



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en  
estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA

**AUTOR**

Céspedes Ayala, Marco Antonio (ORCID 0000-0003-4066-818X)

**ASESOR**

Ms. Catherin Angélica Ruiz Cisneros (ORCID 0000-0002-0978-3465)

**Línea de investigación**

Promoción de la salud y desarrollo sostenible

PIURA– PERÚ

2022

## **Dedicatoria**

Dedico con todo mi corazón mi tesis a mis padres ya que sin ellos no hubiera sido posible lograrlo, sus bendiciones a diario han logrado que me lleven por el camino de él bien guiándome en cada paso, protegiéndome de todo mal, por eso doy en ofrenda mi trabajo por su infinita paciencia y amor.

## **Agradecimiento**

Primeramente, doy gracias a Dios por permitirme tener a mis padres y seguir con esta hermosa carrera, a mis maestros que me formaron y me brindaron las armas para afrontar los nuevos retos, solo tu mi Dios sabes cuan duro fue el proceso gracias y mil gracias.

## Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Índice de abreviaturas	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. MÉTODOLÓGÍA	11
3.1. Tipo y diseño de investigación	11
3.2. Variables y operacionalización	11
3.3. Población, muestra y muestreo	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	12
3.5. Procedimientos	13
3.6. Método de análisis de datos	13
3.7. Aspectos éticos	14
IV. RESULTADOS	15
V. DISCUSIÓN	19
VI. CONCLUSIONES	23
VII. RECOMENDACIONES	24
REFERENCIAS	25

## **ANEXOS**

ANEXO 1: Operacionalización de variables

ANEXO 2: Instrumento: Índice anamnesico simplificado de FONSECA

ANEXO 3: Prueba piloto

ANEXO 4: Carta de presentación

ANEXO 5: Autorización de ejecución

ANEXO 6: Consentimiento informado Base de datos

ANEXO 7: Base de datos

ANEXO 8: Gráficos

ANEXO 9: Carta de finalización de investigación

## Índice de tablas

<b>Tabla N°1.</b> Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022.....	15
<b>Tabla N°2.</b> Frecuencia de TTM, según la severidad de los signos y síntomas en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022.....	16
<b>Tabla N°3.</b> Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022, según el género.....	17
<b>Tabla N°4.</b> Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022, según su grupo etario.....	18

## Índice de abreviaturas

1. IAF: índice anamnésico de Fonseca simplificado.
2. TTM: trastornos temporomandibulares.
3. ATM: articulación temporomandibular.

## Resumen

El propósito de esta investigación fue establecer la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022. Tipo de investigación no experimental, descriptiva, transversal, y prospectiva, donde participaron 187 estudiantes de odontología los que respondieron un cuestionario virtual conformado por dos partes, la primera parte incluía datos demográficos sobre el género y grupo etario, mientras que la segunda parte incluía preguntas del índice anamnésico de Fonseca simplificado (IAF). Se obtuvo como resultado que el 63,1% presentó una prevalencia de TTM; según la frecuencia la severidad de signos y síntomas, el 69,5% presentó una frecuencia de TTM leves, mientras que el 26,3% TTM moderados y el 4,2% TTM severos; según el género se obtuvo una prevalencia de TTM leve con 43,1% para varones y 44,2% para mujeres, con una significancia ( $p=0,012$ ); según el grupo etario se obtuvo una prevalencia de TTM leve, de los cuales 11,8% pertenece al grupo etario de 17 a 24 años y el 32,1% al grupo etario de 25 años a más, con una significancia ( $p=0,325$ ). Se concluye que los estudiantes de odontología de una universidad pública presentaron una prevalencia alta de TTM.

**Palabras claves:** Trastornos de la articulación temporomandibular, dolor orofacial, estudiantes de odontología, prevalencia, severidad.

## Abstract

The purpose of this research was to establish the prevalence of temporomandibular disorders in dental students of a public university in Lima 2022. Type of non-experimental, descriptive, cross-sectional and prospective research, where 187 dental students participated, who answered a virtual questionnaire made up of two parts, the first part obtained demographic data on gender and age group, while the second part obtained questions from the Simplified Fonseca Anamnestic Index (FAI). It was obtained as a result that 63.1% presented a prevalence of TMD; According to the frequency and severity of signs and symptoms, 69.5% present a frequency of mild TMD, while 26.3% moderate TMD and 4.3% severe TMD; According to gender, a prevalence of mild TMD was obtained with 43.1% for men and 44.2% for women, with significance ( $p=0.012$ ); According to the age group, a prevalence of mild TMD was obtained, of which 11.8% belong to the age group of 17 to 24 years and 32.1% to the age group of 25 years or more, with a significance ( $p = 0.325$  ). It is concluded that dental students from a university publicly presented a high prevalence of TMD.

**Keywords:** temporomandibular joint disorders, orofacial pain, dental students, prevalence, severity.

## I. INTRODUCCIÓN

Las alteraciones de la articulación temporomandibular (ATM) puede afectar el funcionamiento habitual de un individuo, esto se define como "Trastornos temporomandibulares" término colectivo para definir un problema que abarca a un grupo de trastornos orofaciales caracterizado principalmente por la aflicción en la región del ATM, debilidad de los músculos cráneo-cérvico-faciales, principalmente en los músculos masticatorios, limitación del movimiento mandibulares y aparición de chasquido articular.<sup>1,2</sup>

Las causas y tratamiento terapéutico de estos trastornos han sido durante mucho tiempo un área de interés. La comprensión de la etiología del trastorno temporomandibular (TTM) es esencial para identificar y evitar probables factores patológicos. El origen de los TTM es multifactorial e incluye lesiones traumáticas, enfermedad sistémica, estrés emocional, interferencias oclusales, mal posicionamiento o pérdida de dientes, cambio postural, disfunciones de la musculatura masticatoria y estructuras adyacentes, cambios extrínsecos e intrínsecos del ATM, movimientos no funcionales de la mandíbula (bruxismo), rechinar, rehabilitación prostodóntica, tratamiento de ortodoncia, cirugía ortognática y mandibular.<sup>2,3</sup>

La importancia de la epidemiología de TTM se debe a su etiología, rango de edad de las manifestaciones y el conocimiento de que su tratamiento requiere múltiples métodos de diagnóstico y enfoques terapéuticos para aliviar completamente sus signos y síntomas. La prevalencia de los síntomas es variable, y casi siempre el TTM se diagnostica asociando a sus signos y síntomas. Se ha realizado un gran número de estudios clínicos y epidemiológicos, estos estudios han revelado que alrededor del 60% al 70% de los sujetos manifestarán un signo de TTM y un 35% síntomas de TTM, los signos del TTM están presentes en el 50% y 75% de la población en algún momento de la vida, mientras que se estima que el 35% exhibe síntomas leves. Las tasas de prevalencia también varían entre estudios que reflejan diferencias en los criterios de muestreo y metodología utilizada para recopilar información.<sup>4,5</sup>

La sintomatología más crucial de los TTM es la presencia de dolor, continuado de restricción mandibular, que pueden provocar inconvenientes al comer o hablar; también se registran chasquidos articulares durante el movimiento de la mandíbula. La etiología y la patogenia de esta condición es poco conocida, por lo tanto, el tratamiento los trastornos temporomandibulares a veces es difícil, solo uno de cada cuatro personas es consciente de estos síntomas y los comunica a un especialista. Comprender la etiología de estos trastornos es extremadamente fundamental; también se sabe que los factores psicológicos juegan un papel en la etiología y duración del TTM. Especialmente, una alta incidencia de la exposición a eventos vitales estresantes, elevados niveles de ansiedad y síntomas están relacionados con los pacientes que padecen este trastorno.<sup>4</sup>

Los estudiantes universitarios de carreras de ciencia de la salud son más propensos a desarrollar TTM, debido al plan curricular que podría conducir directamente a niveles elevados de ansiedad y estrés; esto va en relación con lo descrito por Gerke en 1990, quien demostró una conexión estrecha entre los efectos psicológicos, emocionales y el desarrollo de afecciones temporomandibulares. Estudios realizados en Latinoamérica demuestran que la prevalencia de síntomas de los TTM moderado o grave en estudiantes universitarios del grupo de edad de 18 a 25 años que en la población universitaria mayores de 26 años; también se ha encontrado que los estudiantes los últimos años tienen mayor prevalencia sintomatología de estas afecciones, relacionadas a la gran carga emocional generada por la realidad a la que se pueden ver envueltos al culminar sus estudios.<sup>5-7</sup>

La prevalencia de gravedad de los signos y síntomas del TTM en los estudiantes ha sido analizado en estudios clínicos y epidemiológicos, pero no son muchos los estudios dirigidos a estudiantes de la facultad de odontología; la profesión de odontología es una de las encargadas del diagnóstico de este trastorno ya que involucran toda la región orofacial y musculo esquelético, así como también la ATM, los profesionales de odontología en la consulta diaria atienden a pacientes que refirieren dolor en la articulación o mandíbula, es por ello que es imprescindible el conocimiento de métodos de diagnóstico.<sup>5, 6</sup>

Por ello nos planteamos el siguiente problema ¿cuál es la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022?

Esta investigación se llevó a cabo en una universidad pública ubicada en Lima-Perú, donde no existen investigaciones referentes al tema propuesto, motivo por el cual impera la necesidad de la elaboración de la presente investigación por parte del investigador. En cuanto a la justificación teórica, este estudio también busca promover el interés de futuros investigadores a profundizar más sobre los trastornos temporomandibulares en la parte clínica; así mismo, los resultados podrán ser incluidos en futuras investigaciones; de acuerdo con la justificación metodológica, el índice anamnésico simplificado de Fonseca (IAF) es una herramienta práctica y con una amplia validez, utilizada para evaluar la severidad de TTM, motivo por el cual se justifica su uso como instrumento, ya que proporciona información valiosa sobre la gravedad de la enfermedad sin mucha influencia de entrevistador o alguna variación en la evaluación del estado de la enfermedad entre los estudiantes de odontología y de este modo se podrá corroborar el grado de severidad a los que están sometidos estos estudiantes.<sup>6</sup>

En esta investigación se planteó como objetivo general establecer la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022. Los objetivos específicos planteados son: determinar la frecuencia de TTM, según la severidad de los signos y síntomas en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022. Establecer la prevalencia de los TTM en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022, según el género. Establecer la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022, según su grupo etario.

## II. MARCO TEÓRICO

Solís L, et al.<sup>7</sup> 2021. En México, su finalidad fue analizar la prevalencia de trastornos temporomandibulares (TTM) en estudiantes de Odontología. Estudio de tipo transversal, observacional, prospectivo y cuantitativo, cuya muestra estuvo integrada por 263 estudiantes de la Universidad Juárez, a los que se les aplicó en la primera parte del cuestionario preguntas sobre datos demográficos (género) y en la segunda se utilizó el índice anamnésico simplificado de Fonseca (IAF), que contiene de 10 ítems para evaluar la gravedad de la sintomatología y signos de trastornos temporomandibulares, dando a cada respuesta un valor a cada puntuación: 0 para "No", 5 para "a veces" y 10 para "Sí", dando 4 categorías (sin TTM, leve, moderado, severo). Obteniéndose como resultado que la prevalencia de TTM fue 63% en los alumnos de odontología, divididos según su severidad en 44% leve, 16% moderada, 3% severa y el 37% no presentó TTM; según el género las mujeres presentaron una prevalencia de TTM leve con 48%, mientras que los hombres presentaron un 37%. Se concluyó que existe una prevalencia alta de TTM en los alumnos de odontología con un predominio leve; siendo las alumnas del sexo femenino quienes presentan una manifestación mayor en cuanto a la prevalencia de TTM que sus homólogos del género masculino.

Wahad M, et al.<sup>8</sup> 2021. En Pakistán tuvieron como objetivo identificar la prevalencia y severidad de casos de trastornos temporomandibulares entre los estudiantes odontología en una etapa temprana. Estudio transversal, observacional, prospectivo y cuantitativo, la muestra estuvo constituida por 477 alumnos de Lahore Medical College Instituto de Odontología, aplicaron un cuestionario virtual que incluía en la primera parte preguntas demográficas (género, edad) y en la segunda parte se aplicó el índice simplificado de Fonseca. Obteniéndose como resultado que la prevalencia de los TTM fue 62,8%, divididos según su severidad en: 37,11% de los estudiantes no presento TTM, mientras que 43,11% presento TTM leve, el 18,44% moderada y 1,33% severo; en referencia al género los varones presentaron una prevalencia de 15 % de TTM leve, mientras que las mujeres presentaron un 28% de TTM leve; respecto a la edad la prevalencia de los mayores de 22 años 26.5% y de los 17-21 fue un 16,48% de TTM leve. En conclusión, se identificó una

alta prevalencia de trastornos temporomandibulares, siendo el TTM leve el más prevalente entre los alumnos de odontología, las estudiantes del género femenino presentaron mayor prevalencia de TTM que los varones y a mayor rango de edad los estudiantes presentan mayor TTM.

