



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE  
TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN  
ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE  
ODONTOLOGÍA - ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE  
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO  
DE ÁNCASH, AÑO 2019**

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

**AUTORA**

**VIDAL RODRIGUEZ, REYNA TERESA**

**ORCID: 0000-0002-7652-6661**

**ASESORA**

**ANGELES GARCIA, KAREN MILENA**

**ORCID: 0000-0002-2441-6882**

**CHIMBOTE - PERÚ**

**2023**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA N° 0068-113-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS**

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **10:40** horas del día **25** de **Enero** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **ODONTOLOGÍA**, conformado por:

**REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE** Presidente  
**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS** Miembro  
**TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL** Miembro  
**Mgtr. ANGELES GARCIA KAREN MILENA** Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019**

**Presentada Por :**  
(0110142024) **VIDAL RODRIGUEZ REYNA TERESA**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **13**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el **TITULO PROFESIONAL** de **Cirujano Dentista**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

**REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE**  
Presidente

**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS**  
Miembro

**TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL**  
Miembro

**Mgtr. ANGELES GARCIA KAREN MILENA**  
Asesor



## CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019 Del (de la) estudiante VIDAL RODRIGUEZ REYNA TERESA, asesorado por ANGELES GARCIA KAREN MILENA se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 24% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 31 de Enero del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman  
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

## Dedicatoria

*La presente investigación está dedicada primeramente a Dios, ya que gracias a él le debo todo lo que tengo y todo lo que soy, gracias a él me regala sabiduría, entendimiento y conocimiento día con día, gracias a él que cada día me regala un día más de vida y me fortalece y me llena de oportunidades y misericordia cada mañana.*

*A mis padres, por ser los seres más maravillosos, por su ayuda desinteresada, por brindarme su apoyo cuando los necesité y por aquellos consejos que perdurarán para siempre.*

*A mi familia, por estar en los buenos y malos momentos.*

## **Agradecimiento**

*En primer lugar, agradezco a Dios, a mi familia, porque gracias a ellos he llegado a ser la persona que soy hoy en día. Porque de alguna u otra forma ellos han influido en mi vida con el tiempo, experiencias y por la confianza que tienen hacia mí, y por todo el amor y cariño que les tengo.*

*Ya que gracias a ellos siempre he tenido la motivación de culminar la carrera, porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos, para hacer de mí una persona de bien.*

*A mis asesores, por su apoyo y contribuciones valiosas para mi investigación.*

## Índice General

Carátula.....	I
Jurado.....	II
Reporte de Turnitin.....	III
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
Índice general.....	VI
Lista de Tablas.....	VIII
Lista de Figuras.....	IX
Resumen (español).....	X
Abstract (ingles).....	XI
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. Antecedentes.....	5
2.2. Bases teóricas.....	10
2.3. Hipótesis.....	20
III. METODOLOGÍA.....	21
3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación.....	21
3.2 Población y muestra.....	22
3.3. Variables. Definición y operacionalización.....	24
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de información.....	25
3.5. Método de análisis de datos.....	26
3.6 Aspectos éticos.....	27
IV. RESULTADOS.....	28
4.1 Resultados.....	28
4.2 Discusión.....	33
V. CONCLUSIONES.....	39
VI. RECOMENDACIONES.....	40

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41
ANEXOS.....	46
Anexo 01 Matriz de consistencia.....	46
Anexo 02 Instrumento de recolección de información.....	47
Anexo 03 Validez del instrumento.....	48
Anexo 04 Confiabilidad del instrumento.....	58
Anexo 05 Formato de Consentimiento informado.....	59
Anexo 06 Documento de aprobación para la recolección de la información.....	60
Anexo 07 Evidencias de ejecución (Declaración jurada, base de datos).....	61

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019 .....	28
<b>Tabla 2:</b> Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019.....	29
<b>Tabla 3:</b> Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según género .....	30
<b>Tabla 4:</b> Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según grupo de edad .....	31
<b>Tabla 5:</b> Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote 2019, según ciclo académico .....	32

## Lista de figuras

<b>Figura 1:</b> Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019.....	29
<b>Figura 2:</b> La prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según género .....	30
<b>Figura 3:</b> Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según grupo de edad .....	31
<b>Figura 4:</b> Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote 2019, según ciclo académico .....	32

## Resumen

El **objetivo** de la investigación fue determinar la relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019. **Metodología:** el estudio fue de tipo cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal, analítico, de nivel relacional, diseño es no experimental – Correlacional. La **población** estuvo conformada por 118 estudiantes de la escuela profesional de odontología; la **técnica** aplicada fue una encuesta síncrona para el llenado del cuestionario a los estudiantes seleccionados y el **instrumento** que se utilizó fue el cuestionario de triaje del índice Criterios Diagnóstico para los Trastornos Temporomandibulares (CD/TTM). **Resultados:** Se evidenció el p-valor de significancia de la prueba de independencia Chi cuadrado, presentó un valor mayor que 0.05 ( $p > 0.05$ ); la prevalencia de TTM con el 14,4 % (17) tuvieron presencia de TTM en los estudiantes; según género femenino con el 14,7 % (10) tuvieron presencia del trastorno en estudiantes y el género masculino con el 14,0 % (7) tuvieron presencia; según grupo de edad con un 15,2 % (10) tuvieron de 18 a 22 años en los estudiantes y con un 13,5 % (7) tuvieron de 23 a 40 años; y según ciclo académico del VI al VIII tuvieron un 15,8 % (15), del II al IV tuvieron un 8,7 % (2). **Conclusión:** No existe relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019. El p-valor de significancia fue mayor que 0.05 ( $p > 0.05$ ).

**Palabras Claves:** *Factores demográficos, Prevalencia, Trastornos Temporomandibulares*

## Abstract

The **objective** of the research was to determine the relationship between demographic factors and the prevalence of temporomandibular disorders in students of the professional school of dentistry - ULADECH Católica, district of Chimbote, province of Santa, department of Áncash, year 2019. **Methodology:** the study It was quantitative, observational, prospective, transversal, analytical, relational level, non-experimental – Correlational design. The population was made up of 118 students from the professional dental school; The **technique** applied was a synchronous survey for the selected students to fill out the questionnaire and the **instrument** used was the triage questionnaire of the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (CD/TMD) index. **Results:** The p-value of significance of the Chi square independence test was evidenced, presenting a value greater than 0.05 ( $p > 0.05$ ); the prevalence of TMD with 14.4% (17) had the presence of TMD in the students; According to the female gender, 14.7% (10) had the disorder present in students and the male gender, 14.0% (7) had the presence; According to age group, 15.2% (10) were between 18 and 22 years old and 13.5% (7) were between 23 and 40 years old; and according to the academic cycle from VI to VIII they had 15.8% (15), from II to IV they had 8.7% (2). **Conclusion:** There is not a relationship between demographic factors and the prevalence of temporomandibular disorders in students of the professional school of dentistry - ULADECH Católica, district of Chimbote, province of Santa, department of Áncash, year 2019. There was the p-value of significance greater than 0.05 ( $p > 0.05$ ).

**Key Words:** *Demographic factors, Prevalence, Temporomandibular Disorders*

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde hace años ha aumentado el interés en los trastornos temporomandibulares (TTM) en diferentes campos de la salud. Aunque se han realizado una gran cantidad de estudios sobre la prevalencia de la enfermedad temporomandibular, aún se requiere recolectar más información epidemiológica para adquirir estadísticas más completas en el Perú. Según diversos estudios, los TTM afectan más a mujeres y su prevalencia en estudiantes universitarios va del 65 % al 80,4 %, convirtiéndose en una enfermedad muy frecuente en esta población. Asimismo, la prevalencia de la edad en estudiantes inicia entre los 5 años a 17 años e incrementa hasta llegar a un pico con mayor frecuencia de TTM es entre los 35 y 45 años. Se ha reportado alta prevalencia de TTM en estudiantes universitarios, además pueden estar asociados a cervicalgia y alteraciones emocionales.<sup>1</sup>

La prevalencia de TTM va del 20 al 70% en la población general, motivo por el que es importante que el cirujano dentista tenga un amplio conocimiento sobre el tratamiento de esta enfermedad, que va desde fomentar el autocuidado, tratamiento conservador y de ser necesario, tratamiento quirúrgico.<sup>1</sup>

Se conoce que el TTM es una condición de origen multifactorial. Sin embargo, en el Perú no existen estudios respecto a los factores que originan la aparición de este problema en la población. Hay controversia en relación al rol que juega la condición oclusal y la ausencia de piezas dentarias, fundamentalmente en el sector posterior de los maxilares, en la etiología de los TTM. Dependiendo de la gravedad de TTM, los síntomas pueden ocasionar cambios que interfieran con la calidad de vida de las personas y, a su vez, tendrán un impacto negativo en su salud emocional y física (incluida la participación académica). De acuerdo a una revisión bibliográfica, se encontró tres factores psicosociales con mayores resultados que aumentan los síntomas o signos de TTM, los cuales son la depresión, la ansiedad y el estrés.<sup>2</sup>

La Asociación Dental Americana (ADA) adoptó el término de Trastornos Temporomandibulares (TTM) para referirse a un grupo heterogéneo de condiciones clínicas de la articulación temporomandibular, músculos de la masticación y estructuras anatómicas adyacentes.<sup>2</sup>

Los índices CD/TTM antes mencionados dan referencia de la presencia y severidad de TTM, del diagnóstico y de la clasificación de los mismos. También incluyen la valoración de los aspectos psicosociales, siendo ello importante en el estudio de TTM, pues abarca el estado psicológico, la discapacidad y el dolor relacionado con los TTM. Éste índice presenta criterios estandarizados para la investigación de TTM, necesario como instrumento CD/TTM que maximiza la confiabilidad y minimiza la variabilidad de los métodos de examinación.<sup>3</sup>

En el estudio a nivel internacional de Ortega L. Muñoz G. Salinas J. Espinosa I. (Chile, 2019) encontró la prevalencia de TTM fue del 23,3 %. Mientras que, para Aravena P. col. (Chile, 2016) evidenció según CDI/TTM la prevalencia de TTM de 26,88 %, siendo una proporción hombre: mujer de 1:1,27 ( $p = 0,24$ ).<sup>4,5</sup>

En el Perú, se han reportado prevalencias TTM del 31,8 % al 91,42 %. Del alto porcentaje, sólo de 2 a 7 % de pacientes afectados buscan tratamiento. A nivel nacional, en el estudio de Vásquez J. (Lima, 2018) evidenció que el 69,9 % alumnos padecían TTM. Mientras que, para Deza J. (Arequipa, 2013) encontró que el 43,4 % presentan algún tipo de trastorno temporomandibular.<sup>6,7,8</sup>

En estos estudios se aprecia que al igual que en el mundo no existe la relación de factores asociados y la prevalencia Trastornos Temporomandibulares en estudiantes, por lo tanto, se debe tener en cuenta el diagnóstico de esta enfermedad al acudir a la atención odontológica los pacientes con este trastorno, lo cual debería impulsar a las universidades a impartir información respecto a esta importante área.

Por todo lo planteado anteriormente se procedió a formular el problema general de investigación que tuvo como enunciado: ¿Cuál será la relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019?

De igual manera como problemas específicos se planteó:

1. ¿Cuál es la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019?
2. ¿Cuál es la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según género?
3. ¿Cuál es la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según grupo de edad?
4. ¿Cuál es la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según ciclo académico?

Esta investigación presentó justificación teórica, ya que sirve para determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología, con fines de obtener cifras estadísticas reales que actualmente son escasas en nuestra sociedad. Asimismo, tiene relevancia práctica, puesto que beneficiará a los profesionales, porque evidenciará la actualización de datos, además se sabe que hay un eje crucial en la etiología de los TTM, en donde el entorno en el que vivimos puede afectar la articulación temporomandibular y por ende causar TTM. Finalmente, se justifica de manera social, porque la prevalencia de los TTM se dice que afecta a la población joven; por lo tanto, es prioridad identificarlo de manera pronta y poder hallar soluciones.

En referencia a la formulación de los objetivos, se planteó como finalidad general: Determinar la relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019; y como objetivos específicos se formuló:

1. Determinar la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019.
2. Determinar la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según género.
3. Determinar la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según grupo de edad.
4. Determinar la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según ciclo académico.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### Antecedente Internacionales

**Solís L Barajas V. Almeda O. Campuzano A. Valles K. García E.<sup>9</sup> (2021)** En su estudio, cuyo **título** fue “Prevalencia de trastornos temporomandibulares mediante el índice anamnésico simplificado de Fonseca en estudiantes de odontología de la Universidad Juárez del Estado de Durango, México”, su **objetivo**, estimar la prevalencia de trastornos temporomandibulares (TTM) en estudiantes de Odontología de la Universidad Juárez del Estado de Durango, México. **Metodología:** Se trata de un estudio descriptivo, observacional, prospectivo y transversal. El universo de estudio contempló a la población estudiantil de la Facultad de Odontología, de la Universidad Juárez del Estado de Durango (México). Se incluyeron alumnos que cursaron del 1° al 8° semestre durante el ciclo escolar 2018-A, con edades entre los 18 y 28 años, a quienes se les aplicó un instrumento (índice anamnésico simplificado de Fonseca) que permitió caracterizar los TTM. El tamaño de la muestra se determinó utilizando el software Epi InfoTM y se obtuvo un tamaño de muestra total de 263 individuos. Para describir los datos, se utilizó el paquete estadístico R Studio Team (2019). **Conclusiones:** Existe una alta prevalencia de TTM en la población estudiantil de la Facultad de Odontología de la Universidad Juárez del Estado de Durango (México), y el sexo femenino tiene una relación con la presencia y la manifestación de síntomas en estos trastornos.

