duración y frecuencia de los síntomas. El rango de calificación de acuerdo a Dunstan A, Scott N es de:<sup>34</sup>

- 20 a 49 donde de 25-49 se considera normal
- 50 a 59 ligeramente ansioso
- 60-69 moderadamente ansioso
- 70 a más severamente ansioso.<sup>34</sup>

### **Índice para medir el nivel de trastorno temporomandibular**

El índice anamnésico de Fonseca (FAI) fue desarrollado y validado en 1992. Este índice está compuesto por 10 preguntas con tres opciones de respuesta (0 = no; 5 = a veces; y 10 = sí), con una puntuación global que va de 0 a 100. El FAI tiene como objetivo evaluar la presencia o ausencia de síntomas de TTM y su gravedad, clasificándolos en leves, moderados o severos. La puntuación total se calculó sumando la puntuación de los 10 ítems y se utilizó para categorizar a los participantes como:<sup>35</sup>

- Sin TTM (0-15 puntos)
- TTM leve (20-40 puntos)
- TTM moderado (45-65 puntos)
- TTM grave (70-100 puntos).<sup>35</sup>

### **III. Hipótesis**

#### **Hipótesis de investigación:**

H<sub>I</sub>: Existe relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.

#### **Hipótesis estadísticas:**

H<sub>0</sub>: No existe relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.

H<sub>A</sub>: Sí existe relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.

## IV. Metodología

### 4.1 Diseño de la investigación

Según el enfoque es **cuantitativo**.

- Hernández R, Fernández C, Baptista M. Emplea la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.<sup>36</sup>

Según la intervención del investigador es **observacional**.

- Según Supo J, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que es observacional cuando el factor de estudio no es controlado por el investigador; los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador.<sup>37</sup>

Según la planificación de la toma de datos es **prospectivo**

- Según Supo J, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es prospectivo, porque se utilizaron datos en los cuales el investigador tuvo intervención.<sup>37</sup>

Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio es **transversal**.

- Según Supo J, Todas las variables son medidas en una sola ocasión; por ello de realizar comparaciones, se trata de muestras independientes. No existe un intervalo temporal entre unos y otros datos, todos se recogen simultáneamente en cada persona.<sup>37</sup>

Según el número de muestras a estudiar es **analítico**

- Según Supo J, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es analítico, porque tiene más de una variable de estudio a medir, establece asociación y pone a prueba la hipótesis.<sup>37</sup>

## Nivel de investigación

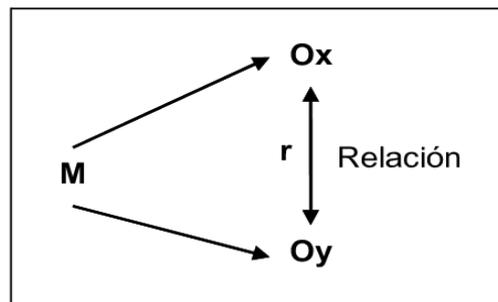
La presente investigación es de nivel **relacional**.

- Según Supo J, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es relacional, cuando no se busca evidenciar una causa y un efecto, solo se busca evidenciar la asociación.<sup>36</sup>

## Diseño de investigación

La investigación es de diseño **no experimental**.

- Hernández R, Fernández C, Baptista M. (2014) menciona que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.<sup>36</sup>
- Esquema de investigación:



## 4.2 Población y muestra

### Población

Estuvo constituida por 89 estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, año 2022, que cumplieron con los criterios de selección.

### Criterios de selección

- Estudiantes del VI al X ciclo de la Uladech Católica que aceptaron participar de la investigación.

- Estudiantes matriculados en el semestre 2022-I
- Estudiantes que aceptaron el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Estudiantes que dejaron el ciclo académico, previo a la realización de la investigación.

**Muestra**

La muestra estuvo conformada por 73 estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, año 2022, que cumplieron con los criterios de selección. Fue determinado por la fórmula para población finita y se utilizó la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia.

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2(N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$$

Donde:

N = Total de la población (89 estudiantes)

$Z_{1-\alpha/2}$  = valor de confianza (1.96 para el 95% de confiabilidad)

p = proporción esperada

d = precisión (0.05 para una precisión del 95%)

Reemplazando en la ecuación:

$$n = \frac{89 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (89 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{89 * 3.8416 * 0.25}{0.0025 * (88) + 3.8416 * 0.25}$$

$$n = \frac{85.4756}{0.22 + 0.9604}$$

$$n = \frac{85.4756}{1.1804}$$

***n = 73 estudiantes***

**Muestreo:** Se empleó el muestreo no probabilístico por conveniencia: Los sujetos de estudio fueron seleccionados dada la conveniencia, accesibilidad y proximidad para el investigador.

#### 4.3. Definición y Operacionalización de variables e indicadores:

<b>Variables</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valores</b>
<b>Ansiedad</b>	Sensación de aprensión difusa, desagradable y vaga a menudo acompañada de síntomas vegetativos como cefalea, diaforesis, taquicardia, malestar epigástrico e inquietud. <sup>38</sup>	Cualitativa	Ordinal Politómica	Escala de autovaloración de ansiedad de Zung	(1): Normal (2): Ansiedad leve (3): Ansiedad moderada (4): Ansiedad severa
<b>Trastornos temporomandibulares</b>	La Asociación Dental Americana usa el término de trastornos temporomandibulares para un grupo de condiciones clínicas caracterizadas por dolor y disfunción del sistema masticatorio. <sup>39</sup>	Cualitativa	Ordinal Politómica	Índice Anamnésico de FONSECA	(1): Sin TTM 0-15 (2): TTM leve 20-40 (3): TTM moderado 45-65 (4): TTM severo 70-100
<b>Covariable</b>					
<b>Sexo</b>	Condición orgánica característica de los individuos, masculino o femenino. <sup>40</sup>	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Fenotipo registrado en el cuestionario	(1): Hombre (2): Mujer

#### **4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

##### **Técnica:**

Como técnica se empleó la encuesta para medir las dos variables a estudiar.

##### **Instrumento:**

**Ansiedad:** La Escala de Autovaloración de Ansiedad fue diseñada por William W.K Zung en 1971.<sup>33</sup> En el presente estudio se utilizó la versión validada al español De La Ossa S, Martínez Y, Herazo E, Campo A. de su investigación titulada “Estudio de la consistencia interna y estructura factorial de tres versiones de la escala de Zung para ansiedad. Colombino Medicina.” Presentando validación previa.<sup>41</sup>

**Trastornos mandibulares:** Se utilizó el cuestionario de Fonseca, que presentaba validación por Sánchez M, Zagalaz N, Alonso R, et al.<sup>42</sup> en su investigación titulada: “Adaptación y validación transcultural del índice anamnésico de Fonseca en una población española con trastornos temporomandibulares”, presentando un alfa de Cronbach confiable.

##### **Procedimiento:**

- Se gestionó el permiso correspondiente a la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, para poder aplicar los instrumentos y explicar los objetivos del estudio.
- Seguidamente se solicitó los datos de los alumnos matriculados en los ciclos de VI al X en el semestre 2022-I.
- Se procedió a seleccionar la muestra de acuerdo a los criterios de selección.
- El cuestionario fue adaptado a la plataforma virtual Google Forms, se envió vía online mediante invitación o link de la encuesta a sus correos electrónicos,

WhatsApp o Facebook a los estudiantes que formaron parte del estudio y que cumplieron con los criterios de selección, previo a contestar el cuestionario se presentó el consentimiento informado.