Ali A.<sup>9</sup> 2020. En Arabia Saudita, su finalidad fue investigar la prevalencia y severidad de trastornos mandibulares en estudiantes de odontología, estudio tipo cuantitativo, descriptivo y transversal, la muestra que se consideró fueron 200 estudiantes de la Universidad Qassim a los que se les aplicó un cuestionario virtual que estaba compuesto por dos partes, la primera contenía preguntas Información demográfica y la segunda contenía preguntas aplicadas del índice simplificado de Fonseca. En los resultados se indicó que la prevalencia de TTM fue 45% y según severidad el 55% no presentó TTM, el 33% tenía TTM leve, el 5% TTM moderado y el 7% tenía TTM severo; según el género los varones presentaron una prevalencia de 42% de TTM, mientras que las mujeres presentaron una prevalencia del 52% de TTM, siendo el severo con mayor proporción. Se concluye de esta manera que la prevalencia TTM fue moderada y la severidad más predominante fue la leve, siendo las estudiantes del género femenino las más afectadas.

Calderón S, et al.<sup>10</sup> 2020. En México, cuyo objetivo fue identificar la severidad de trastornos temporomandibulares en alumnos de odontología. Estudio de tipo transversal, cuantitativo, observacional, la muestra estuvo conformada por 150 estudiantes de odontología de la Universidad Autónoma a los que se aplicó como instrumento al índice simplificado de Fonseca, para identificar casos de TTM. En los resultados el 45,3 % de los alumnos presentó TTM leve, el 18.6 % TTM moderado, mientras que 2.67% presentó un grado de TTM severo; según el género existe una diferencia significativa, presentando el género femenino una prevalencia de TTM de 35% y los varones un 17%. Se concluye de esta forma que la severidad de los trastornos temporomandibulares fue leve en su mayoría, siendo las mujeres las más predominantes.

Patrocínio R, et al.<sup>11</sup> 2019. En Brasil, este estudio tuvo como objetivo identificar la prevalencia y severidad de trastornos temporomandibulares en los alumnos de odontología en pregrado. Fue un estudio cuantitativo, transversal, observacional y comparativo, la muestra estuvo conformada por 185 estudiantes de pregrado de la

carrera de odontología, a los que se les realizó una encuesta virtual, siendo la primera parte preguntas sobre datos demográficos y la segunda parte incluía como instrumento al índice anamnésico de Fonseca. En los resultados se observó que la prevalencia de TTM fue 78%, según su severidad el 22% no presentó TTM, el 50% presentó TTM leve, el 26% TTM moderado y el 2% TTM severo. Dado lo anterior, se concluyó que los estudiantes presentaron una prevalencia de TTM alta, siendo el grado leve de signos y síntomas el que mayor predominio presentó.

Rokaya D, et al.<sup>12</sup> 2018. En Nepal, tuvo como finalidad evaluar la prevalencia de disfunciones temporomandibulares en los estudiantes de odontología. Estudio cuantitativo, transversal, observacional y prospectivo, su muestra estuvo constituida por 500 estudiantes de odontología de una universidad en Nepal, los que completaron un cuestionario que contenía preguntas sobre información demográfica y en la segunda parte incluía como instrumento al índice anamnésico de Fonseca, para evaluar la severidad de los signos y sintomatología de los trastornos temporomandibulares. Obteniendo como resultado que el 30,6% presentó una prevalencia de TTM, según la evaluación de su severidad el 69,4% no presentó TTM, el 26,6% presentó un TTM leve, 3,4% TTM moderado y el 0,6% TTM severo. Se concluye que la prevalencia de las disfunciones temporomandibulares es moderada y según su severidad el TTM leve fue el más predominante.

Acharya S, et al.<sup>13</sup> 2018. En Nepal, el objetivo que se planteó fue evaluar la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en los alumnos de pregrado de la facultad de odontología. Fue un estudio de tipo transversal, cuantitativo y prospectivo, realizado a un total de 345 universitarios de la facultad de odontología de la universidad KIST Medical College, de los cuales 38,6% eran hombres y 61,4% mujeres a los que se les aplicó una encuesta que contaba de dos partes; la primera parte consistió en preguntas demográficas y la segunda parte consistió en el cuestionario anamnésico simplificado de Fonseca, utilizado para estimar la severidad de los signos y sintomatología de TTM. Obteniendo como resultado una prevalencia de 46,4% de TTM; según su severidad el 53,6% no presentó TTM, el 41,2% presentó TTM leve y el 5,2% TTM moderado; según el género las mujeres presentaron una prevalencia de 49,5%, mientras que los hombres presentaron una

prevalencia de 41,4%. Concluyendo que hubo una prevalencia alta de TTM y según la severidad el TTM leve fue el más predominante, así mismo las estudiantes del género femenino presentaron mayor prevalencia de TTM.

Bicaj T, et al.<sup>14</sup> 2017. En Kosovo, tuvo como finalidad determinar la prevalencia de los trastornos temporomandibulares de universitarios de la facultad odontología. Fue un estudio de tipo transversal, prospectivo y cuantitativo, cuya muestra estuvo constituida por 166 estudiantes de odontología de la universidad de Prishtina, aplicándoles un cuestionario virtual que contaba de dos partes, la primera parte contenía preguntas sobre datos demográficos y la segunda parte preguntas del índice anamnésico de Fonseca, para estimar la gravedad de los signos y sintomatología de los trastornos temporomandibulares. En los resultados la prevalencia de TTM fue 55,4%, según su severidad el 44,6 % de los estudiantes no presento síntomas de TTM, el 47% presento síntomas leves de TTM, el 7.2% TTM moderada y el 1.2% TTM severo. En conclusión, se determinó que existe una prevalencia alta de trastornos temporomandibulares y según su severidad el grado moderado fue el más predominante.

La ATM es una articulación importante e intrincada, esencial para el movimiento de la mandíbula, desempeña funciones sustanciales en la oclusión dental y el sistema neuromuscular, está ampliamente relacionada con la disfunción temporomandibular. Okeson determinó desde una vista pragmática que el disco articular es un hueso no osificado, cuya función fundamental es aumentar la movilidad articular para facilitar un movimiento más complejo. La ATM, es conocida como articulación gínglimoartrodial, siendo también una articulación diartrodial que está separada en dos cavidades de la articulación sinovial. Shorev introdujo por primera vez el término "disfunción temporomandibular" en 1959, y posteriormente Ash y Ramfjord introdujeron el término "trastorno temporomandibular".<sup>15-17</sup>

El TTM es un término colectivo de amplio alcance utilizado para describir un conjunto de trastornos que implican a la ATM, músculos masticatorios y oclusión, con síntomas comunes como el dolor orofacial, limitación del movimiento, sensibilidad muscular y ruidos articulares intermitentes, también se pueden definir como un término colectivo para las condiciones que involucran dolor o disfunción de la ATM y las estructuras relacionadas. Los TTM se caracterizan por presentar

síntomas clínicos como sensibilidad muscular, fatiga mandibular, sonidos de la ATM, desviaciones o restricciones en el rango de movimiento mandibular, dolor de cabeza, sensación de rigidez a la apertura y cierre de la boca. Se cree que los síntomas del TTM son multicausales, debido a sus relaciones anatómicas, neurológicas y emocionales.<sup>17-19</sup>

Los TTM tienen una etiología causal multifactorial relacionados con la tensión emocional, pérdida de dientes, interferencias oclusales, disfunción muscular masticatoria, desviación postural interna, cambios externos en la estructura de la ATM. Debido a la etiología multifactorial, los factores asociados son: predisponentes, aquellos que desarrollan el riesgo de TTM o dolor orofacial, que se subdividen, en factores sistémicos, psicológicos, estructurales y genéticos; factores iniciadores, los cuales provocan la aparición de un traumatismo y sobrecarga de la estructura articular como los hábitos parafuncionales; factores perpetuos, los cuales interfieren con la curación o complican el manejo, como el estrés mecánico, muscular y los problemas metabólicos.<sup>20,21</sup>

Los estudios epidemiológicos a nivel mundial constatan una prevalencia alta de disfunción de TTM. Los informes demuestran que la prevalencia de síntomas asociados a los TTM oscila entre 22%-65% y la prevalencia de los síntomas oscila entre 60%-75%. La tasa de incidencia es del 3,9% entre los adultos, 4,6% entre los adolescentes y menos del 7% de estos pacientes requieren tratamientos complejos. La sintomatología de esta disfunción es muy común en todos los grupos de edad, pero los niños y los jóvenes muestran un incremento de signos y síntomas, los pacientes mayores de 60 años extraña vez presentan síntomas significativos; por lo tanto, la mayoría de los síntomas de TTM se presenta entre los 20 y 40 años. Presentando una predisposición mayor (2:1) las mujeres que los hombres.<sup>22, 23</sup>

Todos los trastornos de las disfunciones temporomandibulares se dividen en cuatro categorías que tiene particularidades similares: trastornos del músculo masticatorio, incluye neuralgias en los músculos masticatorios al momento de hablar y masticar; trastornos de la articulación temporomandibular; trastorno del complejo cóndilo-disco, surge debido a una ruptura en la función de rotación del disco; incompatibilidad estructural con superficies articulares, son trastornos que resultan de los cambios en las superficies lisas del deslizamiento de la ATM.<sup>24-26</sup>

Los factores que desarrollan el riesgo de disfunciones temporomandibulares se denominan predisponentes, los factores que provocan la aparición se denominan iniciación y los factores que se interponen a la mejora de la progresión de los trastornos se denominan perpetuación. No existe un solo factor etiológico único que pueda interpretar la aparición exacta de los TTM, entre las posibles causas encontramos al trauma directo, microtrauma, variación oclusal.<sup>26-28</sup>

En la evaluación de los signos y sintomatología de TTM encontramos: dolor de la ATM y los músculos de la masticación siendo el más común, se presenta como un dolor sordo constante o periódico en la articulación; sonidos conjuntos, los encontramos comúnmente encontrados en las articulaciones como chasquidos y crepitaciones; limitación del movimiento mandibular, se observan en la apertura, cierre, protrusión y movimiento lateral de la mandíbula; dislocación, se produce por el desplazamiento del cóndilo de la fosa y es posible que el paciente no pueda cerrar la boca; síntomas dentales, los más comunes se producen por la movilidad de los dientes, pulpitis y desgaste oclusal; síntomas otológicos, caracterizado por dolor en las regiones auriculares ubicados en la parte posterior; dolor de cabeza recurrentes, los pacientes perciben el dolor y sensibilidad de los músculos masticatorios a lo largo de la región temporal.<sup>29, 30</sup>

Numerosos estudios sugieren opciones de tratamiento con respecto al manejo de TTM; se sabe poco acerca de qué signos y sintomatología que progresarán a una condición más grave. Los tratamiento incluyen: Terapia oclusal, este se enfoca en alterar la posición mandibular y elimina alteraciones en la oclusión y la interferencia de contacto; terapia de estrés emocional, los TTM se asocian al estado emocional y psicológico y se puede manejar a través de una terapia conductual; terapia farmacológica, con uso de analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos, corticosteroides, agentes ansiolíticos, relajantes musculares, antidepresivos; fisioterapia, se suele recomendar como complemento del tratamiento definitivo, estas incluyen termoterapia, terapia de refrigerante, ultrasonido, fonoforesis, acupuntura y láser frío. Un programa de autocuidado satisfactorio depende de la motivación, cooperación y cumplimiento del paciente en el tratamiento que incluyen evitar la masticación intensa, mascar chicle, bostezar, cantar, apretar los puños, empujar la lengua, una mala postura para dormir o el bruxismo.<sup>30,31</sup>

Los índices juegan un papel importante para establecer la preponderancia y severidad de los TTM en una población específica, se han planteado distintos índices a lo largo de los años, como: los índices de la Organización Mundial de la Salud en 1962, Paulsen K (1969), Helkimo M (1974), Maglione (1976), Friction y Schiffman (1986). Los índices antes mencionados dan como antecedentes la disposición y severidad de TTM. Da Fonseca en 1994 modificó los índices de Helkimo y desarrolló una propuesta práctica como un instrumento alternativo para evaluar TTM de bajo costo y fácil adaptación en la población. El índice anamnésico simplificado de Fonseca es un cuestionario autoadministrado, utilizado para detectar la severidad de los signos y síntomas de TTM, también ofrece la ventaja de ser fácilmente utilizado por médicos, odontólogos o epidemiólogos. Por lo tanto, este índice sirve como una herramienta preliminar de detección en casos leves o moderados para ayudar a prevenir su progresión a formas graves que podrían ser debilitante.<sup>32-34</sup>

### **III.METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de la investigación**

Investigación básica, porque es netamente una investigación pura, cuyo propósito que es recopilar datos y describir la problemática de los trastornos temporomandibulares, para responder los objetivos planteados en este estudio.<sup>35,36</sup>

El diseño es no experimental, porque en el presente estudio no manipularemos las variables, solo se observarán y describirán los resultados; descriptivo simple, porque se describirá y analizará la variable trastorno temporomandibular; transversal, porque el estudio tiene como fin estimar la prevalencia de los TTM y la recolección de datos se medirá una sola vez; finalmente es prospectivo, porque esta investigación fue diseñada antes de que ocurra el fenómeno que se investiga.<sup>37, 38</sup>

#### **3.2. Variable y operacionalización.**

##### **Variable principal:**

Trastornos temporomandibulares (variable cualitativa)

##### **Covariables.**

Variable género (covariable cualitativa)

Variable grupo etario (covariable, cualitativa)

##### **Matriz de operacionalización de variable (anexo 1)**

#### **3.3 Población, muestra y muestreo, unidad de análisis**

La población está constituida por 360 estudiantes de odontología de una universidad pública del primer al décimo ciclo.