**Reis K, Rocha V, Dantas N, Cantinho K, Gouveia G, Carvalho G.<sup>10</sup> (2021)** en su investigación “Prevalencia y factores asociados al trastorno temporomandibular en estudiantes de fisioterapia: estudio transversal”, su objetivo fue evaluar la prevalencia y los factores asociados a los TTM en estudiantes que finalizaron la carrera de Fisioterapia. Su metodología trata de un estudio transversal, realizado en 30 estudiantes del octavo al décimo período, mediante la técnica del cuestionario anamnésico de Fonseca. Los datos fueron analizados mediante el Paquete Estadístico para el programa de Ciencias Sociales. Se aplicó la Prueba de Tendencia Lineal y se

consideró un valor significativo de  $p < 0,05$ . Los datos se expresaron en tablas. Se concluye que, la prevalencia de TTM fue del 100 %, con mayor incidencia de gravedad (66,7 %,  $n=20$ ,  $p=0,001$ ) y ansiedad moderada (46,6 %,  $n=14$ ), con mayor afectación en el sexo femenino (76,6 %,  $n=23$ ). ,  $p=0,039$ ), presentando síntomas de cefalea (70 %,  $n=21$ ), crepitantes (65,7,  $n=17$ ) y tensión cervical (93,3,  $n=28$ ). La prevalencia de TTM y ansiedad es alta en los estudiantes que finalizan fisioterapia, manifestándose con gravedad moderada y siendo más afectado por las estudiantes del sexo femenino.

**Zúñiga I. Romero A. Pérez L. Godoy C. Herrera J.<sup>11</sup> (2019)** En su estudio **titulado** “Prevalencia y distribución de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la UADY” el **objetivo:** fue Determinar la prevalencia de TTM y la distribución por tipo de alteraciones de universitarios del área odontológica. **Metodología:** Se realizó un estudio con un diseño trasversal, observacional y prospectivo. La muestra consistió en alumnos regulares del primer, tercer y quinto grado de la Licenciatura en Cirujano Dentista de la Universidad Autónoma de Yucatán. Instrumento: Para determinar la presencia y el tipo de TTM se utilizaron los Criterios Diagnósticos de Investigación (CDI/TTM). Para establecer la asociación entre variables se efectuaron pruebas de Ji Cuadrado. **Conclusiones:** La alta prevalencia de TTM en la población estudiada puede atribuirse a la edad y la presencia de factores predisponentes como estrés y ansiedad. No se observaron diferencias significativas por sexo o por grado escolar.

**Ortega L. Muñoz G. Salinas J. Espinosa I.<sup>4</sup> (2019)** En su estudio cuyo **título** fue “Prevalencia de trastornos temporomandibulares en escolares chilenos”, su **objetivo,** determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en escolares chilenos de 8 a 10 años de edad. Para su **metodología,** se seleccionaron 30 participantes (promedio de edad de  $9,07 \pm 0,828$ ; 53,3% hombres y 46.7% mujeres) de la Clínica del Niño y del Adolescente de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile; entre septiembre y octubre del 2017. Una investigadora capacitada realizó el examen clínico según las indicaciones del eje I y algunas preguntas del eje II del instrumento de Criterios diagnósticos para los trastornos temporomandibulares (CD/TTM), para

establecer el diagnóstico y el tipo de TTM: trastornos musculares (grupo 1) y trastornos articulares (grupo 2). Se **concluye** que, la prevalencia de TTM fue del 23,3 %. El análisis por sexo reveló mayor prevalencia en las niñas; 42,9 % vs 6,3 % en los niños; con diferencias estadísticas;  $p=0,025$ . La mayoría de los participantes presentaron TTM muscular (85,7 %); únicamente una niña (14,3 %); presentó diagnóstico articular. El 100 % de la muestra diagnosticada presentó dolor.

**Enríquez I.<sup>12</sup> (2019)** En su estudio **titulado** fue “Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de música de la Universidad de las Américas” **Objetivo:** Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de música de la Universidad de las Américas. **Metodología:** en el estudio participaron 32 estudiantes en el periodo 2019-1, la técnica fue el cuestionario y la valoración clínica realizada en las instalaciones de la facultad de música de la Universidad de las Américas. El instrumento fue el Índice de Hékimo. **Conclusiones:** se evidenció que la disfunción de tipo leve-moderada es la que mayor prevalece en los estudiantes. La prevalencia de trastornos temporomandibulares fue leve con 69 %. La incidencia por género prevalece en el género femenino presentándose el 52,5 % y en el género masculino el 46,2 %; también se demostró que el uso de instrumentos musicales y vocalización son factores predisponentes para desarrollar problemas en la articulación temporomandibular.

**Torres V.<sup>13</sup> (2018)** En su estudio **titulado** “Prevalencia de trastornos clínicos de la ATM, en estudiantes que cursan clínica V de la facultad de odontología de la Universidad de las Américas” tiene como **objetivo:** Evaluar a los estudiantes para determinar la prevalencia de trastornos de la Articulación Temporomandibular, de tal manera llegar a un diagnóstico eficaz y dar un correcto tratamiento. **Metodología:** fue observacional, descriptivo y transversal. En el estudio participaron 70 estudiantes del periodo 2017-2, se ejecutó en el Centro de Atención Odontológica de la Universidad de las Américas-Ecuador. Los estudiantes fueron evaluados primero con anamnesis y luego el examen clínico con el índice de Hékimo. **Conclusiones:** La prevalencia de los Trastornos Temporomandibulares en pacientes fue del 98,6 %,

según género fue parcial tanto en hombres como en mujeres, en estudiantes de 20 a 23 años fue del 70 % y un 30 % de 24 o más años de edad. Según el grado de severidad, tenemos que en su grado leve se presentan en un 14,3 %, moderado en 21,4 %, severo grado 1 en 20 %, severo grado 2 con el 24,3 %, y severo grado 3 con el 18,6 %.

### **Antecedentes Locales**

**Chávez F.<sup>14</sup> (2023)**, en su estudio “Frecuencia de trastornos temporomandibulares asociados al tratamiento ortodóntico en alumnos de odontología de la Universidad de Huánuco 2020”, determinó la frecuencia de trastornos temporomandibulares asociados al tratamiento ortodóntico en alumnos de la escuela académico de Odontología de la Universidad de Huánuco 2020; su metodología fue de tipo básico, prospectivo, transversal, enfoque cuantitativo de diseño correlacional; la muestra de la investigación estuvo conformado de 60 alumnos del programa académico de odontología de la Universidad de Huánuco. Se concluyó con una frecuencia del trastorno temporomandibular de 48,3 %, el grupo etario que presentó mayor frecuencia de TTM fue de 16 a 20 años con 52% (15) y en relación al género, la mayor frecuencia correspondió al femenino con 66% (19); además se halló relación entre los trastornos temporomandibulares y el tratamiento ortodóntico.

**Marroquín-Soto C, Padilla-Avalos CA<sup>15</sup> (2022)**, en su estudio “Factores asociados a Trastornos Temporomandibulares en el Servicio de Estomatología Quirúrgica de un Hospital Peruano”, cuyo objetivo fue determinar los factores asociados a Trastornos Temporomandibulares (TTM) en pacientes del servicio de Estomatología Quirúrgica de un Hospital Peruano. Su metodología fue de tipo descriptivo, observacional, prospectivo y transversal; la muestra del estudio estuvo conformado por 132 pacientes diagnosticados con TTM por cirujanos dentistas especialistas en Cirugía Bucal y Maxilofacial del servicio de Estomatología Quirúrgica, mediante anamnesis y evaluación clínica, y el muestreo fue no probabilístico. Se concluyó que el sexo predominante fue el femenino y el grupo etario prevalente en pacientes con diagnóstico de TTM, se ubicó en el rango de edad de 50-59 años. Respecto a la sintomatología

dolorosa en pacientes con diagnóstico de TTM del servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL fue prevalente el dolor al masticar o hablar.

**Aguilar A.**<sup>16</sup> (2020) En su estudio **titulado** fue “La ansiedad y el trastorno temporomandibular en estudiantes de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2020” el **objetivo:** fue determinar la asociación entre la ansiedad y el trastorno temporomandibular en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. **Metodología:** Realiza un 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 Universidad Nacional Mayor de San Marcos 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. Los datos fueron evaluados a través de la prueba estadística de chi cuadrado. **Conclusiones:** 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.

**Vásquez J.**<sup>7</sup> (2018) En su estudio **titulado** fue “Trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología”, el **objetivo:** fue determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares y su relación con la calidad de sueño en alumnos de la facultad de odontología UNMSM, Lima – Perú. **Metodología:** La muestra fue de 76 alumnos y el muestreo no probabilístico por conveniencia y como instrumentos se aplicaron el Índice de RDC / TMD ("Research Diagnostic Criteria para los trastornos temporomandibulares") del Eje I y II y el Índice de Calidad del Sueño Pittsburgh. **Conclusiones:** del total se encontró que el 69,9 % de alumnos padecían TTM, en el género femenino fue 85,7 %; y sí hubo asociación significativa entre las variables TTM y género, también asociación altamente significativa entre TTM y calidad de sueño; asimismo asociación entre la calidad de sueño y las variables grado de dolor crónico, nivel de depresión y somatización.

## **2.2. Bases teóricas**

### **Articulación temporomandibular**

La articulación temporomandibular (ATM) es de gran importancia en el organismo debido a su ubicación anatómica y por las múltiples funciones en las que se encuentra comprometida. Técnicamente se le ha considerado una articulación gínglimoartroïdal ya que permite el movimiento de bisagra en un plano y a la vez permite movimientos de deslizamiento. Está compuesta por el cóndilo mandibular que se acomoda en la fosa mandibular del hueso temporal. Entre estos dos huesos existe un disco produciendo una separación, evitando la articulación directa. Dada la función de este disco como tercer hueso, a la articulación se le conoce como compleja.<sup>18</sup> Además, es la única articulación del cuerpo, que se caracteriza por trabajar conjuntamente con el lado opuesto al momento de realizar los distintos movimientos.<sup>17</sup>

### **Componentes de la articulación temporomandibular**

Los componentes óseos de la articulación son la porción anterior de la fosa mandibular, el tubérculo articular del hueso temporal y la apófisis condilar de la mandíbula.<sup>18</sup>

La fosa mandibular es una depresión oval situada en el hueso temporal, por delante del conducto auditivo externo. La forma que adquiere la fosa se adapta a las caras posteriores y superiores del cóndilo. El cóndilo es convexo, es aplanado en su lado posterior y su forma abultada es más ancha de dentro a afuera. Es perpendicular a la rama ascendente de la mandíbula. La eminencia articular forma la parte anterior de la fosa articular. De gran importancia es el contorno convexo que posee la eminencia, ya que el cóndilo posee la misma convexidad y se puede explicar la importancia del disco articular bicóncavo que cabe entre las dos superficies.<sup>17</sup>

El disco articular se encuentra formado por un tejido conjuntivo y fibroso denso que carece de vascularización o fibras nerviosas. Durante la función masticatoria o el movimiento de la mandíbula, el disco es flexible y puede adaptarse a las exigencias funcionales. Sin embargo, éste puede llegar a dañarse de manera irreversible cuando se producen fuerzas destructoras u ocurren cambios estructurales en la articulación. El disco se une firmemente

a los polos mediales y laterales del cóndilo, y esta unión es la razón por la que se mueve al unísono con el cóndilo.<sup>17</sup>

### **Sistema masticatorio**

Es la unidad funcional del organismo que cumple las funciones de masticación, el habla y la deglución. El sistema está conformado por huesos, articulaciones, ligamentos, músculos y dientes. Cabe resaltar la presencia de un sistema de control neurológico que coordina y regula todos estos componentes estructurales.<sup>16</sup>

### **Músculos de la masticación**

Los componentes esqueléticos del cuerpo se mantienen unidos y se mueven gracias a los músculos esqueléticos. Existen cuatro pares de músculos que forma el grupo de los músculos de la masticación: el masetero, el temporal, el pterigoideo interno y el pterigoideo externo.<sup>17</sup>

- **Músculo temporal:** se dispone ocupando la fosa temporal, tiene forma de abanico convergiendo hacia su inserción inferior mandibular. Este músculo se encuentra cubierto por fuera en toda su extensión por una lámina fibrosa de coloración blanquecina denominada aponeurosis temporal.<sup>18</sup>
- **Músculo masetero:** músculo de forma rectangular, dispuesto cubriendo por fuera la rama vertical de la mandíbula. Por la dirección que toman sus fibras se distinguen dos fascículos uno superficial y otro profundo, cubiertos por una fascia que es la aponeurosis maseterina.<sup>18</sup>
- **Músculo pterigoideo interno:** tiene forma rectangular, situado por dentro de la rama vertical de la mandíbula, ocupando en compañía del pterigoideo externo, la fosa pterigomaxilar.<sup>18</sup>
- **Músculo pterigoideo externo:** músculo corto de aspecto conoide, disposición horizontal, ocupa el techo de la fosa pterigomaxilar. Los músculos pterigoideos están rodeados por una fina aponeurosis pterigoidea, pero además entre ambos se dispone una lámina fibrosa que es la aponeurosis pterigoidea.<sup>18</sup>