- Previo a contestar el cuestionario se les mostró el consentimiento informado donde se explicó el propósito del estudio, tiempo de la encuesta, confidencialidad, nombre y número del investigador en caso tenga alguna duda referente al consentimiento o al cuestionario. El cuestionario tuvo una duración de 20 minutos por cada estudiante.
- El cuestionario de Fonseca constó de 10 ítems que evaluaron la presencia de dolor masticatorio de la articulación temporomandibular, cuello y cabeza, así como dificultades de movimiento. Cada ítem presentaba una escala de tres puntos:
  - Sí (10 puntos)
  - A veces (5 puntos)
  - No (0 puntos).

La puntuación total se calculó sumando la puntuación de los 10 ítems y se utilizó para categorizar a los participantes como:<sup>42</sup>

- Sin TTM (0-15 puntos)
  - TTM leve (20-40 puntos)
  - TTM moderado (45-65 puntos)
  - TTM grave (70-100 puntos)
- El cuestionario de ansiedad de Zung, constó de 20 ítems: 5 hacían referencia a síntomas afectivos y 15 a síntomas somáticos. El rango de calificación fue dado por Dunstan A, Scott N, por medio de un examen de baremación para

determinar los puntajes, para llegar a los puntaje se realiza la sumatoria de las respuestas de acuerdo a la escala de Likert:

Nunca o casi nunca (1 punto), a veces (2 puntos), con bastante frecuencia (3 puntos) y siempre o casi siempre (4 puntos), las puntuaciones se disponen en escala de 1 a 4 en función a la intensidad, duración y frecuencia de los síntomas, para luego cuantificarlas y ver en el puntaje:<sup>34</sup>

- De 25 a 49 puntos se considera normal.
- De 50 a 59 puntos ansiedad leve.
- 60 a 69 puntos ansiedad moderada.
- 70 a más puntos ansiedad severa.

#### **4.5 Plan de Análisis**

La información recopilada a través de la encuesta, se ingresó automáticamente en una base de datos en Excel Versión 2016; se ordenó y codificó los datos según las variables. Luego se trasladó al programa estadístico SPSS versión 25. Se realizó el análisis de acuerdo a los objetivos planteados; para las variables cualitativas, se realizó la estadística descriptiva como tablas absolutas, relativas y acumuladas. Para su representación gráfica, se utilizó gráficos de barras. Para determinar la relación entre las variables se aplicará el test de Chi cuadrado ( $X^2$ ) lo cual permitió comprobar la hipótesis planteada. El nivel de significancia que se usó en el estudio fue de  $p=0.05$  (IC 95% margen de error 5%).

#### 4.6 Matriz de consistencia

RELACIÓN ENTRE NIVEL DE ANSIEDAD Y TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DEL VI AL X CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2022			
Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>¿Cuál es la relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022?</p>	<p><b>Objetivo General:</b></p> <p>- Determinar la relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar nivel de ansiedad en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.</li> <li>2. Determinar nivel de ansiedad en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022, según sexo.</li> <li>3. Determinar trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.</li> <li>4. Determinar trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022, según sexo.</li> </ol>	<p>Sí existe relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.</p>	<p><b>Tipo:</b> Cuantitativo, transversal, prospectivo, observacional y analítico.  <b>Nivel:</b> Relacional.  <b>Diseño:</b> No experimental.  <b>Población</b>            Estuvo constituida por 89 estudiantes de Odontología del VI al X ciclo de la Uladech Católica, 2022, que cumplan con los criterios de selección, determinado por la fórmula de población finita.</p> <p><b>Muestra</b>            La muestra estuvo conformada por 73 estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica.</p>

#### 4.7 Principios éticos:

La presente investigación tomó en cuenta todos los principios éticos estipulados en el Código de ética de la ULADECH Católica para este tipo de estudios, en su Versión N°004:<sup>41</sup>

- **Protección a las personas:** El bienestar y seguridad de las personas es el fin supremo de toda investigación, y por ello, se debe proteger su dignidad, identidad, diversidad socio cultural, confidencialidad, privacidad, creencia y religión. Este principio no sólo implica que las personas que son sujeto de investigación participen voluntariamente y dispongan de información adecuada, sino que también deben protegerse sus derechos fundamentales si se encuentran en situación de vulnerabilidad.
- **Libre participación y derecho a estar informado:** El sujeto de estudio está en el derecho a estar informados sobre los propósitos y finalidades de la investigación, o en la que participan sus datos; así como tienen la libertad de participar en ella, por voluntad propia. En toda investigación se debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante el titular de los datos consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en el estudio.
- **Beneficencia y no-maleficencia.** - Toda investigación debe tener un balance riesgo-beneficio positivo y justificado, para asegurar el cuidado de la vida y el bienestar de las personas que participan en la investigación. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.

- **Justicia.** El investigador debe anteponer la justicia y el bien común antes que el interés personal. Así como, ejercer un juicio razonable y asegurarse que las limitaciones de su conocimiento o capacidades, o sesgos, no den lugar a prácticas injustas. El investigador está obligado a tratar equitativamente a quienes participan en los procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación, y pueden acceder a los resultados del proyecto de investigación.
- **Integridad científica.** El investigador (estudiantes, egresado, docentes, no docente) tiene que evitar el engaño en todos los aspectos de la investigación; evaluar y declarar los daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación. Asimismo, el investigador debe proceder con rigor científico, asegurando la validez de sus métodos, fuentes y datos. Además, debe garantizar la veracidad en todo el proceso de investigación, desde la formulación, desarrollo, análisis, y comunicación de los resultados. Garantizaremos que la información brindada es absolutamente confidencial, ninguna persona, excepto la investigadora que manejará la información obtenida codificará la ficha de recolección de datos. Se declara no tener conflicto de interés.<sup>41</sup>

## V. Resultados

### 5.1 Resultados

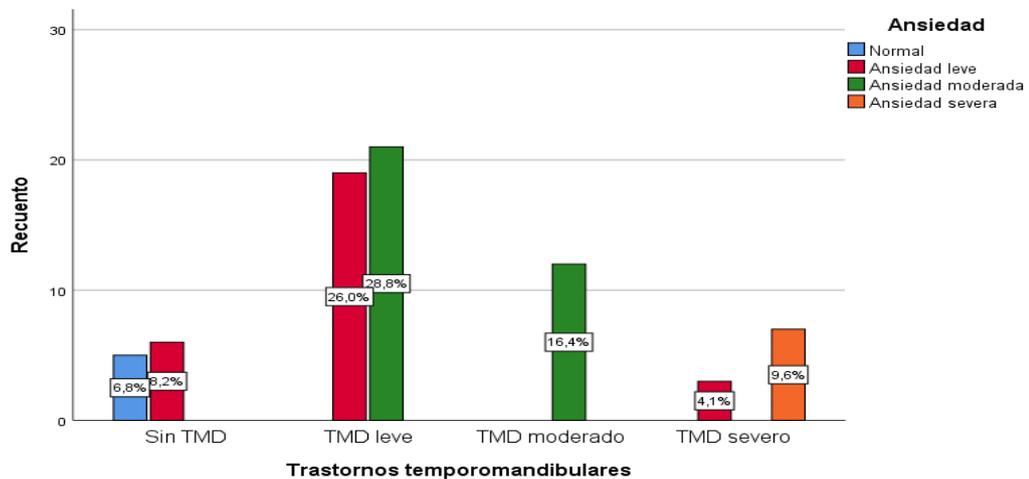
**Tabla 1:** Relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022