Se cumplieron con los criterios de selección, en los criterios de inclusión se consideró: Estudiantes de pregrado de la facultad de odontología del primer al décimo ciclo de ambos sexos que se encuentren matriculados en la universidad

pública, universitarios de la facultad de odontología que acepten participar de la investigación y autoricen su participación mediante el consentimiento informado. Criterios de exclusión: universitarios de pregrado de la facultad de odontología sometidos a tratamientos de exodoncia, endodoncia, rehabilitación protésica o alguna intervención quirúrgica de la cavidad bucal durante los últimos seis meses; estudiantes de la facultad de odontología con tratamiento de ortodoncia actual o pasado.

La muestra está conformada por toda la población que cumpla con los criterios de selección.

Muestreo no probabilístico por conveniencia.

Unidad de análisis estudiantes de odontología que se encuentre cursando del primer al décimo ciclo.

#### **3.4. Técnica e instrumento de recolección de datos.**

La técnica observacional de recolección de datos fue a través del instrumento índice anamnésico simplificado de Fonseca (IASF) (ANEXO 2). Este instrumento será formulado como un cuestionario en la plataforma Google Forms. Para medir los trastornos mandibulares en los estudiantes de odontología de una universidad nacional, se utilizó este cuestionario autoadministrado, utilizado para detectar la severidad de los signos y síntomas de TTM, validada por un juicio de expertos en el 2008 encontrando una Sensibilidad del IASF al 96% una Especificidad del 95%, un Valor Predictivo Positivo del 97%, y un Valor Predictivo Negativo del 91%, lo que indica que es un valor adecuado para la validación de una prueba diagnóstica, está constituido por diez ítems que examinan la disposición del dolor en la ATM, dolor cabeza, dolor de cuello, dolor al masticar, hábitos parafuncionales, limitaciones del desplazamiento, ruidos auriculares, percepción de maloclusión y sensación de estrés. Cada respuesta tiene un valor: sí (10 puntos), no (0 puntos) y a veces (5 puntos). La suma de los valores de cada participante se clasifica en cuatro categorías: 0-15 sin TTM, de 20-40 como TTM leve, 45-65 como TTM moderado y 70-100 como TTM grave.<sup>39,40</sup>

Para determinar la confiabilidad del instrumento se realizó una prueba piloto, la que nos arrojó el valor coeficiente Alfa de Cronbach para el “índice anamnésico

simplificado de Fonseca para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares” de 0.817; obteniéndose un nivel de confiabilidad del 81,7% el cual indica que es excelente. (ANEXO 3)

### **3.5. Procedimiento**

Se presentó una solicitud a la dirección de la Escuela de Estomatología de la Universidad César Vallejo, sede en Piura. Para la ejecución del proyecto en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos se envió la cata de presentación que fue facilitada por UCV (Anexo 4); la universidad pública autorizó la ejecución del proyecto mediante una resolución (ANEXO 5). El cuestionario será compartido de forma virtual a través de un enlace [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeFVw3eQkaBWhiY9tT5Kts4X2rnRwzBnoxrCD8BTKGCcO6ccg/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeFVw3eQkaBWhiY9tT5Kts4X2rnRwzBnoxrCD8BTKGCcO6ccg/viewform?usp=sf_link) (ANEXO 6), este se llevó a cabo en la plataforma Google Forms el 10 de enero del 2022, este es un software de administración de encuestas que se incluye editores de documentos de Google. La encuesta tendrá una duración de 15 minutos.

Las instrucciones para el correcto llenado y duración del cuestionario, estarán anexadas al inicio de este y los participantes autorizarán su participación al aceptar el consentimiento informado, el cual puede ser descargado de la misma aplicación (Anexo 6).

El cuestionario está conformado por dos partes, la primera parte incluyen datos demográficos (género y grupo etario), la segunda parte incluye la IAF, que contiene 10 preguntas con opción de respuesta “sí”, “no” o “a veces”. El índice anamnésico tiene las ventajas de ser accesible y fácil de resolver, contiene 10 preguntas diseñadas para evaluar el dolor de la ATM, la cabeza y la espalda, y el dolor al masticar con un enfoque multidimensional. También evalúa hábitos parafuncionales, Limitaciones de movimiento, chasquidos de articulaciones, estrés emocional, y percepción de maloclusión por parte de los participantes. El cuestionario será completamente anónimo, para no condicionar las posibles respuestas y ser lo más objetivo posible. El promedio de tiempo que llevará el llenado del cuestionario virtual es de quince minutos aproximadamente y será distribuido mediante un enlace a distintas redes sociales, y correo electrónico,

posterior a ello, los resultados serán vaceados en Excel para realizar el análisis estadístico (ANEXO 7).

### **3.6. Método de análisis de datos**

Se utilizo estadísticas descriptivas e inferenciales para los parámetros estudiados. Los resultados fueron procesados utilizando Microsoft Excel 2020 que se analizó utilizando SPSS (software paquete versión 26).

### **3.7. Aspectos éticos**

Esta investigación, cumplió con los principios de la declaración Helsinki (Finlandia,1964), ya que los participantes de este estudio no estuvieron expuestos a ningún riesgo médico; también se cumplió con los principios éticos de justicia, ya que todos las participantes, fueron tratados por igual forma sin distinción, bajo cualquier circunstancia que se presente, haciéndoles merecedores de respeto; de la misma manera se cumplió con el principio de no maleficencia, porque se cumplió con el principio ético de no causar daño a los participantes de esta investigación, así también se cumple con el principio ético de respeto hacia los participantes quienes pueden dimitir de participar y abandonar el estudio en cualquier momento que desee.<sup>42, 43</sup>

#### IV. RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022.

<b>Prevalencia del TTM</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ausencia de TTM	69	36,9%
Presencia de TTM	118	63,1%
Total	187	100,0%

**Fuente:** Propia del investigador

**Estadística:** Frecuencia (N), Porcentaje (%)

De acuerdo con la tabla 1, se observó que el 63,10% de los estudiantes de odontología de una universidad pública en Lima en el año 2022, presenta una alta prevalencia de trastornos temporomandibulares, mientras que el 36,90% tienen una ausencia de trastornos temporomandibulares.

**Tabla 2.** Frecuencia de TTM, según la severidad de los signos y síntomas en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022.

<b>Trastornos temporomandibulares</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Presencia de TTM leve	82	69,5%
Presencia de TTM moderado	31	26,3%
Presencia de TTM severo	5	4,2%
Total	118	100,0%

*Fuente: Propia del investigador*

*Estadística: Frecuencia (N), Porcentaje (%)*

De acuerdo con la tabla 2, se observó que el 69,49% de los estudiantes de odontología de una universidad pública en Lima 2022, presenta una frecuencia de trastornos temporomandibulares leves, mientras que el 26,27% presenta trastornos temporomandibulares moderados y el 4,24% presenta trastornos severos.

**Tabla 3.** Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022, según el género.

Trastornos temporomandibulares	Género				P-valor
	Masculino		Femenino		
	N	%	N	%	
Ausencia de trastorno temporomandibular	29	50,0%	40	31,0%	
Trastorno temporomandibular leve	25	43,1%	57	44,2%	
Trastorno temporomandibular moderado	4	6,9%	27	20,9%	0,012
Trastorno temporomandibular severo	0	0,0%	5	3,9%	
Total	58	100%	129	100%	

*Fuente: propia del investigador*

*Prueba de significancia Chi – cuadrado.0,05*

De acuerdo con la tabla 3, se observó que la mayor cantidad de estudiantes presenta trastornos temporomandibulares leves, siendo 43,1% para los varones y el 44,2% de las mujeres. Por otro lado, de acuerdo con la prueba de Chi-cuadrado, se concluyó que a un nivel de significación del 5%, y con un p-valor del 0,012 existe suficiente evidencia estadística para decir que la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública si está asociados al género.

**Tabla 4.** Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022, según su grupo etario.

Trastornos temporomandibulares	Grupo etario				P-valor
	De 17 a 24 años		De 25 años a más		
	N	%	N	%	
Ausencia de trastorno temporomandibular	12	6,4%	57	30,5%	0,325
Trastorno temporomandibular leve	22	11,8%	60	32,1%	
Trastorno temporomandibular moderado	4	2,1%	27	14,4%	
Trastorno temporomandibular severo	1	0,5%	4	2,1%	
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>20,9%</b>	<b>148</b>	<b>79,1%</b>	

*Fuente: propia del investigador*

*Prueba de significancia Chi – cuadrado.0,05*

De acuerdo con la tabla 4, se observó que la mayor cantidad de estudiantes presenta una prevalencia de trastornos temporomandibulares leves, de los cuales 11,76% pertenece al grupo etario de 17 a 24 años y el 32,09% al grupo etario de 25 años a más. Por otro lado, de acuerdo con la prueba de Chi-cuadrado, se concluyó que a un nivel de significación del 5%, y con un p-valor del 0,325 existe suficiente evidencia estadística decir que la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública no está asociados a la edad.

## V. DISCUSIÓN

Los trastornos temporomandibulares son una patología de carácter progresivo, por ello es importante identificar los signos y síntomas de manera precoz para un mejor manejo; una herramienta utilizada para la detección temprana de estos signos y síntomas de TTM es el índice anamnésico de Fonseca, cuya característica principal es su facilidad aplicación y su excelente fiabilidad. Por otra parte, se sabe que los universitarios, principalmente los estudiantes de odontología se encuentran bajo mucha presión y estrés debido a exámenes, practicas clínicas, a culminar su carrera y el temor con enfrentarse a la realidad después de culminar sus estudios, estas características están relacionadas estrechamente con la aparición de TTM.

La presente investigación brinda información sobre la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022, teniendo como resultado que la prevalencia total de los TTM en estudiantes de odontología fue de 63,1%, lo que nos indica una alta prevalencia, mientras que solo el 36,9% presentó ausencia de TTM; de este modo se guarda similitud con los resultados de Solís<sup>7</sup> en México, quien obtuvo una prevalencia alta de TTM con 63%, del mismo modo Wahad<sup>8</sup> en Pakistán presentó una prevalencia similar a nuestro estudio con un 62,8%, esta similitud para ambos estudios se atribuye al año de elaboración, además estudios realizados durante este periodo han demostrado niveles altos de estrés y ansiedad que están relacionados con una mayor tasa de prevalencia de estos trastornos. En el estudio de Bicaj<sup>14</sup> realizado en Kosovo se obtuvo una prevalencia alta de TTM con 55,4%, pero en menor proporción que los otros autores; mientras que Patrocínio<sup>11</sup> en el 2019 realizó un estudio en Brasil obteniendo una prevalencia alta con 78%, lo que porcentualmente fue superior a nuestro, lo que demuestra que esta disfunción es cada vez más común entre las personas y que es importante prestar más atención a esta patología; en tanto no guardo relación con el estudio realizado por Ali<sup>9</sup> en Arabia Saudita y Acharya<sup>13</sup> en Nepal, quienes obtuvieron una prevalencia moderada con un 45% y 46,4%, ambos estudios fueron realizados antes de la pandemia, lo que confirmaría que con la llegada del SAR-COV-2 la prevalencia de TTM aumentó significativamente; tampoco se guarda relación con la investigación de Rokaya<sup>12</sup> en Nepal, quienes obtuvieron una prevalencia leve con un 30.6%. La variación en la

prevalencia de los TTM en estas investigaciones se puede atribuir al lugar de procedencia, tamaño de la muestra y variaciones relacionadas con el género.