## **Trastorno Temporomandibular**

Toda estructura anatómica se caracteriza por poseer una cierta conformación, que está en estrecha relación con su expresión funcional, a su vez toda actividad funcional de un componente anatómico va acorde a su forma.<sup>18</sup>

Los Trastornos temporomandibulares comprenden alteraciones funcionales de los componentes del sistema estomatognático: dentario, periodontal, neuromuscular y ATM. La clasificación de tales trastornos es a menudo difícil, debido a que los pacientes con frecuencia tienen ambos componentes de la enfermedad; y también debido a que las muchas alteraciones pueden afectar el sistema estomatognático. Los desórdenes temporomandibulares pueden producir dolor o disfunción del aparato masticatorio. También puede ocasionar destrucción del sistema dentario debido a las excesivas fuerzas oclusal y muscular.<sup>18</sup>

El sistema masticatorio es una unidad compleja, diseñada para llevar a cabo las tareas de la masticación, deglución y fonación. Estas funciones son básicas y las efectúa el complejo sistema de control neuromuscular. Como se ha comentado, el tronco cerebral (y en concreto el generador de patrones central) regula la acción muscular que se seleccionan adecuadamente según los estímulos sensitivos recibidos desde las estructuras periféricas.<sup>8</sup>

## **Epidemiología de trastornos temporomandibulares**

Existen datos epidemiológicos que muestran, en Europa, que un 93 % de la población general presenta algún síntoma del TTM. En el Perú no encontramos datos provenientes de la Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud, pero los estudios reportan prevalencias entre 46,8 % y 91 %<sup>17</sup>. Un estudio de prevalencia de EE. UU., en personas que no eran pacientes reportó cerca del 75% con un signo de TTM y que el 33 % presentó al menos un síntoma. Otro estudio, estimó que del 50 al 75 % de la población evaluada tendría un signo de los TTM, y que del 20 al 50 % presentó algún síntoma en un periodo de su vida.<sup>5,17</sup>

## **Etiología de trastornos temporomandibulares**

Una revisión de la literatura científica revela que existen cinco factores esenciales asociados a los Trastornos temporomandibulares:<sup>12</sup>

- condiciones oclusales
- traumatismos
- estrés emocional
- dolor profundo
- actividades parafuncionales.

Existe un consenso en la comunidad científica se trata de un trastorno multifactorial que se desglosa en factores predisponentes que aumentan el riesgo de la aparición de un trastorno, factores desencadenantes que provocan en última instancia el comienzo de un trastorno y los factores perpetuantes que impiden la curación y favorecen el agravamiento.<sup>13</sup>

## **Etiología de los Trastornos Funcionales del Sistema Masticatorio**

Aunque los signos y síntomas de trastornos del sistema masticatorio son frecuentes, puede resultar muy complejo comprender su etiología. No hay una etiología única Estímulos dolorosos profundos que afecten estructuras masticatorias o asociadas; alteran la función muscular normal.<sup>13</sup>

### **Alteraciones sistémicas**

Estados emocionales: de ansiedad, angustia, miedo

Personalidad y biotipo

Eventos externos e internos que afectan el equilibrio biopsicosocial del individuo. Cabe resaltar la importancia de la hiperactividad muscular como entidad muy frecuente en la presentación clínica de muchos trastornos funcionales del sistema masticatorio; aunque no sea el responsable primario de estos.<sup>12,13</sup>

## **Mecanismos Neurofisiológicos de la Ansiedad y su Relación con el Desarrollo de Trastornos Temporomandibulares**

Una alteración sistémica frecuente que puede influir en la función masticatoria es el aumento de la tensión emocional debido a los estados emocionales. La tensión emocional debe ser comprendida y apreciada por el terapeuta, ya que con frecuencia desempeña un papel importante en el TTM. El estado emocional del paciente en gran medida depende del estrés psicológico que experimente.<sup>19</sup>

Los centros emocionales del cerebro pueden tener una influencia en la función muscular. La información sensitiva que va a la corteza puede alterarse o modularse en el tronco encefálico por tres áreas distintas: sistema reticular, sistema límbico y el hipotálamo.<sup>17</sup>

Al producirse estados emocionales importantes como el temor, la ansiedad, la frustración o el enfado, pueden producirse las siguientes modificaciones importantes de la actividad muscular:<sup>17</sup>

Un aumento de la tensión emocional produce la activación del hipotálamo, la cual lleva a una mayor estimulación del sistema gamma eferente. Produciendo contracción de fibras intrafusales que da lugar a una distensión parcial de las regiones sensitivas de los husos musculares. Produciéndose un aumento de la sensibilidad del huso muscular, de forma que cualquier leve distensión del músculo causará una contracción refleja, aumento del reflejo miotáctico, el cual da lugar al aumento del tono muscular. Los músculos pasan a ser más sensibles a estímulos externos. El efecto global es el aumento de la tonicidad del músculo. Estas situaciones conducen a un aumento de la presión interarticular de la ATM.<sup>17</sup>

Hay una actividad muscular irrelevante, que es probable que esté relacionada con el aumento de la actividad gamma eferente. El sistema reticular con influencias del sistema límbico y el hipotálamo, puede crear una actividad muscular adicional no relacionada con realización de una tarea específica. Estas actividades adoptan la forma de hábitos nerviosos como comerse las uñas de los dedos o morder un lápiz, apretar los dientes, o el bruxismo.<sup>17</sup>

### **Sintomatología de Trastornos Temporomandibulares**

Los signos y síntomas aparecerán cuando se haya vencido la tolerancia fisiológica del individuo. Cada componente del sistema estomatognático tiene un grado de tolerancia estructural; el cual varía en cada sujeto. El fallo inicial se observa en la estructura con tolerancia estructural más baja.<sup>7</sup>

Los síntomas de los TTM dependerán del componente del sistema masticatorio que se encuentre afectado.<sup>7</sup>

### **Trastornos funcionales de los músculos**

Los trastornos funcionales de los músculos masticatorios son el problema de TTM más frecuente en los pacientes que solicitan un tratamiento en la consulta odontológica.<sup>18</sup>

**Dolor:** van desde una ligera sensibilidad al tacto hasta molestias extremas.

**Disfunción:** clínicamente se manifiesta por incapacidad para abrir la boca con bastante amplitud.

Co-contracción protectora

Dolor muscular local

Dolor miofacial

Miositis

Mioespasmos<sup>18</sup>

### **Trastornos funcionales de la Articulación Temporomandibular**

**Dolor:** denominada artralgia, originada en los nociceptores situados en los tejidos blandos que rodean la articulación.

**Disfunción:** en general se manifiesta por una alteración del movimiento normal de cóndilo-disco, produciendo ruidos articulares.

Alteración del complejo cóndilo-disco

Incompatibilidad estructural de las superficies articulares

Trastornos inflamatorios de la ATM: sinovitis, capsulitis, retrodiscitis, artritis.<sup>18</sup>

### **Trastornos funcionales de la dentadura y periodonto**

Son debidas a fuerzas oclusales intensas aplicadas a los dientes y a sus estructuras de soporte.<sup>18</sup>

Movilidad dentaria, debido a fuerzas oclusales inusualmente intensas, relacionadas con la hiperactividad muscular.

Pulpitis, debido a fuerzas intensas de una actividad parafuncional.

Desgaste dental, signo más asociado a trastornos funcionales de la dentadura.

No toda la sintomatología descrita suele presentarse en los casos de trastorno Los TTM tienen una historia natural propia y su desarrollo es progresivo, atraviesa primero por la fase pre patogénica en la que interactúan los factores etiológicos y luego de rebasar el umbral de adaptación es que aparecen la sintomatología.<sup>19</sup>

### **Diagnóstico de Trastornos Temporomandibulares**

El diagnóstico de los trastornos temporomandibulares se obtiene mediante una valoración cuidadosa de la información procedente de la historia clínica y de los métodos de exploración. Existe un proceso ordenado para el diagnóstico del dolor bucofacial, aquel proceso comienza con el entendimiento de la señal que es enviada por el dolor. La definición de dolor es una respuesta al daño del tejido, si hay dolor dentro del sistema masticatorio, incluyendo la región de la ATM, el primer paso en el análisis debe ser para determinar cuál es la fuente del dolor. El diagnóstico puede ser simplificado por el reconocimiento del dolor dentro del sistema masticatorio que casi siempre es una respuesta a alguna forma de trastorno estructural.<sup>20</sup>

Cuando los síntomas dolorosos son complejos, a veces es necesario utilizar bloque selectivo de los tejidos con un anestésico local para facilitar la 31 diferenciación entre localización y origen del dolor. El bloqueo anestésico debe ser una técnica diagnóstica de uso habitual por parte del clínico.<sup>20</sup>

Tanto los trastornos articulares como los musculares presentan características clínicas específicas, existen varias áreas de la información obtenida durante la anamnesis y la exploración que ayudarán en el diagnóstico. Estos siete elementos claves del diagnóstico son los siguientes:<sup>21</sup>

- Historia clínica
- Limitación mandibular
- Interferencia mandibular
- Maloclusión aguda
- Carga de la articulación
- Manipulación funcional
- Bloqueo anestésico diagnóstico

## **Valoración Diagnóstica del Trastorno Temporomandibular**

### **A.- Historia clínica**

Se debe tener particular cuidado en el desarrollo de la anamnesis como son el relato de la enfermedad, motivo de la consulta, cual es la dolencia principal, la evolución de la enfermedad, su sintomatología, estado emocional actual, tratamientos previos.<sup>22</sup>

### **B.- Análisis funcional de la oclusión**

Tiene tres partes:

- Examen clínico
- Estudio por imágenes de la ATM
- Estudio de modelos de estudio<sup>22,23</sup>

## **Índices para la medición de los Trastornos Temporomandibulares**

Desde los primeros trabajos realizados en los años cincuenta, se ha notado la carencia de consenso respecto a los criterios diagnósticos y de la clasificación de los trastornos temporomandibulares. La etiología multifactorial y la heterogeneidad clínica explican la ausencia de una definición clara, este hecho ha limitado el avance de la investigación en este campo. Por esta razón a lo largo del tiempo diversos índices han sido utilizados en Odontología para medir la presencia y severidad de los TTM.<sup>24</sup>

A través del tiempo, se va incorporado y perfeccionado diferentes índices de diagnóstico de los TTM, así, la OMS, el año 1962, consideró su presencia en base a síntomas y signos clínicos. La Exploración física la inició en el año 1971, Marti Hélékimo elaboró un examen sistematizado para realizar el diagnóstico y la gravedad de los TTM por medio del Índice de Disfunción Clínica, Anamnésico y del estado Oclusal que evalúa: el movimiento mandibular (apertura máxima, máximo desplazamiento a la derecha y a la izquierda, máxima protrusión) e índice de movimiento. Así, aplicó un cuestionario para identificar los síntomas subjetivos y un examen clínico para obtener los signos objetivos. No proporcionaba diagnóstico.<sup>25</sup>

Hélékimo presento en 1974, la relación existente entre la prevalencia de signos y síntomas con los TTM, que consta de tres componentes:<sup>25</sup>

Índice para desórdenes clínicos, limitación en los movimientos de la mandíbula y en el funcionamiento de la ATM, además si el paciente percibe dolor durante el movimiento mandibular, dolor muscular o en la articulación.

Índice anamnésico, este es el resultado de diferentes preguntas que se le hace al paciente para poder determinar si presenta síntomas. Gracias a este podemos determinar si existe disfunción en el sistema masticatorio; y pueden separarse en síntomas leves y síntomas severos. Los leves son disfunción, sonidos en la ATM, sensación de fatiga de la mandíbula al despertar o en el movimiento de apertura bucal; y los severos son; dificultad para la apertura bucal, para tragar, dolor por movimiento mandibular, dolor en la región de la ATM o de los músculos masticadores.

Estado oclusal, se hace un análisis oclusal completo donde podremos observar si es que existen todas las piezas y sus respectivos contactos en movimientos ex cursivos como lateralidad, protrusiva y céntrica. Para poder así evaluar posibles interferencias oclusales.

### **Criterios Diagnósticos de los Trastornos Temporomandibulares**

Los “Criterios Diagnósticos en la Investigación de los Trastornos Temporomandibulares”, también llamado CDI/TTM, es un formato de valoración elaborado por Dworkin y colaboradores en el año 1992. Se ha definido como una guía que permite niveles de confiabilidad altos en la evaluación del funcionamiento de la ATM; utiliza planillas, cuestionarios y formularios, además del examen físico que incluye la anamnesis y los índices funcional, muscular y articular. El análisis de la información permite inferir los trastornos que se presentan en la musculatura masticatoria y en la articulación temporomandibular. Este formato fue propuesto como respuesta a la necesidad de tener criterios objetivos para la valoración clínica de los trastornos temporomandibulares y valora tres aspectos a saber: los Índices funcional, articular y muscular. En la primera parte del cuestionario se emplea una planilla que resume y recopila los datos demográficos, historia y antecedentes del paciente para analizarla después con los resultados obtenidos del examen físico.<sup>3</sup>

En el año 2014 se realizó una revisión de los CDI / TTM actualizando sus criterios y se establecieron nuevos criterios, cambiando el nombre original por “Criterios Diagnostico de los Trastornos Temporomandibulares” (CD / TTM). Schiffman et al., detallan los fundamentos y la metodología subyacente a los cambios de los CDI/TTM a los CD/TTM. El sistema CDI / TTM debe ser aplicado y analizado de forma rigurosa. Con esta finalidad, es que se han realizado diversos estudios multicéntricos a gran escala y en diversos países que intentan determinar la fiabilidad, validez y utilidad clínica de estos criterios diagnósticos.<sup>3</sup>

Índice Funcional:

- Patrón de apertura oral
- Rango de movimiento de la mandíbula
- Movimiento de lateralidad y protrusión

Índice Muscular:

- Dolor a la palpación de los músculos extraorales
- Dolor a la palpación de los músculos intraorales
- Dolor articular a la palpación

Índice Articular:

- Sonidos articulares durante la apertura oral
- Sonidos articulares durante los movimientos de lateralidad y protrusión.<sup>3</sup>

### 2.3. Hipótesis

#### **Hipótesis de investigación (Hi):**

Existe relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.