Trastornos temporomandibulares		Normal	Ansiedad			Total
			Ansiedad leve	Ansiedad moderada	Ansiedad severa	
Sin TTM	f	5	6	0	0	11
	%	6,8 %	8,3 %	0,0 %	0,0 %	15,1 %
TTM leve	f	0	19	21	0	40
	%	0,0 %	26,0 %	28,8 %	0,0 %	54,8 %
TTM moderado	f	0	0	12	0	12
	%	0,0 %	0,0 %	16,4 %	0,0 %	16,4 %
TTM severo	f	0	3	0	7	10
	%	0,0 %	4,1 %	0,0 %	9,6 %	13,7 %
Total	f	5	28	33	7	73
	%	6,8 %	38,4 %	45,2 %	9,6 %	100,0 %

\*Chi cuadrado

Fuente: Ficha de recolección de datos

p=0,001



Fuente: Datos de la tabla 1

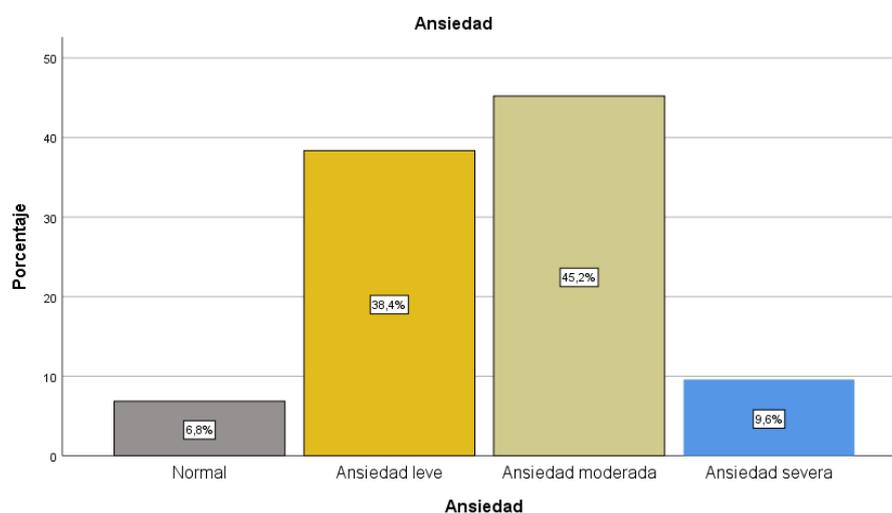
**Gráfico 1:** Relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022

**Interpretación:** Se aplicó la prueba estadística de Chi cuadrado, obteniéndose ( $p=0,001 < 0,05$ ). Por lo cual se establece que existe relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica.

**Tabla 2:** Nivel de ansiedad en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022

<b>Ansiedad</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Ansiedad normal	5	6,8 %
Ansiedad leve	28	38,4 %
Ansiedad moderada	33	45,2 %
Ansiedad severa	7	9,6 %
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100,0 %</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 2

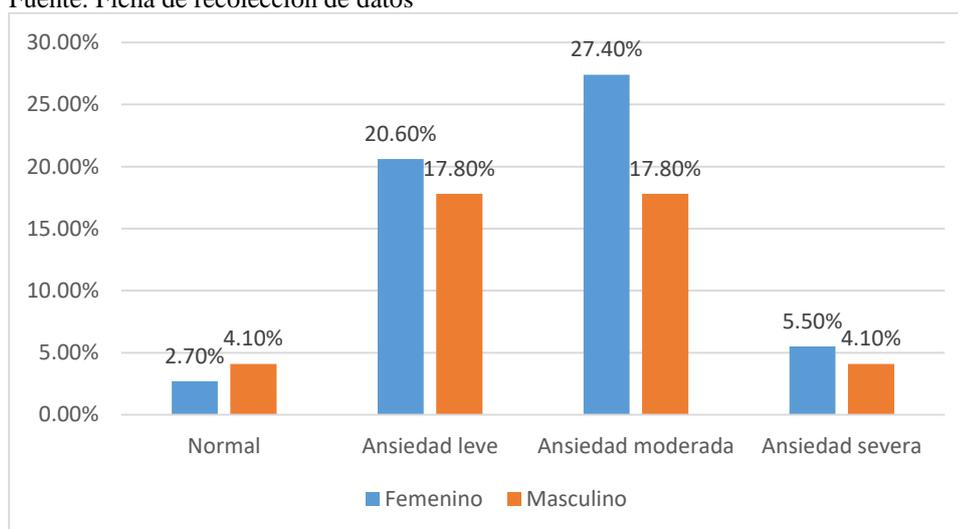
**Gráfico 2:** Nivel de ansiedad en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022

**Interpretación:** Del 100 % (73) de estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología el 45,2 % (33) presentaron ansiedad moderada, seguido del 38,4 % (28) que presentaron ansiedad leve, el 9,6 % (7) presentaron ansiedad severa y solo el 6,8 % (5) presentaron normal.

**Tabla 3:** Nivel de ansiedad en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022, según sexo

Ansiedad		Sexo		Total
		Mujer	Hombre	
Normal	f	2	3	5
	%	2,7 %	4,1 %	6,8 %
Ansiedad leve	f	15	13	28
	%	20,6 %	17,8 %	38,4 %
Ansiedad moderada	f	20	13	33
	%	27,4 %	17,8 %	45,2 %
Ansiedad severa	f	4	3	7
	%	5,5 %	4,1 %	9,6 %
Total	f	41	32	73
	%	56,2 %	43,8 %	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 3

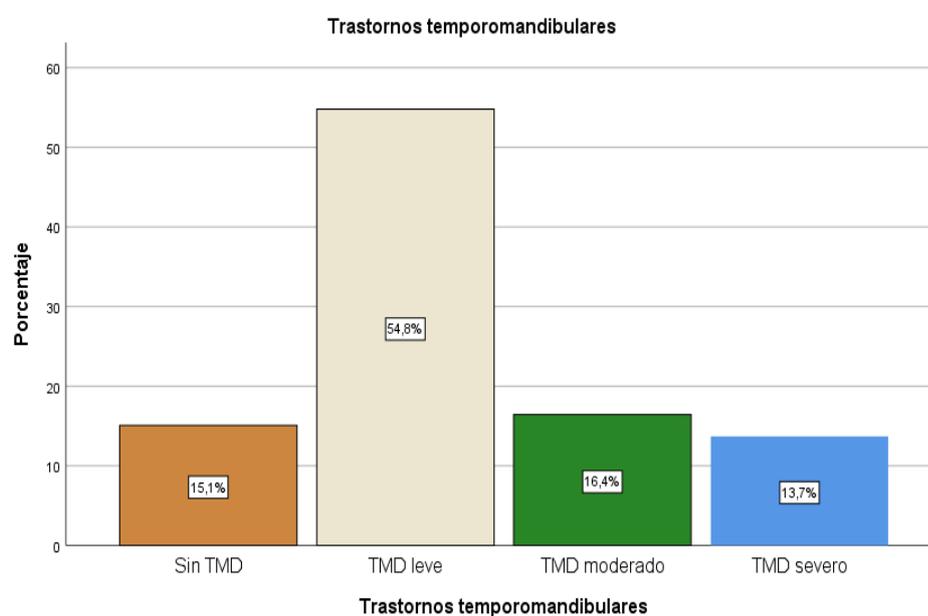
**Tabla 3:** Nivel de ansiedad en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022, según sexo

**Interpretación:** Del 100 % (73) el 27,4 % (20) de mujeres presentaron ansiedad moderado, seguido del 20,6 % (15) de mujeres que presentaron ansiedad leve, el 17,8 % (13) de hombres presentaron ansiedad leve y moderada respectivamente.