De acuerdo con la frecuencia de TTM, según la severidad de los signos y síntomas en estudiantes de odontología de una universidad pública en Lima, se determinó que la severidad más frecuente de TTM fue la leve con un 69,5%, seguido por una frecuencia moderada con un 26,3% y solo el 4,2% presentó una frecuencia severa. Los resultados obtenidos se asemejan con el estudio de Solís<sup>7</sup> en México, donde participaron 263 estudiantes, presentando una frecuente severidad leve con 44%, seguida de un 16% moderada y un 3 % severa; así mismo en el estudio de Wahad<sup>8</sup> en Pakistán participaron 477 estudiantes, quienes presentaron una frecuencia predominante de TTM leve con 43,11%, el 18,44% moderada y 1,33% severo, también guarda relación con la investigación de Rokaya<sup>12</sup> en Nepal, con una muestra de 500 estudiantes, obtuvieron un predominio según su severidad de TTM leve con 26,6%, seguido de 3,4% de TTM moderado y el 0,6 TTM severo; esta similitud con los antecedentes esta atribuida a una mayor frecuencia de TTM leves y una menor frecuencia de TTM severos, pero porcentualmente los valores de estos estudios son menores a los nuestros, esto puede estar atribuido a que presentan una mayor cantidad de participantes y al lugar de procedencia. En el estudio realizado por Bicaj<sup>14</sup> en Kosovo, participaron 166 estudiantes, presentando una frecuencia de TTM leves con 47%, seguido por un 7.2% de TTM moderado y 1.2% de TTM severo; del mismo modo Ali<sup>9</sup> en Arabia Saudita, considero una muestra de 200 estudiantes, presentando una frecuencia predominante de TTM leve con 33%, 5% de TTM moderado y el 7% tenía TTM severo; estos últimos autores presentaron una muestra similar a la del presente estudio, pero los valores porcentuales fueron menores. El presente estudio al igual a los mencionados anteriormente utilizaron el cuestionario de anamnésico de Fonseca, para proporcionar información sobre la prevalencia y frecuencia de TTM en estudiantes de odontología.

Para determinar la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022, se consideró al género como un dato demográfico importante, resultando que los estudiantes mujeres y hombres presentaron una prevalencia de TTM leve, al relacionar ambas variables se concluyó que la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en

estudiantes de odontología de una universidad pública está asociado al género con una significancia ( $p=0,012$ ). Es así como el presente estudio guarda relación con los resultados de Solís<sup>7</sup> en México, donde las mujeres presentaron mayor prevalencia de TTM leve con 48% que los varones con una significativa relación ( $p = 0,001$ ) a la presencia de TTM, lo que significa que ambas variables están relacionadas; del mismo modo Wahad<sup>8</sup> en el 2021 determinó que las mujeres presentaron una prevalencia de TTM leve con un 28%, pero con un porcentaje inferior al presente estudio, ya que los resultados demostraron niveles más altos de TTM en mujeres que en los varones, lo que concuerda con los resultados de los antecedentes tomados para este estudio, este predominio por el género femenino podría atribuirse al mayor estrés presente en las alumnas y características fisiológicas que incluyen variaciones hormonales que tienen que ver con los niveles elevados de estrés.<sup>13</sup> Del mismo Ali<sup>9</sup> en Arabia Saudita, también demostró un predominio en las mujeres sobre los hombres, obteniendo una prevalencia de TTM leves y moderados del 52%, guardando relación con el estudio de Acharya<sup>13</sup> en Nepal, en cuyo estudio las mujeres presentaron mayor prevalencia de TTM leve con 44,3% en cuanto a la asociación entre la prevalencia de TTM y el género no guardan relación significativa ( $p=0.306$ ), similar resultado obtuvo Patrocínio<sup>11</sup> en Brasil, quien concluyó que aunque existe un consenso entre las diferencias fisiológicas entre los hombres y mujeres respecto a variaciones hormonales a los que están sujetos, al realizarse el análisis estadístico no se encontró asociación significativa ( $p=0,350$ ) entre el género y la presencia o ausencia de TTM; por otro lado Calderón<sup>10</sup> en México 2020, concuerda con los resultados del presente estudio, ya que determinó que existe una relación significativa entre la prevalencia de los TTM con el género ( $p=0,000$ ). En el presente estudio se observó una mayor prevalencia de las mujeres en relación con los TTM, este mayor porcentaje de mujeres en comparación con los hombres puede deberse a la mayor cantidad de mujeres matriculadas en la facultad de odontología; asimismo, se han observado resultados similares en la mayoría de los antecedentes, quienes han demostrado que las mujeres son más propensas a presentar TTM que los varones debido a factores genéticos y emocionales.

Referente a la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022, según su grupo etario, se

encontró que la mayor cantidad de estudiantes presenta una prevalencia de trastornos temporomandibulares leves en el grupo etario de 25 años a más. Por otro lado, se determinó que la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública no está asociado al grupo etario ya el p-valor es mayor al nivel de significancia ( $p=0,325$ ). Estos resultados coinciden Wahad<sup>8</sup> 2021. En Pakistán quien encontró una prevalencia de TTM leves en mayores de 22 años con 26,5%, mientras que el rango de edad de 17-21 solo obtuvo un 16,48%, con respecto a la significancia de las variables este difiere de los resultados del presente estudio, presentado una relación entre TTM y grupo etario ( $p=0,000$ ). Solís<sup>7</sup> en México atribuye una mayor prevalencia de TTM en edades entre los 25-35 años al relacionar las variables se determinó que no existe relación ( $p = 0,211$ ); son pocos los estudios que informan sobre la prevalencia de estos trastornos en relación con edad. En el estudio actual, el grupo mayores de 25 años mostró mayor prevalencia de los TTM en comparación con el grupo de edad de 18-24 años, esto puede estar vinculado con mayor responsabilidad respecto a la madurez y presiones respecto al culminar la carrera.

## VI. CONCLUSIONES

1. Los estudiantes de odontología de una universidad pública en Lima presentan una prevalencia alta de TTM con un 63,1%.
2. La severidad más frecuente de TTM según sus signos y síntomas fue la leve con un 69.5%.
3. Se estableció una mayor prevalencia de TTM leves en el género femenino con un 44.2%, un 20.9% TTM moderado y un 3.9% TTM severo, mientras que en el género masculino se obtuvo una prevalencia de TTM leve con un 43.1%, 6.9% TTM moderado y no se encontró TTM severo; se determinó que existe significancia y relación con respecto a la variable TTM y genero con un  $p = 0.012$ .
4. Se estableció una mayor prevalencia de TTM leves en el grupo etario mayores de 25 años, no se hayo significancia y relación con respecto a la variable TTM y grupo etario con un  $p = 0.325$ .

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. En el presente estudio se evidenció una alta prevalencia, es por ello que se recomienda a las autoridades universitarias que, mediante estrategias de prevención y promoción de la salud, realizar evaluaciones de detección temprana para obtener tratamiento de trastornos temporomandibulares que sean más eficaces.
2. Se necesitan estudios clínicos que acompañen a los índices anamnésicos para informar metodologías para prevenir la gravedad y consecuentemente complicaciones asociadas con los TTM.
3. Se necesitan estudios en cada departamento del Perú para poder determinar con exactitud la gravedad y complicaciones asociadas con los TTM.
4. Incluir en nuevas investigaciones, diferencias entre una universidad pública y privada en cuanto a cuál presenta mayor prevalencia de TTM.

## REFERENCIAS

1. Chandak R, Pandhripande R, Sonule S, Chandak M, Rawlani S. To assess the prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in Vidarbha population by Fonseca's questionnaire. J Oral Res Rev [internet]. 2017[consultado el 30 de octubre del 2021]; 9(6):62. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/318704416\\_To\\_assess\\_the\\_prevalence\\_of\\_signs\\_and\\_symptoms\\_of\\_temporomandibular\\_disorders\\_in\\_Vidarbha\\_population\\_by\\_Fonseca's\\_questionnaire](https://www.researchgate.net/publication/318704416_To_assess_the_prevalence_of_signs_and_symptoms_of_temporomandibular_disorders_in_Vidarbha_population_by_Fonseca's_questionnaire)
2. Habib S, Rifaiy M, Awan K, Alsaif A, Alshalan A, Altokais Y. Prevalence and severity of temporomandibular disorders among university students in Riyadh. J Saudi Dent[internet]. 2015[consultado el 30 de octubre del 2021]; 27(3):125. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1013905215000103>
3. Zareef U, Arshad S, Abid M, Qureshi N, Ali S. Frequency of Temporomandibular Joint Disorders among Medical and Dental Undergraduate students in Karachi by Fonseca Questionnaire. J Oral Hyg Health [internet]. 2018[consultado el 30 de octubre del 2021] 6(2):242. Disponible en: <https://www.readcube.com/articles/10.4172%2F2332-0702.1000242>
4. Chisnoiu A, Picos A, Popa S, Chisnoiu P, Lascu L, Picos A, Chisnoiu R. Factors involved in the etiology of temporomandibular disorders-a literature. J Clujul Med [internet]. 2015 [consultado el 30 de octubre del 2021]; 88(4):473. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4689239/>
5. Jivnani H, Tripathi S, Shanker R, Singh B, Agrawal K, Singhal R. A study to determine the prevalence of temporomandibular disorders in a young adult population and its association with psychological and functional occlusal parameters. J Prosthodont [internet]. 2019 [consultado el 30 de octubre del 2021];28(1):445. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jopr.12704>
6. Jaradat Mohammed J, Maher J, Susan A, Ahmad. Prevalence of temporomandibular disorders among Palestinian medical students. Jour Adv Rese. 2020 [consultado el 30 de octubre del 2021];6(1):146. Disponible en: <https://wjarr.com/content/prevalence-temporomandibular-disorders-among-palestinian-medical-students>

7. 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. Rev cient odontol [internet]. 2021 [consultado el 23 de octubre del 2021]; 9(2):1-7. Disponible en:  
<https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/913>
8. Wahad M, Mueed A. Prevalence and Severity of Temporomandibular Disorders in Medical/Dental Undergraduate Students. JPDA [internet]. 2021[consultado el 23 de octubre del 2021]; 30(2):94-98. Disponible en:  
<https://www.jpda.com.pk/prevalence-and-severity-of-temporomandibular-disorders-in-medical-dental-undergraduate-students-2/>
9. Ali A. An Assessment of the Prevalence and Severity of Temporomandibular Disorders among Undergraduate Dental Students at Qassim University. Jour Wor Dent [internet]. 2020 [consultado el 23 de octubre del 2021]; 11(2):135. Disponible en:  
<https://www.wjoud.com/doi/WJOUR/pdf/10.5005/jp-journals-10015-1715>
10. Calderón K, González P, Hernández C, Facio J, Aguirre J. Correlación entre trastornos temporomandibulares y ansiedad en base al índice de Fonseca y la escala de ansiedad de Hamilton. Rev Tame [internet]. 2020 [consultado el 23 de octubre del 2021]; 9 (25):1021. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2020/tam2025e.pdf>
11. Patrocínio R, Moura C, Silva E, Santos M, Tenório G, Machado C. Disfunção temporomandibular e ansiedade em graduandos de Odontologia. Rev cubana Estomatol [internet]. 2019 [consultado el 23 de octubre del 2021]; 56(1):42-51. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubest/esc-2019/esc191f.pdf>
12. Rokaya D, Suttagul K, Joshi S, Bhattarai B, Shah P, Dixit S. An epidemiological study on the prevalence of temporomandibular disorder and associated history and problems in Nepalese subjects. J Dent Anesth Pain Med [internet]. 2018 [consultado el 23 de octubre del 2021];18(1):27-33. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29556556/>
13. Acharya S, Chaulagain R, PradhanA, Shah A. Temporomandibular Joint Disorders and its Relationship with Parafunctional Habits among Undergraduate