#### **Hipótesis estadística:**

- **Hipótesis nula:** No existe relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología-ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.
- **Hipótesis alterna:** Sí existe relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología-ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1 Nivel de la investigación de la tesis:

La investigación es de nivel relacional, según Supo J,<sup>26</sup> 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.

##### 3.1.2 Tipo de la investigación de la tesis:

Según el enfoque es cuantitativo, según Hernández R, Fernández C, Baptista M.<sup>27</sup> (2014) un estudio cuantitativo emplea la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

Según la intervención del investigador es observacional, según Supo J,<sup>26</sup> 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.

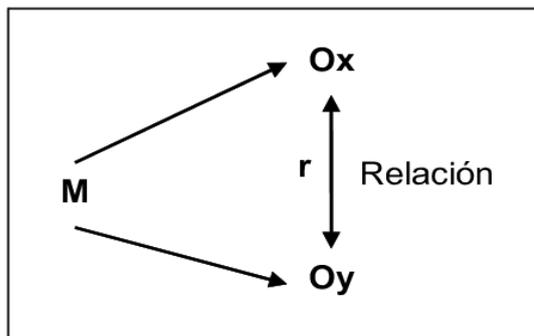
Según la planificación de la toma de datos es Prospectivo, según Supo J,<sup>26</sup> en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es prospectivo, porque se utilizaron datos en los cuales el investigador tuvo intervención.

Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio es transversal, según Supo J,<sup>26</sup> Todas las variables son medidas en una sola ocasión. No existe un intervalo temporal entre unos y otros datos, todos se recogen simultáneamente en cada persona.

Según el número de muestras a estudiar es analítico, según Supo J,<sup>26</sup> 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.

### 3.1.3 Diseño de la investigación

La investigación es de diseño **no experimental**, según Hernández R, Fernández C, Baptista M.<sup>27</sup> (2014) menciona que un estudio no experimental no se realiza la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.



Dónde:

**M**= Población Muestral

**O<sub>1</sub>** = Factores demográficos

**O<sub>2</sub>** = Prevalencia de TTM

**R**= La relación probable entre las variables

### 3.2 Población y muestra

Estuvo constituida por 156 estudiantes de la Carrera Profesional de Odontología ULADECH - Católica, distrito de Chimbote de la Sede Central, en el semestre 2019-1, según fuente estadística de la universidad.

#### Criterios de selección

##### Criterios de Inclusión

- Estudiantes de odontología matriculados en el semestre 2019-1.
- Estudiantes de odontología con mayoría de edad.
- Estudiantes de odontología de ambos sexos.
- Estudiantes de odontología que firmen el consentimiento informado.

##### Criterios de Exclusión

- Estudiantes que no estuvieron entre el grupo de edad.
- Estudiantes que no aceptaron participar de la investigación.

- Estudiantes que no aceptaron firmar el consentimiento informado.
- Estudiantes que no asistieron regularmente a la Universidad Uladech Católica.

### **Muestra**

Estuvo conformado por 118 estudiantes de la Carrera Profesional de Odontología ULADECH – católica, Sede Central del distrito de Chimbote, en el semestre 2019-1. El tamaño muestral se determinó mediante la fórmula estadística para población finita.

Cálculo para muestra de población finita:

$$\begin{aligned}
 \text{Población (N)} &= 156 \\
 \text{Proporción (p)} &= 50 \% = 0,50 \\
 \text{Error (e)} &= 4,6\% = 0,046 \\
 Z &\rightarrow 95,4\% = 1,995 \\
 n &= \frac{N \times z^2 \times p \times (1 - p)}{e^2 \times (N - 1) + z^2 \times p \times (1 - p)} \\
 n &= \frac{156 \times 1,995^2 \times 0,50 \times (1 - 0,50)}{0,046^2 \times 156 + 1,995^2 \times 0,50 \times (1 - 0,50)} \\
 n &= 117,34 \approx 118
 \end{aligned}$$

**Muestreo:** Se aplicó el muestreo no probabilístico por conveniencia: “los sujetos de estudio fueron seleccionados dada la conveniencia, accesibilidad y proximidad para la investigadora”.

### 3.3. Variables. Definición y operacionalización

VARIABLE		DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORACIÓN
<b>Prevalencia de TTM</b>		Es la ocurrencia del TTM en un momento dado del tiempo. <sup>28</sup>	Cuestionario de Triage del Índice CD/TTM	Cualitativa Nominal Dicotómica	1 = Ausencia (0-2 puntos) 2 = Presencia (3 a + puntos)
<b>Factores Demográficos</b>	<b>Edad</b>	Edad transcurrida en años	Edad registrada en el instrumento de recolección de la información	Cuantitativa, Razón	1= 18 años a 22 años 2= 23 años a 40 años
	<b>Género</b>	Fenotipo	Fenotipo registrado en el instrumento de recolección de la información	Cualitativa, Nominal Dicotómica	1=Femenino 2=Masculino
	<b>Ciclo académico</b>	Semestre académico	Semestre académico registrado en el instrumento de recolección de la información	Cualitativa, Ordinal	1= II al IV 2= VI al VIII

### **3.4 Técnica e instrumentos de recolección de información**

#### **Técnica**

Encuesta síncrona.

#### **Instrumento**

Cuestionario de Triaje del Índice CD/TTM: elaborado por 6 ítems, los cuales estuvieron planificados y estructurados con preguntas cerradas que permitieron obtener respuestas para su posterior tratamiento estadístico; en la primera parte se registró el código del estudiante, el sexo, edad y el ciclo académico del estudiante; en la segunda parte se ubicaron las preguntas para responder.

El instrumento adaptado fue validado por Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet J-P, et al.<sup>29</sup> (2014) en su estudio Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network\* and Orofacial Pain Special Interest Group. J oral facial pain headache, 2014, el cual obtuvo una confiabilidad con un valor de Alfa de Cronbach = 0,74, valor considerado aceptable; y aquí en nuestra ciudad, la presente investigación hizo un piloto con 30 participantes aplicando el instrumento CD/TTM y se obtuvo un valor de Alfa de Cronbach =0,874, valor considerado bueno (ver anexo 04).

El cuestionario se cuantificó con un punto por cada respuesta correcta, para ello se consideró, según la ocurrencia del TTM, en los siguientes intervalos:

- Ausencia (0-2 puntos)
- Presencia (3-más puntos)

Cuestionario de datos generales: para ello se confeccionó una ficha de recolección de la información que fue creada por el autor de la presente investigación y que contó con los puntos necesarios para la recolección de manera óptima, con la finalidad de verificar la relación que tienen los factores demográficos con los trastornos témporomandibulares, en los estudiantes de la Carrera Profesional de Odontología de la ULADECH- Católica.

## **Procedimiento**

- Primeramente, se envió una solicitud al director de la Escuela de Odontología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, solicitando el permiso y la data de estudiantes para poder aplicar la encuesta síncrona a los estudiantes de la Carrera Profesional de Odontología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Sede Central, del periodo 2019-1.
- Posterior a ello, según el horario académico proporcionado por la Coordinadora Académica de la Escuela Profesional, se coordinó con los docentes el permiso de ingreso al aula de clases y así nos contactamos con los estudiantes, que dependiendo del consentimiento brindado, el proyecto se ejecutó utilizando el cuestionario de triaje del índice Criterios Diagnóstico para los Trastornos Téporomandibulares (CD/TTM) impreso en físico a todos los estudiantes de la Carrera Profesional de Odontología ULADECH – Católica, distrito de Chimbote, en el semestre 2019-1, que aceptaron el consentimiento informado.
- El instrumento de la recolección de la información fue el cuestionario de triaje de 3 preguntas, la 3ra. pregunta con 4 sub preguntas del índice de CD/TTM impreso en físico, luego se verificará sus resultados estadísticos con la interpretación de los resultados según el manual instructivo del propio índice CD/TTM.
- Para determinar la covariable Género, se tomó los datos obtenidos en las encuestas, donde 1 fue equivalente a femenino y 2 a masculino; y para determinar la covariable Edad, se tomó los datos obtenidos en las encuestas donde 1= 18 a 22 años y 2 =23 a 40 años y para la covariable ciclo académico se tomó en cuenta el 1=II a IV y 2=VI a VIII ciclo.
- Luego se ejecutó en Excel la base de datos, para finalmente enviarlo al estadístico con fines de obtener información y registrar los resultados.

### **3.5. Método de análisis de datos**

Se realizó la estadística descriptiva, haciendo uso de tablas de distribución de frecuencias, como las tablas simples como las tablas de contingencia y figuras estadísticas como las barras simples y agrupas, que fueron elaboradas con apoyo del software libre RStudio 4.3.2

Se empleó también la estadística inferencial haciendo uso de la Prueba de Correlación biserial puntual y de la prueba independencia Chi cuadrado para evaluar la existencia de relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos témporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología-ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.

### **3.5 Aspectos éticos**

La presente investigación tomó en cuenta lo expuesto en el Reglamento de Integridad Científica en la Investigación versión 01, de la ULADECH Católica, donde la presente investigación cumplió con lo estipulado en el capítulo III, según el artículo 5 y 6 que corresponde a los principios éticos y lineamientos, para este tipo de estudios.<sup>30</sup>

- Respeto y protección de los derechos de los intervinientes, su dignidad, privacidad y diversidad cultural.
- Protección a la libertad de elección y respeto de la autonomía de cada participante a través de su manifestación voluntaria, inequívoca e informada de participación.
- Cuidado del medio ambiente, respetando el entorno, protección de especies y preservación de la biodiversidad y naturaleza.
- Libre participación por propia voluntad y a estar informado de los propósitos y finalidades de la investigación en la que participan de tal manera que se exprese de forma inequívoca su voluntad libre y específica.
- Búsqueda de beneficencia, no maleficencia, asegurando el bienestar de los participantes a través de la aplicación de los preceptos de no causar daño, reducir efectos adversos posibles y maximizar los beneficios.
- Difusión responsable de la investigación con veracidad y justicia.
- Respeto y cumplimiento de normativa nacional e internacional.
- Rigor científico e integridad.
- Integridad científica que permita la objetividad, imparcialidad y transparencia durante la investigación y con los hallazgos encontrados.
- Justicia a través de un juicio razonable y ponderable que permita la toma de precauciones y limite los sesgos, así también, el trato equitativo con todos los participantes.

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Resultados

**Tabla 1**

*Relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología-ULADECH Católica, distrito de Chimbote provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019*

Factores demográficos	Trastornos Temporomandibulares						p-valor*
	Ausencia	%	Presencia	%	Total	%	
<b>Género</b>							
Femenino	58	57,4	10	58,8	68	57,6	0,914
Masculino	43	42,6	7	41,2	50	42,4	
<b>Grupo de edad</b>							
18-22 años	56	55,4	10	58,8	66	55,9	0,795
23 a 40 años	45	44,6	7	41,2	52	44,1	
<b>Ciclo académico</b>							
Del II al IV ciclo	21	20,8	2	11,8	23	19,5	0,385
Del VI al VIII	80	79,2	15	88,2	95	80,5	

Nota: Elaboración propia con los resultados obtenidos del software libre R Studio versión 4.3.2.