**Tabla 4:** Trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.

<b>Trastornos temporomandibulares</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Sin TTM	11	15,1 %
TTM leve	40	54,8 %
TTM moderado	12	16,4 %
TTM severo	10	13,7 %
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100,0 %</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 4

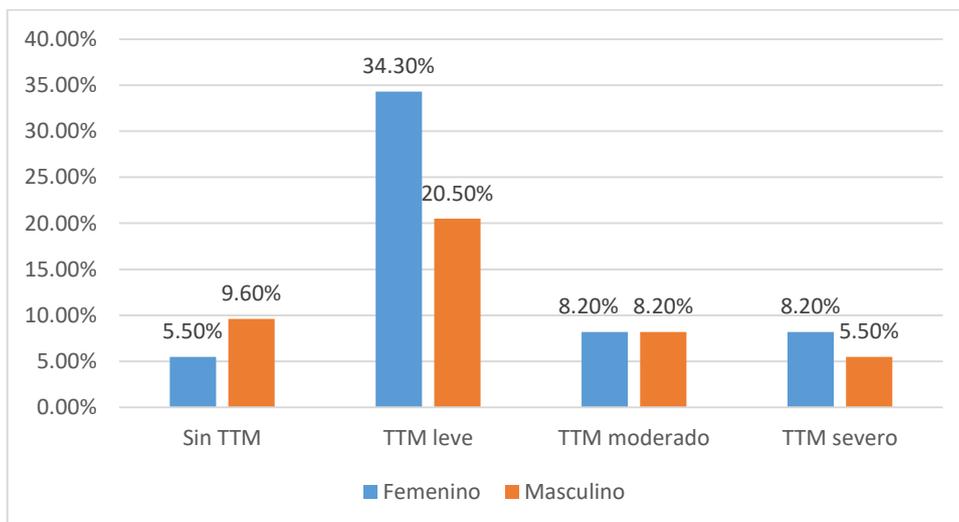
**Gráfico 4:** Trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.

**Interpretación:** El 54,8% (40) presentaron TTM leve, seguido del 15,1% (11) que estuvieron sin TTM, el 16,4 % (12) presentaron TTM moderado y solo el 13,7 % (10) presentaron TTM severo.

**Gráfico 5:** Trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022, según sexo

Trastornos temporomandibulares		Sexo		Total
		Mujer	Hombre	
Sin TTM	f	4	7	11
	%	5,5%	9,6%	15,1%
TTM leve	f	25	15	40
	%	34,3%	20,5%	54,8%
TTM moderado	f	6	6	12
	%	8,2%	8,2%	16,4%
TTM severo	f	6	4	10
	%	8,2%	5,5%	13,7%
Total	f	41	32	73
	%	56,2%	43,8%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 5

**Gráfico 5:** Trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022, según sexo

**Interpretación:** Del 100 % (73) el 34,3 % (25) de mujeres presentaron TTM leve, seguido del 20,5% (15) de hombres que presentaron TTM leve, el 9,6% (7) del sexo masculino presentaron no presentaron TTM.

## 5.2 Análisis de resultados:

Se aplicó la prueba estadística de Chi cuadrado, obteniéndose  $p=0,001<0.05$ . Por lo cual se establece que existe relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica. Los resultados se asemejan a la investigación de Salma K, Gónzales P, Hernández C, Facio J, Aguirre J.<sup>20</sup> (México, 2020) donde encontraron una correlación positiva entre los TTM y ansiedad. Asimismo, Huayhua K, Frisancho M.<sup>24</sup> (Huancayo, 2020), Achulle Y.<sup>25</sup>, Ambrosio L.<sup>26</sup> (Lima, 2018) y Achulle Y.<sup>25</sup> (Cusco, 2018) obtuvieron que si existe relación entre los grados de ansiedad y los niveles de disfunción temporomandibular. Mientras tanto difieren los estudio de Alamy W.<sup>18</sup> (Brasil, 2020) y Fernandes B, Câmara B, Dantas S, Barbosa S.<sup>22</sup> (Brasil, 2017) donde no encontraron relación entre la ansiedad y los TTM. De igual manera, Aguilar A.<sup>23</sup> (Lima, 2020) obtuvo que no se determinó asociación estadística entre las variables ansiedad y trastorno temporomandibular. Estos resultados podrían atribuirse a que los estudiantes de odontología tienen un mayor nivel de estrés y ansiedad a diferencia de otras carreras. De manera que la ansiedad en el ámbito universitario es un aspecto de estudio suficientemente interesante, ya que puede influir en el rendimiento de los alumnos. Involucra aspectos relacionados con la identificación de las fuentes que provocan tensión en los estudiantes, además la ansiedad puede ser subjetiva de cada individuo. En la carrera de odontología existe tensión por el costo de los materiales a emplear, si se presenta buena conectividad de señal para una clase, conocimiento de las nuevas tecnologías, deficiencia de conocimiento y practica de las materias y además la muestra estudiada son alumnos del VI al X ciclo, donde realizan trabajos de investigaciones lo cual permite que se

ecuentren en constante tensión y origine ansiedad. Además, la ansiedad y la depresión se consideran factores de riesgo etiológicos importantes para los TTM relacionados con el dolor, por lo que se ha demostrado que estas afecciones se asocian comúnmente con angustia psicológica. Las personas con TTM son más ansiosas y depresivas que las asintomáticas y los síntomas de TTM tienen su inicio y se exacerbaban en períodos de estrés psicológico. Además, el dolor en las articulaciones temporomandibulares se ha asociado con ansiedad general. Por lo tanto, TTM se correlaciona con una rutina estresante, y dado que los estudiantes universitarios experimentan presión diaria en el ambiente académico, esto podría predisponer al desarrollo y/o mantenimiento de TTM.<sup>13,42</sup>

Del 100 % (73) de estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología el 45,2 % (33) presentaron ansiedad moderada, seguido del 38,4 % (28) que presentaron ansiedad leve, el 9,6 % (7) presentaron ansiedad severa y solo el 6,8 % (5) presentaron normal. Los resultados no son concordantes con el estudio de Gaş S, Ekşi H, Cesur K.<sup>17</sup> (Turquía, 2021) donde el 69,8% presentaron ansiedad normal. Asimismo, Salma K, Gónzales P, Hernández C, Facio J, Aguirre J.<sup>20</sup> (México, 2020) obtuvieron que el 65,3 % de los sujetos presentaron un nivel de ansiedad leve. De igual manera, Mendiburu C, Cárdenas R, Peñaloza R, Carillo E, Basulto L.<sup>21</sup> (México, 2019) obtuvieron que el 41,9 % de estudiantes presentaron baja ansiedad. Estas diferencias en la prevalencia informada de TTM pueden deberse al contexto del estudio, ya que el presente estudio fue realizado en plena pandemia del Covid-19, también influye el momento en que se administró el cuestionario y las características de las poblaciones. Además los estudiantes universitarios a menudo experimentan transiciones de roles, como alejarse del hogar familiar por primera vez,

estudiar desde la virtualidad, situación económica, problemas familiares y experimentar deficiencias de practicas en la carrera de odontología hoy en día por la pandemia. Estos cambios pueden aumentar el riesgo de ansiedad y depresión.