- Medical and Dental Students. JCMS [internet]. 2018 [consultado el 23 de octubre del 2021]; 14(3):154. Disponible en:  
<https://www.nepjol.info/index.php/JCMSN/article/view/20289>
14. Bicaĵ T, Shala K, Krasniqi T, Ahmedi E, Dula L, Lila-Krasniqi Z. Frequency of Symptoms of Temporomandibular Disorders among Prishtina Dental Students. J Med Sci [internet]. 2018 [consultado el 23 de octubre del 2021]; 10; 5(6):781. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29104690/>
15. Ryan j, Akhter R, Hassan N, Hilton G, Wickham J, Ibaragi S. Epidemiology of Temporomandibular Disorder. J Adv Dent Oral [internet]. 2019 [consultado el 23 de octubre del 2021];10(3):1-5. Disponible en:  
[https://researchoutput.csu.edu.au/ws/portalfiles/portal/28703420/28703341\\_Published\\_article.pdf](https://researchoutput.csu.edu.au/ws/portalfiles/portal/28703420/28703341_Published_article.pdf)
16. Singh R, Kaur S. Etiology of Temporomandibular Disorder- A Brief Review: Part I. Jour Adv Med Dent Scie [internet]. 2018 [consultado el 28 de octubre del 2021]; 6(10):78-81. Disponible en:  
<http://jamdsr.com/uploadfiles/16TMD-1vol6issue10pp78-81.20181106045802.pdf>
17. Chang C, Wang D, Yang M, Hsu W, Hsu M. Functional disorders of the temporomandibular joints: Internal derangement of the temporomandibular joint. J Med Sci [internet]. 2018 [consultado el 28 de octubre del 2021]; 34(4):223. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29655411/>
18. Bruno Gama B, Melo J, Silva A, Scheidegger M, Farias S, Rosenblatt, Caldas A. Temporomandibular disorder: otologic implications and its relationship to sleep bruxism. J Braz otorhinolaryngol [internet]. 2018 [consultado el 2 de octubre del 2021]; 84(5):614. Disponible en:  
<https://www.scielo.br/j/bjorl/a/GXkKdskTjHMWfCkKZHBykwN/?format=html&lang=en>
19. Maini K, Dua A. Temporomandibular Joint Syndrome. J Treas Island [internet]. 2019 [consultado el 2 de noviembre del 2021]; 1(1):1-6. Disponible en:  
<https://europepmc.org/article/NBK/nbk551612>

20. Pimenta F, Moreira R, De Felício C. Signs and symptoms of temporomandibular disorders in women and men. *J Codas* [internet]. 2016 [consultado el 2 de noviembre del 2021]; 28 (1): 17-21. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27074184/>
21. Valesan L, Da-Cas C, Réus J. Prevalencia de los trastornos de la articulación temporomandibular. *J Clin Oral Invest* [internet]. 2021 [consultado el 2 de noviembre del 2021]; 25(1): 441. Disponible en:  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00784-020-03710-w#citeas>
22. Gómez C, Pacheco G, Morales D. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes psicógenos: presentación de caso clínico. *Rev ADM* [internet]. 2018 [consultado el 2 de noviembre del 2021]; 9(2): 59. Disponible en:  
<https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-adm/articulo/prevalencia-de-trastornos-temporomandibulares-en-pacientes-psicogenos-presentacion-de-caso-clinico>
23. Rani S, Pawah S, Gola S, Baksh M. Analysis of Helkimo index for temporomandibular disorder diagnosis in the dental students of Faridabad city: A cross-sectional study. *Jour Ind Prost* [internet]. 2018 [consultado el 2 de noviembre del 2021]; 17(1): 48-52. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28216845/>
24. Young A. Internal derangements of the temporomandibular joint: A review of the anatomy, diagnosis, and management. *J Indian Prosthodont Soc* [internet]. 2015 [consultado el 5 de noviembre del 2021]; 15(1):2-7. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26929478/>
25. Chaya M, Elavarasi P. Functional anatomy and biomechanics of temporomandibular joint and the far-reaching effects of its disorders. *Jour Adv Clin Resear* [internet]. 2016 [consultado el 5 de noviembre del 2021]; 3(1): 101. Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/305271285\\_Functional\\_anatomy\\_and\\_biomechanics\\_of\\_temporomandibular\\_joint\\_and\\_the\\_far-reaching\\_effects\\_of\\_its\\_disorders](https://www.researchgate.net/publication/305271285_Functional_anatomy_and_biomechanics_of_temporomandibular_joint_and_the_far-reaching_effects_of_its_disorders)
26. Rauch A, Schierz O, Körner A, Kiess W, Hirsch C. Prevalence of anamnestic symptoms and clinical signs of temporomandibular disorders in adolescents-

- Results of the epidemiologic LIFE Child Study. J Oral Rehabil [internet]. 2020 [consultado el 5 de noviembre del 2021]; 47(4):425. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31841219/>
27. Habib S, Rifaiy M, Awan K, Alsaif A, Alshalan A, Altokais Y. Prevalence and severity of temporomandibular disorders among university students in Riyadh. Saudi Dent J [internet]. 2015 [consultado el 5 de noviembre del 2021]; 27(3):125. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26236125/>
28. Moaleem M, Okshah A, Al-Shahrani A, Alshadidi A, Shaabi F, Mobark A, Mattoo K. Prevalence and Severity of Temporomandibular Disorders among Undergraduate Medical Students in Association with Khat Chewing. J Contemp Dent Pract [internet]. 2017 [consultado el 5 de noviembre del 2021]; 18(1):23-28. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28050980/>
29. Ramírez M, Rodríguez A. Trastornos temporomandibulares según el eje I de los Criterios Diagnósticos de Investigación (CDI/TTM) en una población geriátrica mexicana. Rev Tame [internet]. 2019 [consultado el 5 de noviembre del 2021]; 8(22):852. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=91337>
30. Manoj R, Rucha M, Sonal S, Manoj G, Shivilal S. To assess the prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in Vidarbha population by Fonseca's questionnaire. Jour Oral Resear [internet]. 2017 [consultado el 5 de noviembre del 2021]; 9(2):62-65. Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/318704416\\_To\\_assess\\_the\\_prevalence\\_of\\_signs\\_and\\_symptoms\\_of\\_temporomandibular\\_disorders\\_in\\_Vidarbha\\_population\\_by\\_Fonseca's\\_questionnaire](https://www.researchgate.net/publication/318704416_To_assess_the_prevalence_of_signs_and_symptoms_of_temporomandibular_disorders_in_Vidarbha_population_by_Fonseca's_questionnaire)
31. Nomura K, Vitti M, Siriani A, Chaves T, Semprini M, Siéssere S. Use of the Fonseca's Questionnaire to Assess the Prevalence and Severity of Temporomandibular Disorders in Brazilian Dental Undergraduates. Jour Braz Dent [internet]. 2007 [consultado el 5 de noviembre del 2021]; 18(2):163. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/publication/5863248\\_Use\\_of\\_the\\_Fonseca%27s\\_Questionnaire\\_to\\_Assess\\_the\\_Prevalence\\_and\\_Severity\\_of\\_Temporomandibular\\_Disorders\\_in\\_Brazilian\\_Dental\\_Undergraduates](https://www.researchgate.net/publication/5863248_Use_of_the_Fonseca%27s_Questionnaire_to_Assess_the_Prevalence_and_Severity_of_Temporomandibular_Disorders_in_Brazilian_Dental_Undergraduates)

32. Arthik R, Hafila M, Saravanan C, Vivek N, Priyadarsini P, Ashwath B. Assessing prevalence of temporomandibular disorders among university students: A questionnaire study. *J Int Soc Prevent Dent* [internet]. 2017 [consultado el 5 de noviembre del 2021]; 7(7):24-29. Disponible en:  
<https://www.jispcd.org/article.asp?issn=2231-0762;year=2017;volume=7;issue=7;spage=24;epage=29;aui=Karthik>
33. Chaves P, de Oliveira F, Damázio L. Incidence of postural changes and temporomandibular disorders in students. *Rev Acta Ortop Bras* [internet]. 2017 [consultado el 5 de noviembre del 2021]; 25(4):162. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5608733/>
34. Wu J, Huang Z, Chen Y, Chen Y, Pan Z, Gu Y. Temporomandibular disorders among medical students in China: prevalence, biological and psychological risk factors. *J BMC Oral Health* [internet]. 2021 [consultado el 5 de noviembre del 2021]; 21(1):549. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34702237/>
35. Lázaro J. Validación del índice anamnésico simplificado de Fonseca para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares [tesis para optar el título de cirujano dentista]. Lima: Universidad nacional Mayor de San Marcos facultad de odontología: 2009. 87p
36. Gaş S, Ekşi Özsoy H, Cesur Aydın K. The association between sleep quality, depression, anxiety and stress levels, and temporomandibular joint disorders among Turkish dental students during the COVID-19 pandemic. [internet]. 2021[consultado 7 de noviembre del 2021]; *J Cranio*. 2021; 1–6. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1080/08869634.2021.1883364>
37. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentes utilizados en investigación clínica. *Rev Med Clin* [internet]. 2019 [consultado 7 de noviembre del 2021];30(1); 29-35. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300057>

38. Hernández R. Metodología de la investigación. 6ª ed. México: McGRAW-HILL; 2014.
39. Villasis M, Miranda M. El protocolo de investigación IV: las variables de estudio. Rev Alergia Mex [internet]. 2016[consultado 7 de noviembre del 2021]:63(3); 303-310. Disponible en:  
<https://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/199>
40. Guevara G, Verdesoto A, Castro N. Metodologías de investigación educativa (descriptivas). Reci Mund [internet]. 2020 [consultado el 7 de noviembre del 2021]:4(3); 165-171. Disponible en:  
<https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/860>
41. Cárdenas J. Investigación cuantitativa. Rev Trandes Mat [internet]. 2018 [consultado el 7 de noviembre del 2021]: 8(1); 54-56. Disponible en:  
[https://www.programa-trandes.net/Ressources/Manuales/Manual\\_Cardenas\\_Investigacion\\_cuantitativa.pdf](https://www.programa-trandes.net/Ressources/Manuales/Manual_Cardenas_Investigacion_cuantitativa.pdf)
42. Calderón J, Alzamora L. Diseños de investigación para tesis de posgrado. Rev. Peruana de Psic [internet]. 2018 [consultada el 7 de noviembre del 2021]:7 (2); 71 – 76. Disponible en:  
<http://revistas.uigv.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/660>
43. Gaudlitz H. Reflexiones sobre los principios éticos en investigación biomédica en seres humanos. Rev. Chil. Enferm. Respir. [Internet]. 2008 [Consultado 7 de noviembre del 2021]; 24(2):138-142. Disponible en:  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-73482008000200008](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482008000200008)
44. Tesoro de la Unesco: genero [internet]. [consultado el 5 de octubre del 2021]. Disponible en:  
<http://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/page/concept1662>
45. Tesoro de la Unesco: año académico [internet]. [consultado el 5 de octubre del 2021]. Disponible en:  
<http://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/page/conce>

## ANEXO 1

### Operacionalización de variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Trastornos temporomandibulares	<p>Grupo de trastornos orofaciales. Estos trastornos son caracterizado por dolor, limitación de los movimientos mandibulares, fatiga de los músculos cervicofaciales, especialmente músculos masticatorios y presencia de chasquidos articulares.<sup>13</sup></p>	<p>Esta variable se medirá con el índice anamnésico simplificado de Fonseca para el diagnóstico de trastornos mandibulares</p>	<p>Ausencia de trastorno temporomandibular de 0-15 puntos.</p> <p>Presencia de trastorno temporomandibular leve de 20-40 puntos.</p> <p>Presencia de trastorno temporomandibular moderado de 45-65 puntos.</p> <p>Presencia de trastorno temporomandibular severo de 70-100.</p>	Nominal
Genero	<p>Conjunto de uno o varios caracteres comunes que diferencian a los seres humanos.<sup>42</sup></p>	<p>Esta variable se medirá mediante datos consignados por el paciente en el cuestionario.</p>	Femenino masculino	Nominal

Grupo etario	Grupos divididos por rangos de edades. <sup>14</sup>	Esta variable se medirá mediante datos consignados por el paciente en el cuestionario.	17-24 años 25 a más años	Ordinal
--------------	--	--	-----------------------------	---------

## ANEXO 2

### Intrumento: índice amanesico simplificado de FONSECA

#### “VALIDACIÓN DEL ÍNDICE ANAMNÉSICO SIMPLIFICADO DE FONSECA PARA EL DIAGNÓSTICO DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES.”

##### CUESTIONARIO (FONSECA, 1992)

Nombres: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino                  Femenino

---

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

1. ¿Es difícil para usted abrir la boca?

A VECES                  SI                  NO

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

A VECES                  SI                  NO

3. ¿Siente cansancio o dolor muscular cuando mastica?

A VECES                  SI                  NO

4. ¿Tiene usted dolores frecuentes de cabeza?

A VECES                  SI                  NO

5. ¿Tiene dolores en la nuca o tortícolis?

A VECES                  SI                  NO

6. ¿Sufre usted de dolores de oído o en sus articulaciones temporomandibulares?