\*p-valor de significancia de la prueba de Independencia Chi cuadrado

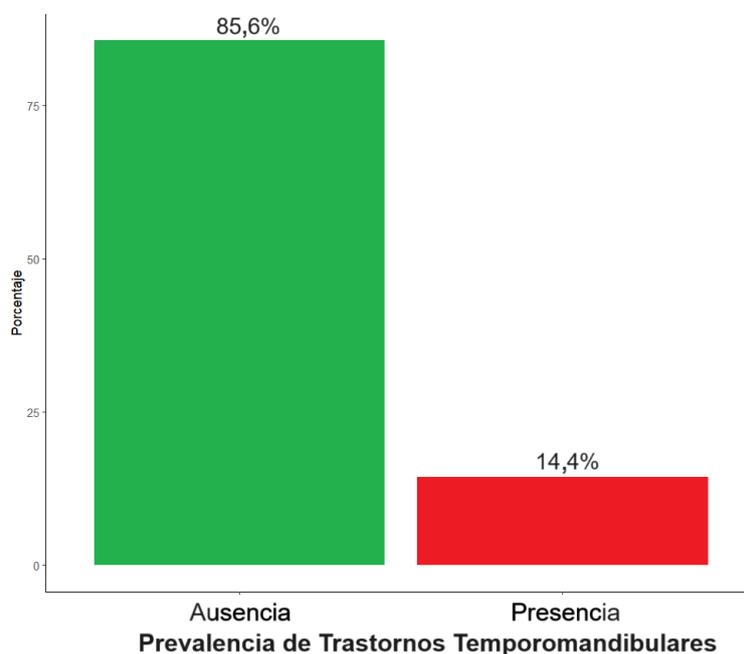
Considerando los resultados de la tabla 1, el p-valor de significancia de la prueba de independencia Chi cuadrado, presentó un valor mayor que 0,05 ( $p > 0,05$ ), tanto en la evaluación de la relación entre la variable género con la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares ( $p = 0,914 > 0,05$ ), así también, entre la variable grupo de edad y prevalencia de Trastornos Temporomandibulares ( $p = 0,795 > 0,05$ ), como también entre ciclo académico y prevalencia de Trastornos Temporomandibulares ( $p = 0,385 > 0,05$ ), de modo que se afirma que no existe relación significativa entre la prevalencia de trastornos temporomandibulares y los factores demográficos en estudiantes de la escuela profesional de odontología-ULADECH Católica. Distrito de Chimbote provincia del Santa, Departamento de Áncash, Año 2019.

**Tabla 2**

*Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019*

<b>Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Ausencia	101	85,6
Presencia	17	14,4
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100,0</b>

Nota: Elaboración propia con los resultados obtenidos del software libre R Studio versión 4.3.2.



*Figura 1: Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019*

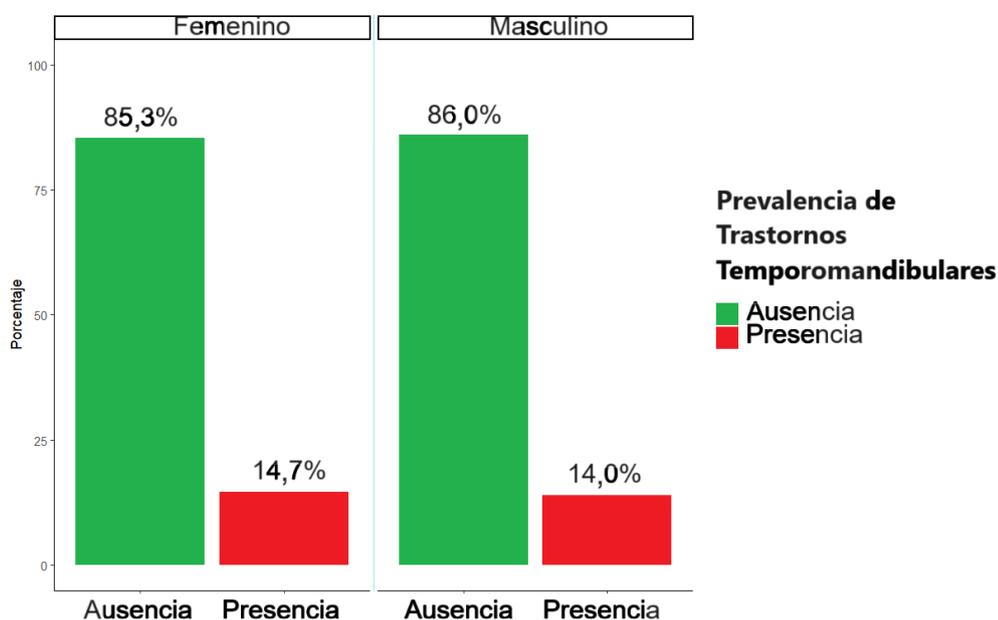
Según la tabla 2 y figura 1. La distribución porcentual de la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, se visualiza que en solo el 14,4 % (17) se detectó la presencia de Trastornos Temporomandibulares y en el 85,6 % (101) de los estudiantes evaluados se presentó ausencia de Trastornos Temporomandibulares.

**Tabla 3**

*Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según género.*

Género	Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares				Total	%
	Ausencia	%	Presencia	%		
Femenino	58	85,3	10	14,7	68	100,0
Masculino	43	86,0	7	14,0	50	100,0
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>148,5</b>	<b>17</b>	<b>25,0</b>	<b>118</b>	<b>173,5</b>

Nota: Elaboración propia con los resultados obtenidos del software libre R Studio versión 4.3.2.



*Figura 2: Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según género.*

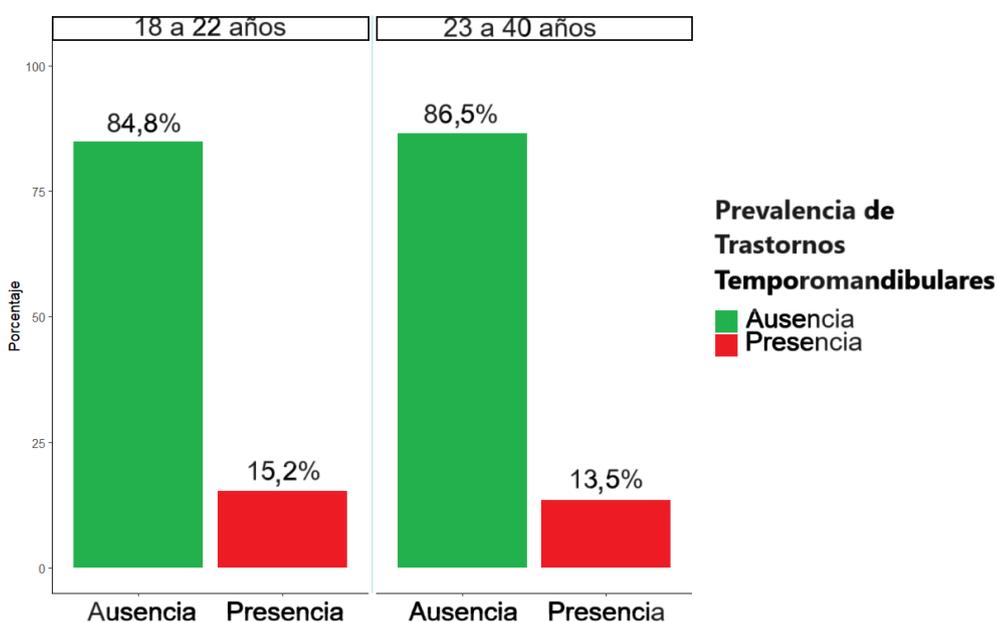
Según la tabla 3 y figura 2. Del 100,0 % de estudiantes del género femenino, el 85,3 % (58) se reportó la ausencia de Trastornos Temporomandibulares, porcentaje similar se observa en estudiantes del género masculino, donde el porcentaje de ausencia de Trastornos Temporomandibulares alcanza un porcentaje de 86,0 % (43). Así mismo la distribución porcentual de la presencia del Trastornos Temporomandibulares en los estudiantes según Género no presenta diferencias porcentuales notables, solo en el 14,7 % (10) se dio la presencia de TTM en estudiantes del género femenino y el 14,0 % (7) en el género masculino.

**Tabla 4**

*Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según grupo de edad.*

Grupo de edad	Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares				Total	%
	Ausencia	%	Presencia	%		
18 a 22 años	56	84,8%	10	15,2%	66	100,0%
23 a 40 años	45	86,5%	7	13,5%	52	100,0%

Nota: Elaboración propia con los resultados obtenidos del software libre R Studio versión 4.3.2.



*Figura 3: Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, según grupo de edad.*

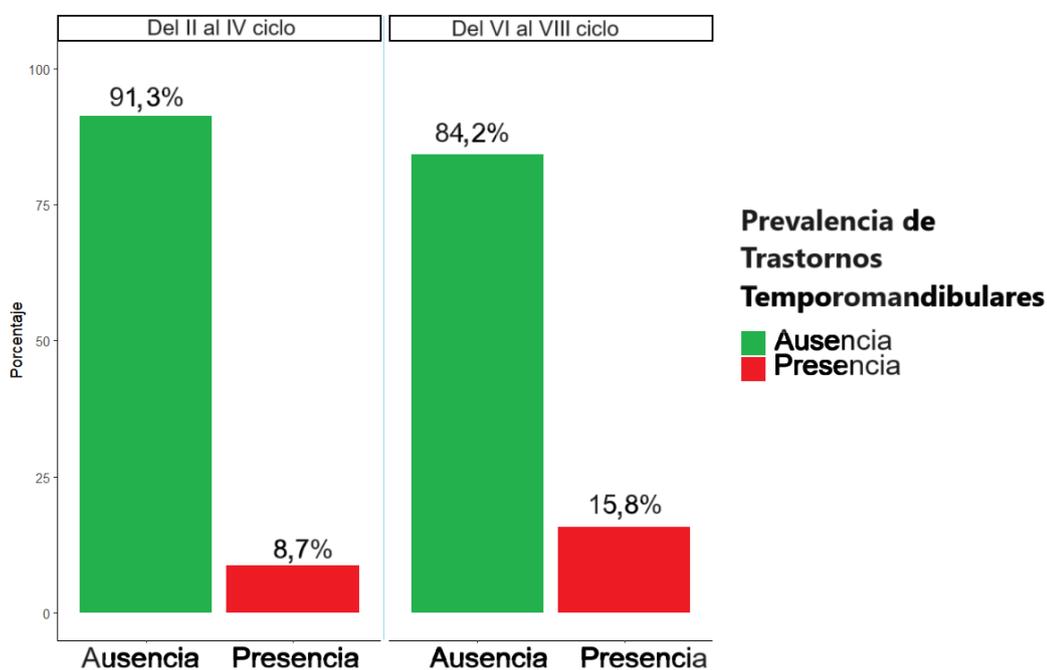
Los resultados visualizados en la tabla 4 y gráfica 3, del 100,0 % de estudiantes de 18 a 22 años, el 84,8 % (56) se visualiza la ausencia de Trastornos Temporomandibulares, en tanto que en estudiantes de 23 a 40 años de 86,5 % (45). Así mismo, la distribución porcentual de la presencia de Trastornos Temporomandibulares es del 15,2 % (10) y 13,5 % (7) en estudiantes de 18 a 22 años y 23 a 40 años respectivamente.

**Tabla 5**

*Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote 2019, según ciclo académico.*

Ciclo académico	Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares				Total	%
	Ausencia	%	Presencia	%		
Del II al IV ciclo	21	91,3%	2	8,7%	23	100,0%
Del VI al VIII ciclo	80	84,2%	15	15,8%	95	100,0%

Nota: Elaboración propia con los resultados obtenidos del software libre R Studio versión 4.3.2.



*Figura 4: La prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según ciclo académico.*

En referencia a los resultados de la tabla 5 y figura 4, del total de estudiantes pertenecientes a los ciclos del VI al VIII, presentó el mayor porcentaje de prevalencia de Trastornos Temporomandibulares 15,8 %, (15), seguida de 8,7 % (2) en los ciclos de II a IV.

## 4.2 Discusión

En el presente estudio se aplicó una encuesta a 118 estudiantes con la finalidad de saber si existe relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología-ULADECH Católica; según género, grupo de edad y ciclo académico.

- Los resultados de la investigación lograron determinar que la relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología-ULADECH Católica, distrito de Chimbote provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, el p-valor de significancia de la prueba de independencia Chi cuadrado, presentó un valor mayor que 0,05 ( $p > 0,05$ ), la relación entre la variable género y la prevalencia de TTM fue ( $p = 0,914 > 0,05$ ), entre el grupo de edad y la prevalencia de TTM fue ( $p = 0,795 > 0,05$ ), y entre el ciclo académico y la prevalencia de TTM fue ( $p = 0,385 > 0,05$ ). Mientras la investigación de Reis K, Rocha V, Dantas N, Cantinho K, Gouveia G, Carvalho G.<sup>10</sup> (2021) se consideró un valor significativo de  $p < 0,05$ . Los datos se expresaron en tablas y los resultados de nuestra investigación indican que no existe relación significativa entre la prevalencia de trastornos temporomandibulares y los factores demográficos en los estudiantes; pero el dato encontrado difiere con el antecedente descrito, esto puede ser debido a la afluencia de la población a las distintas universidades o estudiantes que varían de procedencia, asimismo se hace referencia que el estudio discutido empleó la misma prueba estadística puesto que es de mucha utilidad cuando se trata de evaluar variables.

- Del mismo modo, se logró determinar la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, el 14,4 % (17) tuvieron la presencia de TTM, mientras el 85,6 % (101) tuvieron un estado de ausencia de TTM. Datos diferentes hallaron Solís L Barajas V. Almeda O. Campuzano A. Valles K. García E.<sup>9</sup> (2021) evidenció que existe una alta prevalencia de TTM en la población de la Facultad de Odontología de la Universidad. De la misma manera, para Reis K, Rocha V, Dantas N, Cantinho K, Gouveia G, Carvalho G.<sup>10</sup> (2021) encontró la prevalencia de TTM fue del 100 %, con mayor incidencia de gravedad y es alta en los estudiantes. Datos similares encontraron Zúñiga I. Romero A. Pérez L. Godoy C. Herrera J.<sup>11</sup> (2019) obtuvo la alta prevalencia de TTM en la población estudiada. Del mismo modo, para Torres V.<sup>13</sup> (2018) evidenció la prevalencia de los Trastornos Témporomandibulares en pacientes del 98,6 %. Por otra parte, para Ortega L. Muñoz G. Salinas J. Espinosa I.<sup>4</sup> (2019) obtuvo la prevalencia de TTM del 23,3 %. Sin embargo, para Chávez F.<sup>14</sup> (2023) evidenció una frecuencia del trastorno temporomandibular de 48,3 %, mientras la investigación de Enríquez I.<sup>12</sup> (2019) evidenció la prevalencia de trastornos témporomandibulares del 69 % y es la que mayor prevalece en los estudiantes. Para Vásquez J.<sup>7</sup> (2018) del total de evaluados, se encontró que el 69,9 % de alumnos padecían TTM; asimismo, para Aguilar A.<sup>16</sup> (2020) se evidenció una alta prevalencia de TTM (86 %) en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Nuestros datos demuestran que no coinciden con ninguno de los

estudios mencionados anteriormente, puesto que en el presente estudio la prevalencia de TTM fue baja, en lo cual se fundamenta que el instrumento empleado de CD/TTM detecta solo los TTM asociados al dolor y en los estudiantes encuestados con este instrumento presentaron una baja presencia de TTM; por lo tanto, resulta positivo nuestros datos en la población de estudiantes, puesto que se considera la menor presencia de riesgo de TTM; demostrando así que la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares varía en las poblaciones de estudio.

- Asimismo, los resultados permitieron hallar la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según género femenino presentó el 14,7 % (10) y en el género masculino el 14,0 % (7). Mientras, datos diferentes hallaron Solís L Barajas V. Almeda O. Campuzano A. Valles K. García E.<sup>9</sup> (2021) donde evidenció que el sexo femenino sí tiene una relación con la presencia y manifestación de síntomas de los TTM; del mismo modo para Reis K, Rocha V, Dantas N, Cantinho K, Gouveia G, Carvalho G.<sup>10</sup> (2021). Sin embargo, para Zúñiga I. Romero A. Pérez L. Godoy C. Herrera J.<sup>11</sup> (2019) No se observaron diferencias significativas por sexo coincidiendo con nuestro estudio. Por su parte Ortega L. Muñoz G. Salinas J. Espinosa I.<sup>4</sup> (2019) según el sexo reveló mayor prevalencia en las niñas; 42,9 % vs 6,3 % en los niños, con diferencias estadísticas  $p=0,025$ . Entre tanto, datos diferentes se evidenció en el estudio de Torres V.<sup>13</sup> (2018), según género fue parcial tanto en hombres como en mujeres. Mientras, la investigación de Vásquez J.<sup>7</sup> (2018) en el género femenino fue 85,7 %; y sí hubo asociación significativa

entre las variables TTM y género. De la misma manera para, Enríquez I.<sup>12</sup> (2019), la incidencia por género prevalece en el género femenino presentándose el 52,5 % y en el género masculino el 46,2 %. Al igual que, Chávez F.<sup>14</sup> (2023) encontró en relación al género, la mayor frecuencia correspondió al femenino con 66% (19). Asimismo, para Marroquín-Soto C, Padilla-Avalos CA<sup>15</sup> (2022) donde evidenció que el sexo predominante fue el femenino. Nuestros resultados encontraron mayor frecuencia en el género femenino, a diferencia del género masculino que evidenciaron menor frecuencia; los datos encontrados si concuerdan con la mayoría de los antecedentes descritos, y a la vez se contrastan con otros estudios analizados. Por lo tanto, se evidencia en nuestro estudio que son las mujeres quienes mayormente cuentan con un porcentaje más relevante a comparación de los hombres, pero con bajos porcentajes, demostrando que hubo en ambos géneros resultados que pueden presentarse de esta manera debido a que la muestra fue muy similar a diferencia de los otros estudios antes descritos, donde la población femenina fue notoriamente mayor a la población masculina; esta diferencia de poblaciones puede afectar los resultados.

- Igualmente se determinó la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según grupo de edad, el grupo de 18 a 22 años tuvieron presencia con un 15,2 % (10); y el grupo de 23 a 40 años con un 13,5 % (7). Mientras datos muy diferentes hallaron Zúñiga I. Romero A. Pérez L. Godoy C. Herrera J.<sup>11</sup> (2019) que evidenció alta prevalencia de TTM en la población estudiada. Por su parte Torres V.<sup>13</sup> (2018) obtuvo en estudiantes de 20 a 23 años el 70 % de prevalencia y un 30 % en el grupo

de 24 o más años de edad. Sin embargo, para Chávez F.<sup>14</sup> (2023) el grupo etario que presentó mayor frecuencia de TTM fue de 16 a 20 años con 52% (15). Por el contrario, datos muy diferentes se evidenció en el estudio de Marroquín-Soto C, Padilla-Avalos CA<sup>15</sup> (2022) que encontró el grupo etario más prevalente en pacientes con diagnóstico de TTM, en el rango de 50-59 años. Nuestros resultados, encuentran la mayor frecuencia en el grupo de 18 a 22 años a diferencia del grupo de 23 a 40 años. Los datos encontrados difieren con lo hallado en la mayoría de los antecedentes descritos, puesto que la población que hemos elegido fue estudiantes universitarios y es una población joven y adulto joven por ende difiere a otros estudios, pero aun así se puede evidenciar que los estudiantes tuvieron una presencia de TTM. La diferencia entre el estudio realizado y otros trabajos de investigación, también puede atribuirse es que no tomaron los mismos rangos etarios, ya que en el presente estudio se dividió en dos grupos mientras que las investigaciones contrastadas la agrupación fue distinta, se puede apreciar que los estudiantes de mayor edad presentan una alta presencia de TTM, lo que es atribuido a su mayor experiencia fuera del ámbito universitario.

- Paralelamente se determinó la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote 2019, según ciclo académico, del VI al VIII ciclo con el 15,8 % (15) tuvieron presencia de TTM, del II al IV ciclo con el 8,7 % (2) tuvieron presencia de TTM. Mientras datos muy diferentes hallaron Zúñiga I. Romero A. Pérez L. Godoy C. Herrera J.<sup>11</sup> (2019) no observaron diferencias significativas por grado escolar pero sí alta prevalencia de TTM. Nuestros resultados encontraron menor porcentaje de prevalencia en ambos grupos de ciclos académicos, ciclo II al IV y del VI al VIII. Esta diferencia entre la

investigación realizada y el estudio analizado es que no tomaron énfasis en la misma variable de ciclo académico, asimismo en otros estudios mencionados, no encontramos la variable del ciclo académico, pues ello demostró que no hubo muchas investigaciones sobre dicha variable. Sin embargo, sería bueno que en estudios posteriores se pueda contrastar el despistaje que se puede realizar con el cuestionario de triaje del índice CD/TTM con el diagnóstico clínico, ello puede ser considerado con una limitación del presente estudio, y sería propicio ampliar más estudios relacionales y longitudinales para evaluar la presencia de TTM asociados a dolor, así identificarlos oportunamente para tomar previsiones y tratamientos adecuados.

## V. CONCLUSIONES

1. No existe relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología- ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019; el p-valor de significancia de la prueba de independencia Chi cuadrado, presentó un valor mayor que 0.05 ( $p>0.05$ ). Sin embargo, es importante que este tipo de investigación pueda aplicarse a mayor población universitaria para evaluar la fuerza de asociación entre las variables.
2. Se determinó que la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, fue baja. Esto pudo deberse a que el cuestionario aplicado analiza los TTM que se asocian al dolor.
3. Se determinó la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según género; fue mayor porcentaje en el género femenino a diferencia del género masculino. Puesto que, en las mujeres el estado emocional es diferente, asimismo la población femenina supera a la masculina y ello pudo afectar los resultados.
4. Se determinó la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según grupo de edad; el mayor porcentaje lo obtuvo el grupo de 18 a 22 años. Aquel resultado es probable porque en los estudiantes universitarios más jóvenes el manejo de las emociones es más compleja que los de mayor edad.
5. Se determinó la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, según el ciclo académico; el mayor porcentaje lo obtuvo del VI al VIII ciclo. Ello puede deberse a que en los ciclos más superiores aumenta el grado de complejidad y puede afectar la psiquis del estudiante que conlleva a los TTM con dolor.

## VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a Dirección de la Escuela Profesional de Odontología, fomentar en la enseñanza académica (planes de estudio) de los estudiantes universitarios de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, sobre el diagnóstico y tratamiento de los TTM, de tal forma abordar correctamente dicha patología y evitar su agravamiento.
- Se sugiere a los estudiantes que en futuras investigaciones realicen estudios longitudinales, considerando las variables como factores esenciales asociados a los TTM: condiciones oclusales, traumatismos, dolor profundo, actividades parafuncionales, posturas cervicales, bruxismo, interferencias oclusales, hábitos orales, dolor orofacial, sensibilidad de musculatura masticatoria y también variables relacionadas a los factores psicosociales que aumentan los síntomas o signos de TTM, como la depresión, la ansiedad y el estrés en la región de Áncash.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Hirsch C. Hoffmann J. Türp J. Are temporomandibular disorder symptoms and diagnoses associated with pubertal development in adolescents? An epidemiological study [Internet]. *J Orofac Orthop*, 2012 73: 6-18. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00056-011-0056-x>
2. Medina A. Prevalencia de trastornos temporomandibulares y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior en adultos. [Tesis Bachiller]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2010. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v24n4/a04v24n4.pdf>
3. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord* [Internet]. 1992; 6(4):301–55. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1298767/>
4. Ortega L. Muñoz G. Salinas J. Espinosa I. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en escolares chilenos [Internet]. Chile: *Rev. Tamé*, 2019 [citado 02 abril 2022]; 7(21): 820-823. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2019/tam1921d.pdf>
5. Aravena P. Arias R. Aravena R. Seguel F. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en adolescentes del Sur de Chile, año 2015 [Internet]. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral*, 2016 [citado 02 abril 2022]; 9(3): 244-252. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-01072016000300006](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072016000300006)
6. Flores M. Estudio comparativo del índice de criterios diagnósticos de los trastornos temporomandibulares y el índice de Helkimo en una población de estudiantes de odontología en Sinaloa México. [Tesis Doctoral]. México: Universidad de Granada; 2008. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v24n4/a04v24n4.pdf>
7. Vásquez J. Trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10172/Vasquez\\_aj.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10172/Vasquez_aj.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
8. Deza J. Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares Según el Índice de Criterios Diagnósticos de los Trastornos Temporomandibulares Modificado (CDI - TTM) en

- alumnos de cuarto y quinto año de la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2012. [Tesis de pregrado]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2013. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/4062>
9. Solís L. Barajas V. Almeda O. Campuzano A. Valles K. García E. Prevalencia de trastornos temporomandibulares mediante el índice anamnésico simplificado de Fonseca en estudiantes de odontología de la Universidad Juárez del Estado de Durango, México [Internet]. Rev. Cient Odontol, 2021 [citado 02 Abril 2022]; 9(2). Disponible en: <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/913>Zúñiga I. Romero A. Pérez L. Godoy C. Herrera J. Prevalencia y distribución de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la UADY [Internet]. Rev. Odontol Latinoamer, 2019 [citado 02 abril 2022]; 11(1): 9-13. Disponible en: <https://www.odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V11N1p9.pdf>
  10. Reis K, Rocha V, Dantas N, Cantinho K, Gouveia G, Carvalho G. Prevalencia y factores asociados al trastorno temporomandibular en estudiantes de fisioterapia: estudio transversal. RSD [Internet]. 2021 [consultado el 3 de noviembre de 2023]; 10(5):e37710514984. Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14984>
  11. Zúñiga I. Romero A. Pérez L. Godoy C. Herrera J. Prevalencia y distribución de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la UADY. Rev. Odontol Latinoamer [Internet], 2019 [citado 02 abril 2022]; 11(1): 9-13. Disponible en: <https://www.odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V11N1p9.pdf>
  12. Enríquez I. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de música de la Universidad de las Américas. [Tesis de pregrado]. Quito: Universidad de las Américas; 2019. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2793447>
  13. Torres V. Prevalencia de trastornos clínicos de la ATM, en estudiantes que cursan clínica V de la facultad de odontología de la Universidad de las Américas. [Tesis de pregrado]. Quito: Universidad de las Américas; 2018 Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2790712>
  14. Chávez F. Frecuencia de trastornos temporomandibulares asociados al tratamiento ortodóntico en alumnos de odontología de la Universidad de Huánuco 2020. [Tesis de

- pregrado]. Perú: Universidad de Huánuco; 2023. Disponible en: [http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/35/browse?order=ASC&rpp=20&sort\\_by=1&etal=-1&offset=530&type=title](http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/35/browse?order=ASC&rpp=20&sort_by=1&etal=-1&offset=530&type=title)
15. Marroquín-Soto C, Padilla-Avalos CA. Factores Asociados a Trastornos Temporomandibulares en el Servicio de Estomatología Quirúrgica de un Hospital Peruano. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2022 Mar [citado 2023 Nov 03]; 16(1): 45-51. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2022000100045&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2022000100045&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2022000100045>.
  16. Aguilar A. La ansiedad y el trastorno temporomandibular en estudiantes de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2020. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/16846>
  17. Villasis T. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes del Centro Residencial de atención integral al adulto mayor "San Francisco de Asís" febrero a abril - Iquitos 2020. [Tesis para optar el Título de Cirujano dentista]. Iquitos: Universidad Científica del Perú; 2021. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1476/TERESA%20DEL%20ROSARIO%20VILLASIS%20CUMPA%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=>
  18. Rojas C. Lozano F. Diagnóstico clínico y aspecto psicosocial de trastornos temporomandibulares según el índice CDI/TTM en estudiantes de odontología. [Internet]. *Rev. Estomatol Herediana.* 2014 [citado 02 abril 2022]; 24(4):229-238. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v24n4/a04v24n4.pdf>
  19. Kapos FP, Exposto FG, Oyarzo JF, Durham J. Temporomandibular disorders: a review of current concepts in aetiology, diagnosis and management. *Oral Surg.* 2020; 13(4):321-334. Disponible en: doi: 10.1111/ors.12473. Epub 2020 Jan 25. PMID: 34853604; PMCID: PMC8631581.
  20. Vásquez M. Bravo W. Villavicencio E. Factores asociados a los trastornos temporomandibulares en adultos de Cuenca, Ecuador. [Internet]. Ecuador: *Rev. Estomatol. Herediana,* 2017 [citado 02 Abril 2022]; 27(1). Disponible: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552017000100002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552017000100002)

21. Marroquín C. Factores asociados a trastornos témporomandibulares en pacientes del servicio de estomatología quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. [Tesis para optar el Título de Cirujano dentista]. Lima, Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2016. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2179>
22. Okeson J. Etiología de los Trastornos Funcionales del Sistema Masticatorio. En: Okeson JP, editor. Tratamiento de Oclusión y Afecciones Témporomandibulares. 5ª ed. Madrid:Elsevier S.A; 2003.
23. Arroyo P., Carlos. Relación entre signos y síntomas de desórdenes témporomandibulares y disarmonías oclusales en estudiantes de odontología de la U.N.M.S.M [Tesis para obtener el grado académico de magíster en Estomatología]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 1999. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11393\\_cf.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11393_cf.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
24. Peck CC, Goulet J-P, Lobbezoo F, Schiffman EL, Alstergren P, Anderson GC, et al. Expanding the taxonomy of the diagnostic criteria for temporomandibular disorders. J Oral Rehabil [Internet]. 2014; 41(1):2–23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24443898/>
25. Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system, II. Index of anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state [Internet]. Swed Dent J. 1974 [citado 02 abril 2022]; 67:101-21. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3529/Prevalencia\\_BonetG\\_alvez\\_Paul.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3529/Prevalencia_BonetG_alvez_Paul.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
26. Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadístico; 2015. Disponible en: [https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2018/manual\\_de\\_metodologia\\_de\\_investigacion\\_cientifica\\_MIMI.pdf](https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2018/manual_de_metodologia_de_investigacion_cientifica_MIMI.pdf)
27. Hernández R. Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación científica. 6 ed. México: McGraw Hill; 2014. Disponible en: [https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigacion%20cientifica\\_MIMI.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigacion%20cientifica_MIMI.pdf)

28. Gordis L. Epidemiología. 5ª ed. Madrid: Elsevier S.A; 2015.
29. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet J-P, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network\* and Orofacial Pain Special Interest Group†. J oral facial pain headache [Internet]. 2014; 28(1):6–27. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24482784>
30. Reglamento de Integridad Científica. (V001). Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. 2023.

## ANEXO

### Anexo 01. Matriz de consistencia

RELACION DE LOS FACTORES DEMOGRAFICOS ENTRE LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál será la relación de los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuál será la prevalencia trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.</li> <li>- ¿Cuál será la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, según la edad.</li> <li>- ¿Cuál será la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, según género?</li> <li>- Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, según ciclo académico.</li> </ul>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la relación de los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.</li> <li>2. Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, según la edad.</li> <li>3. Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, según género.</li> <li>4. Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019, según ciclo académico.</li> </ol>	<p><b>Hipótesis nula</b> No existe relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología-ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.</p> <p><b>Hipótesis alternativa</b> Sí existe relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología-ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.</p>	<p><b>Variable</b> Prevalencia de TTM</p> <p><b>Variable</b> Factores demográficos</p> <p>:</p> <p>Edad</p> <p>Género</p> <p>Ciclo académico</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Cuantitativa, observacional, prospectivo, transversal y analítico.</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> Nivel relacional</p> <p><b>Diseño de investigación:</b> No experimental (correlacional)</p> <p><b>Población y muestra:</b> La <b>población</b> estuvo constituida por 156 estudiantes de la Carrera Profesional de Odontología ULADECH - Católica, distrito de Chimbote de la Sede Central, en el semestre 2019-1, según fuente estadística de la universidad. La <b>muestra</b> estuvo conformada por 118 estudiantes universitarios.</p> <p><b>Técnica</b> Encuesta síncrona</p> <p><b>Instrumento</b> Cuestionario del Índice de Criterios Diagnósticos para los TTM (CD/TTM).</p>

## Anexo 02: Instrumento de recolección de información

### RELACIÓN DE LOS FACTORES DEMOGRÁFICOS ENTRE LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019

**Autora:** VIDAL RODRIGUEZ, REYNA TERESA

**Instrucciones:** Estimado estudiante de la Escuela Profesional de Odontología de la ULADECH-Católica, a continuación encontrará una serie de preguntas, en la cual se le pide que responda con la mayor sinceridad. La información brindada en la presente es totalmente confidencial, agradezco de antemano su colaboración en este estudio. Marcar con “X” y/o llene donde corresponda.

#### I. Datos generales

**Edad**

\_\_\_\_\_Años

**Género**

Femenino

Masculino

#### II. Cuestionario de Triage del Índice CD/TTM

Se trata de un instrumento válido que nos sirve para identificar algún tipo de Trastorno Temporomandibular que puede asociarse al dolor. Colocar un aspa “X” o encerrar con un círculo la letra según corresponda.

1. En los últimos 30 días, ¿Cuánto le ha durado cualquier dolor en su mandíbula o sien, en cualquiera de los lados?
  - a. Sin dolor
  - b. El dolor va y viene
  - c. El dolor siempre está presente
2. En los últimos 30 días, ¿Ha sentido dolor o rigidez en su mandíbula al despertar?
  - a. No
  - b. Sí
3. En los últimos 30 días, ¿Alguna de las siguientes actividades afectó (es decir el dolor mejoró o empeoró) el dolor en su mandíbula o sien en cualquiera de los lados?
  - A. Masticar comidas duras o difíciles de triturar.
    - a. No
    - b. Sí
  - B. Abrir la boca o mover la mandíbula hacia los lados o hacia el frente.
    - a. No
    - b. Sí
  - C. Hábitos orales tales como mantener los dientes juntos, apretar, rechinar los dientes o masticar goma de mascar.
    - a. No
    - b. Sí
  - D. Otras actividades mandibulares tales como hablar, besar o bostezar.
    - a. No
    - b. Sí

**Fuente:** Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet J-P, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network\* and Orofacial Pain Special Interest Group†. J oral facial pain headache [Internet]. 2014 [Consultado 2020 marzo 10]; 28(1):6–27. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/244827842014>

## Anexo 03. Validez de instrumento

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Magister / Doctor:

Mgtr. Juver Jesús de la Cruz Bravo.

Presente.-

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: **Vidal Rodríguez, Reyna Teresa** estudiante del programa académico de Odontología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: **“FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019”** y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.  
Atentamente,

  
Firma del estudiante

DNI: 72933785

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos:

Juven Jesús De la Cruz Bravo

N° DNI/CE: 15424561 Edad: 54 años

Teléfono/Celular:

999275970

Email:

jdelacruz@ula.dech.edu.pe

Título Profesional:

CIRUJANO DENTISTA

Grado Académico:

Maestría:  Doctorado:

Especialidad:

ODONTOPEDIATRÍA

Institución Que Labora:

ULADECH

Identificación del proyecto de investigación o tesis.

Título:

FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019

Autor(es):

Vidal Rodríguez, Reyna Teresa.

Programa académico:

Odontología

  
Firma



Huella

Dr. Juven De La Cruz Bravo  
CIRUJANO DENTISTA  
COP 12103

**FICHA DE VALIDACIÓN**  
**TÍTULO: FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH CATOLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, AÑO 2019**

Nº	PREGUNTAS	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
1.	En los últimos 30 días, ¿Cuánto le ha durado cualquier dolor en su mandíbula o sien, en cualquiera de los lados?	X		X		X		
2.	En los últimos 30 días, ¿Ha sentido dolor o rigidez en su mandíbula al despertar?	X		X		X		
3.	En los últimos 30 días, ¿Alguna de las siguientes actividades afectó (es decir el dolor mejoró o empeoró) el dolor en su mandíbula o sien en cualquiera de los lados?	X		X		X		
4.	Masticar comidas duras o difíciles de triturar.	X		X		X		
5.	Abrir la boca o mover la mandíbula hacia los lados o hacia el frente.	X		X		X		
6.	Hábitos orales tales como mantener los dientes juntos, apretar, rechinar los dientes o masticar goma de mascar.	X		X		X		
7.	Otras actividades mandibulares tales como hablar, besar o bostezar.	X		X		X		

Recomendaciones: \_\_\_\_\_

Opinión de experto:  Aplicable (X)  No aplicable ( )

Aplicable después de modificar ( )  No aplicable ( )

Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mgr: JUAN JESUS DE LA CRUZ BRAVO DNI: 7424167

  
 FIRMA



**Dr. Jiver De La Cruz Bravo**  
 CIRUJANO DENTISTA  
 G.O.P. 19183

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Magister / Doctor:

Mgtr. Angulo Rivera, Edwin Guillermo.

Presente.-

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: **Vidal Rodriguez, Reyna Teresa** egresada del programa académico de Odontología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: **“FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019”** y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted. Atentamente,



Firma del estudiante

DNI: 72933785

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos:

EDWIN GUILLERMO ANGULO RIVERA

N° DNI/CE: 10583168 Edad: 50

Teléfono/Celular: 998920882

Email: EANGULO.R. @ ULADDECH. EDU. PE

Título Profesional: CIRUJANO DENTISTA

Grado Académico:

Maestría:  Doctorado:

Especialidad:

PERIODONCIA

Institución Que Labora:

INDEPENDIENTE

Identificación del proyecto de investigación o tesis.

Título:

**FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADDECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019**

Autor(es):

**Vidal Rodríguez, Reyna Teresa.**

Programa académico:

**Odontología**

  
EDWIN GUILLERMO ANGULO RIVERA  
CIRUJANO DENTISTA  
C.O.P. 10583168  
C.I. 10583168



Huella

**FIGHA DE VALIDACIÓN  
TÍTULO FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN  
ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE  
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, AÑO 2019**

Nº	PREGUNTAS	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
1	En los últimos 30 días, ¿Cuánto le ha durado cualquier dolor en su mandíbula o sien, en cualquiera de los lados?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	En los últimos 30 días, ¿Ha sentido dolor o rigidez en su mandíbula al despertar?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	En los últimos 30 días, ¿Alguna de las siguientes actividades afectó (es decir el dolor mejoró o empeoró) el dolor en su mandíbula o sien en cualquiera de los lados?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
a	Masticar comidas duras o difíciles de triturar.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b	Abrir la boca o mover la mandíbula hacia los lados o hacia el frente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c	Habitos orales tales como mantener los dientes juntos, apretar, rechinar los dientes o masticar goma de mascar.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d	Otras actividades mandibulares tales como hablar, besar o besar.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Recomendaciones:

Opinion de experto:                      Aplicable (X)                      Aplicable después de modificar ( )                      No aplicable ( )

Nombres y Apellidos de experto: Dr/Mgr: Edgardo Guillermo Arcove Dusay                      DNI: 30583168

  
 Edgardo Guillermo Arcove Dusay  
 Experto en Odontología



## CARTA DE PRESENTACIÓN

Magister / Doctor:

Mgtr. Walter Canchis Manrique.

Presente.-

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: **Vidal Rodriguez, Reyna Teresa** egresada del programa académico de Odontología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se titula: **“FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019”** y envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.  
Atentamente,



Firma del estudiante

DNI: 72933785

**Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación**

Nombres y Apellidos:

Walter Enrique Canchis Marquis

N° DNI/CE: 06407846 Edad: 52

Teléfono/Celular: 943 787475

Email: waltcanchi@hotmail.com

Título Profesional: Cirujano Dentista

Grado Académico:

Maestría:  Doctorado:

Especialidad:

Ortodoncia y ortopedia Maxilofacial

Institución Que Labora:

Uladech.

Identificación del proyecto de investigación o tesis.

**Título:**

**FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019**

**Autor(es):**

**Vidal Rodríguez, Reyna Teresa.**

**Programa académico:**

**Odontología**

  
Firma  
  
Walter Canchis Marquis  
CIRUJANO DENTISTA  
C.O.P. 18875

  
Huella

**FIGHA DE VALIDACIÓN**  
**TÍTULO FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH CATOLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, AÑO 2019**

Nº	PREGUNTAS	Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
1	En los últimos 30 días, ¿Cuanto le ha durado cualquier dolor en su mandíbula o sien, en cualquiera de los lados?	X		X		X		
2	En los últimos 30 días, ¿Ha sentido dolor o rigidez en su mandíbula al despertar?	X		X		X		
3	En los últimos 30 días, ¿Alguna de las siguientes actividades afectó (es decir el dolor mejoró o empeoró) el dolor en su mandíbula o sien en cualquiera de los lados?	X		X		X		
4	Masticar comidas duras o difíciles de triturar.	X		X		X		
5	Abrir la boca o mover la mandíbula hacia los lados o hacia el frente	X		X		X		
6	Habitos orales tales como mantener los dientes juntos, apretar, rechinar los dientes o masticar goma de mascar.	X		X		X		
7	Otras actividades mandibulares tales como hablar, besar o bostezar.	X		X		X		

Recomendaciones: Ver

Opinión de experto:  Aplicable después de modificar ( )  No aplicable ( )  
 Nombres y Apellidos de experto: Dr / Mgr: Walter Enrique Walter Enrique Cód. PNT: 06402848

  
 Firma  
  
**Walter Canchis Mantique**  
 ODONTÓLOGO  
 C.O.D. Nº 057373  
 CHIMBOTE - PERÚ

### Validez de contenido por juicio de expertos aplicando el coeficiente V de Aiken

La validez de contenido se obtiene para cada ítem utilizando el coeficiente “V” de Aiken, mediante la siguiente fórmula:

$$V = S / (n * (c - 1))$$

Donde:

S = la sumatoria de acuerdos

n = número de jueces

c = número de valores en la escala de valoración

Ítem	Jueces			Acuerdos (S)	V de Aiken $V = S / (n * (c - 1))$
	1	2	3		
1	1	1	1	3	1
2	1	1	1	3	1
3	1	1	1	3	1
4	1	1	1	3	1
5	1	1	1	3	1
6	1	1	1	3	1
<b>N=6</b>				<b>V.TOTAL</b>	<b>1</b>

Se concluye que, el instrumento es válido por el criterio de jueces, según el coeficiente V de Aiken su valor es aceptado (1), que indica el acuerdo perfecto entre los jueces expertos.

## Anexo 04. Confiabilidad de instrumento

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válidos	30	100,0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
	Total	30	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticos de fiabilidad

Cronbach's Alpha	N of Items
<b>,874</b>	<b>6</b>

### Item-Estadística Total

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	20,57	9,426	,335	,890
P2	18,47	5,568	,947	,815
P3	18,50	8,741	,559	,868
P4	21,17	7,868	,963	,828
P5	20,50	8,741	,559	,868
P6	18,83	7,454	,565	,878

Se concluye que el instrumento es confiable con un valor de Alfa de Cronbach de 0,874, que indica un nivel de fiabilidad bueno.

**Fuente:** Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet J-P, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network\* and Orofacial Pain Special Interest Group†. J oral facial pain headache [Internet]. 2014 [Consultado 2020 marzo 10]; 28(1):6–27. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/244827842014>

## Anexo 05. Formato de consentimiento informado



### **PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (CIENCIAS MÉDICAS Y DE SALUD)**

La finalidad de este protocolo es informarle sobre este proyecto y solicitarle su consentimiento, de aceptar el investigador y Ud., se quedará con una copia. La presente investigación se titula: FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019. Y estará dirigido por: VIDAL RODRIGUEZ, REYNA TERESA, investigadora de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Determinar la relación de los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.

Para ello se le invita a participar de una encuesta que le tomará quince 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. Si tuviera alguna inquietud /duda de la investigación, puede formularla cuando crea conveniente. Al concluir la investigación usted será informado de los resultados a través del celular 989647761, si desea también podrá escribir al Reynatvr21@gmail.com para recibir mayor información. Así mismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de ética de investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación.

Nombre.....

Fecha.....

Correo electrónico.....

Firma del participante.....

Firma del investigador o del encargado de recoger la información.....

## Anexo 06. Documento de aprobación para la recolección de la información



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"



Chimbote, 19 de setiembre del 2019

**CARTA N° 178 - 2019 - DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica**

**Sr.**  
Dr. Ramos Torres, Wilfredo Fidel.  
Director de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica

**Presente.**

A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, la estudiante viene desarrollando la asignatura de Tesis, a través de un trabajo denominado: **“FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019”**

Para ejecutar su investigación, la alumna ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso a **la Srta. Vidal Rodriguez Reyna Teresa**; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente.



Mg. C.D. Wilfredo Ramos Torres  
DIRECTOR

Dr. Ramos Torres, Wilfredo Fidel.  
Director de Escuela de Odontología - ULADECH Católica

Anexo 07. Evidencias de ejecución (Declaración jurada, base de datos)}

**Declaración jurada**

**DECLARACIÓN JURADA**

*Yo, Reyna Teresa Vidal Rodríguez identificada con DNI 72933785, con domicilio real en Av. Enrique Meiggs 1182, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento Áncash.*

**DECLARO BAJO JURAMENTO,**

*En mi condición de bachiller con código de estudiante 0110142024 de la Escuela Profesional de Odontología Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, semestre académico 2023-1:*

- 1. Que los datos consignados en la tesis titulada FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA - ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2019.*

*Doy fe que esta declaración corresponde a la verdad*

29 de diciembre de 2023

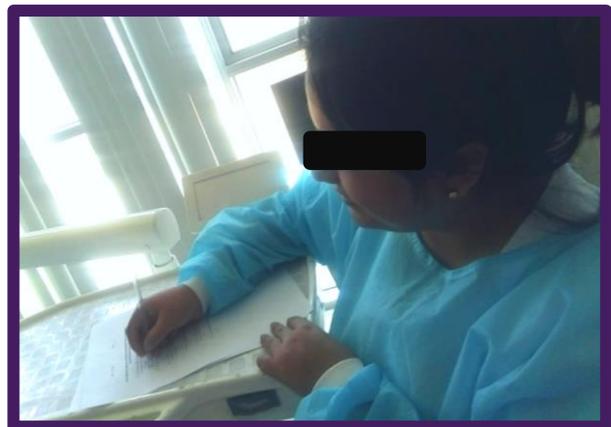
  
-----  
Reyna Teresa Vidal Rodríguez  
72933785

  
Huella Digital

Base de datos

Apellidos y Nombre	Edad	Sexo	fecha	FILIAL	SEMESTRE	3				v(6)				v(3)		CICLO							
						1	2	a	b	c	d	1	2	a	b			c	d	SUM	r		
1. LARA GUTIERREZ FRANK STEVEN	20	M	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	a	a	b	a	b	a	0	0	1	0	1	0	2	Ausencia	1	Ausencia	VII	Igual
2. RODAS DELGADO ANA CLAUDIA	21	F	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	b	a	a	a	a	b	1	0	0	0	0	1	2	Ausencia	1	Ausencia	VII	Igual
3. GOMEZ ROJAS ELGAR MANUEL	25	M	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	b	b	b	a	a	b	1	1	1	0	0	1	4	Presencia	3	Presencia	VII	Igual
4. LUNA RODRIGUEZ VALERIA ALEXANDRA	19	F	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	b	a	b	a	a	b	1	0	1	0	0	1	3	Ausencia	2	Presencia	VII	No
5. LEZCANO LOZANO JUAN JOSE	27	M	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	b	b	b	a	b	b	1	1	1	0	1	1	5	Presencia	3	Presencia	VIII	Igual
6. GARCIA BRUNO ALEXANDRA KRISTINE	23	F	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	b	b	a	a	b	a	1	1	0	0	1	0	3	Ausencia	2	Presencia	VIII	No
7. CUNZA LAURENTE KETTY	22	F	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	b	b	b	a	b	b	1	1	1	0	1	1	5	Presencia	3	Presencia	VIII	Igual
8. VIDAL RODRIGUEZ RETNA TERESA	21	F	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	a	a	a	a	b	a	0	0	0	0	1	0	1	Ausencia	0	Ausencia	VIII	Igual
9. BECERRA CAMPOS DAVANA	20	F	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	b	a	b	a	a	a	1	0	1	0	0	0	2	Ausencia	2	Presencia	VIII	No
10. LAUREANO ZAPATA HANNIA YANINA	31	F	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	b	a	a	a	b	a	1	0	0	0	1	0	2	Ausencia	1	Ausencia	VIII	Igual
11. VALDIVIA FUNE GENER BROULEY	27	M	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	a	a	a	a	a	a	0	0	0	0	0	0	0	Ausencia	0	Ausencia	VIII	Igual
12. TORRES AGUILAR ESTRELLA MIRELLA	21	F	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	a	a	a	b	a	b	0	0	0	1	0	1	2	Ausencia	0	Ausencia	VIII	Igual
13. TORRES GIRALDO MELODY DENISSE	21	F	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	b	b	b	a	b	b	1	1	1	0	1	1	5	Presencia	3	Presencia	VIII	Igual
14. RODRIGUEZ SANTOS JHANINA MILAGROS	25	F	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	b	a	a	a	b	b	1	0	0	0	1	1	3	Ausencia	1	Ausencia	VIII	Igual
15. OYOLA CASTRO GINA ABIGAIL	21	F	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	b	b	b	b	b	b	1	1	1	1	1	1	6	Presencia	3	Presencia	VIII	Igual
16. CONTRERAS FERNANDEZ DANIEL YAMPIER	19	M	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	b	a	b	a	a	a	1	0	1	0	0	0	2	Ausencia	2	Presencia	II	No
17. QUISE GAVINO STEFANNY	22	F	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	a	a	a	a	a	b	0	0	0	0	0	1	1	Ausencia	0	Ausencia	II	Igual
18. ZAMBRANO PRAO SUEY LISSET	27	F	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	b	b	b	b	b	b	1	1	1	1	1	1	6	Presencia	3	Presencia	VII	Igual
19. RODRIGUEZ VASQUEZ KEERCK ALEXIS	19	M	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	a	a	a	b	a	0	0	0	0	1	1	0	1	Ausencia	0	Ausencia	II	Igual
20. CENZARIO AGÜERO TATTANA	20	F	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	b	a	a	b	b	b	1	0	0	1	1	1	4	Ausencia	1	Ausencia	VII	Igual
21. RODRIGUEZ PADILLA DIANA LIZBETH	23	F	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	b	b	b	b	b	b	1	1	1	1	1	1	6	Presencia	3	Presencia	VIII	Igual
22. CASTILLO ALVAREZ ALEXANDRA NICOLE	20	F	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	a	a	b	a	b	b	0	0	1	0	1	1	3	Ausencia	1	Ausencia	VIII	Igual
23. DELGADO ORELLANO IVAN MANUEL	23	M	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	b	b	a	a	b	a	1	1	0	0	1	0	3	Ausencia	2	Presencia	II	No
24. ESPARZA HARUMI	20	F	25/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	a	b	a	b	b	a	0	1	0	1	1	0	3	Ausencia	1	Ausencia	IV	Igual
25. VENEZIA MARTELL	21	F	26/02/2019	CHIMBOTE	2019-1	b	b	b	b	b	b	1	1	1	0	1	1	5	Presencia	3	Presencia	IV	Igual

## Evidencias de ejecución



## Prueba de contrastación de la hipótesis

- **Hipótesis nula:** No existe relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología-ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.
- **Hipótesis alterna:** Sí existe relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología-ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019.

Decisión:  $\alpha < 0,05$  rechazamos la  $H_0$  y  $\alpha > 0,05$  no rechazamos la  $H_0$

*Se ejecuta la prueba de independencia chi cuadrado de los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología-ULADECH Católica, distrito de Chimbote provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019*

Factores demográficos	Trastornos Témporomandibulares						p-valor*
	Ausencia	%	Presencia	%	Total	%	
<b>Género</b>							
Femenino	58	57.4	10	58.8	68	57.6	0.914
Masculino	43	42.6	7	41.2	50	42.4	
<b>Grupo de edad</b>							
18-22 años	56	55.4	10	58.8	66	55.9	0.795
23 a 40 años	45	44.6	7	41.2	52	44.1	
<b>Ciclo académico</b>							
Del II al IV ciclo	21	20.8	2	11.8	23	19.5	0.385
Del VI al VIII	80	79.2	15	88.2	95	80.5	

Nota: Elaboración propia con los resultados obtenidos del software libre R Studio versión 4.3.2.

\*p-valor de significancia de la prueba de Independencia Chi cuadrado

## Interpretación

Considerando los resultados de la tabla, el p-valor de significancia de la prueba de independencia Chi cuadrado, presentó un valor mayor que 0.05 ( $p > 0.05$ ), tanto en la evaluación de la relación entre la variable género con la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares

( $p=0.914>0.05$ ), así también, entre la variable grupo de edad y prevalencia de Trastornos Temporomandibulares ( $p=0.795>0.05$ ), como también entre ciclo académico y prevalencia de Trastornos Temporomandibulares ( $p=0.795>0.05$ ), de modo que se acepta la hipótesis nula y se afirma que **no existe relación significativa entre la prevalencia de trastornos temporomandibulares y los factores demográficos** en estudiantes de la escuela profesional de odontología-ULADECH Católica. distrito de Chimbote provincia del Santa. departamento de Áncash. año 2019.

*Prueba de Correlación biserial puntual de las variables Genero y Trastornos Temporomandibulares*

<b>Variables</b>	<b>r.bp</b>	<b>LI</b>	<b>LS</b>	<b>t.bp</b>	<b>p.value sig.</b>
Género – TTM	-0,165	-0,3404	0,0105	-1,801564	0,07421

Nota: TTM (Trastornos témporomandibulares)

La tabla, nos permite observar que el p-valor de significancia asociada a la prueba de correlación biserial entre las variables Género y Trastornos Temporomandibulares es mayor que 0,05 ( $p=0,07421>0,05$ ) permitiendo aceptar la hipótesis nula, dando a conocer que no existe correlación entre el género y Trastornos Temporomandibulares.