Del 100 % (73) el 27,4 % (20) de mujeres presentaron ansiedad moderado. Los resultados se asemejan con lo reportado por Medeiros A, Vieira L, Silva D, Rezende L, Santos D, Tabata F.<sup>19</sup> (Brasil, 2020) donde obtuvieron que el 48 % de mujeres presentaron mayor ansiedad. Asimismo, Gaş S, Ekşi H, Cesur K.<sup>17</sup> (Turquía, 2021) obtuvo que el 54% de mujeres presentaron mayor ansiedad. Mientras tanto, los datos difieren con lo reportado por Ambrosio L.<sup>26</sup> (Lima, 2018) donde el 41,9 % de mujeres presentaron mayor porcentaje de ausencia de ansiedad. Asimismo, Achulle Y.<sup>25</sup> (Cusco, 2018) donde el 27,9 % (29) del sexo femenino presentaron nivel medio de ansiedad. Se ha observado que las mujeres experimentan un mayor nivel de estrés y depresión y perciben un mayor dolor en comparación con los hombres.<sup>43</sup>

El 54,8 % (40) presentaron TTM leve, seguido del 15,1 % (11) que estuvieron sin TTM, el 16,4 % (12) presentaron TTM moderado y solo el 13,7 % (10) presentaron TTM severo. Los datos son concordantes con lo encontrado por Gaş S, Ekşi H, Cesur K.<sup>17</sup> (Turquía, 2021) donde obtuvo que el 44,1 % de estudiantes presentaron TTM ligero. Asimismo, Salma K, Gónzales P, Hernández C, Facio J, Aguirre J.<sup>20</sup> (México, 2020) según el índice anamnésico de Fonseca, el 45,33 % de los estudiantes presentaban un grado leve de TTM. De igual manera, Huayhua K, Frisancho M.<sup>24</sup> (Huancayo, 2020) encontró que el 60,26 % presenta disfunción temporomandibular grado leve. Una razón probable de la prevalencia observada de TTM entre los estudiantes de odontología en el estudio actual fue el nivel de complejidad del plan de estudios y la naturaleza exigente de los patrones de estudio seguidos en la

Clínica. Además, los estudiantes de odontología, al estar más informados sobre los signos y síntomas asociados con el TTM, podrían haber sido más comunicativos al responder a las preguntas. Por lo tanto, pueden relacionarse bien con los síntomas de TMD y, por lo tanto, respondieron al cuestionario de una manera más responsable e informada. Los desafíos inherentes, la atención exigente del paciente y la aprensión por la carrera son algunas de las preocupaciones que se pueden atribuir a los estudiantes en los niveles clínicos de TTM. Además al evidenciarse la ansiedad y el estrés en los estudiantes evaluados contribuyen directa o indirectamente a los TTM, y se ha informado que los hábitos parafuncionales pueden ser inducidos por la ansiedad y el nerviosismo<sup>2</sup>, lo que podría sobrecargar los músculos masticatorios y actuar como iniciador y/o perpetuador de los TTM.<sup>3</sup>

Del 100 % (73) el 34,3 % (25) de mujeres presentaron TTM leve, seguido del 20,5% (15) de hombres que presentaron TTM leve, el 9,6% (7) del sexo masculino presentaron no presentaron TTM. Los resultados concuerdan con lo reportado por Alamy W.<sup>18</sup> (Brasil, 2020) donde obtuvo que las mujeres tenían mayor prevalencia de TTM. Asimismo, Aguilar A.<sup>23</sup> (Lima, 2020) obtuvo que el TTM tiene mayor prevalencia en mujeres, con un 51,2 %. De igual manera, Ambrosio L.<sup>26</sup> (Perú, 2018) obtuvo que el TTM se presentó con mayor prevalencia en mujeres en un 53,5 %. La mayor prevalencia de TTM en las mujeres se puede atribuir a diversas variaciones orientadas al género, incluidas las hormonales, anatómicas y conductuales. Bajo la influencia de los estrógenos, la laxitud del ligamento aumenta durante la fase preovulatoria, que se atenúa aún más con el movimiento de la ATM, lo que lleva a la irritación de la articulación de la ATM. La mayor laxitud de estos tejidos, que está relacionada con el nivel de estrógeno, puede explicar por qué estos tejidos son menos

capaces de soportar la presión funcional, lo que conduce a TTM. Anatómicamente, se ha observado que, por lo general, los hombres poseen un cóndilo mandibular más grande en comparación con las mujeres, lo que podría influir en la biomecánica de la ATM. Además, una mayor densidad mineral ósea en el cóndilo femenino se correlaciona con la osteoartritis, que a su vez podría ser una de las razones del trastorno de la ATM de manera leve.<sup>43</sup>

## **VI. Conclusiones**

1. Existe relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica.
2. El nivel de ansiedad más frecuente en los estudiantes fue el moderado.
3. El 27,4 % de estudiantes mujeres presentaron ansiedad moderado.
4. El 54,8 % de estudiantes presentaron TTM leve.
5. El 34,3 % de mujeres presentaron TTM leve.

## **Aspectos complementarios**

### **Recomendaciones**

- Se recomienda a futuros investigadores realizar investigaciones longitudinales para un mejor panorama de los resultados. Además de realizar estudios con una muestra mas grande e incluyendo los tipos de trastornos temporomandibulares y el grado de dolor.
- Los trastornos temporomandibulares son considerados un problema biopsicosocial de manera que es necesario brindar la suficiente información para que los profesionales de la salud en especial de odontología tomen carta en el asunto de la problemática de los signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares.

## Referencias bibliográficas:

1. De Leeuw R. Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento 4ª ed. São Paulo: Quintessence; 2010.
2. Ferreira V, Cardoso C, Díaz V. Behavioral problems and emotional stress in children with bruxism. *Braz Dent J.* 2012;23(3):246–251. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22814694/>
3. Rocha C, Carvalho S, Chetelat M. Temporomandibular disorder in children at deciduous and mixed denture. *Braz Dent Sci.* 2015;18(4):89–96. Disponível em: <https://bds.ict.unesp.br/index.php/cob/article/view/1188>
4. Kmeid E, Nacouzi M, Hallit S, Rohayem Z. Prevalence of temporomandibular joint disorder in the Lebanese population, and its association with depression, anxiety, and stress. *Head Face Med.* 2020;16(1):1–1. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32887633/>
5. Murphy K, MacBarb F, Wong E, Athanasiou A. Temporomandibular joint disorders: a review of etiology, clinical management, and tissue engineering strategies. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2013;28(6): e393. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24278954/>
6. Aceves J, Chavez M, Chavira R, Ramos C. Temporomandibular joint dysfunction in various rheumatic diseases. *Reumatismo.* 2013;65(3):126–130. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23884028/>
7. Goncalves A, Dal Fabbro L, Campos A, Bigal E, Speciali G. Symptoms of temporomandibular disorders in the population: an epidemiological study. *J Orofac Pain.* 2010;24(3):270–278. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20664828/>

8. Theroux J, Stomski N, Cope V, Mortimer S, Maurice L. A cross-sectional study of the association between anxiety and temporomandibular disorder in Australian chiropractic students. *J Chiropr Educ.* 2019;33(2):111–117. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30721091/>
9. Brancher A, Spada P, Meger N, Fatturri L, Dalledone M, Paiva M, et al. The association of genetic polymorphisms in serotonin transporter and catechol-O-methyltransferase on temporomandibular disorders and anxiety in adolescents. *J Oral Rehabil.* 2019;46(7):597–604. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30811655/>
10. Natu P, Yap U, Su H, Irfan Ali M, Ansari A. Temporomandibular disorder symptoms and their association with quality of life, emotional states and sleep quality in South-East Asian youths. *J Oral Rehabil.* 2018;45(10):756–763. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30019492/>
11. Bertoli M, Bruzamolín D, Kranz O, Losso M, Brancher A, Souza F. Anxiety and malocclusion are associated with temporomandibular disorders in adolescents diagnosed by RDC/TMD: a cross-sectional study. *J Oral Rehabil.* 2018;45(10):747–755. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29972708/>
12. Piccin F, Pozzebon D, Chiodelli L, Bouffles J. Clinical and psychosocial aspects assessed by the research diagnostic criteria for temporomandibular disorder. *Rev CEFAC.* 2016;18(1):113–119. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/KQhCrhSv9MqGmsv5FgMh57s/?lang=en&format=pdf>

13. Badel T, Krapac L, Pavicin IS, Hard S. Physical therapy with topical ketoprofen and anxiety related to temporomandibular joint pain treatment. *Fiz Rehabil Med.* 2013;25(1–2):6–16. Disponible en: <https://hrcak.srce.hr/file/172766>
14. Bicaj T, Shala K, Krasniqi P, Ahmedi E, Dula L, Lila Z. Frequency of Symptoms of Temporomandibular Disorders among Prishtina Dental Students. *Open Access Maced J Med Sci.* 2017;5(6):781-784. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29104690/>
15. Quispe R. Relación entre Niveles de Ansiedad y Trastornos Temporomandibulares, en estudiantes de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann 2013. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2013. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2021>
16. Águila C. Niveles de Ansiedad y su relación con los Trastornos Temporomandibulares en individuos jóvenes. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Alas Peruanas, Facultad de Odontología; 2010. Disponible en: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/cienc.desarro/v12n0/a2.pdf>
17. Gaş S, Ekşi H, Cesur K. The association between sleep quality, depression, anxiety and stress levels, and temporomandibular joint disorders among Turkish dental students during the COVID-19 pandemic. *Cranio.* 2021;1-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33543679/>
18. Alahmary W. Association of Temporomandibular Disorder Symptoms with Anxiety and Depression in Saudi Dental Students. *Open Access Maced J Med Sci.* 2019;7(23):4116-4119. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32165962/>

19. Medeiros A, Vieira L, Silva D, Rezende L, Santos D, Tabata F. Prevalence of symptoms of temporomandibular disorders, oral behaviors, anxiety, and depression in Dentistry students during the period of social isolation due to COVID-19. *J Appl Oral Sci.* 2020;28: e20200445. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33263648/>
20. Salma K, Gónzales P, Hernández C, Facio J, Aguirre J. Correlación entre trastornos temporo mandibulares y ansiedad en base al índice de Fonseca y la escala de ansiedad de Hamilton. *Rev Tamé* 2020; 9 (25): 1021-1024. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2020/tam2025e.pdf>
21. Mendiburu C, Cárdenas R, Peñaloza R, Carillo E, Basulto L. Estudio comparativo niveles de ansiedad y disfunción temporomandibular en estudiantes universitarios de Argentina-México. *Revista Odontológica Mexicana* 2019; 23 (2): 85-96. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2019/uo192d.pdf>
22. Fernandes B, Câmara B, Dantas S, Barbosa S. Relationship between anxiety and temporomandibular disorders in dental students. *Cranio.* 2018;36(5):300-303. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28791932/>
23. Aguilar A. La ansiedad y el trastorno temporomandibular en estudiantes de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2020. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista] Perú: UNMSM; 2020. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/16846>
24. Huayhua K, Frisancho M. Relación entre grados de ansiedad y niveles de disfunción temporomandibular en una población estudiantil. *Odontol. Act.*

- [Internet]. 2 de septiembre de 2020 [citado 6 de marzo de 2022];5(3):31-6.  
Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/476>
25. Achulle Y. Ansiedad como factor etiológico de trastornos temporomandibulares en alumnos de una Universidad Privada. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Perú: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2018.  
Disponible en: <https://n9.cl/th1vm>
26. Ambrosio L. Relación entre la presencia de trastornos temporomandibulares y el grado de ansiedad en estudiantes de Odontología. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Perú: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2018. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/2626>
27. Munir S, Takov V. Generalized Anxiety Disorder. [Consultado el 20 de marzo del 2022]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441870/>
28. Marcin B, Oleszek J, Marczak, Szymanska M. Psychological aspects of temporomandibular disorders – literature review Current Issues in Pharmacy and Medical Sciences. 2015; 20(1): 55-59. Disponible en: <https://sciendo.com/article/10.1515/cipms-2015-0044>
29. Murphy K, MacBarb F, Wong E, Athanasiou A. Temporomandibular disorders: a review of etiology, clinical management, and tissue engineering strategies. Int J Oral Maxillofac Implants. 2013;28(6): e393-e414. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4349514/>
30. List T, Jensen H. Temporomandibular disorders: Old ideas and new concepts. Cephalalgia. 2017;37(7):692-704. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28068790/>

31. Badel T, Pavičín S, Čimić S, Zadavec D. Diagnostics and Management of Temporomandibular Joint Disorder - A Reported Case with a Review of Literature. *J Dent Probl Solut.* 2016; 3(1): 018-023. Disponible en: <https://www.peertechzpublications.com/Dental-Problems-Solutions/JDPS-3->
32. Murphy K, MacBarb F, Wong E, Athanasiou A. Temporomandibular disorders: a review of etiology, clinical management, and tissue engineering strategies. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2013;28(6): e393-e414. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4349514/>
33. Zung WWK. A rating instrument for anxiety disorders. *Psychosomatics.* 1971; 12: 371-379. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033318271714790>
34. Dunstan A, Scott N. Norms for Zung's Self-rating Anxiety Scale. *BMC Psychiatry.* 2020; 20 (90): 2-8. Disponible en: <https://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12888-019-2427-6.pdf>
35. Yap U, Zhang J, Lei J, Fu Y. Accuracy of the Fonseca Anamnestic Index for identifying pain-related and/or intra-articular Temporomandibular Disorders [published online ahead of print, 2021 Jul 14]. *Cranio.* 2021;1-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34259594/>
36. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación científica. 5 ed. México. Mc Graw Hill. 2010.
37. Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadístico; 2015.

38. Last M. A Dictionary of epidemiology. Cuarta edición. New York, USA: Oxford University Press; 2001.
39. Stedman D. Diccionario Ilustrado de odontología. 2ª edición. Ed Amolca; 2016. p:40.
40. Organización Mundial de la Salud. Género. OMS. 2019. Disponible en: <https://www.who.int/topics/gender/es/>
41. De La Ossa S, Martinez Y, Herazo E, Campo A. Estudio de la consistencia interna y estructura factorial de tres versiones de la escala de Zung para ansiedad. colombino Medicina. [Internet]. marzo de 2009 [citado el 6 de marzo de 2022]; 40(1): 71-77. Disponible en: <https://n9.cl/4fqd2>
42. Sánchez M, Zagalaz N, Alonso R, Ibañez A, Lopez J, Rodriguez D, et al. Transcultural Adaptation and Validation of the Fonseca Anamnestic Index in a Spanish Population with Temporomandibular Disorders. J Clin Med. 2020;9(10):3230. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/9/10/3230>
43. ULADECH. Código de ética de la investigación. Versión 4. Perú. 2021;1-7.
44. Melo A, De Resende M, Rêgo F, Bispo L, Barbosa S, De Almeida O. Conservative therapies to treat pain and anxiety associated with temporomandibular disorders: a randomized clinical trial. Int Dent J. 2020 Aug;70(4):245-253. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32153038/>
45. Srivastava C, Shrivastava D, Khan A, Nagarajappa K, Mousa A, Hamza O, Al-Johani K, Alam K. Evaluation of temporomandibular disorders among dental students of Saudi Arabia using Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD): a cross-sectional study. BMC Oral Health. 2021 Apr 26;21(1):211. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33902543/>