A VECES                      SI                                      NO

7. ¿Ha notado ruidos en la Articulaciones temporomandibulares cuando mastica o cuando abre la boca?

A VECES                      SI                                      NO

8. ¿Usted aprieta o rechina (frota) los dientes?

A VECES                      SI                                      NO

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

A VECES                      SI                                      NO

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

A VECES                      SI                                      NO

	<b>N</b>	<b>Puntaje</b>
A VECES		
SI		
NO		
<b>TOTAL</b>		

**Disfunción:** \_\_\_\_\_

## ANEXO 3

### PRUEBA PILOTO

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO</b>	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
---	--	-----------------------

#### I. DATOS INFORMATIVOS

<b>I.1. ESTUDIANTE</b>	:	Marco Antonio Cespedes Ayala
<b>I.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>	:	Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en los estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022.
<b>I.3. ESCUELA PROFESIONAL</b>	:	Estomatología
<b>I.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar)</b>	:	Cuestionario: "Validación del índice anamnésico simplificado de Fonseca para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares"
<b>I.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO</b>		KR-20 Kuder Richardson ( )
		Alfa de Cronbach. ( x )
<b>I.6. FECHA DE APLICACIÓN</b>	:	14 de Enero de 2022
<b>I.7. MUESTRA APLICADA</b>	:	25 estudiantes de odontología.

#### II. CONFIABILIDAD

<b>ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:</b>	(CPQ)=0.817
---	-------------

#### III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*Ítems iniciales, ítems mejorados, eliminados, etc.*)

Se aplicó el cuestionario "Validación del índice anamnésico simplificado de Fonseca para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares" con 10 ítems iniciales a los estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022; obteniéndose un nivel de confiabilidad del 81,7% el cual indica que es excelente; si bien existieron dos (02) ítems cuya correlación total de elementos corregida era menor de 0.3, no se sacó de la encuesta debido a que la variación en la confiabilidad no era significativa.

Estudiante: \_\_\_\_\_  
DNI : \_\_\_\_\_


  
 COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ  
 CONSEJO REGIONAL LIMA  
*NESTOR AGUSTO VAL*  
 .....  
 NESTOR AGUSTO VAL ZAPATA  
 ING. ESTADÍSTICO INFORMATICO  
 COESPE: 1073

### Análisis de Confiabilidad

**Tabla 1.** Estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,817	10

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Elaboración: Elaboración Propia (2022)

**Número de muestra piloto:** 25 estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022.

**Número de elementos (número de ítems del formulario):** 10 ítems.

**Conclusión:** El instrumento presenta una confiabilidad del 81,7% de confianza para validar, lo que se considera EXCELENTE.

 COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ  
CONSEJO REGIONAL LIMA  
*NESTOR AUGUSTO VAL ZAPATA*  
NESTOR AUGUSTO VAL ZAPATA  
ING. ESTADÍSTICO INFORMÁTICO  
COESPE: 1073

**Validez**

**Tabla 2.** Estadísticas del total de elementos

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item 1	30,8000	345,167	,722	,785
Item 2	31,4000	365,667	,558	,800
Item 3	29,0000	329,167	,555	,794
Item 4	29,6000	347,750	,488	,801
Item 5	28,2000	362,250	,400	,810
Item 6	31,8000	395,583	,124	,833
Item 7	25,8000	299,333	,722	,772
Item 8	28,6000	301,083	,842	,759
Item 9	30,0000	341,667	,424	,810
Item 10	28,2000	358,083	,295	,826

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Elaboración: Elaboración Propia (2022)

**Conclusiones:**

- Se observó que el Item 6 presenta una correlación menor a 0,3 lo cual es observable; sin embargo, no se debería sacar de la encuesta porque la confiabilidad del instrumento no tendría una variación significativa es decir tendríamos un 83,3% de confiabilidad.
- Se observó que el Item 10 presenta una correlación menor a 0,3 lo cual es observable; sin embargo, no se debería sacar de la encuesta porque la confiabilidad del instrumento no tendría una variación significativa es decir tendríamos un 82,6% de confiabilidad.

## ANEXO 4

### CARTA DE PRESENTACIÓN



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Piura, 05 de enero de 2022

#### CARTA DE PRESENTACIÓN N° 554-2021/UCV-EDE-P13-F01/PIURA

Dr. Mg.

**ROMEL WATANABE VELASQUEZ**

Decano de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Lima. -

De mi especial consideración

Es grato dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo, y a la vez, presentarle al alumno **Céspedes Ayala Marco Antonio** identificado con **DNI N° 45708601**, quienes están realizando el Taller de Titulación en la Escuela de Estomatología de la Universidad César vallejo – Filial Piura y desea realizar su Proyecto titulado "**Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en los estudiantes de odontología de una universidad publica Lima 2022**".

Por lo tanto, solicito a usted permitir que el alumno pueda ejecutar su trabajo de investigación en la institución que usted dirige y así poder continuar con su investigación.

Sin otro particular, me despido de Ud.

Atentamente,



**Mg. Eric Giancarlo Becerra Atoche**  
Director Escuela de Estomatología

## ANEXO 5

### Autorización de ejecución

[https://drive.google.com/file/d/1LMdmp69hXxeo794q\\_VOYbNJoWUEJYYkz/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1LMdmp69hXxeo794q_VOYbNJoWUEJYYkz/view?usp=sharing)



Firmado digitalmente por WATANABE  
VELÁSQUEZ, Romel Armando FAJ  
20148302282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 27.01.2022 11:32:49 -05:00

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
Universidad del Perú. Decana de América  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DECANATO

Lima, 27 de Enero del 2022

#### **CARTA N° 000001-2022-D-FO/UNMSM**

Señor Bachiller

**MARCO ANTONIO CESPEDAS AYALA**  
Estudiante de la Escuela de Estomatología  
Universidad César Vallejo – Filial Piura  
Presente. -

**Asunto:** Autorización de trabajo de investigación

**Referencia:** Carta de Presentación N° 554-2021/ UCV-EDE-P13-F01/PIURA

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y, en atención de su solicitud remitida a través del documento de la referencia, informo a usted que se ha autorizado la aplicación de su proyecto titulado "Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en los estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022", sobre la recolección de datos en estudiantes matriculados del I al X ciclo académico de esta casa de estudios.

Al respecto, desde la Oficina de Imagen Institucional se ha procedido a remitir la encuesta de su trabajo de investigación a los correos institucionales de todos los estudiantes mencionados, tal como consta en el documento adjunto al presente.

Sin otro particular, sea propicia la oportunidad para reiterarle la consideración y la voluntad de colaboración con su institución.

Atentamente,

**ROMEL ARMANDO WATANABE VELÁSQUEZ**  
DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeFVw3eQkaBWhiY9tT5Kts4X2rnRwzBnoxrCD8BTKGccO6ccg/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeFVw3eQkaBWhiY9tT5Kts4X2rnRwzBnoxrCD8BTKGccO6ccg/viewform?usp=sf_link)

Preguntas Respuestas 212 Configuración



Sección 1 de 2

## Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022

Estimados:

soy Marco Antonio Cespedes Ayala, bachiller en odontología, estoy realizando mi tesis de investigación: "Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022". Para ello me gustaría contar con su participación en esta encuesta. Esta encuesta tiene fines exclusivamente académicos, y la información será útil, para el investigador. Agradezco de antemano su participación.

## ANEXO 6

### CONSENTIMIENTO INFORMADO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
Escuela Profesional de Estomatología

CONSENTIMIENTO INFORMADO						
<b>INSTITUCION:</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA						
<b>LUGAR DE APLICACIÓN DEL ESTUDIO:</b> Universidad privada Lima- Perú						
<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:</b> Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en los estudiantes de odontología de una universidad privada en el periodo 2022.						
DATOS DEL INVESTIGADOR						
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b> Céspedes Ayala, Marco Antonio						
<b>DNI N°</b> 71258692	<b>CELULAR:</b> 961340545	<b>CICLO:</b> 2022-1				
<b>PROPÓSITO DEL ESTUDIO:</b> Estamos invitando a usted a participar en el presente estudio (el título puede leerlo en la parte superior) con fines de investigación.						
<b>PROCEDIMIENTOS:</b> Si usted acepta participar en esta investigación se le solicitará que: 1. Lea cuidadosamente las preguntas y sus posibles respuestas antes de responder. 2. Recuerde no hay respuestas correctas o incorrectas. 3. Para cada ítem se responderá con una sola respuesta. 4. Si realiza la encuesta desde su celular, utilice su pantalla de manera horizontal, para su mayor comodidad. El tiempo a emplear no será mayor a 20 minutos.						
<b>RIESGOS:</b> Usted no estará expuesto(a) a ningún tipo de riesgo en el presente estudio.						
<b>BENEFICIOS:</b> Los beneficios del presente estudio no serán directamente para usted, pero le permitirán al investigador(a) y a las autoridades determinar la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en los estudiantes de odontología de una universidad privada en el periodo 2022. Si usted desea comunicarse con el investigador para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo al Correo <a href="mailto:Marco_1989_4@hotmail.com">Marco_1989_4@hotmail.com</a>						
<b>COSTOS E INCENTIVOS:</b> Participar en el presente estudio no tiene ningún costo ni precio. Así mismo <b>NO RECIBIRÁ NINGUN INCETIVO ECONÓMICO ni de otra índole.</b>						
<b>CONFIDENCIALIDAD:</b> Le garantizamos que sus resultados serán utilizados con absolutamente confidencialidad, ninguna persona, excepto la investigadora tendrá acceso a ella. Su nombre no será revelado en la presentación de resultados ni en alguna publicación.						
<b>USO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA:</b> Los resultados de la presente investigación serán conservados durante un periodo de 5 años para que de esta manera dichos datos puedan ser utilizados como antecedentes en futuras investigaciones relacionadas.						
<b>AUTORIZO A UTILIZAR MI INFORMACIÓN OBTENIDA Y QUE ESTA PUEDA SER ALMACENADA:</b>		<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30px; text-align: center;"><b>SI</b></td> <td style="width: 30px; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 30px; text-align: center;"><b>NO</b></td> <td style="width: 30px; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	<b>SI</b>	<input type="checkbox"/>	<b>NO</b>	<input type="checkbox"/>
<b>SI</b>	<input type="checkbox"/>	<b>NO</b>	<input type="checkbox"/>			
Se contará con la autorización del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, Filial Piura cada vez que se requiera el uso de la información almacenada.						
<b>DERECHOS DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN (PARTICIPANTE):</b> Si usted decide participar en esta investigación, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar al investigador. Sus datos se encuentran en la primera parte de este formato. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Coordinador de Investigación de la Escuela de Estomatología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo Filial Piura, teléfono 073 - 285900 Anexo. 5553						
CONSENTIMIENTO						
He escuchado la explicación del investigador y he leído el presente documento por lo que <b>ACEPTO</b> voluntariamente a participar en esta investigación, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque ya haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. <b>RECIBIRÉ UNA COPIA FIRMADA DE ESTE CONSENTIMIENTO.</b>						
Participante	Testigo	Investigador				
<b>NOMBRE:</b>	<b>NOMBRE:</b>	<b>NOMBRE:</b>				
<b>DNI N°:</b>	<b>DNI N°:</b>	<b>DNI N°:</b>				

# ANEXO 7

## Base de datos

Autoguardado base de datos ejecucion Buscar (Alt+Q) u201518088 (Gutierrez Abad, Luis Felipe)

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Comentarios Compartir

Desahcer Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición Analisis

Nº	Genero	Grupo etario	para usted ab	mover la man	o dolor muscul	dolores de frecue	dolores de no	o en sus art	articulacione	o rechina (fr	la boca, sus	ter una pers	Puntaje	Total	Categorización	Prevalencia
1	2	2	0	0	10	5	0	10	5	0	5	40	5	2	2	
2	2	2	0	0	5	0	5	0	10	5	0	30	2	2	2	
3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	1	1	
4	2	2	0	0	0	5	0	0	0	0	0	15	1	1	1	
5	2	2	5	5	5	0	5	10	10	10	0	50	3	2	2	
6	2	2	0	0	0	0	0	5	0	0	5	15	1	1	1	
7	1	2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	10	1	1	1	
8	2	1	5	5	5	10	10	0	10	10	10	75	4	2	2	
9	1	2	0	0	0	0	10	0	0	0	0	20	2	2	2	
10	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	1	1	
11	2	2	5	5	5	0	0	0	10	5	10	40	2	2	2	
12	2	1	0	0	0	5	5	0	5	5	0	20	2	2	2	
13	2	2	5	0	0	5	5	0	10	5	5	50	3	2	2	
14	2	2	0	0	10	10	10	10	0	10	0	60	3	2	2	
15	1	2	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	1	1	1	
16	2	2	5	0	5	10	10	5	5	5	5	55	3	2	2	
17	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1	1	1	
18	2	1	0	0	5	5	0	0	0	0	0	40	2	2	2	
19	2	2	0	10	5	10	5	0	0	5	5	50	3	2	2	
20	1	2	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	1	1	1	
21	2	2	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10	1	1	1	
22	2	2	0	0	0	5	0	0	0	0	5	15	1	1	1	
23	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
24	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
25	2	2	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	1	1	1	
26	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
27	2	1	0	0	0	5	0	0	0	0	10	10	25	2	2	
28	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
29	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
30	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
31	2	2	0	10	5	0	10	5	0	10	0	0	35	2	2	