## ANEXOS

### Anexo 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE ANSIEDAD Y TRASTORNOS  
TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DEL VI AL X CICLO DE LA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, DEL  
DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE  
ANCASH, AÑO 2022**

**Autor:** Leslie Priscilla, Vera Ybarra

#### ESCALA DE AUTOVALORACIÓN DE ANSIEDAD POR W.K ZUNG

		Nunca o casi nunca	A veces	Con bastante frecuencia	Siempre o casi siempre
1	Me siento más nervioso(a) que de costumbre				
2	Me siento con temor sin razón				
3	Despierto con facilidad o siento pánico				
4	Me siento como si fuera a reventar y partirme en pedazos				
5	Siento que todo está bien y nada malo puede suceder				
6	Me tiemblan las manos y las piernas				
7	Me mortifican los dolores de cabeza, cuello o cintura				
8	Me siento débil y me canso fácilmente				
9	Me siento tranquilo(a) y puede permanecer en calma fácilmente				

10	Puedo sentir que me late muy rápido el corazón				
11	Sufro de mareos				
12	Sufro de desmayos o siento que me voy a desmayar				
13	Puedo inspirar y expirar fácilmente				
14	Se me adormecen o me hincan los dedos de las manos y los pies				
15	Sufro de molestias estomacales o indigestión				
16	Orino con mucha frecuencia				
17	Generalmente mis manos están secas y calientes				
18	Siento bochornos				
19	Me quedo dormido con facilidad y descanso durante la noche.				
20	Tengo pesadillas				

**Fuente:** De La Ossa S, Martinez Y, Herazo E, Campo A. Estudio de la consistencia interna y estructura factorial de tres versiones de la escala de Zung para ansiedad. Colombino Medicina. 40(1): 71-77.<sup>33</sup>

### **ÍNDICE AMNANESICO DE FONSECA**

El cuestionario está compuesto por diez preguntas para las cuales son posibles las respuestas A VECES, SÍ y NO. Para cada pregunta Usted debe señalar solamente una respuesta

1. ¿Es difícil para usted abrir la boca?
  - a. A VECES b) SI c) NO
2. ¿Es difícil para usted mover la mandíbula para los lados?
  - a) A VECES b) SI c) NO
3. ¿Siente cansancio o dolor muscular cuando mastica?

- a) A VECES b) SI c) NO
4. ¿Tiene usted dolores frecuentes de cabeza?
- a) A VECES b) SI c) NO
5. ¿Tiene dolores en la nuca o tortícolis?
- a) A VECES b) SI c) NO
6. ¿Sufre usted de dolores de oído o en sus articulaciones temporomandibulares?
- a) A VECES b) SI c) NO
7. ¿Ha notado ruidos en la Articulaciones temporomandibulares cuando mastica o cuando abre la boca?
- a) A VECES b) SI c) NO
8. ¿Usted aprieta o rechina (frota) los dientes?
- a) A VECES b) SI c) NO
9. ¿Siente que, al cerrar la boca, sus dientes encajan mal?
- a) A VECES b) SI c) NO
10. ¿Usted se considera una persona tensa (nervios@)?
- a) A VECES b) SI c) NO

**Fuente:** Sánchez M, Zagalaz N, Alonso R, et al. Transcultural Adaptation and Validation of the Fonseca Anamnestic Index in a Spanish Population with Temporomandibular Disorders. *J Clin Med.* 2020;9(10):3230.<sup>40</sup>



### **ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO**



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

#### **PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS**

La finalidad de este protocolo, es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: Relación entre niveles de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2022.

El propósito de la investigación es:

Determinar la relación entre niveles de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, año 2022. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 20 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Los datos recolectados quedarán disponibles para futuras investigaciones y ponencia de investigación. No existen riesgo alguno de participar en la encuesta establecida. La información obtenida será almacenada en una PC personal al que solo accederán los miembros del equipo por un periodo de cinco años y, luego, será borrada. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo [lesliepriscilaveraybarra@gmail.com](mailto:lesliepriscilaveraybarra@gmail.com) para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote, al correo electrónico [rcotosa@uladech.edu.pe](mailto:rcotosa@uladech.edu.pe) , presidenta del CEI.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Firma del investigador (o encargado de recoger información): \_\_\_\_\_

## ANEXO 4

### CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Se evaluó con la prueba Chi cuadrado la relación de las variables, lo cual permitió comprobar la hipótesis planteada. El nivel de significancia que se usó en el estudio fue de  $p=0.05$  (IC 95%, margen de error 5%).

#### **1. Planteamiento de la hipótesis**

$H_0$ : No existe relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.

$H_A$ : Sí existe relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.

#### **2. Nivel de confianza**

El nivel de confianza es del 95%.

El nivel de significancia es de  $\alpha = 5\%$  (0.05).

La significancia es valor estándar y en base a ello se determinará si se acepta o no la hipótesis.

#### **3. Establecimiento de los criterios de decisión**

Cabe resaltar que la prueba estadística se realiza en base a la hipótesis nula.

- Si  $p > 0.05$ , se acepta  $H_0$ .
- Si  $p < 0.05$ , se rechaza  $H_0$ .

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	96,624 <sup>a</sup>	9	,001
Razón de verosimilitud	82,970	9	,001
N de casos válidos	73		

a. 13 casillas (81.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .68.

#### 4. Decisión:

Siendo la significancia estadística ,001, un valor menor al valor de alfa (0,05), se rechaza la hipótesis nula, y aceptando la hipótesis alterna interpretándose como que, sí existe relación entre nivel de ansiedad y trastornos temporomandibulares en estudiantes del VI al X ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2022.

## ANEXO 5: VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

**Cuadro 2**  
Correlación corregida entre cada punto y la puntuación total

Punto	Correlación corregida puntuación total
1. Miedo a perder el control	0.525
2. Temor	0.498
3. Irritabilidad	0.457
4. Derrumbarse	0.495
5. Miedos anticipatorios	0.243
6. Temblores	0.437
7. Dolor muscular	0.459
8. Debilidad	0.607
9. Inquietud	0.267
10. Percepción del latido cardíaco	0.474
11. Mareos	0.477
12. Inestabilidad	0.229
13. Dificultad para respirar	0.208
14. Parestesia	0.293
15. Molestias abdominales	0.474
16. Micción frecuente	0.179
17. Manos secas	-0.253
18. Ruborizarse	0.227
19. Insomnio	0.344
20. Terrores nocturnos	0.176

**Cuadro 3**  
Matriz factorial de la versión de veinte puntos de la escala de Zung para ansiedad

Puntos	Factor		
	I	II	III
1. Miedo a perder el control	0.742		
2. Temor	0.730		
3. Irritabilidad	0.739		
4. Derrumbarse	0.726		
5. Miedos anticipatorios			0.528
6. Temblores	0.491		
7. Dolor muscular	0.657		
8. Debilidad	0.804		
9. Inquietud			0.624
10. Percepción del latido cardíaco	0.604		
11. Mareos	0.764		
12. Inestabilidad	0.390		
13. Dificultad para respirar			0.387
14. Parestesia	0.516		
15. Molestias abdominales	0.690		
16. Micción frecuente	0.350		
17. Manos secas			0.492
18. Ruborizarse	0.386		
19. Insomnio		0.443	
20. Terrores nocturnos		0.251	

La consistencia interna, coeficiente de alfa de Cronbach, de la versión de veinte puntos de la escala de Zung para ansiedad fue 0.77. La prueba de Bartlett mostró un  $\chi^2$  (X2) =1.018,8; gl=45 y  $p < 0,001$ . El coeficiente de Kaiser-Meyer-Olkin fue 0,800. El análisis de factores mostró una estructura de tres dimensiones o dominios que daban cuenta del 40,1% de la varianza total.

**Fuente:** De La Ossa S, Martínez Y, Herazo E, Campo A. Estudio de la consistencia interna y estructura factorial de tres versiones de la escala de Zung para ansiedad. *Colombino Medicina*. 40(1): 71-77.<sup>33</sup>

## VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL ANÁLISIS DE FONSECA

Item analysis of the Spanish version of the Fonseca anamnestic index.

	Mean of the Scale if the Element Is Deleted	Scale Variance if the Element Is Removed	Corrected Total- Element Correlation	Multiple Squared Correlation	Alfa De Cronbach if Element Is Deleted <sup>a</sup>
ITEM 1	19.09	22.258	0.600	0.573	0.803
ITEM 2	19.07	21.890	0.639	0.641	0.799
ITEM 3	19.37	20.202	0.748	0.671	0.784
ITEM 4	19.66	22.647	0.402	0.316	0.821
ITEM 5	19.94	22.818	0.425	0.329	0.818
ITEM 6	19.46	21.686	0.532	0.417	0.808
ITEM 7	19.44	21.668	0.544	0.381	0.806
ITEM 8	19.70	20.294	0.624	0.504	0.797
ITEM 9	19.46	21.863	0.445	0.333	0.818
ITEM10	19.94	24.360	0.211	0.099	0.838

<sup>a</sup> Cronbach's alpha value if the item is deleted from the analysis. Item 1–10: Questions of the Fonseca anamnestic index.

Reliability of the items and Fonseca anamnestic index total score.

ITEM	Weighted Kappa	Lower Bound	Upper Bound	Reliability
ITEM 1	0.654	0.460	0.847	Substantial
ITEM 2	0.773	0.630	0.916	Substantial
ITEM 3	0.801	0.694	0.907	Almost Perfect
ITEM 4	0.898	0.850	0.947	Almost Perfect
ITEM 5	0.684	0.524	0.844	Substantial
ITEM 6	0.764	0.663	0.865	Substantial
ITEM 7	0.703	0.571	0.835	Substantial
ITEM 8	0.860	0.773	0.947	Almost Perfect
ITEM 9	0.854	0.762	0.945	Almost Perfect
ITEM 10	0.694	0.557	0.831	Substantial
<b>TOTAL SCORE <sup>a</sup></b>	0.937	0.908	0.957	Excellent

<sup>a</sup> Intraclass correlation coefficient (ICC) value for the overall Fonseca anamnestic index score. Item 1–10: Questions of the Fonseca anamnestic index.

**Fuente:** Sánchez M, Zagalaz N, Alonso R, et al. Transcultural Adaptation and Validation of the Fonseca Anamnestic Index in a Spanish Population with Temporomandibular Disorders. J Clin Med. 2020;9(10):3230.<sup>40</sup>

## ANEXO 6:

### EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

ENCUESTA 02

Marcar solo una respuesta

lesiepriscilaveraybarra@gmail.com (no compartidos)  
[Cambiar de cuenta](#)

1. ¿Es difícil para usted abrir la boca?

A VECES  
 SI  
 NO

2. ¿Es difícil para usted mover la mandíbula para los lados?

A VECES  
 SI  
 NO

19°C Nublado 16:59 23/05/2022

9. ¿Siente que, al cerrar la boca, sus dientes encajan mal?

A VECES  
 SI  
 NO

10. ¿Usted se considera una persona tensa (nervios@)?

A VECES  
 SI  
 NO

**Enviar** [Borrar formulario](#)

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

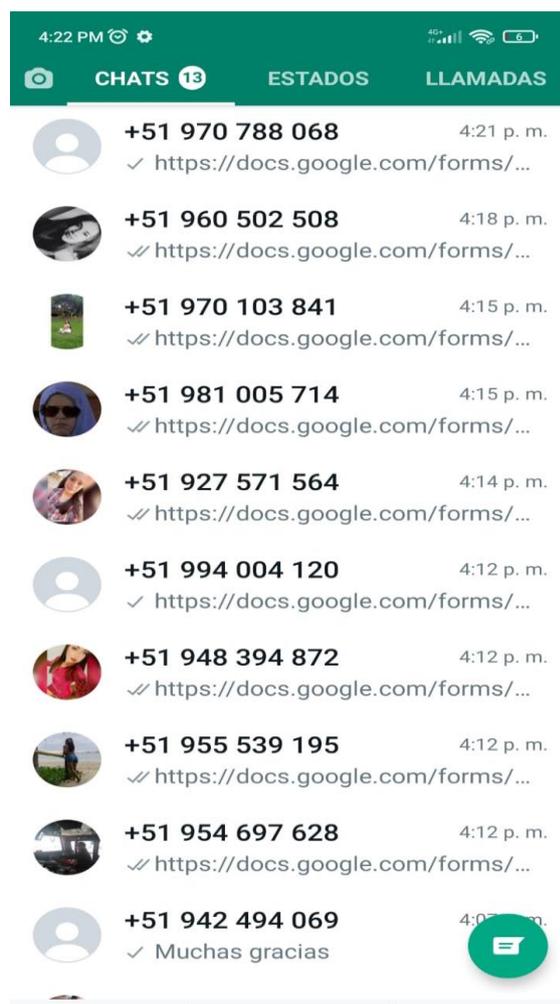
Google Formularios

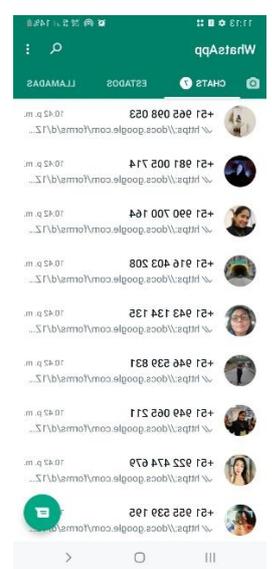
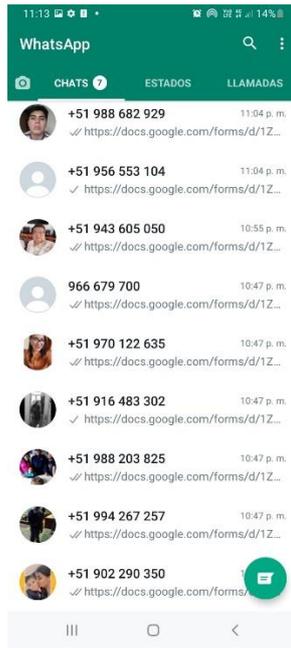
4 notificaciones nuevas 17:10 23/05/2022

## NÚMERO DE ENCUESTADOS



## EVIDENCIAS DE ENCUESTAS ENVIADAS





## ENCUESTA 02

Marcar solo una respuesta



**cuevamax575@gmail.com**

(no se comparten) [Cambiar cuenta](#)



Se guardó el borrador

1. ¿Es difícil para usted abrir la boca?

A VECES

SI

NO

Borrar la selección

2. ¿Es difícil para usted mover la mandíbula para los lados?

A VECES

SI

NO