Respuestas de formulario 1 Base de datos completa

Accesibilidad: todo correcto

09:05 10/03/2022

Autoguardado base de datos ejecucion Buscar (Alt+Q) u201518088 (Gutierrez Abad, Luis Felipe)

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Comentarios Compartir

Desahcer Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición Analisis

Nº	Genero	Grupo etario	para usted ab	mover la man	o dolor muscul	dolores de frecue	dolores de no	o en sus art	articulacione	o rechina (fr	la boca, sus	ter una pers	Puntaje	Total	Categorización	Prevalencia
31	2	2	0	0	10	5	0	10	10	0	0	0	35	2	2	
32	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	1	
33	1	2	0	0	5	0	5	0	0	0	0	10	1	1	1	
34	2	2	0	0	0	5	0	0	0	5	0	10	1	1	1	
35	1	2	0	0	0	0	0	5	0	5	0	20	2	2	2	
36	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	1	1	
37	2	1	0	0	0	0	5	0	0	5	0	15	1	1	1	
38	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	5	10	1	1	1	
39	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20	2	2	2	
40	1	2	0	5	5	0	5	0	0	5	0	20	2	2	2	
41	2	1	0	0	5	5	5	0	0	0	0	5	20	2	2	
42	2	1	5	5	0	0	0	0	10	0	0	10	30	2	2	
43	2	2	0	0	5	5	0	0	0	5	0	15	1	1	1	
44	1	2	0	0	5	0	5	0	0	5	0	15	1	1	1	
45	2	2	5	0	5	0	5	0	0	0	0	20	2	2	2	
46	2	2	0	0	0	0	0	0	5	10	0	10	25	2	2	
47	1	2	0	0	5	0	0	0	0	5	5	25	2	2	2	
48	2	2	5	5	5	5	5	0	10	0	0	5	40	2	2	
49	2	2	0	0	10	10	10	5	5	10	10	0	60	3	2	
50	2	2	0	0	0	5	5	0	10	0	5	25	2	2	2	
51	2	2	0	0	0	0	0	5	0	0	10	0	15	1	1	
52	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
53	2	1	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	10	1	1	
54	2	1	0	0	5	0	0	0	0	0	5	10	1	1	1	
55	2	2	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	10	1	1	
56	2	2	5	5	5	5	5	10	5	5	10	60	3	2	2	
57	2	2	0	10	0	10	10	0	0	0	0	30	2	2	2	
58	2	2	0	5	0	0	0	0	5	0	0	10	1	1	1	
59	2	2	5	0	0	0	5	0	10	0	0	5	25	2	2	
60	2	1	0	0	5	5	0	0	0	5	10	30	2	2	2	
61	2	2	0	10	5	10	5	0	10	0	10	60	3	2	2	

Respuestas de formulario 1 Base de datos completa

Accesibilidad: todo correcto

09:06 10/03/2022

Autoguardado base de datos ejecucion Buscar (Alt+Q) u201518088 (Gutierrez Abad, Luis Felipe)

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Comentarios Compartir

General Formato condicional Insertar Sumas y estadísticas Análisis de datos  
 Fuente Alineación Número Estilos Estilos Celdas Edición Análisis

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
61	60	2	2	0	10	5	10	10	5	10	10	0	10	60	3	2
62	61	2	2	0	0	0	0	10	0	10	10	10	10	50	3	2
63	62	2	2	0	0	0	0	5	0	5	0	0	5	15	1	1
64	63	1	2	0	0	5	5	5	5	5	0	0	0	30	2	2
65	64	1	1	0	5	5	10	0	0	0	0	0	0	20	2	2
66	65	2	2	0	0	5	0	0	0	10	5	0	5	25	2	2
67	66	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	1	1
68	67	2	2	5	5	0	5	0	5	0	0	0	5	25	2	2
69	68	2	1	0	5	5	10	5	5	5	10	10	10	65	3	2
70	69	1	2	0	0	0	10	0	0	5	5	0	0	20	2	2
71	70	2	2	0	0	0	10	0	0	0	5	0	0	15	1	1
72	71	2	2	5	5	5	10	10	5	10	5	0	10	65	3	2
73	72	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
74	73	2	2	0	0	5	0	10	0	5	0	0	5	20	2	2
75	74	2	2	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	1	1
76	75	2	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	10	15	1	1
77	76	2	2	0	0	5	5	0	0	5	5	0	5	25	2	2
78	77	2	2	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0	15	1	1
79	78	2	2	5	0	5	10	10	0	10	10	0	10	60	3	2
80	79	2	1	0	0	5	0	0	5	10	5	0	10	35	2	2
81	80	2	2	0	0	5	5	0	0	0	0	0	5	15	1	1
82	81	2	2	0	0	0	0	10	0	10	0	0	0	10	1	1
83	82	2	2	5	0	5	0	10	5	5	5	0	10	45	3	2
84	83	2	1	0	0	5	5	0	0	10	0	0	5	25	2	2
85	84	1	1	0	0	5	5	5	10	10	0	0	10	55	3	2
86	85	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
87	86	1	2	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	10	1	1
88	87	1	1	0	0	5	0	5	0	0	0	0	10	1	1	1
89	88	2	1	5	5	5	5	0	5	0	5	5	10	40	2	2
90	89	1	1	0	0	0	0	5	0	0	5	0	5	15	1	1
91	90	2	2	5	5	0	5	0	10	10	0	10	10	65	3	2

Respuestas de formulario 1 Base de datos completa jueves, 10 de marzo de 2022

Autoguardado base de datos ejecucion Buscar (Alt+Q) u201518088 (Gutierrez Abad, Luis Felipe)

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Comentarios Compartir

General Formato condicional Insertar Sumas y estadísticas Análisis de datos  
 Fuente Alineación Número Estilos Estilos Celdas Edición Análisis

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
91	90	2	2	5	5	0	5	0	10	10	10	10	10	65	3	2
92	91	2	2	0	0	5	5	10	5	10	0	0	10	45	3	2
93	92	2	1	0	0	0	10	10	0	5	10	0	5	40	2	2
94	93	2	2	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	10	1	1
95	94	1	1	0	0	5	0	0	0	0	0	10	5	20	2	2
96	95	2	2	10	0	5	10	10	5	5	0	10	5	60	3	2
97	96	2	2	0	0	10	10	10	0	0	0	0	5	35	2	2
98	97	1	2	0	0	0	5	5	0	5	0	0	5	20	2	2
99	98	2	2	0	0	0	5	5	0	0	5	10	10	35	2	2
100	99	1	2	5	0	0	10	5	5	5	0	10	0	40	2	2
101	100	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	1	1
102	101	2	2	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	1	1
103	102	2	2	0	0	5	5	0	0	0	10	5	5	30	2	2
104	103	2	2	0	0	0	0	10	0	0	10	0	10	30	2	2
105	104	2	1	0	0	0	5	0	5	0	0	0	5	15	1	1
106	105	1	2	0	0	5	5	5	0	10	5	0	5	45	3	2
107	106	1	2	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	20	2	2
108	107	2	2	0	0	5	5	0	0	0	0	5	5	20	2	2
109	108	2	2	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	10	1	1
110	109	2	2	0	0	0	0	5	5	0	0	5	0	15	1	1
111	110	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
112	111	2	2	0	0	0	5	0	0	10	0	10	0	25	2	2
113	112	2	1	0	0	0	10	0	0	0	0	0	10	20	2	2
114	113	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
115	114	2	1	0	0	5	0	10	0	0	0	5	5	20	2	2
116	115	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
117	116	2	2	0	0	10	0	0	0	5	0	5	0	20	2	2
118	117	2	1	0	0	5	5	5	0	5	10	5	5	35	2	2
119	118	2	2	5	0	5	10	10	0	10	10	10	10	70	4	2
120	119	1	1	0	0	5	0	0	5	5	10	5	5	30	2	2
121	120	1	1	0	0	5	0	5	0	5	0	10	10	35	2	2

Respuestas de formulario 1 Base de datos completa jueves, 10 de marzo de 2022

Autoguardado base de datos ejecucion u201518088 (Gutierrez Abad, Luis Felipe)

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Comentarios Compartir

General Formato condicional Insertar Eliminar Formato de celdas Estilos de celda Estilos

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
121	120	1	2	0	0	5	0	5	0	5	0	10	10	35	2	2
122	121	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
123	122	1	1	0	0	5	0	0	0	10	5	0	0	20	2	2
124	123	1	1	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	10	1	1
125	124	1	2	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	1	1
126	125	2	1	5	0	10	0	5	0	10	5	10	5	55	3	2
127	126	2	2	0	0	0	10	5	0	0	10	10	10	45	3	2
128	127	2	2	0	0	5	0	0	0	5	10	0	5	15	1	1
129	128	2	2	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	1	1
130	129	2	2	0	0	10	5	0	0	0	0	10	5	30	2	2
131	130	1	2	0	0	0	5	5	0	0	5	0	10	25	2	2
132	131	2	2	0	0	5	0	0	0	10	0	0	0	20	2	2
133	132	2	2	5	5	10	10	0	10	0	10	0	10	70	4	2
134	133	2	2	10	10	10	10	0	10	0	10	0	10	80	4	2
135	134	2	2	0	0	5	0	5	0	0	5	0	5	25	2	2
136	135	2	2	5	10	10	10	10	0	10	10	5	10	80	4	2
137	136	2	2	0	0	0	5	5	0	10	0	0	0	20	2	2
138	137	1	2	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	20	2	2
139	138	2	2	0	0	0	10	10	0	0	10	5	45	3	2	
140	139	2	2	0	0	0	0	0	5	5	10	0	0	20	2	2
141	140	2	2	0	0	0	5	0	0	10	5	0	10	30	2	2
142	141	2	2	5	0	5	0	5	0	5	10	0	0	25	2	2
143	142	1	2	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	1	1
144	143	1	2	0	0	0	10	10	10	0	0	10	10	50	3	2
145	144	1	2	0	0	5	5	5	0	5	0	5	0	30	2	2
146	145	2	2	5	0	5	5	0	10	10	10	5	60	3	2	
147	146	1	1	0	0	5	0	5	0	0	5	10	0	25	2	2
148	147	2	1	0	0	0	10	0	5	0	0	0	0	15	1	1
149	148	2	1	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	1	1
150	149	2	2	5	5	5	0	0	0	0	5	10	0	30	2	2
151	150	2	2	10	10	0	0	0	0	0	0	10	40	2	2	

Respuestas de formulario 1 Base de datos completa

Accesibilidad: todo correcto

ESP LAA 09:07 10/03/2022

Autoguardado base de datos ejecucion u201518088 (Gutierrez Abad, Luis Felipe)

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Comentarios Compartir

General Formato condicional Insertar Eliminar Formato de celdas Estilos de celda Estilos

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
151	150	2	2	10	10	0	0	0	10	0	0	10	40	2	2	
152	151	1	2	0	0	5	5	5	0	10	5	0	35	2	2	
153	152	1	2	0	0	0	0	0	0	0	10	10	20	2	2	
154	153	2	2	0	0	5	0	5	0	5	5	5	25	2	2	
155	154	2	2	5	5	5	5	5	0	10	0	5	40	2	2	
156	155	2	2	0	0	10	10	10	5	5	10	10	60	3	2	
157	156	2	2	0	0	0	5	5	0	0	10	0	5	25	2	2
158	157	2	2	0	0	0	0	0	5	0	0	10	0	15	1	1
159	158	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
160	159	1	2	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	1	1	1
161	160	2	2	0	0	5	0	0	0	0	5	0	5	10	1	1
162	161	2	2	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	10	1	1
163	162	2	2	5	5	5	5	5	10	5	5	10	60	3	2	
164	163	2	2	0	10	0	10	10	0	0	0	0	30	2	2	
165	164	2	2	0	5	0	0	0	0	5	0	0	10	1	1	
166	165	2	2	5	0	0	0	5	0	10	0	0	5	25	2	2
167	166	2	2	0	0	5	5	0	0	0	10	10	30	2	2	
168	167	2	2	0	10	5	10	10	5	0	10	0	60	3	2	
169	168	2	2	0	0	0	0	10	0	10	10	10	50	3	2	
170	169	2	2	0	0	0	0	5	0	5	0	0	15	1	1	
171	170	1	2	0	0	5	5	5	5	5	5	0	30	2	2	
172	171	2	1	0	5	5	10	0	0	0	0	0	20	2	2	
173	172	2	1	0	0	5	0	0	0	10	0	5	25	2	2	
174	173	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	1	1	
175	174	2	1	5	0	5	0	5	0	0	0	5	25	2	2	
176	175	2	2	0	5	5	10	5	5	5	10	10	65	3	2	
177	176	1	2	0	0	0	10	0	0	5	5	0	20	2	2	
178	177	1	2	0	0	0	10	0	0	0	5	0	15	1	1	
179	178	2	2	5	5	5	10	10	5	10	5	0	65	3	2	
180	179	2	2	0	0	5	5	10	5	10	0	0	45	3	2	
181	180	2	2	0	0	0	10	10	0	5	10	0	40	2	2	

Respuestas de formulario 1 Base de datos completa

Accesibilidad: todo correcto

ESP LAA 09:08 10/03/2022

Autoguardado base de datos ejecucion Buscar (Alt+Q) u201518088 (Gutierrez Abad, Luis Felipe)

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Comentarios Compartir

Desahcer Portapapeles Fuente Alineación Número Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Estilos Insertar Eliminar Formato Celdas Edición Analizar datos Analisis

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
181	180	2	2	0	0	0	10	10	0	5	10	0	5	40	2	2
182	181	2	2	0	0	0	5	5	0	0	0	0	10	1	1	
183	182	1	2	0	0	5	0	0	0	0	0	10	5	20	2	2
184	183	1	1	10	0	5	10	10	5	5	0	10	5	60	3	2
185	184	1	1	0	0	10	10	10	0	0	0	0	5	35	2	2
186	185	1	2	0	0	0	5	5	0	5	0	0	5	20	2	2
187	186	2	2	0	0	0	5	5	0	0	5	10	10	35	2	2
188	187	2	2	5	0	0	10	5	5	5	0	10	0	40	2	2
189																
190																
191																
192																
193																
194																
195																
196																
197																
198																
199																
200																
201																
202																
203																
204																
205																
206																
207																
208																
209																
210																
211																

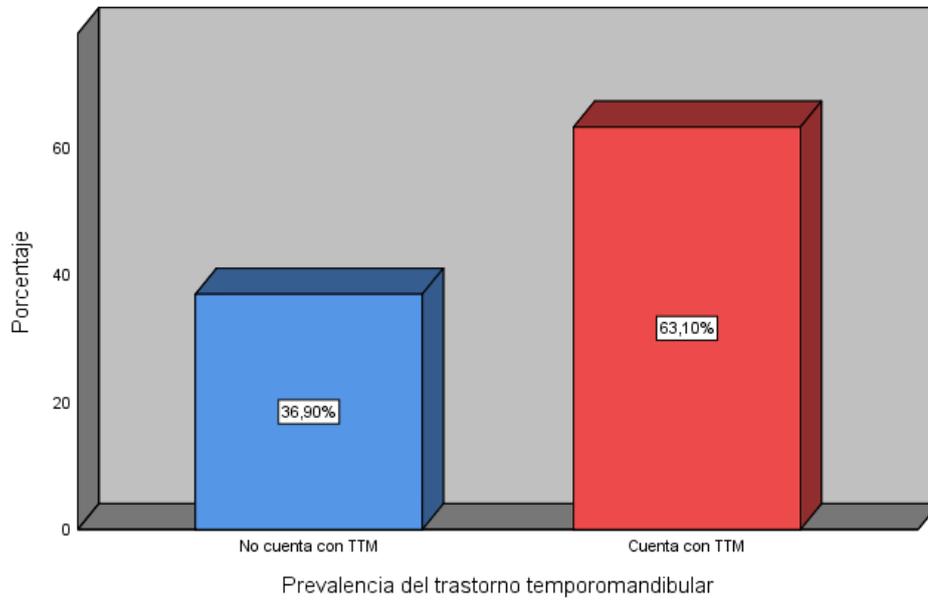
Respuestas de formulario 1 Base de datos completa

Accesibilidad: todo correcto

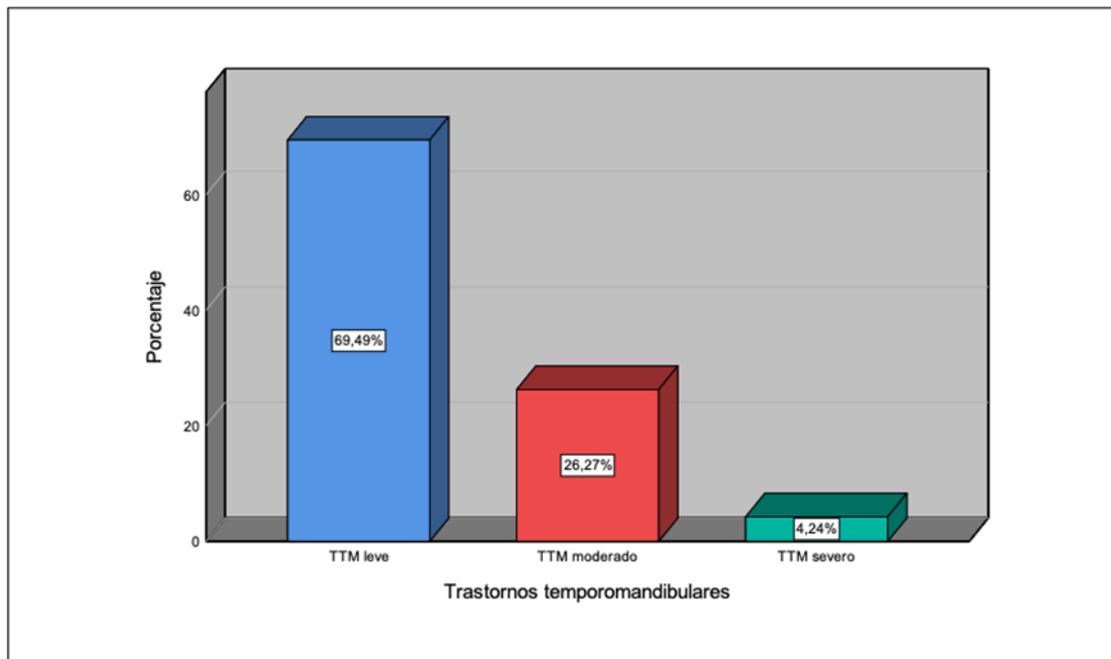
ESP LAA 09:08 10/03/2022

## ANEXO 8

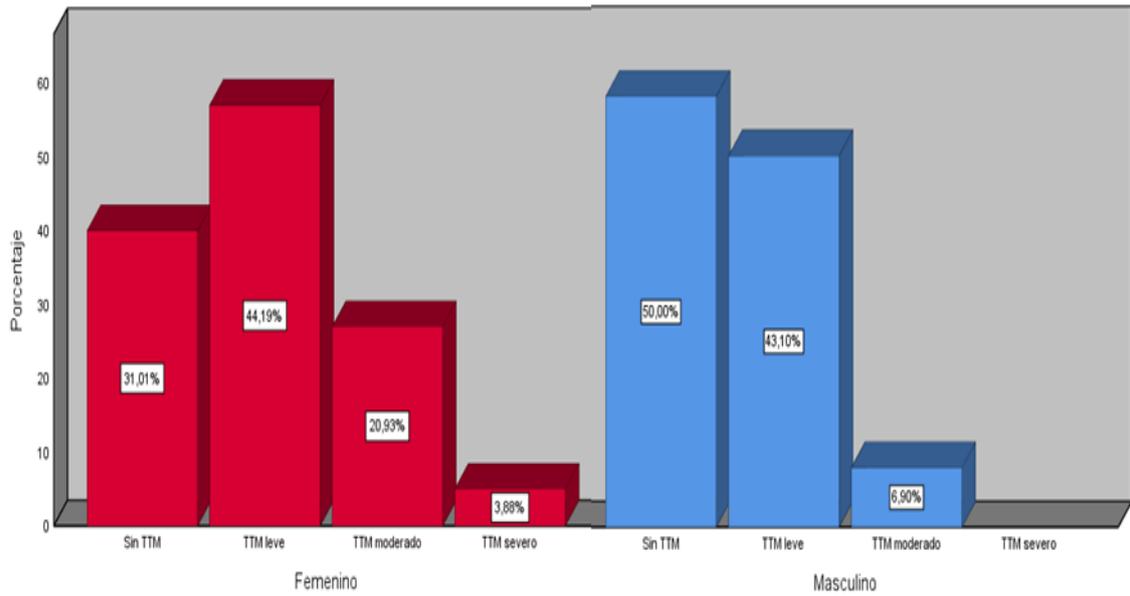
### Gráficos



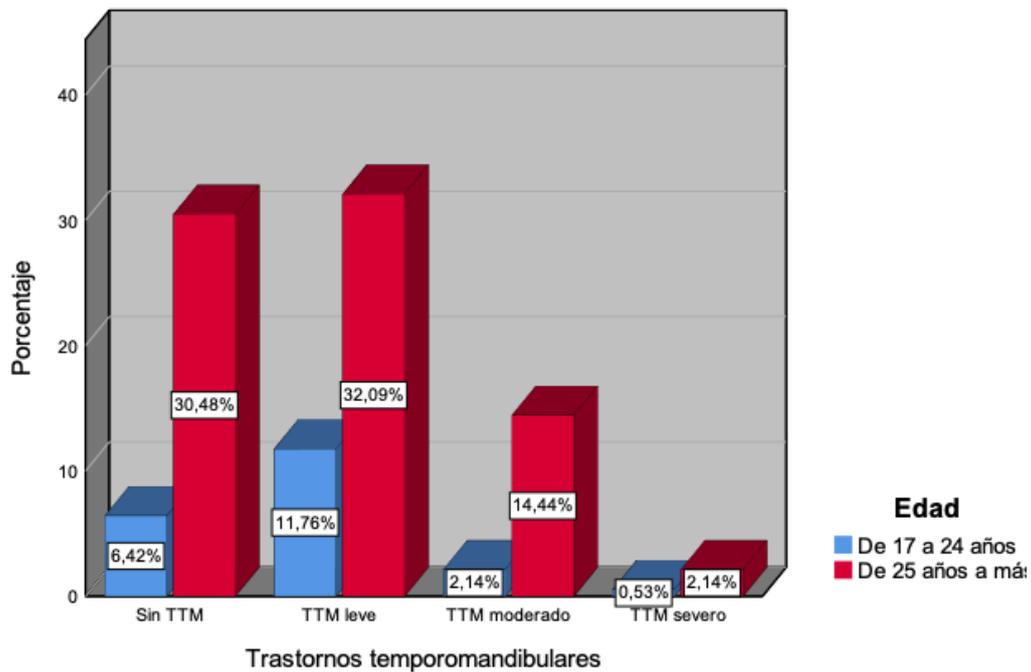
**Gráfico 1.** Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022.



**Gráfico 2.** Severidad de los signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022.



**Gráfico 3.** Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022, según el género.



**Gráfico 4.** Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022, según el grupo etario.

## Anexo 9

### CARTA DE FINALIZACION DE EL TRABAJO DE INVESTIGACION



Firmado digitalmente por WATANABE  
VELÁSQUEZ Romel Armando PALJ  
2014802292 soft  
Módulo: Sign y autor del documento  
Fecha: 16/03/2022 15:29:07 -05:00

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
Universidad del Perú. Decana de América  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DECANATO

Lima, 16 de Marzo del 2022

**CARTA N° 000004-2022-D-FO/UNMSM**

Señor Magister  
**ERIC GIANCARLO BECERRA ATOCHE**  
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA  
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO – PIURA  
Presente. -

**Asunto:** FINALIZACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**Referencia:** CARTA N° 000001-2022-D-FO/UNMSM

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y, a través del presente hacer de su conocimiento que el proyecto denominado "Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en los estudiantes de odontología de una universidad pública Lima 2022", ejecutado por don MARCO ANTONIO CESPEDES AYALA, ha concluido en fecha 04 de marzo de 2022, en relación con su fase de ejecución en la Facultad de Odontología de la UNMSM.

Sin otro particular, sea propicia la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

**ROMEL ARMANDO WATANABE VELÁSQUEZ**  
DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA