

# Universidad Católica de Santa María

## Facultad de Odontología

### Escuela Profesional de Odontología



## PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN RELACIÓN AL ESTADO EMOCIONAL EN EL CONTEXTO ACTUAL (COVID-19) EN ESTUDIANTES DE VII Y IX SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA, 2021

Tesis presentada por la  
Bachiller:

**Huaylla Paredes, Andrea  
Dennise**

para optar el Título Profesional  
de

**Cirujano Dentista**

**Asesor:**

Dra. Gamarra  
Ojeda, Roxana

**Arequipa- Perú**

**2021**

UCSM-ERP

## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### ODONTOLOGIA

### TITULACIÓN CON TESIS

### DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 26 de Julio del 2021

**Dictamen: 003722-C-EPO-2021**

Visto el borrador del expediente 003722, presentado por:

**2016802092 - HUAYLLA PAREDES ANDREA DENNISE**

Titulado:

**PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN RELACIÓN AL ESTADO EMOCIONAL EN EL CONTEXTO ACTUAL (COVID-19) EN ESTUDIANTES DE VII Y IX SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLÓGIA DE LA UCSM. AREQUIPA-2021**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

**0788 - CHAVEZ OBLITAS EDITH ANGELICA  
DICTAMINADOR**

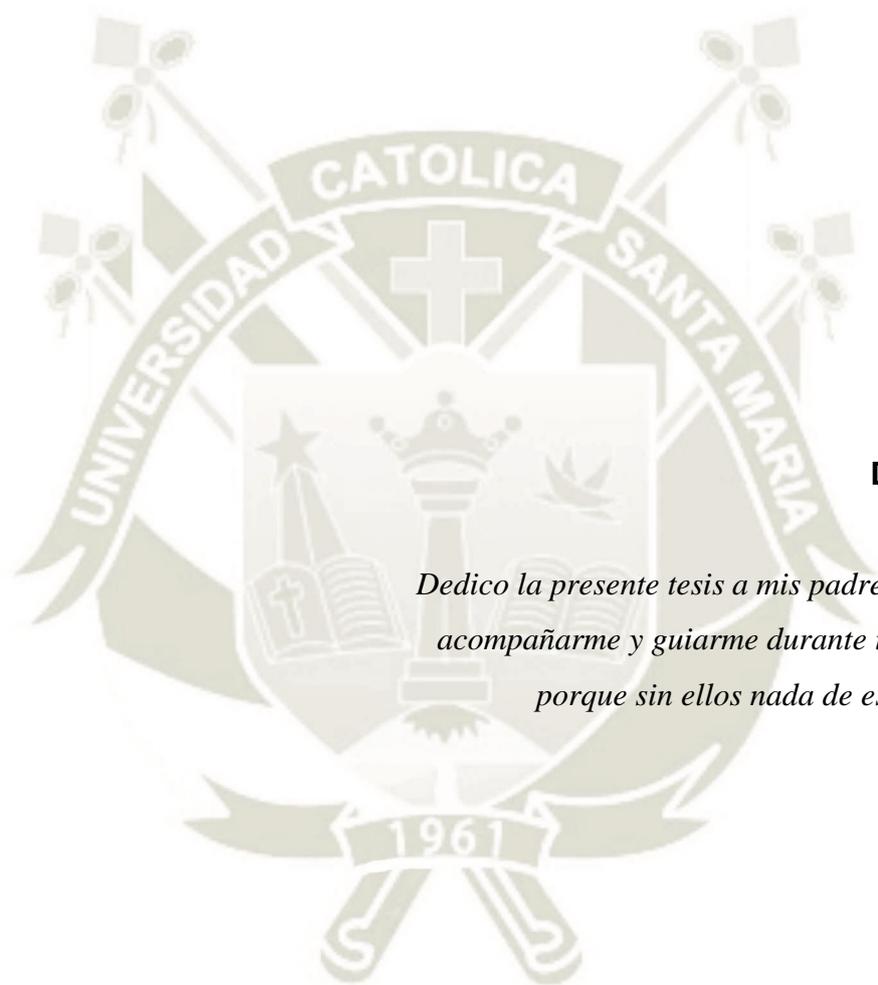


**1800 - ARCE LAZO MARCO ANTONIO  
DICTAMINADOR**



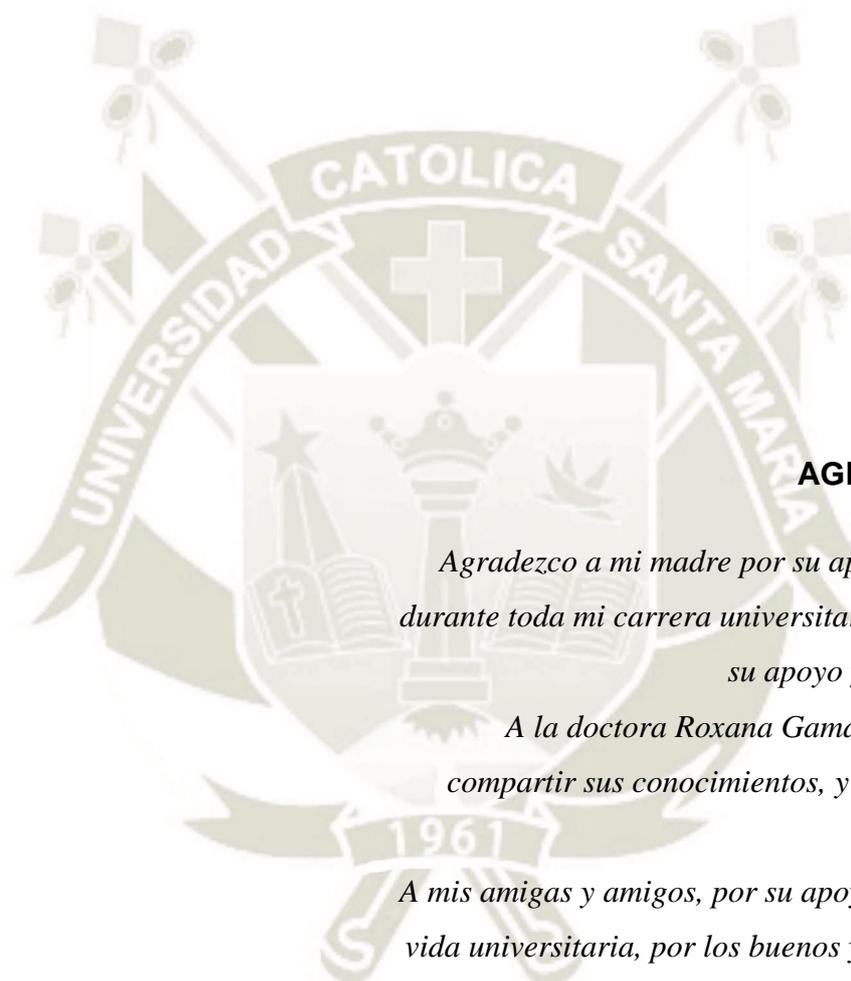
**2159 - BALDARRAGO SALAS WILLMER JOSE  
DICTAMINADOR**





## DEDICATORIA

*Dedico la presente tesis a mis padres y hermano por acompañarme y guiarme durante todos estos años, porque sin ellos nada de esto sería posible.*



## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a mi madre por su apoyo incondicional durante toda mi carrera universitaria, a mi padre por su apoyo y consejos de vida.*

*A la doctora Roxana Gamarra por su tiempo, compartir sus conocimientos, y por su asesoría en esta tesis.*

*A mis amigas y amigos, por su apoyo a lo largo de mi vida universitaria, por los buenos y malos momentos.*

*A la Universidad Católica de Santa María por brindarme sus instalaciones y permitir formarme profesionalmente.*

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación que existe entre la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y el estado emocional en el contexto actual (COVID-19) en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021.

**Métodos:** Se realizó un trabajo de investigación cuantitativo, prospectivo de corte transversal, de tipo analítico de relación. La población de estudio comprendió a 210 estudiantes del VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María que cumplieron con los criterios de selección. Para la estadística inferencial se aplicó la prueba de chi cuadrado con un nivel de significancia del 5%.

**Resultados:** el 31.43% de los estudiantes de VII y IX semestre no presentaron trastornos temporomandibulares, seguido del 30.48% de estudiantes con trastorno temporomandibular leve y moderado, mientras que solo el 7.62% de los estudiantes tuvieron trastorno grave; el 29.52% de los estudiantes de VII y IX semestre presentaron depresión moderada, seguido del 26.67% de los estudiantes con ansiedad extremadamente severa, mientras que el 17.14% presentaron estrés leve. El 34.41% de los estudiantes de VII semestre con trastorno temporomandibular leve, mientras que el 37.61% de los estudiantes de IX semestre presentaron trastorno temporomandibular moderado.

**Conclusiones:** Se aceptó la hipótesis alterna ya que se comprobó que existe relación entre la prevalencia de TTM y la depresión, ansiedad y estrés a causa del contexto actual (covid-19), en estudiantes del VII y IX semestre de la facultad de odontología de la UCSM.

**Palabras Clave:** Trastornos temporomandibulares, COVID 19, estrés, ansiedad, depresión, estudiantes.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the relationship between the prevalence of Temporomandibular Disorders and the emotional state in the current context (COVID-19) in students of the VII and IX semester of the UCSM School of Dentistry. Arequipa-2021.

**Methods:** A quantitative, prospective cross-sectional research work of an analytic type of relationship was carried out. The study population comprised 210 students from the 7th and 9th semester of the Faculty of Dentistry of the Catholic University of Santa Maria who met the selection criteria. For the inferential statistics, the chi-square test was applied with a significance level of 5%.

**Results:** 31.43% of the 7th and 9th semester students did not present temporomandibular disorders, followed by 30.48% of students with mild and moderate temporomandibular disorder, while only 7.62% of the students had a serious disorder; 29.52% of the 7th and 9th semester students presented moderate depression, followed by 26.67% of the students with extremely severe anxiety, while 17.14% presented mild stress. 34.41% of the seventh semester students with mild temporomandibular disorder, while 37.61% of the ninth semester students presented moderate temporomandibular disorder.

**Conclusions:** The alternative hypothesis was accepted since it was verified that there is a relationship between the prevalence of TMD and depression, anxiety and stress due to the current context (covid-19), in students of the VII and IX semester of the Faculty of Dentistry of UCSM.

**Key Words:** Temporomandibular disorders, COVID 19, stress, anxiety, depression, students.

## INTRODUCCIÓN

El nuevo coronavirus (COVID-19) y su rápida propagación ha provocado una emergencia mundial, no solo por la pérdida de muchas vidas humanas, sino también por el impacto económico y social. En el Perú, como en la mayoría de países, se dispuso de medidas como el cierre de fronteras, el aislamiento social obligatorio, cierre de colegios y universidades, gimnasios, playas, parques, etc. Todos estos cambios, afectaron en la vida diaria de las personas y también negativamente en el aspecto psicológico.

Los trastornos temporomandibulares (TTM), se caracterizan usualmente por dolor en la región auricular, dolor muscular, ruidos articulares y limitaciones en el movimiento mandibular; sin embargo, es un tema poco discutido en nuestro entorno, puesto que es complejo, porque tienen una etiología multifactorial, lo que hace complicado y hasta confuso identificarlos, diagnosticarlos y tratarlos. Trabajos previos en todo el mundo muestran varios resultados sobre prevalencia de TTM en diferentes poblaciones, el uso del Índice Anamnésico de Fonseca ha sido útil en varios de estos estudios, puesto que es confiable y fácil de aplicar.

Los estudiantes universitarios en el Perú han sido grandemente afectados, en lo académico por las clases virtuales, además de situaciones como los problemas personales, el medio ambiente, el tiempo, las situaciones económicas y políticas; todas estas circunstancias causan ansiedad, estrés y depresión en estudiantes universitarios.

El estrés y los factores psicológicos también tienen un poderoso papel en la etiología de TTM, por este motivo, en este trabajo se pretende determinar la relación entre la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y el estado emocional en el contexto actual de la COVID-19 en estudiantes de odontología.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	vii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO</b> .....	1
<b>1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	2
1.1. Determinación del problema .....	2
1.2. Enunciado del Problema.....	3
1.3. Descripción del Problema.....	3
1.4. Justificación .....	5
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	6
2.1. Objetivo general.....	6
2.2. Objetivos específicos .....	6
<b>3. MARCO TEÓRICO</b> .....	7
3.1. Conceptos básicos .....	7
3.1.1. Trastornos temporomandibulares (TTM).....	7
3.1.1.1. Historia.....	7
3.1.1.2. Definición.....	9
3.1.1.3. Etiología.....	9
3.1.1.4. Clasificación de trastornos temporomandibulares.....	12
3.1.1.5. Prevalencia de transtornos temporomandibulares .....	17
3.1.2. Contexto actual (COVID-19) .....	20
3.1.2.1. Depresión .....	21
3.1.2.2. Ansiedad.....	22
3.1.2.3. Estrés.....	22
3.1.2.4. DASS-21.....	24
3.2. Antecedentes .....	26
<b>4. HIPOTESIS</b> .....	34
<b>CAPITULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL</b> .....	35
<b>1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES</b> .....	36
1.1. Técnicas.....	36

1.2. Instrumentos.....	39
1.3. Materiales de verificación .....	40
<b>2. CAMPO DE VERIFICACIÓN .....</b>	<b>40</b>
2.1. Ubicación espacial.....	40
2.2. Unidades de Estudio .....	40
<b>3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>41</b>
3.1. Organización .....	41
3.2. Recursos.....	41
3.3. Validación del instrumento .....	42
<b>4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS .....</b>	<b>42</b>
4.1. Plan de procesamiento de los datos .....	42
4.2. Plan de análisis de datos.....	43
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS .....</b>	<b>44</b>
<b>PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....</b>	<b>45</b>
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>63</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>67</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>68</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>69</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>74</b>
<b>ANEXO 1: ENCUESTA PARA PRUEBA PILOTO .....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXO 2: ENCUESTA DEFINITIVA VIRTUAL .....</b>	<b>80</b>
<b>ANEXO 3: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN .....</b>	<b>83</b>
<b>ANEXO 4: AUTORIZACIÓN DEL DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA PARA EJECUCIÓN DE ENCUESTA VIRTUAL A ESTUDIANTES DEL VII Y IX SEMESTRE.....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXO 5: SECUENCIA FOTOGRÁFICA .....</b>	<b>90</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA N° 1</b>	Semestre que cursan los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021 .....	45
<b>TABLA N° 2</b>	Edad según el sexo de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa-2021 .....	47
<b>TABLA N° 3</b>	Prevalencia y gravedad de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa-2021 .....	49
<b>TABLA N° 4</b>	Estado emocional en el contexto actual (COVID-19) de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021 .....	51
<b>TABLA N° 5</b>	Prevalencia y gravedad de los trastornos temporomandibulares según el semestre de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa-2021 .....	53
<b>TABLA N° 6</b>	Estado emocional en el contexto actual (COVID-19) según el semestre de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021 .....	55
<b>TABLA N° 7</b>	Relación que existe entre la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y la depresión en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021.....	57
<b>TABLA N° 8</b>	Relación que existe entre la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y la ansiedad en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021.....	59
<b>TABLA N° 9</b>	Relación que existe entre la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y el estrés en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021.....	61

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO Nº 1:</b> Semestre que cursan los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021 .....	46
<b>GRÁFICO Nº 2:</b> Edad según el sexo de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa-2021.....	48
<b>GRÁFICO Nº 3:</b> Prevalencia y gravedad de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa-2021 .....	50
<b>GRÁFICO Nº 4:</b> Estado emocional en el contexto actual (COVID-19) de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021 .....	52
<b>GRÁFICO Nº 5:</b> Prevalencia y gravedad de los trastornos temporomandibulares según el semestre de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa-2021 .....	54
<b>GRÁFICO Nº 6:</b> Estado emocional en el contexto actual (COVID-19) según el semestre de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021 .....	56
<b>GRÁFICO Nº 7:</b> Relación que existe entre la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y la depresión en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021.....	58
<b>GRÁFICO Nº 8:</b> Relación que existe entre la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y la ansiedad en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021.....	60
<b>GRÁFICO Nº 9:</b> Relación que existe entre la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y el estrés en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021.....	62



# **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

## I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Determinación del problema

Hoy en día en la práctica odontológica es muy común el interés a diferentes ramas como la periodoncia, endodoncia, carielogía, etc.; pero el interés hacia el estudio de la articulación temporomandibular ha sido casi nulo. La ATM, constituye una de las estructuras más complejas; que, por causas multifactoriales, pueden dar origen a Trastornos Temporomandibulares (TTM), y a que muchos pacientes presenten síntomas que a veces no son identificados en la consulta. Diversos autores aluden que un gran porcentaje de la población presenta algún síntoma o signo de disfunción como alteración de la dinámica mandibular, ruidos articulares, sensibilidad muscular, dolor muscular y articular, etc., a lo que muchas personas no le dan mayor importancia debido a que no notan que perturba su estilo de vida, desconocen la patología, y también porque el personal de salud, en este caso el odontólogo, no está preparado. Es por esto que, mayormente la atención es prestada sólo a fines dentales y no a todo como sistema, a consecuencia, se llegan a realizar tratamientos no indicados que pueden agravar o desencadenar estos trastornos temporomandibulares.

Los TTM según diversos datos epidemiológicos, son más comunes en personas del sexo femenino, concurrente en la mayoría de personas con problemas oclusales como interferencias, maloclusiones o pérdida de dientes, cambios posturales, disfunciones de la musculatura masticatoria y estructuras adyacentes y cambios extrínsecos e intrínsecos en las estructuras de la ATM (1). Sin embargo, el factor psicológico como estrés emocional, dolor profundo, ansiedad, etc., son también causas, por lo que es probable que se encuentren estos trastornos en personas más jóvenes, como los estudiantes, que al estar sometidos a estrés constante en los últimos meses a causa del estado de emergencia nacional a causa de la

COVID-19, la inmovilización social obligatoria del 2020, la crisis social y política de nuestro país, pueden estar presentando estos signos y síntomas, y no estar tomándolos en cuenta, es por eso que sería ideal identificar tempranamente para un tratamiento a tiempo y así evitar problemas mayores en el futuro.

Lo que venimos viviendo desde el último año, nos lleva a pensar acerca de que puede existir una mayor prevalencia de TTM por los acontecimientos, como son el miedo al contagio, la pérdida de algún familiar, la falta de trabajo, la presión por el estudio, la falta de dinero, y el encontrarnos aislados, entre otras cosas. Por lo tanto, muchas personas, como los estudiantes, pueden estar desarrollando signos y síntomas de TTM asociados al estrés, ansiedad y depresión por la COVID-19.

## 1.2. Enunciado del Problema

PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN RELACIÓN AL ESTADO EMOCIONAL EN EL CONTEXTO ACTUAL (COVID-19) EN ESTUDIANTES DE VII Y IX SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA-2021

## 1.3. Descripción del Problema

### 1.3.1. Campo, Área y Línea

- a. **Área general** : Ciencias de la Salud
- b. **Área Específica** : Odontología.
- c. **Especialidad** : Rehabilitación Oral
- d. **Línea** : Trastornos temporomandibulares (TTM)

### 1.3.2. Análisis de Variables

Variable	Indicadores	Subindicadores	Escala
<b>Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares</b>	Índice de Fonseca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad al abrir la boca</li> <li>• Dificultad al mover la mandíbula</li> <li>• Sensación de cansancio o dolor muscular.</li> <li>• Presencia frecuente de dolor de cabeza</li> <li>• Presencia de dolores en la nuca</li> <li>• Padecimiento de dolores de oído o ATM</li> <li>• Presencia de ruidos en la ATM al abrir o cerrar la boca</li> <li>• Rechinamiento de dientes</li> <li>• Sensación de que no encajan los dientes</li> </ul>	0-20 No presenta 20-40 Leve 45-65 Moderado 70-100 Grave
<b>Estado emocional en el contexto actual (COVID-19)</b>	Cuestionario DASS-21	Depresión, ansiedad y estrés.	<p><b>Depresión</b></p> 5-6 depresión leve 7-10 depresión moderada 11-13 depresión severa 14 o más, depresión extremadamente severa. <p><b>Ansiedad:</b></p> 4 ansiedad leve 5-7 ansiedad moderada 8-9 ansiedad severa 10 o más, ansiedad extremadamente severa. <p><b>Estrés:</b></p> 8-9 estrés leve 10-12 estrés moderado 13-16 estrés severo 17 o más, estrés extremadamente severo.

### 1.3.3. Interrogantes básicas

- ¿Cuál es la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM, Arequipa-2021?
- ¿Cuál es el estado emocional en el contexto actual (COVID-19) de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM, Arequipa-2021?
- ¿Existe relación entre la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y el estado emocional en el contexto

actual (COVID-19) en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM, Arequipa-2021?.

### 1.3.4. Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato	Por el nº de mediciones de la variable	Por el nº de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativa	Observacional	Prospectivo	Transversal	Analítico	De campo	No experimental	Relacional

## 1.4. Justificación

### a. Actualidad

En nuestro país el dominio, conocimiento y rápida identificación de los TTM es un tema al que deberíamos darle mayor importancia en la consulta odontológica, debido a que muchas personas los padecen y no lo saben, además por estar atravesando situaciones que influyen en el estado emocional a causa de la pandemia, es probable que los estudiantes comiencen a presentar TTM tempranamente.

### b. Utilidad

Es un problema de utilidad porque dada la coyuntura actual se necesita conocer la relación del estado emocional y la prevalencia de TTM.

### c. Originalidad

La investigación posee una originalidad específica ya que a pesar de que reconoce antecedentes investigativos previos, tiene un enfoque singular en el contexto de la pandemia por la COVID-19.

### d. Relevancia

El estudio contribuirá ofreciendo información, a personas y estudiantes que, por la situación de actual, estén desarrollando TTM. Además, ayudará a los futuros odontólogos aperturando el conocimiento e incentivando a dar importancia a los TTM.

**e. Viabilidad**

Se trata de una investigación viable, puesto que las condiciones de dicho estudio son realizables y a la vez nos dará resultados, conclusiones y recomendaciones.

**f. Interés personal**

El trabajo de investigación busca responder al interés personal de obtener el título profesional de Cirujano Dentista e incrementar el interés por el estudio de los TTM.

**2. OBJETIVOS**

**2.1. Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y el estado emocional en el contexto actual (COVID-19) en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021.

**2.2. Objetivos específicos**

- Identificar la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa-2021.
- Identificar el estado emocional en el contexto actual (COVID-19) de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021.

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Conceptos básicos

##### 3.1.1. Trastornos temporomandibulares (TTM)

###### 3.1.1.1. Historia

Los trastornos temporomandibulares han presentado constantemente cambios en los conceptos, su clasificación y su tratamiento, desde que se les hizo mención por primera vez en los años 30, hasta estos últimos años.

Hasta los años 20 el término “Trastorno temporomandibular” se refería a dislocaciones y “fijaciones” que eran condiciones como el trismus y trastornos intraarticulares como la anquilosis por infección, trauma o artritis (2).

Evens, el primero en desarrollar un articulador dental en 1840, seguido de autores como Balkwel, Bonwell, Spee y otros, establecen la "oclusión balanceada", tenían mucho interés por los movimientos mandibulares y relaciones oclusales y determinaron que esto conducía a que la función, y por consiguiente la salud de la articulación temporomandibular (ATM) y músculos asociados era dependientes de la oclusión (2).

En 1934 es que el otorrinolaringólogo Costen describió una serie de síntomas y afirmó que estos eran producidos por un cierre excesivo de la mandíbula, abarcaba síntomas otológicos como pérdida de la audición, congestión en oídos y tinnitus, dolor alrededor de los oídos, dolores de cabeza en el vértice y área occipital, dolor asociado a los senos paranasales; síntomas como vértigo, dolor a la palpación de la ATM, sensación de ardor en lengua y garganta (3).

Los siguientes años, varios autores adicionaron síntomas, otros refutaron y propusieron quitar algunos. Durante estos años se despertó gran curiosidad por parte de los odontólogos que empezaron a involucrarse más en la evaluación, manejo y tratamiento de estos problemas. Así fue que el ajuste oclusal, ganó popularidad en los años 50, para la salud del sistema masticatorio y además para su comodidad (4).

Kingsley fue el primero en estudiar acerca de las férulas de oclusión para hacer un cambio en la ATM, los años posteriores diversos autores publicaron estudios sobre estas férulas y su efecto de reposicionamiento mandibular en reposo, hasta los años 60 que estos aparatos se popularizaron (4).

Entre 1940-1950 la asociación entre la oclusión y TTM fue la cuestión de Schwartz, quien dio relevancia a la musculatura masticatoria y particularmente la tensión emocional como un factor etiológico primario. Entre 1960-1970, los estudios de Thilander, Kawamasa, Storey y Lund resaltaron lo significativo de la neurofisiología. Laskin publica en 1969 acerca del espasmo muscular y fatiga, con relación a malos hábitos bucales y el concepto psicofisiológico, para el síndrome de disfunción dolorosa (2).

El gran salto de los avances tecnológicos, con la tomografía y la artrografía, permitieron visualizar mucho mejor la anatomía de la ATM, a consecuencia, motivó a médicos y odontólogos a establecer posibles tratamientos, mediante procedimientos quirúrgicos como reposicionar el disco o reemplazarlo con una prótesis, y no quirúrgicos con el uso de férulas oclusales. La Academia Americana de Desórdenes Craneomandibulares se fundó en 1975, como respuesta a la necesidad publicó un artículo sobre los TTM. La American Dental Association (ADA), fue consciente la necesidad de establecer una guía para el diagnóstico, clasificación y tratamiento; por lo que se publicaron dos artículos en 1982 y 1986 sobre los trastornos temporomandibulares y dolor orofacial (4).

A finales de los 80 y principios de los 90, hubo un gran crecimiento en cuanto conocimiento, acerca de los mecanismos del dolor, avances en la neurofisiología y neurofarmacología del dolor (4).

La demanda por criterios de diagnóstico y tratamientos aumentó dentro de los odontólogos, sector público y terceros; por esto muchos autores y grupos, como la Academia Americana de Desórdenes Craneo-mandibulares publicaron pautas más extensas. Después de tres años, la Academia que ahora es reconocida como La Academia Estadounidense de Dolor Orofacial (AAOP), compartió una edición mejorada en 1990. Grupos de investigación

establecieron también criterios de diagnóstico. La AAOP publicó nuevas pautas en 1996 sobre clasificación, evaluación y manejo del dolor orofacial, y señaló la importancia de un diagnóstico diferencial de todas las afecciones de cabeza y cuello es fundamental para el manejo adecuado de TTM y dolor orofacial (4).

### **3.1.1.2. Definición**

La Academia Estadounidense de Dolor Orofacial, los definió como: *“un término colectivo que abarca una serie de problemas clínicos que involucran la musculatura masticatoria, la articulación temporomandibular y asociados estructuras, o ambas. Se consideran una subclasificación de trastornos musculoesqueléticos”*. Además de que las quejas comunes de estos pacientes incluyen dolor de cabeza, dolor de oído, y dolor orofacial, así como músculo masticatorio hipertrofia y desgaste oclusal anormal (4).

Scriviani, et.al (5), nos dice que los TTM forman un grupo de problemas clínicos que comprometen la musculatura masticatoria, las articulaciones temporomandibulares (ATM) y otras estructuras asociadas.

Por otro lado, Manfredini, et. al. (6), nos dice que están caracterizados por una tríada clínica de signos: dolor muscular; ruidos articulares; y restricción o desviación de la abertura de la boca; y que se los consideran los más comunes en presentar condiciones de dolor orofacial de origen no dental.

Entonces podemos decir que los TTM son alteraciones del sistema estomatognático, que incluyen a la articulación temporomandibular y estructuras adyacentes; y que los pacientes que los padecen suelen presentar signos y síntomas característicos.

### **3.1.1.3. Etiología**

Scrivani, S.J, et.al. (5), dice que la etiología ahora se considera multifactorial, con factores biológicos, conductuales, ambientales, factores sociales, emocionales y cognitivos, solos o en combinación, contribuyendo al desarrollo de signos y síntomas de TTM.

Aníbal Alberto A, et.al. (7), dice que cualquier factor que modifique alguno de los elementos básicos que componen el sistema, como son las articulaciones, dientes, el sistema neuromuscular o los ligamentos, influirá directamente sobre los otros y ante esta situación se pondrá en marcha todos los mecanismos protectores que el sistema posee para lograr la adaptación. Este proceso de adaptación puede no alterar la armonía del sistema estomatognático como también puede dar lugar a TTM.

Butts R; et.al. (8), nos indica que la etiología exacta de TTM sigue siendo desconocida, la genética, anatomía y los factores hormonales parecen predisponer la articulación a los problemas.

Por lo tanto, los TTM tienen una etiología multifactorial, compleja, por lo que sigue siendo complicado hasta el día de hoy determinar una causa exacta ya que como se menciona por muchos autores, abarca a varias estructuras anatómicas, por los desequilibrios del sistema estomatognático, factores genéticos, psicológicos, etc.

En el libro de Sosa (9), se menciona que, según la Academia Americana de Desórdenes Craneomandibulares, los factores que pueden llevar a una persona presentar TTM son:

**a. Factores predisponentes**

Incluyen discrepancias estructurales (tamaño y /o forma) con cualquiera de los tejidos del sistema masticatorio.

**b. Factores patológicos**

Incluyen enfermedades sistémicas e infecciosas, neoplasias y desequilibrios ortopédicos.

**c. Factores del comportamiento**

Son aquellos que están relacionados con el perfil de la personalidad del paciente y como éste responde al estrés, lo cual puede ser expresado como hábitos nocivos, por ejemplo, el bruxismo y apretamiento dentario.

#### d. Factores perpetuantes

Son manifestados primariamente por el ciclo mioespasmo-dolorespasmo y puede ser relacionado con cualquiera de los factores descritos, todo aquello que afecte en la recuperación del paciente.

Okeson (10), por otro lado, nos plantea factores que están asociados a los TTM y que el odontólogo debe conocer e identificar en el paciente, y posteriormente puedan derivar o ayudar a menguar los síntomas de así presentarlos:

- **Condiciones oclusales**

La oclusión puede afectar de dos maneras: la primera, que por cambios agudos en la oclusión puede generar una co-contracción muscular que ocasionará un cuadro de dolor muscular. La segunda, que puede ser dada por la inestabilidad ortopédica. Sin embargo, esto aún sigue siendo tema de controversia, debido a que múltiples investigaciones indican que la relación entre la oclusión y los TTM, es mínima o casi nula.

- **Traumatismos**

Los macrotraumatismos que son fuerzas bruscas que ocasionas alteraciones y los microtraumatismos que son fuerzas pequeñas pero repetitivas como el bruxismo.

- **Estrés emocional**

Los factores estresantes pueden ser desagradables y agradables, se le considera una energía que debe ser liberada, en este caso para liberarse utiliza un mecanismo interno lo que ocasiona el aumento de la tonicidad de músculos cefálicos y cervicales, y también aumentar la actividad muscular no funcional que desencadena el bruxismo. La exposición prolongada y constante hiperestimula el sistema nervioso autónomo de manera crónica, lo que puede comprometer la capacidad del paciente de adaptarse y vencer las enfermedades.

- **Estímulos dolorosos profundos**

Estos pueden excitar centralmente el tronco del encéfalo causando la co-contracción protectora. La odontalgia, dolor sinusal, la otalgia, dolores cervicales pueden ocasionar esa respuesta.

- **Actividad parafuncional**

Las actividades diurnas tales como, golpeteo o rechinar de dientes, morderse la lengua o mejillas, chuparse el pulgar, morder lápices o uñas, posturas inusuales, y actividades propias de submarinistas y músicos.

Las actividades nocturnas como el apretamiento y bruxismo.

#### **3.1.1.4. Clasificación de trastornos temporomandibulares**

A lo largo de los años la clasificación de los trastornos temporomandibulares ha sido punto de confusión, Okeson (10) nos propone la siguiente clasificación:

##### **a. Trastornos de los músculos de la masticación**

- **Co-contracción protectora:**

Se refiere a la rigidez muscular que se da como una respuesta del SNC hacia alguna lesión o amenaza. Por si misma no es patológica, pero si se extiende por más tiempo puede dar lugar a síntomas miálgicos. Puede deberse a un cambio en el estado oclusal o inyección dentaria, estímulo doloroso profundo constante, o aumento del estrés emocional. Las personas presentarán una limitación del movimiento mandibular, dolor en la función, pero ausencia de dolor en reposo y debilidad muscular.

- **Dolor muscular local:**

Es un trastorno doloroso miógeno, no inflamatorio. Es la primera respuesta a una co-contracción protectora prolongada, puede deberse también a traumatismos como lesiones tisulares, bruxismo o mascar chicle; y por aumento en la tensión emocional. Las personas presentarán limitación en la amplitud de apertura bucal, dolor en la función, reducción de la fuerza de los músculos, sensibilidad y dolor a la palpación.

- **Dolor miofascial**

También llamado mialgia por punto gatillo, es un trastorno de dolor miógeno regional caracterizado por áreas locales de bandas de tejido muscular duro e hipersensible. Puede originarse por dolor muscular local prolongado, dolor profundo constante, aumento del estrés emocional, trastornos del sueño, factores como la postura y los hábitos, y factores sistémicos. Las personas presentarán disminución de la amplitud y velocidad de movimientos, dolor en reposo, aumento del dolor en la función, presencia de puntos gatillos a la palpación y cefalea temporal.

- **Mioespasmo**

Nos referimos a una contracción muscular tónica inducida por el SNC. Se pueden originar por trastornos del músculo, trastornos sistémicos o estímulo del dolor profundo (ej. puntos gatillos). Las personas presentarán limitación de la amplitud del movimiento, puede causar cambios posicionales que desencadenan maloclusiones agudas, dolor en reposo, aumento del dolor con la función, sensibilidad a la palpación y tensión muscular.

- **Mialgia de mediación central**

También llamada miositis crónica que es un trastorno de dolor crónico y continuo, se debe a una inflamación neurógena, causado por dolor local prolongado y a veces por infecciones bacterianas o víricas. Las personas presentan disminución en la amplitud del movimiento, aumento del dolor con la función y en reposo, sensibilidad a la palpación, tensión y contractura muscular.

**b. Trastornos de la articulación temporomandibular**

- **Alteración del complejo cóndilo-disco:**

Según Santana (11), las alteraciones del complejo cóndilo-disco constituyen un cambio en la relación anatómica normal entre el disco y el cóndilo, lo que interfiere en el movimiento suave de la articulación temporomandibular. Estos trastornos se manifiestan por toda una gama de alteraciones, la mayoría de las cuales puede considerarse un espectro continuo de trastornos progresivos asociados a macrotraumatismos y microtraumatismos.

- **Desplazamientos discales**

Constituye el primer estadio de este grupo de alteraciones. En este trastorno funcional el disco articular se encuentra desplazado anteriormente con respecto al cóndilo, si esto es continuo se adelgaza el borde posterior del disco, todo esto origina un desplazamiento anormal durante la apertura y genera el famoso “clic” como en el cierre el “clic recíproco”.

- **Luxación discal con reducción**

El disco y el cóndilo dejan de estar articulados, el disco luxado regresa a su posición normal en relación con el cóndilo durante la apertura de la boca, aunque vuelve a luxarse durante el cierre mandibular, se puede oír un “pop” intenso cuando vuelve a su posición.

- **Luxación discal sin reducción**

El disco se encuentra dislocado con relación al cóndilo y durante los movimientos normales de la mandíbula no retorna a su posición normal respecto al cóndilo (11).

• **Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales**

- **Alteración morfológica**

- i. Disco: adelgazamiento de los bordes y perforaciones
- ii. Cóndilo: protuberancia ósea.
- iii. Fosa: aplanamiento

- **Adherencias y adhesiones**

Las adherencias suelen ser pasajeras, pueden originarse por una carga estática prolongada de las estructuras articulares si persisten se convierten en adhesiones que también se pueden deber a falta de lubricación, desarrollo de tejido conjuntivo fibroso en las superficies.

- i. De disco a cóndilo
- ii. De disco a fosa

- **Subluxación**

Se caracteriza por la hipermovilidad de la articulación debido a la laxitud y debilidad de los ligamentos. Esto puede ser provocado durante aperturas bucales excesivas y sostenidas en el tiempo (12).

- **Luxación espontánea**

Se le llama también bloqueo abierto, es una hiperextensión, se puede dar con un bostezo o por el mantenimiento de la boca abierta mucho tiempo.

• **Trastornos inflamatorios de la ATM**

- **Sinovitis/capsulitis:**

es una inflamación de los tejidos sinoviales y del ligamento capsular, suelen producirse después de un traumatismo.

- **Retrodiscitis**

Es la inflamación de los tejidos retrodiscales. Debido a macrotraumatismos como golpes o fases progresivas de desplazamiento y luxación discal.

- **Artritis**

Es una inflamación de las superficies articulares.

- i. Osteoartritis: es un proceso destructivo de las superficies óseas del cóndilo y la fosa, suele ser una respuesta a sobrecarga de la articulación (luxación o perforación), suele presentar crepitación (rechinamiento).
- ii. Osteoartrosis: es una fase de adaptación a las sobrecargas, no habrá dolor y solo se confirmará con una radiografía.
- iii. Poliartritis: como son la artritis traumática, infecciosa, reumatoide y la hiperuricemia.

- **Trastornos inflamatorios de estructuras asociadas**

- i. Tendinitis del temporal: se da cuando hay una hiperactividad muscular, por bruxismo, estrés emocional o dolor profundo constante.
- ii. Inflamación del ligamento estilomandibular:

• **Hipomovilidad mandibular crónica**

- **Anquilosis**

Son adherencias en las superficies intracapsulares que limitan los movimientos, puede ser: Fibrosa: debido a adherencias fibrosas o degeneraciones fibrosas del ligamento capsular. Ósea: cuando el cóndilo se une a la fosa.

- **Contractura muscular**

**Miostática:** se produce cuando un músculo no puede relajarse (se distiende), hay una limitación indolora en la apertura bucal.

**Miofibrótica:** se desencadena por adherencias hísticas dentro del músculo, suele aparecer después de una lesión muscular.

- **Choque coronoideo**

Se da porque la apófisis coronoides es muy larga o presenta fibrosis y causa una hipomovilidad crónica.

• **Trastornos de crecimiento**

- **Trastornos óseos congénitos y del desarrollo**

- i. Agenesia
- ii. Hipoplasia
- iii. Hiperplasia
- iv. Neoplasia

- **Trastornos musculares congénitos y del desarrollo**

- i. Hipotrofia
- ii. Hipertrofia
- iii. Neoplasia

**3.1.1.5. Prevalencia de trastornos temporomandibulares**

Según Okeson (10), diversos estudios expresan que el 40-60% de la población general presenta algún tipo de TTM. Estudios epidemiológicos han confirmado que la mayor parte de los síntomas de TTM aparecen en los grupos de edad de 20 a 40 años. Y que uno de cada cuatro pacientes de la población en general referirá algún síntoma de TTM, aunque menos del 10% de la población estudiada considerará que su problema relevante como para solicitar tratamiento; esto contrasta bastante con estudios que indican que un promedio del 40-60% de la población presenta al menos un signo detectable asociado con un TTM.

Según Grau León, et al (13), los trastornos temporomandibulares son la causa más común de dolor facial después del dolor dental. Es predominante entre los 20 y 40 años, otros autores señalan que la mayor incidencia de afectación se encuentra entre los 21 a 30 años. Según la literatura, gran porcentaje de la población al menos una vez en su vida ha presentado algún signo o síntoma y que en diversos estudios epidemiológicos se pudo ver un patrón de mayor prevalencia en personas del sexo femenino. Aproximadamente el 80% de la población general tiene al menos un signo clínico de TTM, ruidos, desviación mandibular, bloqueo. Alrededor del 33 % presenta síntomas como dolor y limitación funcional.

*Ros Santana M, et al (14), dicen: “Según estudios epidemiológicos realizados, se presentan en 50% de la población mundial y aunque se observan en cualquier etapa de la vida su frecuencia es mayor en mujeres entre los 20 y 50 años de edad.”*

Aunque los trastornos temporomandibulares pueden presentarse en cualquier etapa de la vida, por los autores antes mencionados la mayor prevalencia es entre las edades de 20 y 40 años, y en el sexo femenino. Al rededor del 60% de la población en general presenta signos clínicos pero un menor porcentaje es el que presenta síntomas, es por eso que como mencionó Okeson menos del 10% decide buscar tratamiento. En nuestro país, los estudios reportan prevalencias entre 85,09% y 94,11% (15).

Según Lescas Méndez, et al, nos indica que parte fundamental para llegar al diagnóstico de los TTM es sin lugar a duda el interrogatorio dirigido o anamnesis y la exploración física minuciosa. En la anamnesis se debe de preguntar acerca de los traumatismos directos o indirectos, así también cuestionar acerca de traumatismos crónicos como el apretamiento o bruxismo, además de hábitos que estén generando sobrecarga muscular y no dejar de considerar el estado emocional como un factor etiológico (16).

Para estudios de grandes poblaciones, a veces, es complicado hacer un diagnóstico, porque se necesitan diversos datos de cada paciente, es por eso que existen diversos instrumentos que ayudan a que este proceso sea más

sencillo, Thais Chaves et al., nos hace un resumen acerca de varios instrumentos para la evaluación de los TTM como índices, cuestionarios, protocolos y criterios de diagnóstico. Dentro de los índices que nos presenta están el Índice de Disfunción Clínica Craneomandibular – IDCCM- o índice de Helkimo, Índice Craneomandibular (ICM) o Índice Temporomandibular (ITM) propuesto por Friction y Schiffman, el Cuestionario e Índice Anamnésico de Fonseca, Cuestionario de la Academia Americana de Dolor Orofascial y el Cuestionario e Índice de Limitación Funcional Mandibular (MFIQ). Concluyó para estudios epidemiológicos es mejor utilizar los cuestionarios, para trazar perfiles poblacionales, para hacer triaje inicial de pacientes, o para la evaluación de calidad de vida (17).

#### **a. Índice Anamnésico de Fonseca**

Los índices anamnésicos, pueden ser bastante útiles cuando se evalúa a poblaciones grandes brindando resultados en menos tiempo, nos permitiría identificar los casos reales de TTM y con estos resultados primarios después evaluar clínicamente a los verdaderos positivos (18).

El Índice Anamnésico de Fonseca, fue diseñado por Dickson Martins da Fonseca, y aplicado por primera vez en 1992 para clasificar a los pacientes de acuerdo a las categorías de severidad de TTM. En el año 1994, publicó un artículo donde comparaba demostrando una correlación y grado de confiabilidad del 95% cuando se le comparó al Índice Clínico de Helkimo, y ha probado ser fácil de usar (19) (20). Desde esa fecha se ha utilizado en varios estudios epidemiológicos. En nuestro país, Lázaro lo validó en el año 2008 con el índice de Helkimo como gold estándar, y concluyó que tiene una sensibilidad del 96%, una especificidad de 95%, un valor predictivo positivo del 97% y encontrado mayor frecuencia de TTM entre las mujeres con el 66,7% que el 43,7% entre los hombres (21).

En otro estudio, que tuvo como objetivo verificar si el índice Anamnésico de Fonseca tenía sensibilidad y especificidad, en donde se consideró los criterios diagnósticos de investigación para Desórdenes Temporomandibulares (RDC / TMD) como gold estándar, se concluyó que

el Índice anamnésico de Fonseca es muy sensible pero no muy específico y está indicado para el filtrado inicial de pacientes, y se recomendó que después de su aplicación, los individuos deberían someterse a otros instrumentos de diagnóstico más precisos (22).

El Índice Anamnésico de Fonseca consta de 10 preguntas, estas tienen tres opciones de respuesta, SI que equivale a un puntaje de 10 puntos, A VECES que equivale a 5 puntos y NO que equivale a 0 puntos. La clasificación se determina con la suma de los puntos de cada pregunta, dando como resultados, no presenta, leve, moderada y severa (19).

Los resultados de investigaciones nacionales y extranjeras respaldan su uso como una herramienta básica de diagnóstico en la práctica odontológica general y para estudios epidemiológicos extensos. Su uso también se justifica porque no es una herramienta extensa y de difícil administración.

### **3.1.2. Contexto actual (COVID-19)**

En diciembre de 2019, se informó un grupo de casos atípicos de neumonía en Wuhan, China, que más tarde fue designado como enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de febrero de 2020. El 11 de marzo de 2020, la OMS declaró que el brote era una pandemia mundial (23).

Esto trajo una gran desestabilización económica, social y política al rededor del mundo; dado que la mayoría de países entro en cuarentena, cerrando fronteras y presentaron una desfavorable crisis sanitaria.

El primer caso confirmado de COVID-19 en el Perú fue el 6 de marzo de 2020. Se trataba de un hombre de 25 años que había realizado turismo por Europa: España, Francia y República Checa. El Gobierno peruano adoptó la estrategia de supresión para evitar una creciente infección, el colapso del sistema hospitalario y muertes por COVID-19. Mediante Decreto Supremo n.º 0044-2020-PCM, se declaró el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación y se dispuso el aislamiento social obligatorio (cuarentena). Dichas medidas rigieron a partir del 15 de

marzo, complementándose con cerrar actividades económicas, excepto una semana por ser contraproducente (24).

Las medidas restrictivas que aplicó el Perú trajeron consigo que muchas personas perdieran su trabajo y sus ingresos mensuales, como consecuencia muchas familias se quedaron sin sustento, y algunas otras con la disminución de sus sueldos. Las inversiones se detuvieron ante la incertidumbre de la situación.

Los casos de COVID-19 se dispararon y los hospitales ya no tenían abasto, el Perú pasó por una gran crisis sanitaria, por la falta de oxígeno y atención médica, además de la falta de equipos como respiradores y de médicos especialistas. Muchas personas perdieron familiares cercanos, la crisis social también se hizo ver, Arequipa estaba como la segunda ciudad con mayor tasa de suicidios, lo cual indicó que la salud mental de la población no se encontraba bien; la pobreza y la informalidad iban en aumento, ocasionando desorden y mayores focos de contagio y contaminación.

Los estudiantes escolares, de instituto y universidades se encuentran cursando los cursos en línea, a pesar de que la enfermedad no los atacó directamente a ellos, si se han visto afectados a causa del confinamiento, sobre todo en el aspecto psicológico.

El brote de COVID-19 ha provocado problemas psicológicos y ha comprometido la salud mental de las personas, no solo de las que padecen coronavirus, sino también a aquellos en aislamiento, distanciamiento social y en cuarentena.

### **3.1.2.1. Depresión**

La depresión se entiende como un incremento de la habitual tristeza, es una enfermedad grave que prevalece durante varias semanas o meses. Afecta el cuerpo y la mente, la persona deprimida puede presentar una baja autoestima, cambiar sus pensamientos, afectar en hábitos de sueño y dieta.

La diferencia entre la tristeza y la depresión recae básicamente en que los síntomas tienen mayor duración e intensidad.

Los factores que nos hacen susceptibles a la depresión son los genes, familia, género, situaciones trágicas como enfermedades crónicas, problemas económicos, situaciones estresantes y algunos fármacos.

Algunos síntomas que pueden presentar las personas con depresión son tristeza, pérdida de interés en algo que antes disfrutaba, ansiedad, vacío emocional, problemas de concentración e ideas de suicidio. Entre los síntomas físicos que se pueden presentar son problemas de sueño, enlentecimiento mental y físico, aumento o disminución del apetito (25).

### **3.1.2.2. Ansiedad**

*“El término ansiedad proviene del latín anxietas, refiriendo un estado de agitación, inquietud o zozobra del ánimo, y suponiendo una de las sensaciones más frecuentes del ser humano” (26).*

La ansiedad está presente casi en todas las personas a lo largo de su vida, ya que es una respuesta de adaptación y protección del peligro, y se relaciona con la antelación de futuras situaciones peligrosas, que en realidad no existen; y que es diferente del miedo porque en este si existen estímulos reales. Pero ambos tienen respuesta muy parecida a nivel de las respuestas fisiológicas o motoras. La ansiedad se vuelve patológica cuando no hay un estímulo realmente amenazante, pueden ser estímulos internos o externos, donde hay un aumento de la frecuencia o duración, ocasionando respuestas patológicas tanto a nivel físico y emocional (26).

### **3.1.2.3. Estrés**

El término estrés se entiende como una reacción natural de las personas ante situaciones en las que se sienten amenazadas o demandantes. De alguna forma situaciones estresantes pueden ayudarnos a enfrentar situaciones y salir victoriosos, este tipo de estrés bueno se denomina, eutrés.

Sin embargo, hoy en día nuestro estilo de vida suele ser exigente en el ámbito académico o laboral, hay reducción de las horas de sueño, problemas sociales y económicos. Y también al suceder cualquier acontecimiento desagradable, como el desempleo, rupturas amorosas o pérdidas de familiares. Cuando este

estrés es sintonizado de forma diferente por nuestro organismo e implica una inadecuada adaptación y sobrecarga se vuelve patológico, y se denomina, disestrés (27).

Para preservar la homeostasis los factores estresantes tanto físicos como emocionales ponen en marcha respuestas centrales y periféricas (28). La corteza se encarga de instaurar la acción que hay que forjar y el tronco encefálico se encarga de mantener la homeostasis además de controlar funciones subconscientes con un grupo de neuronas que se denominan: generador de patrones central (GPC) (10).

Cualquier aumento de la tensión emocional excita las estructuras límbicas y el eje hipotálamo-hipofisario-suprarrenal (HHS), lo que activa el sistema gammaeferente y provoca una contracción de las fibras intrafusales, esto afecta al reflejo miotáctico y da lugar a un aumento del tono muscular. Esta mayor tonicidad puede llevar también a un aumento de la presión interarticular de la ATM y puede incrementar el grado de actividad muscular irrelevante. El sistema reticular, con influencias procedentes del sistema límbico y el eje HHS, puede crear una actividad muscular adicional no relacionada con la realización de una tarea específica. Estas actividades a menudo adoptan la forma de hábitos nerviosos (10).

Como ya se mencionó, la tensión emocional, puede traer espasmos de los músculos estriados de la ATM, lo que produce dolor y limitación de los movimientos, y también da resultado a una “cefalea tensional” por espasmos o contracción de músculos de cráneo, cuello y hombros (29).

La ansiedad altera el sistema autónomo, y el dolor se presentará por hiperemia o isquemia de los tejidos, y esto se traducirá en dolores de cabeza vasculares mucho más intensas, sudoraciones, cambios en el flujo salival o alteraciones en vascularización de las encías. La ansiedad, que favorece el desarrollo y aumento de dolores asociados con el sistema músculo-esquelético y con el aparato digestivo, ya que se acompaña de tensión muscular y la secreción de algunas glándulas, como las suprarrenales. La ansiedad puede conducir al dolor con síntomas subjetivos y sin signos objetivos (29).

En un estudio por Geissler, se concluyó que la mayoría de los pacientes con TTM muestran hiperactividad del eje HHS, adicionalmente en su investigación el utilizó evidencia bioquímica (cocientes urinarios de cortisol: creatinina,) para mostrar que los pacientes con TTM tiene un cortisol urinario más alto que los individuos normales y por lo tanto están bajo mayor estrés emocional (28).

En resumen, niveles más elevados de ansiedad, depresión y estrés se han encontrado en pacientes con trastornos temporomandibulares, que grupos con TTMs sin dolor. Actualmente se reconoce que los factores psicológicos son significativos en los TTMs y el dolor orofacial. Estos factores pueden predisponer a la enfermedad, actuar como factores etiológicos, perpetuar el cuadro o ser una consecuencia de la misma disfunción (29).

#### **3.1.2.4. DASS-21**

Este instrumento fue desarrollado por Lovibond & Lovibond en 1995 en Australia, e inicialmente creado para medir los estados emocionales negativos de la depresión y ansiedad. En primera instancia se creó el DASS-42, para la correlación entre estas dos enfermedades, pero luego se tomó en cuenta el estrés como tercer factor (30).

Posteriores trabajos realizados por Antony et al. (31), se centraron en el desarrollo de una versión reducida compuesta por un total de 21 ítems (DASS-21).

La escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21) ha sido validada por Román, Vinet y Alarcón, para la lengua española y también ha sido validada para estudiantes universitarios chilenos, donde se obtuvo buena confiabilidad (32) (33).

En el Perú ha sido validada por Polo Martinez, en el año 2017, donde se aplicó en estudiantes universitarios en la ciudad de Chimbote, donde también se consiguió una buena confiabilidad (34).

La escala DASS-21, es un conjunto de tres escalas de autoinforme diseñadas para medir los estados emocionales negativos de depresión, ansiedad y estrés, esta se mide de acuerdo a la última semana. Consta de 7 ítems por escala, la

subescala de depresión considera aspectos relacionados con el bajo afecto positivo como la desesperanza, disforia, la falta de interés, la falta de placer por actividades que se encontraban agradables y la inercia. La subescala de ansiedad evalúa aspectos relacionados con la excitación fisiológica como el sudor de manos, temblor y experiencias subjetivas de ansiedad. Por otra parte, la subescala estrés, evalúa la dificultad para estar relajado, la excitación nerviosa, la agitación, la irritabilidad y la impaciencia (35).



## 3.2. Antecedentes

### 3.2.1. Antecedentes locales

**a. Título:** Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según el Índice de Criterios Diagnósticos de los Trastornos Temporomandibulares Modificado (CDI - TTM) en alumnos de cuarto y quinto año de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2012.

**Autor:** Jonathan William Deza Palle

**Año:** 2013

**Fuente:** Repositorio Tesis UCSM

**Resumen:** La presente investigación tiene como propósito establecer si los alumnos de cuarto y quinto año de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, presentan algún tipo de trastorno temporomandibular (TTM), para lo cual nos basamos en el Índice de Criterios Diagnósticos de Trastornos Temporomandibulares (CDI/TTM) que fue propuesto por LeResche y Dworkin en 1992. Se calculó un tamaño de muestra de 122 alumnos de la Clínica Odontológica, elegidos de forma aleatoria, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. El Índice de Criterios Diagnósticos de Trastornos Temporomandibulares (CDI/TTM) está compuesto en torno a dos ejes, el primer eje (Eje I) abarca las condiciones clínico-físicas de la patología y en función de estas características, se clasifica el trastorno en tres grupos: el Grupo I incluye los trastornos musculares, el Grupo II recoge los trastornos por desplazamiento del disco, finalmente, en el Grupo III se clasifican artralgias, artritis y artrosis. Por su parte, el Eje II recoge la evaluación de la discapacidad funcional asociada con el dolor. Posteriormente se procedió a realizar el análisis y procesamiento de datos, que nos dio para el Eje I, que el 56.6%

de los pacientes son sanos, y el 43.4% presentan algún tipo de trastorno témporomandibular. Dentro del género con mayor prevalencia fue el femenino con un 73.6%; el promedio de edad de personas sanas es 22 años, el trastorno clínico más frecuente es el dolor miofascial con 13.1%. Para el eje II un 24.6% de alumnos presentó un grado I de dolor crónico (15).

**b. Título:** Nivel de depresión, ansiedad y estrés en jóvenes universitarios asociado a confinamiento social – Arequipa 2020

**Autor:** Gonzales Neyra, Josemaría Renán

**Fuente:** Repositorio UCSM

**Año:** 2020

**Resumen:** La depresión, ansiedad y estrés en los jóvenes universitarios han sido un tema de estudio a nivel mundial, no obstante, la información disponible sobre este tema es escasa, más aún relacionada al contexto que estamos viviendo actualmente, donde nos encontramos experimentando un confinamiento social a causa de la pandemia del COVID-19.

**Objetivo:** Determinar los niveles de depresión, ansiedad y estrés asociados a confinamiento social en jóvenes universitarios de la ciudad de Arequipa. **Métodos:** Se desarrolló un estudio observacional transversal, se trabajó con 300 jóvenes universitarios de las distintas áreas de la UCSM, a quienes se les aplicó una encuesta donde se recogieron datos sociodemográficos y se incluyó la escala de Depresión, Ansiedad y Estrés DASS-21. Se procedió a realizar una matriz de sistematización de datos en el programa Microsoft Excel 2010 con la posterior realización de tablas y gráficos para la interpretación de resultados utilizando el paquete estadístico STATA 14. **Resultados:** Del total de 300 encuestados, se desprende que el 30% son de sexo masculino y el 70% de sexo femenino. La edad promedio corresponde a 20.5 ( $\pm 2.3$ ) años. Así

mismo los niveles económicos predominantes fueron los niveles B-C (64%). De la misma forma la gran mayoría proviene de la ciudad de Arequipa en un 83%. El estado civil soltero lideró con un 97%. Se determinaron niveles entre niveles severos y muy severos de depresión, ansiedad y estrés en un 19.3%, 24% y 17.6% respectivamente. **Conclusiones:** Se encontró que el 47.3% de jóvenes universitarios experimentó algún nivel de depresión, del mismo modo el 47.6% presentó síntomas de ansiedad, y finalmente el 44.3% presentó síntomas de estrés. Se concluye que no existe una asociación significativa entre los síntomas presentados y el confinamiento social. **PALABRAS CLAVE:** depresión, ansiedad, estrés, confinamiento social, pandemia (36).

### 3.2.2. Antecedentes nacionales

a. **Título:** Prevalencia de trastornos de la articulación temporomandibular y estrés académico en estudiantes de estomatología de tres universidades de Trujillo, 2019.

**Autor:** Brophy Herrera, Kevin Alexander

**Fuente:** Repositorio UPAO

**Año:** 2019

**Resumen: Objetivo:** Determinar la prevalencia de trastornos de la Articulación Temporomandibular y Estrés Académico en estudiantes de las escuelas profesionales de Estomatología de tres Universidad de Trujillo, Semestre 2019- 10. **Material y Método:** El estudio prospectivo, transversal, descriptivo, observacional, incluyó un total de 289 estudiantes matriculados en I a X ciclos en las Escuelas Profesionales de Estomatología de tres universidades de Trujillo, Semestre 2019 - 10, utilizando el método de selección no probabilístico: por conveniencia, a quienes se evaluó a través del cuestionario Anamnésico de

Fonseca validado por Rocha et al, y el cuestionario Dental Environment Stress versión en español (DES30 – Sp) validado por Fonseca et al. La información fue procesada a través de tablas estadísticas, utilizando la prueba de independencia de criterios chi cuadrado considerando un nivel de significancia de 0.05. **Resultados:** Se encontró que el 61.7 % de los estudiantes presentaron algún grado de trastorno de la articulación temporomandibular, siendo la prevalencia de la DTM leve, la más alta, con 138 (47.8%), seguido por DTM moderada con 32(11.1%) y DTM severa con 8 (2.8%). Además se encontró que el nivel de estrés académico percibido por los estudiantes, fue predominantemente algo estresante 205(70.9%); seguido por bastante estresante 47 (16.3%); y no estresante 37 (12.8%); mientras que no se encontraron estudiantes que perciban el entorno como muy estresante 0 (0%). **Conclusiones:** • La prevalencia de estudiantes de estomatología con algún grado de trastornos de la articulación temporomandibular fue mayor que los estudiantes sin trastornos de la articulación temporomandibular, siendo la DTM leve la que más prevaleció, en cuanto al estrés académico prevaleció el número de estudiantes que consideran la universidad como algo estresante (37).

**b. Título:** Ansiedad como factor etiológico de trastornos temporomandibulares en alumnos de una Universidad Privada

**Autor:** Yerson Yonathan Achulle Zuñiga

**Fuente:** Repositorio UIGV

**Año:** 2018

**Resumen:** El objetivo del presente estudio fue determinar si la ansiedad es un factor etiológico de los trastornos temporomandibulares en alumnos del pre-grado de la Facultad de Estomatología en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega

durante el ciclo académico 2018-0. El diseño metodológico fue descriptivo, el tipo de investigación fue transversal, de relación y prospectivo, y el enfoque, de tipo cualitativo. Para poder cumplir con el objetivo general del estudio, se utilizó una muestra que estuvo conformada por 104 alumnos del pre-grado de la citada facultad que fueron seleccionados en forma no aleatoria, y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Los instrumentos fueron el test de IDARE, para determinar los niveles de ansiedad y el Cuestionario de FONSECA, para determinar la presencia y severidad de trastornos temporomandibulares. Resultados: Aquellos alumnos que presentaron un nivel medio en cuanto a ansiedad (estado), presentaron un grado Leve de TTM siendo un 24%; por otro lado, se observó que aquellos alumnos que mostraron un nivel de ansiedad (Rasgo) medio, también mostraron un grado Moderado de TTM en un 29.8%, **Conclusión:** Con respecto a determinar si la ansiedad es un factor etiológico de los trastornos temporomandibulares en alumnos del pre-grado de la Facultad de Estomatología se concluye que, efectivamente, el nivel de ansiedad es un factor que influye en la aparición y severidad de dicha alteración (38).

- c. **Título:** Relación entre la presencia de Trastornos Temporomandibulares y el grado de ansiedad en estudiantes de odontología, Lima 2018.

**Autor:** Ambrosio, Lucero

**Fuente:** Repositorio UIGV

**Año:** 2018

**Resumen: Introducción:** La presente investigación reconoce la relación entre la ansiedad y los trastornos articulares temporomandibulares que se dan en las prácticas formativas de estudiantes de Odontología. **Métodos:** investigación cualitativa

que recurrió a diversos métodos de recolección de información como el test de Zung, que permite medir niveles de estrés o ansiedad, con una entrevista no estructurada y la reconstrucción de sus historias de vida. También se utilizó el test de Krogh-Paulsen, obteniéndose resultados cuantitativos mediante un examen clínico de la articulación temporomandibular. **Resultados:** a partir de estos se devela que es el tipo de ansiedad mínima a moderada es el factor etiológico de los trastornos temporomandibulares, manifestándose en un 41,8% de los 43 estudiantes examinados y encuestados. **Conclusiones:** Se determinó que la influencia de la ansiedad predispone a Trastornos de la articulación temporomandibular, demostrando así su alto porcentaje de manifestación sintomatológica con relación directa entre ambos (39).

### 3.2.3. Antecedentes internacionales

- a. **Título:** La asociación entre la calidad del sueño, la depresión, los niveles de ansiedad y estrés, y los trastornos de la articulación temporomandibular entre los estudiantes de odontología turcos durante la pandemia de COVID-19. (*The association between sleep quality, depression, anxiety and stress levels, and temporomandibular joint disorders among Turkish dental students during the COVID-19 pandemic*)

**Autor:** Gaş S, Ekşi Özsoy H, Cesur Aydın K.

**Fuente:** The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice

**Año:** 2021

**Resumen: Objetivo:** Este estudio tuvo como objetivo examinar la asociación entre la calidad del sueño, la depresión, los niveles de ansiedad y estrés, y la frecuencia de trastornos temporomandibulares en una muestra de estudiantes de

odontología turcos durante la pandemia de COVID-19. **Métodos:** El presente estudio transversal se realizó con 699 estudiantes universitarios de odontología durante la pandemia de COVID-19. En el presente estudio se utilizaron el índice anamnésico de Fonseca (FAI), el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI) y la escala de estrés, ansiedad y depresión-21 (DASS-21). **Resultados:** La incidencia de trastornos de la articulación temporomandibular en el presente estudio fue del 77,5%. Se encontró que los puntajes FAI de las estudiantes mujeres eran estadísticamente significativamente más altos que los de los hombres ( $p < 0,05$ ). Además, los niveles más altos de depresión, ansiedad y estrés provocaron un aumento de las puntuaciones de PSQI y FAI. **Conclusión:** Durante la pandemia de COVID-19, se observó un aumento de los trastornos de la articulación temporomandibular con un aumento de la calidad del sueño y mayores niveles de depresión, ansiedad y estrés entre los estudiantes universitarios de odontología (40).

b. **Título:** Frecuencia de síntomas de trastornos temporomandibulares entre estudiantes de odontología de Prishtina (*Frequency of Symptoms of Temporomandibular Disorders Among Prishtina Dental Students*)

**Autores:** Teuta Bicaj, Kujtim Shala, Teuta Pustina Krasniqi, Enis Ahmedi, Linda Dula y Zana Lila-Krasniqi

**Fuente:** Revista de Ciencias Médicas de Macedonia de Acceso Abierto

**Año:** 2017

**Resumen: Antecedentes:** El diagnóstico temprano de los trastornos temporomandibulares (TMD) es importante para la prevención de daños mayores en las partes del sistema orofacial. Hay síntomas tempranos que pueden usarse como predictores de TMD. **Objetivo:** El estudio tuvo como objetivo

evaluar la frecuencia de los síntomas de TMD entre los estudiantes de odontología. **Métodos:** Número total de 166 encuestados, todos estudiantes de pregrado de odontología, (84 mujeres, 82 hombres), de 22 años de edad promedio, participaron en este estudio. Para el estudio, se utilizó el cuestionario de Fonseca. Había diez preguntas para responder: no, a veces y sí. La clasificación del índice Fonseca-Clinical es: 0-15 puntos, sin TMD; 20-40 puntos, TMD leve; 45-65 puntos, TMD moderada y 70-100 puntos, TMD severa. **Resultados:** Cuarenta y seis puntos cuatro porcentajes de los estudiantes, no tenían síntomas de TMD, 44.6% tenían TMD leve, 7.8% TMD moderada y solo 1.2% tenían TMD severa. Según los criterios convencionales, no hay ninguna diferencia estadística de la TMD entre hombres y mujeres ( $\chi^2 = 1.133$ ,  $p = 0.769$ ). **Conclusión:** El cuestionario Fonseca tiene su importancia en el diagnóstico temprano de TMD que puede ocurrir en la población joven (41).

c. **Título:** Prevalencia de trastornos temporomandibulares mediante el índice anamnésico simplificado de Fonseca en estudiantes de odontología de la Universidad Juárez Del Estado De Durango, México

**Autores:** Solís-Martínez LJ, Barajas-Pérez VH, Almeda-Ojeda Ó, Campuzano-Estrada A, Valles-Flores K, García-Torres E.

**Fuente:** Revista Científica Odontológica (Lima).

**Año:** 2021

**Resumen: Objetivo.** Estimar la prevalencia de trastornos temporomandibulares (TTM) en estudiantes de Odontología de la Universidad Juárez del Estado de Durango, México. **Material y métodos.** Se trata de un estudio descriptivo, observacional, prospectivo y transversal. El universo de estudio contempló a la población estudiantil de la Facultad de Odontología, de la

Universidad Juárez del Estado de Durango (México). Se incluyeron alumnos que cursaron del 1.º al 8.º semestre durante el ciclo escolar 2018-A, con edades entre los 18 y 28 años, a quienes se les aplicó un instrumento (índice anamnésico simplificado de Fonseca) que permitió caracterizar los TTM. El tamaño de la muestra se determinó utilizando el software Epi Info™ y se obtuvo un tamaño de muestra total de 263 individuos. Para describir los datos, se utilizó el paquete estadístico R Studio Team (2019). **Resultados.** La prevalencia total de TTM en la población estudiada fue del 63% y el TTM más prevalente fue el leve, con un 44%. La prueba Ji<sup>2</sup> entre el sexo y el TTM muestra significancia estadística ( $p = 0,001$ ), igual que entre el sexo y los ítems del índice simplificado de Fonseca: ítem 4 ( $p = 0,001$ ), ítem 7 ( $p = 0,021$ ), ítem 8 ( $p = 0,021$ ), ítem 9 ( $p = 0,001$ ) y el ítem 10 ( $p = 0,001$ ). **Conclusiones.** Existe una alta prevalencia de TTM en la población estudiantil de la Facultad de Odontología de la Universidad Juárez del Estado de Durango (México), y el sexo femenino tiene una relación con la presencia y la manifestación de síntomas en estos trastornos (42).

#### 4. HIPOTESIS

**Dado que,** los TTM tienen como uno de los factores etiológicos los problemas emocionales, y siendo que el contexto actual (COVID-19) ha generado dichos problemas.

**Es probable que,** exista relación entre la prevalencia de TTM y la depresión, ansiedad y estrés a causa del contexto actual (COVID-19), en estudiantes del VII y IX semestre de la facultad de odontología de la UCSM.



**CAPITULO II:  
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## II.- PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

### 1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES

#### 1.1. Técnicas

Para la recolección de datos se utilizará la técnica de la encuesta.

##### a. Especificación

Para la recolección de datos se utilizará el cuestionario del Índice Anamnésico de Fonseca para registrar la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y el cuestionario DASS-21, para registrar el estado emocional en el contexto actual (COVID-19); en los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.

##### b. Esquematización

VARIABLES	TÉCNICA
Prevalencia de trastornos temporomandibulares	Encuesta
Estado emocional en el contexto actual (COVID-19)	

##### c. Descripción de la técnica

Se utilizará una encuesta:

- Para la técnica de la encuesta se empleará el cuestionario del Índice Anamnésico de Fonseca, que consta de 10 preguntas:
  - ¿Tiene dificultad para abrir la boca?

- ¿Siente dificultad para mover su mandíbula de lado?
- ¿Tiene cansancio / dolor muscular al masticar?
- ¿Siente dolores de cabeza con frecuencia?
- ¿Siente dolor en el cuello o rigidez en el cuello?
- ¿Tiene dolor de oído o de la región de las articulaciones (ATM)?
- ¿Ha notado que usted tiene sonidos de ATM al masticar o al abrir la boca?
- ¿Ha notado si tiene hábitos como el apretar y / o rechinar los dientes (goma de mascar, mordiendo el lápiz o el labio, morderse las uñas)?
- ¿Siente que sus dientes no encajan bien?
- ¿Te consideras una persona tensa o nerviosa?

El paciente debe responder con A VECES, SI O NO; cada una de estas respuestas tienen un valor de 5, 10 y 0 respectivamente.

- Para medir el depresión, estrés y ansiedad se usará el cuestionario DASS-21

Cada escala tiene siete ítems y su puntaje total se calcula con la suma de los ítems pertenecientes a esa escala y varía entre 0 y 21 puntos.

El DASS-21 posee tres subescalas, Depresión (ítems: 3, 5, 10, 13, 16, 17 y 21), Ansiedad (ítems: 2, 4, 7, 9, 15, 19 y 20) y Estrés (ítems: 1, 6, 8, 11, 12, 14 y 18).

**DASS-21**

Por favor lea las siguientes afirmaciones y coloque un círculo alrededor de un número (0, 1, 2, 3) que indica en qué grado le ha ocurrido a usted esta afirmación durante la semana pasada. La escala de calificación es la siguiente:

**0: No me ha ocurrido; 1: Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo; 2: Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo; 3: Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo.**

1.	Me ha costado mucho descargar la tensión .....	0	1	2	3
2.	Me di cuenta que tenía la boca seca .....	0	1	2	3
3.	No podía sentir ningún sentimiento positivo .....	0	1	2	3
4.	Se me hizo difícil respirar .....	0	1	2	3
5.	Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas .....	0	1	2	3
6.	Reaccioné exageradamente en ciertas situaciones .....	0	1	2	3
7.	Sentí que mis manos temblaban .....	0	1	2	3
8.	He sentido que estaba gastando una gran cantidad de energía .....	0	1	2	3
9.	Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o en las que podría hacer el ridículo .....	0	1	2	3
10.	He sentido que no había nada que me ilusionara .....	0	1	2	3
11.	Me he sentido inquieto .....	0	1	2	3
12.	Se me hizo difícil relajarme .....	0	1	2	3
13.	Me sentí triste y deprimido .....	0	1	2	3
14.	No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo. ...	0	1	2	3
15.	Sentí que estaba al punto de pánico .....	0	1	2	3
16.	No me pude entusiasmar por nada.....	0	1	2	3
17.	Sentí que valía muy poco como persona .....	0	1	2	3
18.	He tendido a sentirme enfadado con facilidad .....	0	1	2	3
19.	Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico	0	1	2	3
20.	Tuve miedo sin razón .....	0	1	2	3
21.	Sentí que la vida no tenía ningún sentido.....	0	1	2	3

Referencia: Antony, MM, Bieling, PJ, Cox, BJ, Enns, MW y Swinson, RP (1998). Propiedades psicométricas de las versiones de 42 y 21 elementos de las Escalas de estrés, ansiedad y depresión en grupos clínicos y una muestra comunitaria. *Evaluación psicológica*, 10 (2), 176-181. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.10.2.176>

**Modo de corrección:** el DASS-21 posee tres subescalas, Depresión (ítems: 3, 5, 10, 13, 16, 17 y 21), Ansiedad (ítems: 2, 4, 7, 9, 15, 19 y 20) y Estrés (ítems: 1, 6, 8, 11, 12, 14 y 18). Para evaluar cada subescala por separado, se deben sumar las puntuaciones de los ítems correspondientes a cada una. Pueden obtenerse un indicador general de síntomas emocionales sumando las puntuaciones de todos los ítems.

**Interpretación:** a mayor puntuación general, mayor grado de sintomatología. **Puntos de corte comúnmente utilizados:**

Depresión: 5-6 depresión leve 7-10 depresión moderada 11-13 depresión severa 14 o más, depresión extremadamente severa.

Ansiedad: 4 ansiedad leve 5-7 ansiedad moderada 8-9 ansiedad severa 10 o más, ansiedad extremadamente severa.

Estrés: 8-9 estrés leve 10-12 estrés moderado 13-16 estrés severo 17 o más, estrés extremadamente severo

## 1.2. Instrumentos

En relación al uso de técnicas se tomarán en cuenta los siguientes instrumentos de recolección de datos:

Variables	Indicadores	Subindicadores	Técnicas	Instrumentos
<b>Prevalencia de trastornos temporomandibulares</b>	Índice Anamnésico de Fonseca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad al abrir la boca</li> <li>• Dificultad al mover la mandíbula</li> <li>• Sensación de cansancio o dolor muscular.</li> <li>• Presencia frecuente de dolor de cabeza</li> <li>• Presencia de dolores en la nuca</li> <li>• Padecimiento de dolores de oído o ATM</li> <li>• Presencia de ruidos en la ATM al abrir o cerrar la boca</li> <li>• Rechinamiento de dientes</li> <li>• Sensación de que no encajan los dientes</li> <li>• Tensión</li> </ul>	Encuesta	Cuestionario
<b>Estado emocional en el contexto actual (COVID-19)</b>	Cuestionario DASS-21	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de depresión, estrés y Ansiedad</li> </ul>	Encuesta	Cuestionario

**a. Instrumento documental**

Se utilizarán dos cuestionarios para la recolección de datos. Cuestionario de Índice Anamnésico de Fonseca y Cuestionario DASS-21.

**b. Instrumentos mecánicos**

- Computadora
- Cámara Digital
- Dispositivo de almacenamiento de datos

**1.3. Materiales de verificación**

- Artículos de escritorio, lapiceros, lápices, engrapador.
- Cuestionarios en Google Forms

**2. CAMPO DE VERIFICACIÓN**

**2.1. Ubicación espacial**

**a. Ámbito general**

Ciudad de Arequipa

**b. Ámbito específico**

Clases virtuales de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María.

**c. Ubicación temporal**

La investigación fue realizada entre el mes de mayo y julio del año 2021.

**2.2. Unidades de Estudio**

El universo está conformado por 210 estudiantes del VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María.

**a. Criterios de inclusión:**

- Estudiantes que pertenezcan al VII y IX semestre de la Clínica Odontológica de la UCSM en el 2021.
- Estudiantes que deseen participar previo consentimiento informado
- Estudiantes que no porten aparatos de ortodoncia

**b. Criterios de exclusión**

- Estudiantes que no pertenezcan al VII y IX semestre de la Clínica Odontológica de la UCSM en el 2021.
- Estudiantes que no firmen o no estén de acuerdo con el consentimiento informado para la investigación
- Estudiantes que porten aparatos de ortodoncia

**3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**3.1. Organización**

- Se coordinó con el Decano de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María.
- Se coordinó con los Docentes y estudiantes del VII y IX de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María.

**3.2. Recursos**

**a. Recursos Humanos**

**Investigadora** : Andrea Dennise Huaylla Paredes

**Asesor** : Dra. Roxana Gamarra

**b. Recursos físicos**

Ambiente particular de trabajo personal.

### **c. Recursos institucionales**

Espacio virtual de la Universidad Católica Santa María

### **d. Recursos financieros**

El proyecto fue autofinanciado por el autor.

## **3.3. Validación del instrumento**

Con este objetivo el instrumento fue aplicado a 15 unidades piloto, para probar su eficacia en el recojo de información pertinente, reajustarlo si el caso lo amerita y, tomar el tiempo de aplicación por paciente.

## **4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS**

### **4.1. Plan de procesamiento de los datos**

#### **a. Tipo de procesamiento**

Se procedió a la realización de una matriz de registro y control con programa SPSS versión 23 y Microsoft Excel, consignando la información de los pacientes sobre las variables.

#### **b. Operaciones del procesamiento**

##### **b.1. Clasificación:**

La información obtenida de los instrumentos fue ordenada en una Matriz de Sistematización, que figura en los anexos de la tesis.

##### **b.2. Conteo:**

Matrices de recuento.

##### **b.3. Tabulación:**

Se elaboraron tablas simples y de doble entrada.

#### b.4. Graficación

Se diseñaron gráficos de barras.

#### 4.2. Plan de análisis de datos

##### a. Tipo de análisis

Cualitativo, bivariado.

##### b. Tratamiento estadístico

Variables	Indicadores	Escala de medición	Análisis y medición	Pruebas estadísticas
Trastornos temporomandibulares	Índice de Fonseca	Ordinal	Apreciación crítica	Chi cuadrado
Estado emocional en el contexto actual (COVID-19)	Cuestionario DASS-21	Ordinal	Apreciación crítica	Chi cuadrado



## **CAPÍTULO III: RESULTADOS**

## PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

TABLA N° 1

Semestre que cursan los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021

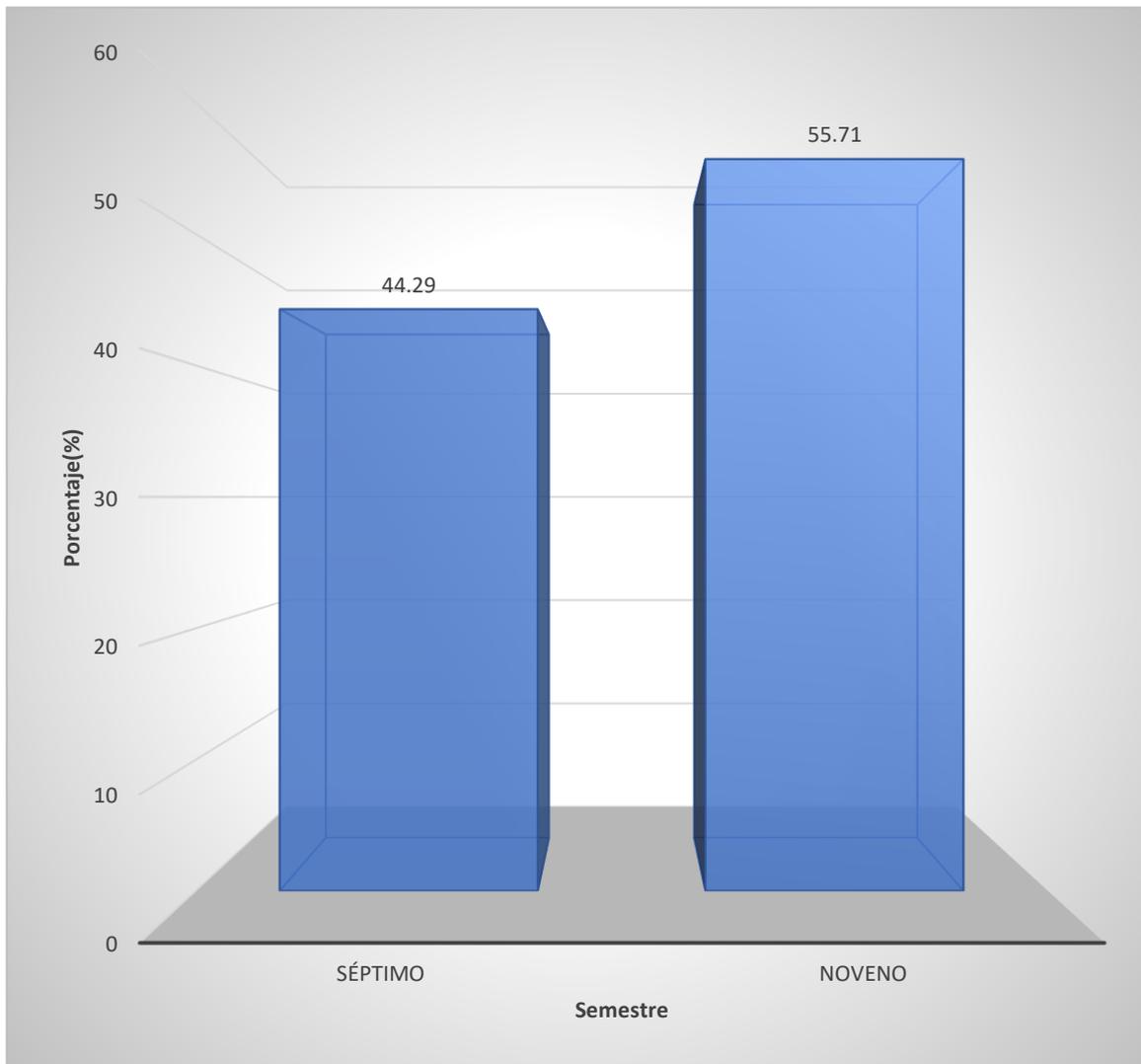
Semestre	Nº.	%
Séptimo	93	44,29
Noveno	117	55,71
<b>TOTAL</b>	210	100

*Fuente: Elaboración Propia.*

La Tabla N°.1 se muestra que el 55.71% de los de la Facultad de Odontología de la UCSM cursan noveno semestre, mientras que el 44.29% de los estudiantes que pertenecen a séptimo semestre.

**GRÁFICO Nº 1:**

**Semestre que cursan los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021**



**Fuente:** *Elaboración Propia.*

**TABLA Nº 2**

**Edad según el sexo de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa-2021**

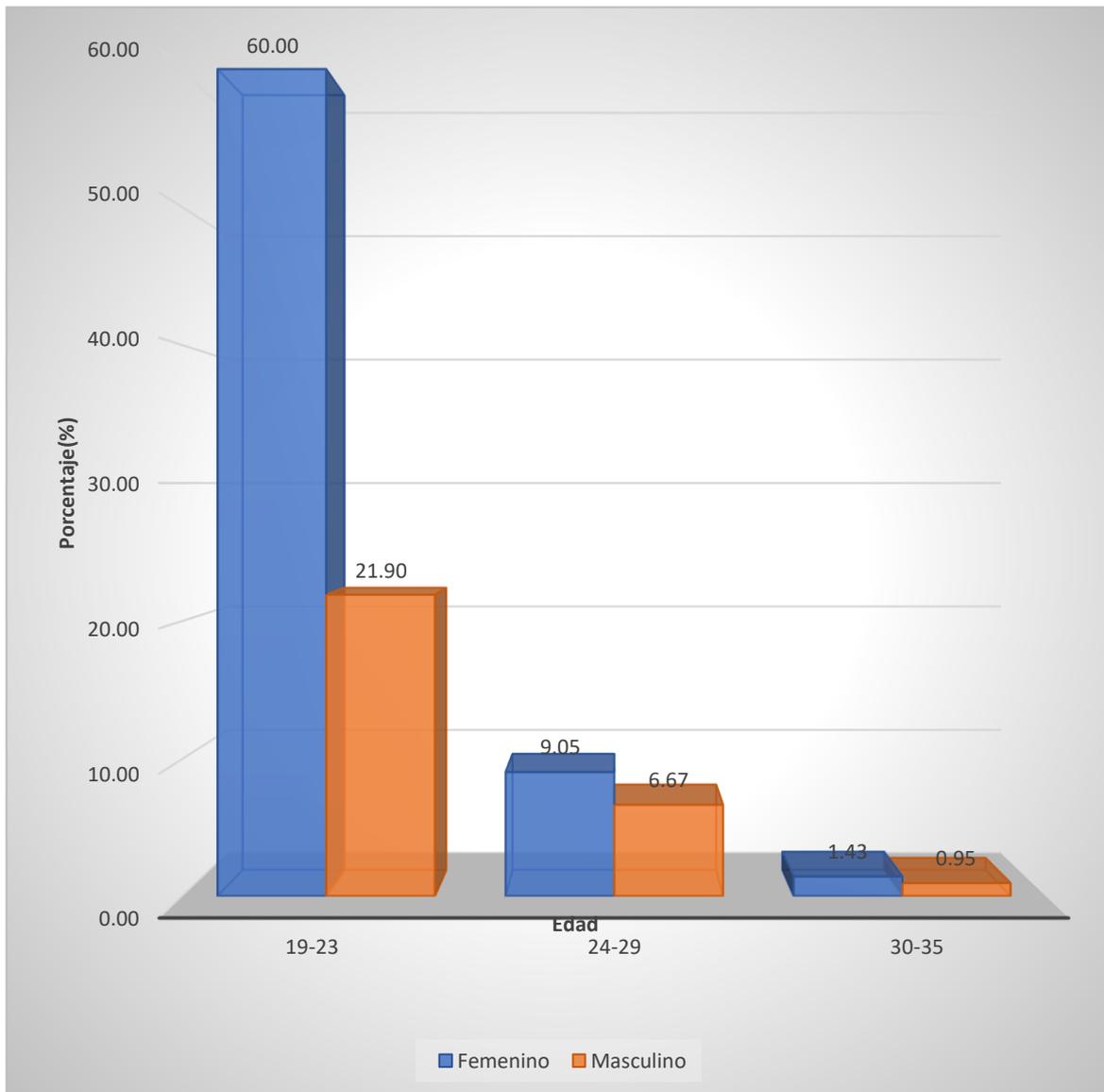
Edad	Femenino		Masculino		TOTAL	
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
19-23	126	60,00	46	21,90	172	81,90
24-29	19	9,05	14	6,67	33	15,71
30-35	3	1,43	2	0,95	5	2,38
<b>TOTAL</b>	148	70,48	62	29,52	210	100

*Fuente: Elaboración Propia.*

La Tabla Nº. 2 que la mayoría de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM (60.00%) son de sexo femenino y tienen entre 19 a 23 años.

**GRÁFICO Nº 2:**

**Edad según el sexo de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa-2021**



**Fuente:** *Elaboración Propia.*

TABLA Nº 3

Prevalencia y gravedad de los trastornos temporomandibulares en  
estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM  
Arequipa-2021

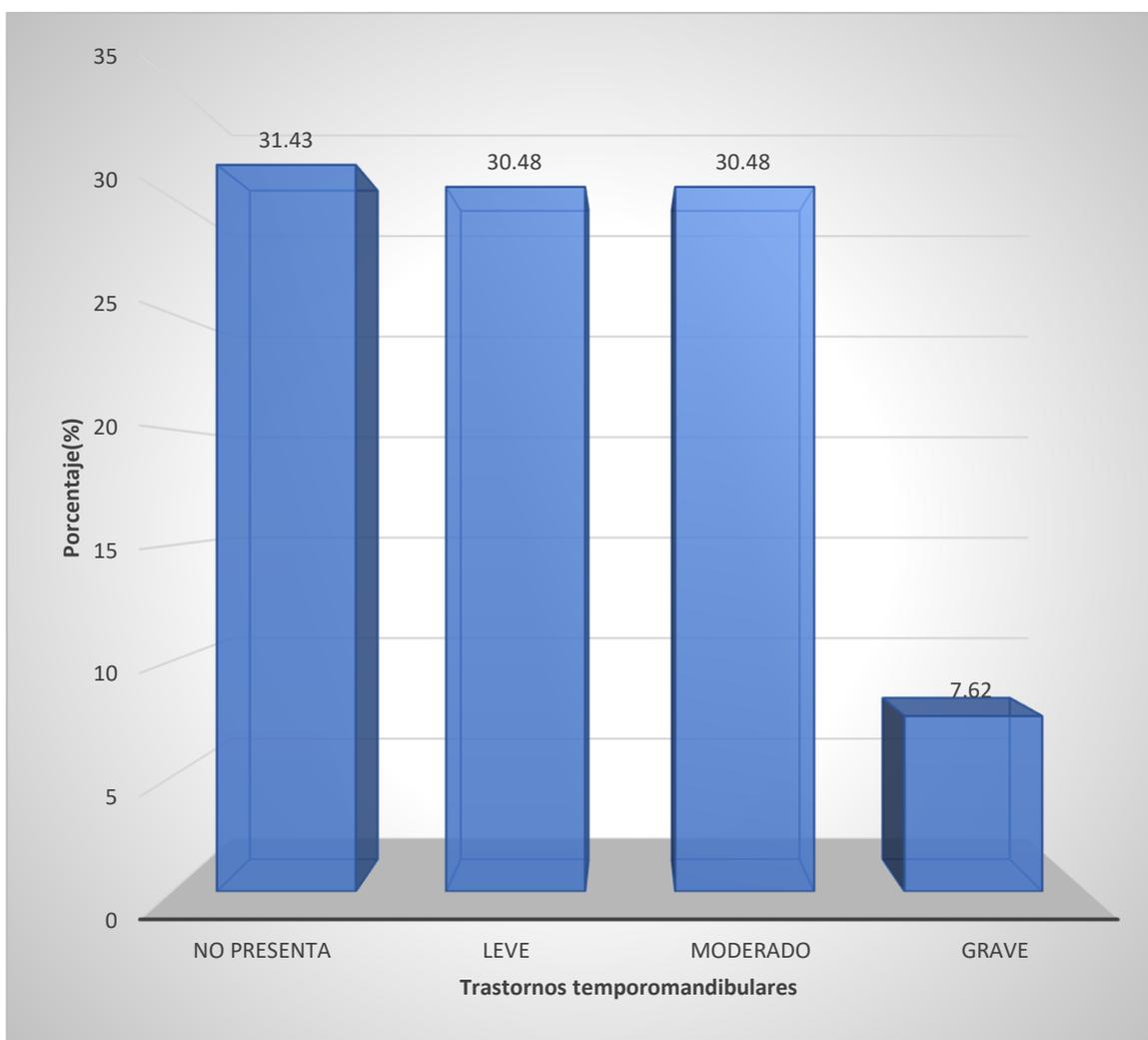
Trastorno temporomandibular	Nº.	%
No presenta	66	31,43
Leve	64	30,48
Moderado	64	30,48
Grave	16	7,62
<b>TOTAL</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

*Fuente: Elaboración Propia.*

La Tabla Nº. 3 muestra que en los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM el 31.43% no presentan trastornos temporomandibulares, mientras que el 68,58% si presenta trastornos temporomandibulares; dentro de los cuales, el 30.48% de estudiantes con trastorno temporomandibular leve y moderado, mientras que solo el 7.62% de los estudiantes tienen trastorno grave.

### GRÁFICO Nº 3:

**Prevalencia y gravedad de los trastornos temporomandibulares en  
estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM  
Arequipa-2021**



**Fuente:** *Elaboración Propia.*

**TABLA Nº 4**

**Estado emocional en el contexto actual (COVID-19) de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021**

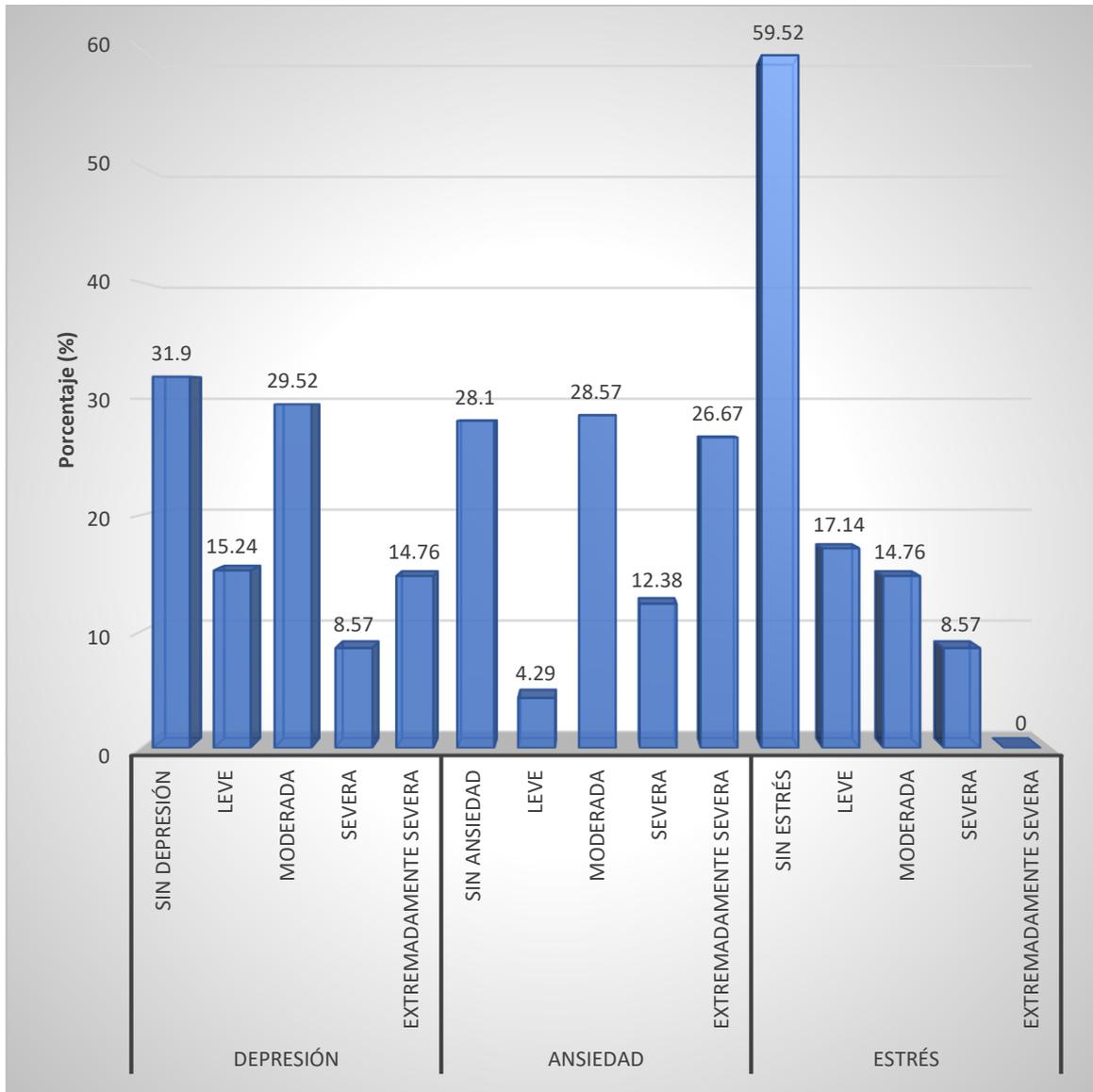
Estado emocional	Nº.	%
<b>Depresión</b>		
Sin depresión	67	31,90
Leve	32	15,24
Moderada	62	29,52
Severa	18	8,57
Extremadamente severa	31	14,76
<b>Ansiedad</b>		
Sin ansiedad	59	28,10
Leve	9	4,29
Moderada	60	28,57
Severa	26	12,38
Extremadamente severa	56	26,67
<b>Estrés</b>		
Sin estrés	125	59,52
Leve	36	17,14
Moderada	31	14,76
Severa	18	8,57
Extremadamente severa	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

*Fuente: Elaboración Propia.*

La Tabla Nº. 4 muestra que la prevalencia de depresión en los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM es de 68,10%, donde el 28,52% presentan depresión moderada; en cuanto a la ansiedad la prevalencia fue de 71, 9%, donde el 28,57% presenta ansiedad moderada y el 26,67% ansiedad extremadamente severa; por último, la prevalencia de estrés fue de 40,48%, donde 17,14% presento estrés leve.

**GRÁFICO Nº 4:**

**Estado emocional en el contexto actual (COVID-19) de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021**



*Fuente: Elaboración Propia.*

**TABLA Nº 5**

**Prevalencia y gravedad de los trastornos temporomandibulares según el semestre de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa-2021**

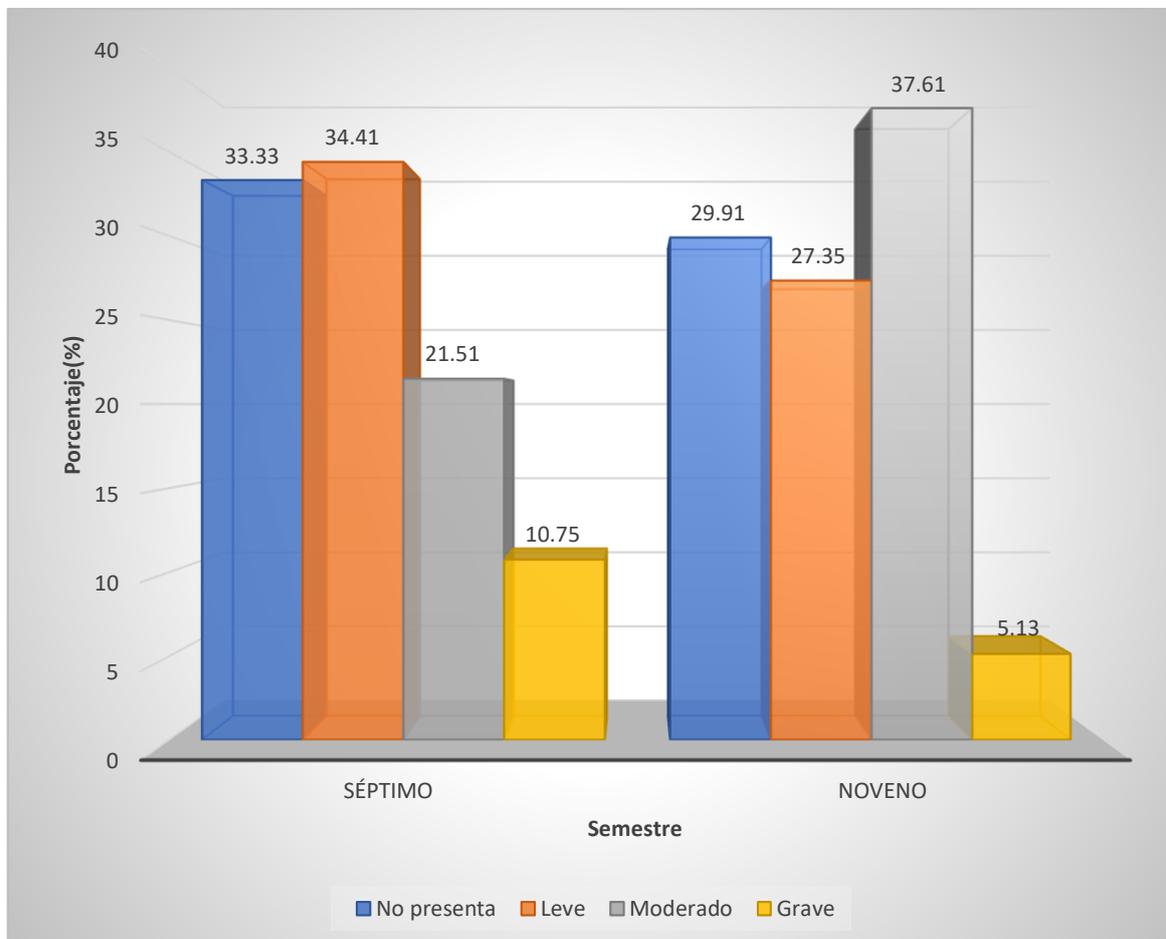
Trastorno temporomandibular	Séptimo		Noveno	
	Nº.	%	Nº.	%
No presenta	31	33,33	35	29,91
Leve	32	34,41	32	27,35
Moderado	20	21,51	44	37,61
Grave	10	10,75	6	5,13
<b>TOTAL</b>	<b>93</b>	<b>100</b>	<b>117</b>	<b>100</b>

*Fuente: Elaboración Propia.*

La Tabla Nº. 5 muestra que la prevalencia de trastornos temporomandibulares de los estudiantes de VII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM es del 66,67%, donde el 34.41% tienen trastorno temporomandibular leve, mientras que la prevalencia de trastornos temporomandibulares de los estudiantes de IX semestre es de 70.09%, donde el 37.61% presentan trastorno temporomandibular moderado.

### GRÁFICO Nº 5:

Prevalencia y gravedad de los trastornos temporomandibulares según el semestre de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa-2021



Fuente: Elaboración Propia.

**TABLA Nº 6**

**Estado emocional en el contexto actual (COVID-19) según el semestre de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021**

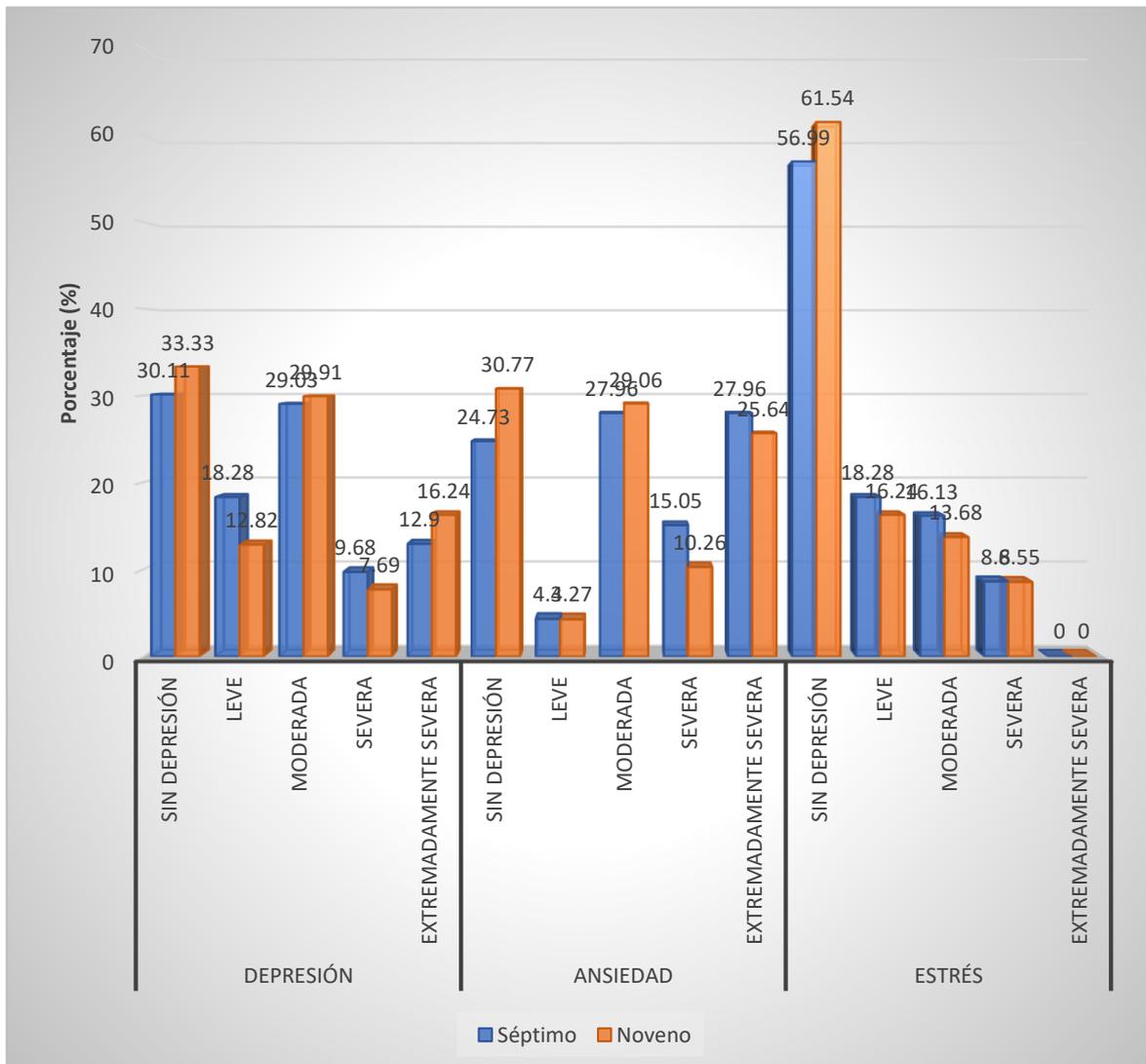
DASS	Séptimo		Noveno	
	Nº.	%	Nº.	%
<b>Depresión</b>				
Sin depresión	28	30,11	39	33,33
Leve	17	18,28	15	12,82
Moderada	27	29,03	35	29,91
Severa	9	9,68	9	7,69
Extremadamente severa	12	12,90	19	16,24
<b>Ansiedad</b>				
Sin depresión	23	24,73	36	30,77
Leve	4	4,30	5	4,27
Moderada	26	27,96	34	29,06
Severa	14	15,05	12	10,26
Extremadamente severa	26	27,96	30	25,64
<b>Estrés</b>				
Sin depresión	53	56,99	72	61,54
Leve	17	18,28	19	16,24
Moderada	15	16,13	16	13,68
Severa	8	8,60	10	8,55
Extremadamente severa	0	0,00	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>93</b>	<b>100</b>	<b>117</b>	<b>100</b>

*Fuente: Elaboración Propia.*

La Tabla Nº. 6 muestra que el 29.03% de los estudiantes de VII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM depresión moderada, el 27.96% presentan ansiedad moderada y extremadamente severa, y el 18.28% tienen estrés leve; por otro lado, en los estudiantes de IX semestre el 29.91% presentan depresión moderada, el 29.06% tienen ansiedad moderada, mientras que el 13.68% presentan estrés moderado.

**GRÁFICO Nº 6:**

**Estado emocional en el contexto actual (COVID-19) según el semestre de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021**



**Fuente:** *Elaboración Propia.*

**TABLA Nº 7**

**Relación que existe entre la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y la depresión en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021**

Depresión	Trastornos temporomandibulares								TOTAL	
	No presenta		Leve		Moderado		Grave			
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
Sin depresión	41	19,52	13	6,19	11	5,24	2	0,95	67	31,90
Leve	11	5,24	11	5,24	8	3,81	2	0,95	32	15,24
Moderada	11	5,24	25	11,90	23	10,95	3	1,43	62	29,52
Severa	3	1,43	7	3,33	7	3,33	1	0,48	18	8,57
Ext. severa	0	0,00	8	3,81	15	7,14	8	3,81	31	14,76
<b>TOTAL</b>	66	31,43	64	30,48	64	30,48	16	7,62	210	100

$X^2=64.51$      $P<0.05$      $P=0.00$

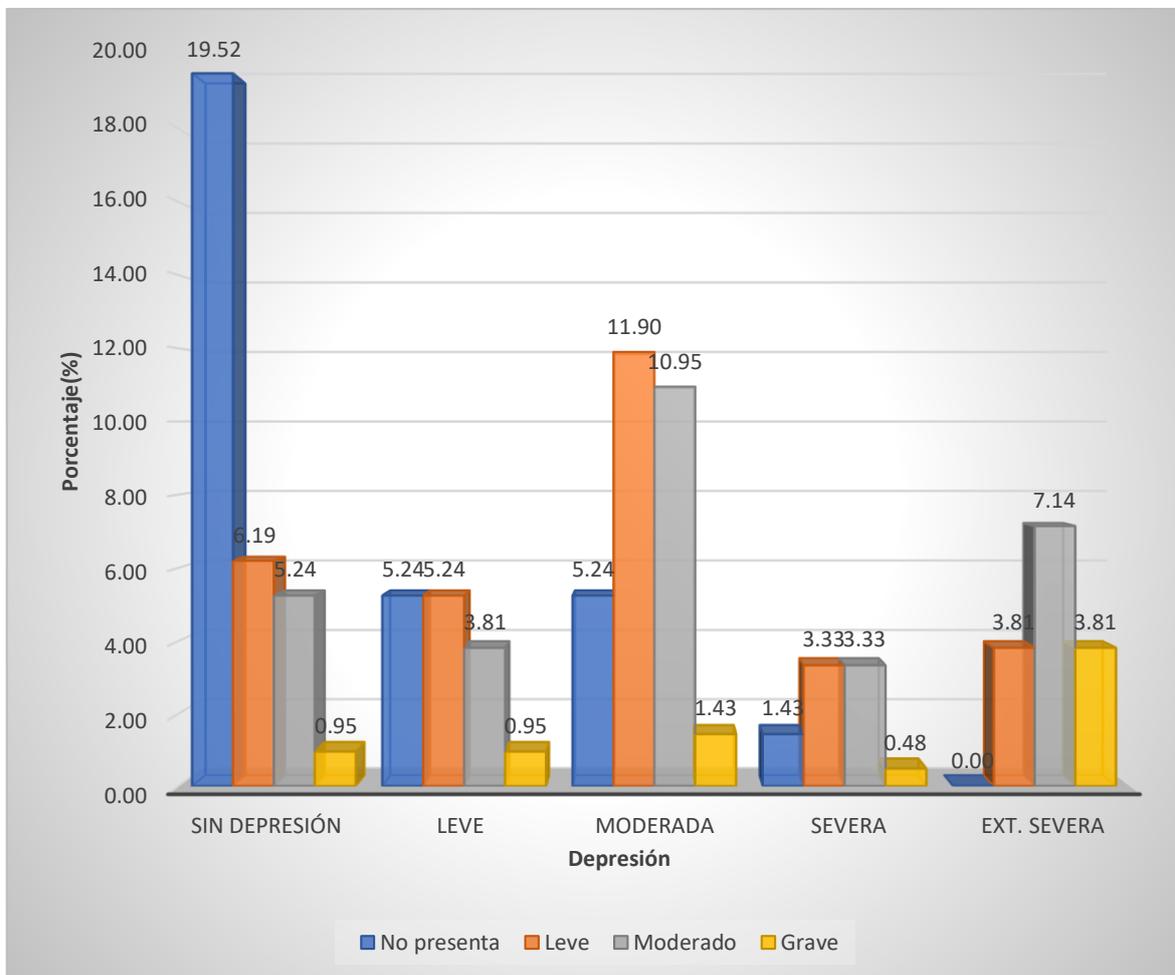
**Fuente:** *Elaboración Propia.*

La Tabla Nº. 7 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=64.51$ ) muestra que los trastornos temporomandibulares y la depresión presentan relación estadística significativa ( $P<0.05$ ).

Asimismo, se observa que el 19.52% de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM que no presentan trastornos temporomandibulares no tienen depresión, mientras que el 10.95% de estudiantes con trastornos temporomandibulares moderado tienen depresión moderada.

**GRÁFICO N° 7:**

**Relación que existe entre la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y la depresión en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021**



**Fuente:** *Elaboración Propia.*

**TABLA Nº 8**

**Relación que existe entre la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y la ansiedad en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021**

Ansiedad	Trastornos temporomandibulares								TOTAL	
	No presenta		Leve		Moderado		Grave			
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
Sin ansiedad	38	18,10	9	4,29	10	4,76	2	0,95	59	28,10
Leve	4	1,90	1	0,48	3	1,43	1	0,48	9	4,29
Moderada	17	8,10	23	10,95	16	7,62	4	1,90	60	28,57
Severa	3	1,43	12	5,71	9	4,29	2	0,95	26	12,38
Ext. severa	4	1,90	19	9,05	26	12,38	7	3,33	56	26,67
<b>TOTAL</b>	66	31,43	64	30,48	64	30,48	16	7,62	210	100

$X^2=56.01$      $P<0.05$      $P=0.00$

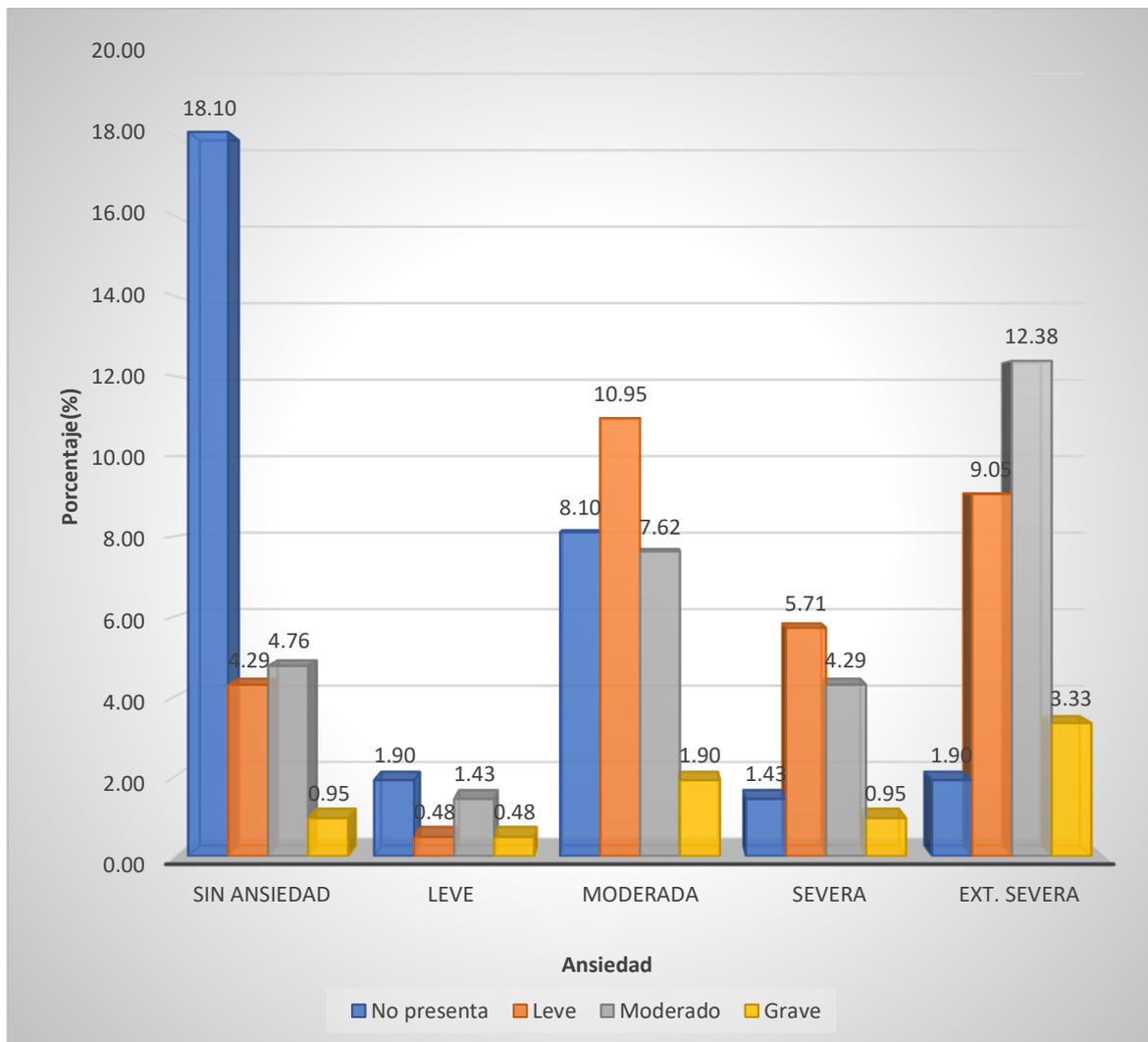
*Fuente: Elaboración Propia.*

La Tabla Nº. 8 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=56.01$ ) muestra que los trastornos temporomandibulares y la ansiedad presentan relación estadística significativa ( $P<0.05$ ).

Asimismo, se observa que el 18.10% de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM que no presentan trastornos temporomandibulares no tienen ansiedad, mientras que el 12.38% de estudiantes con trastornos temporomandibulares moderados tienen ansiedad extremadamente severa.

**GRÁFICO Nº 8:**

**Relación que existe entre la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y la ansiedad en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021**



**Fuente:** *Elaboración Propia.*

**TABLA Nº 9**

**Relación que existe entre la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y el estrés en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021**

Estrés	Trastornos temporomandibulares								TOTAL	
	No presenta		Leve		Moderado		Grave			
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
Sin estrés	59	28,10	35	16,67	25	11,90	6	2,86	125	59,52
Leve	5	2,38	12	5,71	17	8,10	2	0,95	36	17,14
Moderada	2	0,95	12	5,71	15	7,14	2	0,95	31	14,76
Severa	0	0,00	5	2,38	7	3,33	6	2,86	18	8,57
Ext. severa	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>31,43</b>	<b>64</b>	<b>30,48</b>	<b>64</b>	<b>30,48</b>	<b>16</b>	<b>7,62</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

$X^2=54.98$      $P<0.05$      $P=0.00$

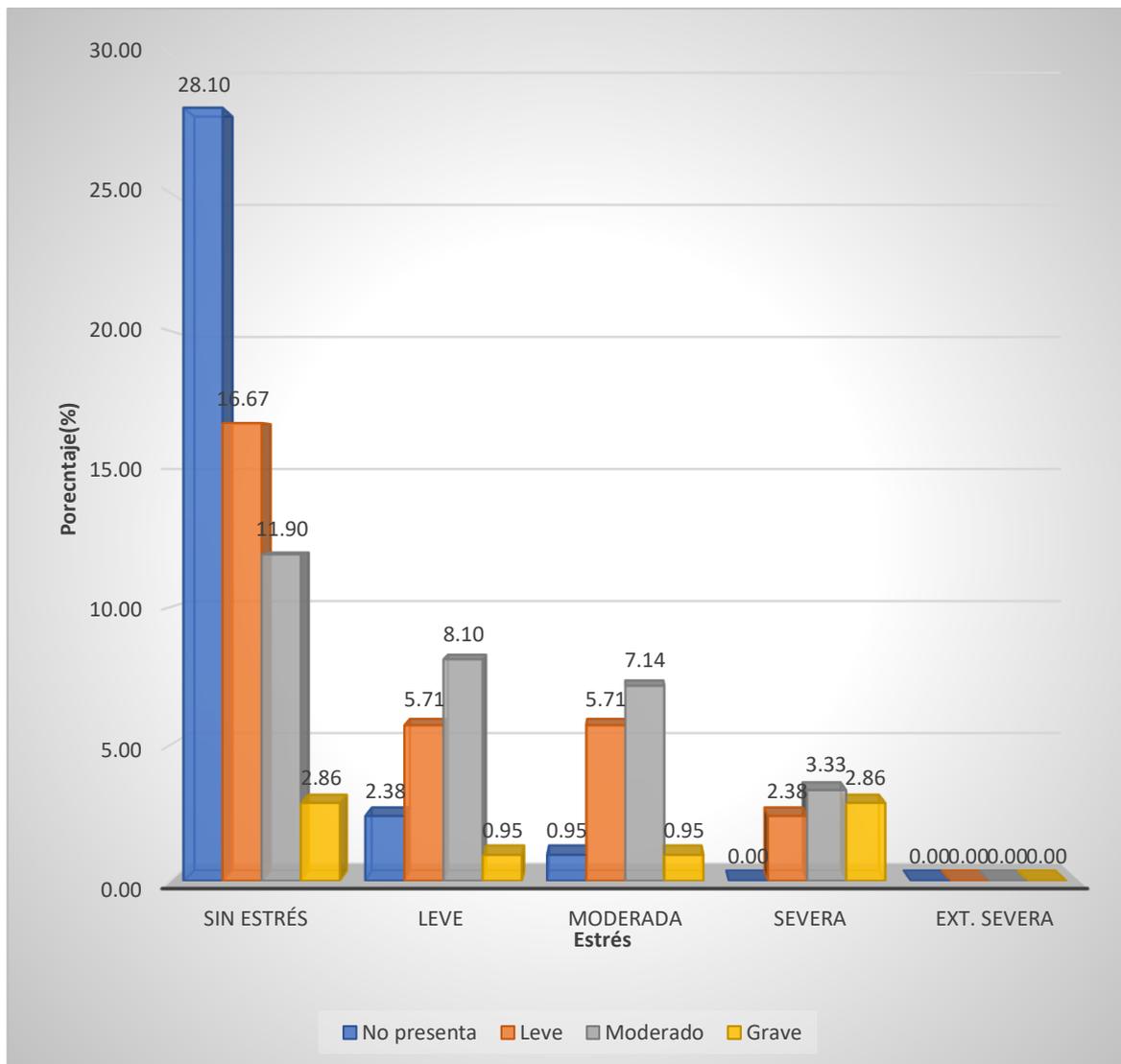
*Fuente: Elaboración Propia.*

La Tabla Nº. 9 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=54.98$ ) muestra que los trastornos temporomandibulares y el estrés presentan relación estadística significativa ( $P<0.05$ ).

Asimismo, se observa que el 28.10% de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM que no presentan trastornos temporomandibulares no tienen estrés, mientras que el 2.86% de estudiantes con trastornos temporomandibulares grave tienen estrés severo.

**GRÁFICO Nº 9:**

**Relación que existe entre la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y el estrés en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021**



**Fuente:** *Elaboración Propia.*

## DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar la relación que existe entre la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y el estado emocional en el contexto actual (COVID-19) en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa-2021. Se efectuó esta investigación debido a que será una importante contribución académica al generar nuevos conocimientos que servirán de fundamento para el desarrollo de estudios posteriores, es así, que se realizaron encuestas a 210 jóvenes de la Facultad de Odontología, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión, recolectando así datos sociodemográficos e incluyéndose el Índice Anamnésico de Fonseca y la escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21).

En cuanto a las características sociodemográficas, el 55.71% de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UCSM cursan noveno semestre, mientras que el 44.29% de los estudiantes pertenecen a séptimo semestre. En esta investigación según la Tabla 2 la mayoría de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM (60.00%) son de sexo femenino y tienen entre 19 a 23 años.

En estudios previos nacionales e internacionales en estudiantes universitarios, que utilizan el Índice Anamnésico de Fonseca, entre los años 2017-2021, la prevalencia de trastornos temporomandibulares se encuentra entre 53,6% y 79,8% (41) (38) (40) (42).

La Tabla N°. 3 muestra que en los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM el 31.43% no presentan trastornos temporomandibulares, mientras que el 68,58% si presenta trastornos temporomandibulares. Se encontraron resultados similares en el trabajo de investigación de Brophy (37), en el año 2019, donde se concluyó una prevalencia de 61,7% en estudiantes universitarios de la ciudad de Trujillo, Perú. Estos resultados no coinciden con Jonathan William Deza Palle (15) quien, en su investigación en estudiantes de odontología en la ciudad de Arequipa, en el año 2013, concluyó que un 56.6% no presenta ningún trastorno temporomandibular y el

43.4% si presentó trastornos temporomandibulares. Esta variabilidad puede deberse a que en esta última se utilizó los criterios diagnósticos de investigación para TTM (CDI/TTM), mientras que en la primera se utilizó el Índice Anamnésico de Fonseca.

Respondiendo al primer objetivo el 31.43% de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM no presentan trastornos temporomandibulares, seguido del 30.48% de estudiantes con trastorno temporomandibular leve y moderado, mientras que solo el 7.62% de los estudiantes tienen trastorno grave. El 34.41% de los estudiantes de VII semestre tienen trastorno temporomandibular leve, mientras que el 37.61% de los estudiantes de IX semestre presentan trastorno temporomandibular moderado.

Estos resultados comparados con investigaciones nacionales previas en los que también se empleó en Índice Anamnésico de Fonseca, difiere con Brophy (37) en el año 2019, donde la mayoría de estudiantes universitarios presentó trastorno temporomandibular leve con el 47,8%, mientras que sólo el 11,1% presentó trastorno temporomandibular moderado; y Achulle (38) en el 2018, donde sí se encontraron resultados similares de trastorno temporomandibular leve de 31,7% y moderado de 33,7%.

En investigaciones internacionales previas en los que se empleó el mismo Índice Anamnésico de Fonseca, como el de Selin Gas et.al (40), en estudiantes turcos; Teuta Bicaj et.al (41), con su investigación en Kosovo, y Solís Martínez et.al (42), en México; se mostró una gran diferencia donde la mayoría de estudiantes presentaban trastorno temporomandibular leve con 44,1%, 44,6% y 44% respectivamente. La variabilidad de la prevalencia puede deberse a factores como la variabilidad del número de muestras utilizadas en los estudios, el lugar y el período en el que se realizó el estudio.

En cuanto al segundo objetivo en los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM la prevalencia de depresión es de 68.10%, donde el 28.52% presentan depresión moderada; en cuanto a la ansiedad la prevalencia fue de 71.9%, donde el 28.57% presenta ansiedad moderada y el 26.67% ansiedad extremadamente severa; por último, la prevalencia de estrés fue de 40.48%, donde

17.14% presento estrés leve. El 29.03% de los estudiantes de VII semestre presentan depresión moderada, el 27.96% presentan ansiedad extremadamente severa y el 18.28% tienen estrés leve; por otro lado, en los estudiantes de IX semestre el 29.91% presentan depresión moderada, el 29.06% tienen ansiedad moderada, mientras que el 13.68% presentan estrés moderado. Resultados que no coinciden con el estudio de Gonzales Neyra (36), en estudiantes universitarios de la UCSM en el año 2020, donde la prevalencia de depresión fue 47.3%, ansiedad 47.6% y estrés de 43.4%. Esta diferencia puede deberse a que ya ha transcurrido tiempo desde la situación del confinamiento, pero aún continúan las expectativas respecto al futuro con la pandemia de la COVID-19, la situación académica de los estudiantes, la situación social y política del país.

Respondiendo al objetivo general según la prueba de chi cuadrado se determinó que existe relación estadística significativa entre los trastornos temporomandibulares y la depresión, ansiedad y estrés ( $P < 0.05$ ). Estos resultados coinciden con Yerson Yonathan Achulle Zuñiga (38) quien concluyó que con respecto a determinar si la ansiedad es un factor etiológico de los trastornos temporomandibulares en alumnos del pre-grado de la Facultad de Estomatología se concluye que, efectivamente, el nivel de ansiedad es un factor que influye en la aparición y severidad de dicha alteración. Los resultados también coinciden con Ambrosio, Lucero (39) quien llegó a la conclusión que la influencia de la ansiedad predispone a Trastornos de la articulación temporomandibular, demostrando así su alto porcentaje de manifestación sintomatológica con relación directa entre ambos. Selin Gas et al (40), también concluyó que los trastornos temporomandibulares tendían a ser más frecuentes en estudiantes de odontología, especialmente mujeres, con mayor depresión, ansiedad y niveles de estrés durante la pandemia de COVID19. El 19.52% de los estudiantes de VII y IX semestre que no presentan trastornos temporomandibulares no tienen depresión, mientras que el 10.95% de estudiantes con trastornos temporomandibulares moderado tienen depresión moderada. El 18.10% de los estudiantes de VII y IX semestre que no presentan trastornos temporomandibulares no tienen ansiedad, mientras que el 12.38% de estudiantes con trastornos temporomandibulares moderados tienen ansiedad extremadamente severa. El 28.10% de los estudiantes de VII y IX semestre que no

presentan trastornos temporomandibulares no tienen estrés, mientras que el 2.86% de estudiantes con trastornos temporomandibulares graves tienen estrés severo.

Se encontraron varias limitaciones en el presente estudio. Primero, la encuesta se realizó sólo en estudiantes de la Facultad de Odontología de la UCSM. Por lo tanto, estos resultados pueden no ser generalizables a otras poblaciones. En segundo lugar, los síntomas de los trastornos temporomandibulares (chasquidos, sensibilidad y movilidad de la mandíbula reducida) no fueron diagnosticados clínicamente. Por lo tanto, es difícil de explicar la relación entre los niveles de depresión, ansiedad y estrés, y todos los síntomas de TTM. Tercero, en el estudio actual, las estructuras de la articulación temporomandibular y posición del disco no fueron diagnosticados por radiografías.



## CONCLUSIONES

### PRIMERA:

Casi un tercio de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM no presentan trastornos temporomandibulares, seguido del 30.48% de estudiantes con trastorno temporomandibular leve y moderado, mientras que solo el 7.62% de los estudiantes tienen trastorno grave.

### SEGUNDA:

La mayoría de los estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM presentaron ansiedad, depresión y estrés. La prevalencia de depresión en los estudiantes es de 68,10%, donde el 28,52% presentan depresión moderada; en cuanto a la ansiedad la prevalencia fue de 71, 9%, donde el 28,57% presenta ansiedad moderada y el 26,67% ansiedad extremadamente severa; por último, la prevalencia de estrés fue de 40,48%, donde 17,14% presentó estrés leve.

### TERCERA:

Según la prueba de chi cuadrado, se determinó que existe relación estadística significativa entre los trastornos temporomandibulares y la depresión, ansiedad y estrés ( $P < 0.05$ ), por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna.

## RECOMENDACIONES

1. A las autoridades de la UCSM y la Facultad de Odontología, realizar tamizajes de salud mental, debido a que se encontró una alta prevalencia de depresión, ansiedad y estrés; para poder llegar a un diagnóstico oportuno y evitar que evolucione.
2. A los docentes de la Facultad de Odontología, motivar el estudio de los trastornos temporomandibulares en los estudiantes, para que se realicen nuevas investigaciones en pacientes que acudan futuramente al Centro Odontológico. Incentivar a tener un enfoque clínico multidisciplinario, incluida la odontología, en el diagnóstico de TTM y el tratamiento de esta condición, como también intervención psicológica y apoyo de salud mental para reducir la ansiedad y el estrés como parte del tratamiento de TTM.
3. A los estudiantes de la Facultad de Odontología, a que realicen más estudios con respecto a articulación temporomandibular y los trastornos temporomandibulares. Respecto a su relación con el impacto que está causando el contexto actual de la COVID-19, como problemas psicológicos, problemas de postura, calidad de sueño, etc.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

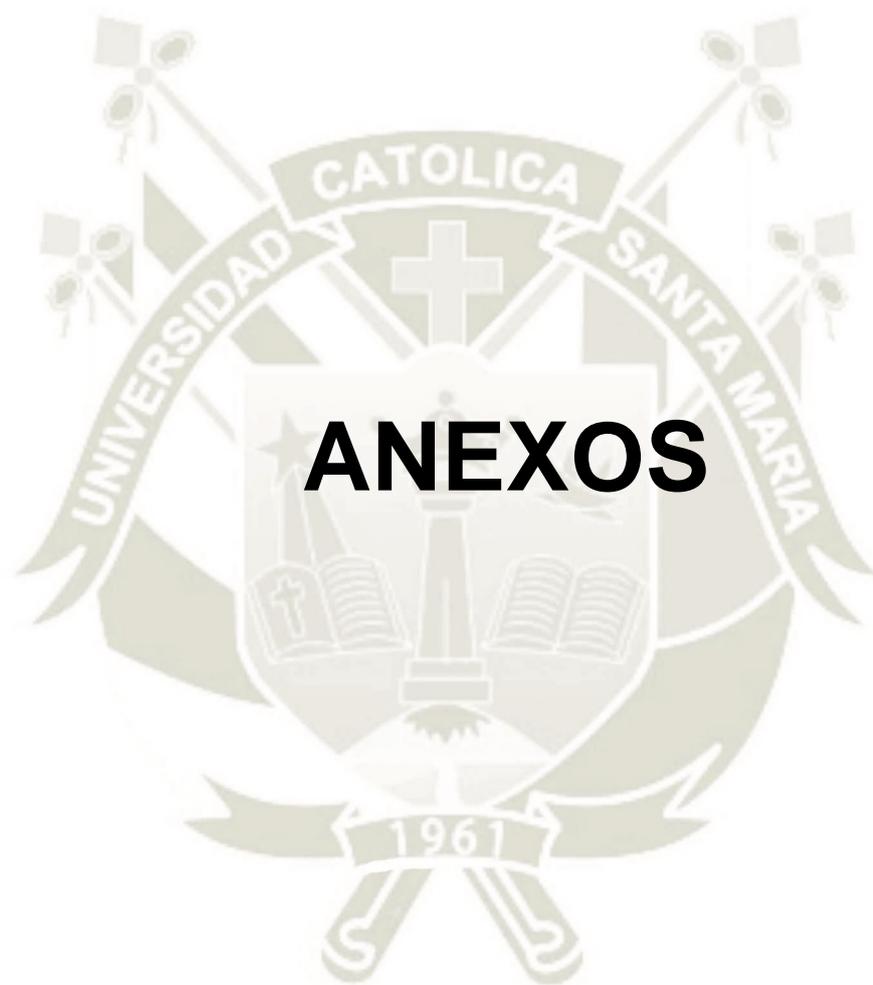
1. Grau León I, Fernández Lima K, González G, Osorio Núñez M. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. Revista Cubana de Estomatología. 2005 Septiembre-Diciembre; 42(3).
2. Albornoz López del Castillo CM, Cabrera Villalobos Y, Hidalgo Hidalgo S, Roque Ruano M. Evolución y controversia de los trastornos temporomandibulares. Archivo Médico de Camagüey. 2001; 5.
3. Freese AS. El Síndrome de Costen: una reinterpretación. Archivos AMA de otorrinolaringología. 1959; 70(3): p. 309-314.
4. McNeill C. History and evolution of TMD concepts (Historia y evolución de los conceptos de los TTM). Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1997 Enero; 83(1).
5. Scrivani SJ, Keith DA, & Kaban LB. Temporomandibular Disorders. New England Journal of Medicine. 2008; 359(25): p. 2693-2705.
6. Manfredini D, Guarda-Nardini L, Winocur E, Piccotti F, Ahlberg J, Lobbezoo F. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology. 2011; 112(4).
7. Aníbal Alberto A, Albertini JS, Bechelli A. Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral.: Editorial Médica Panamericana; 2005.
8. Butts R, Dunning J, Perreault T, Mettelle J, Escaloni J. Pathoanatomical characteristics of temporomandibular dysfunction: Where do we. Journal of Bodywork & Movement Therapies. 2017; 21(3).
9. Sosa GE. Detección precoz de los desórdenes temporomandibulares Córdoba-Argentina: Amolca; 2006.
10. Okeson JP. Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. Séptima ed. Madrid: S.A. ELSEVIER ESPAÑA; 2013.

11. Santana M, Grau León I, Moreno Chala Y, Morell R. Evaluación de protocolo para el diagnóstico y tratamiento de las alteraciones. *Multimed. Revista Médica. Granma.* 2015 Jul-Agos; 19(4).
12. Aragón M, Aragón F, Torres LM. Trastornos de la articulación témporo-mandibular. *Rev. Soc. Esp. Dolor.* 2005; 12(7).
13. León G, Fernández Lima K, González G, Osorio Núñez M. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. *Revista Cubana de estomatología.* 2005 Septiembre-Diciembre; 42(3).
14. Ros Santana M, Moreno Chala Y, Rosales Rosales K, Osorio Capote Y, Morales Cordoví L. Grado de disfunción temporomandibular en mayores de 19 años. *Medisan.* 2013; 17(12): p. 9087-9093.
15. Deza Palle JW. "Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según el Índice de Criterios Diagnósticos de los Trastornos Témporomandibulares Modificado (CDI - TTM) en alumnos de cuarto y quinto año de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María. [Tesis] , editor. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2013.
16. Lescas Méndez O, Hernández ME, Sosa A, Sánchez M, Ugalde-Iglesias C, Ubaldo-Reyes L, et al. Trastornos temporomandibulares. Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar. Cátedra especial "Dr. Ignacio Chávez". *Revista de la Facultad de Medicina (México).* 2012 Ene-Feb; 55(1).
17. Chaves T, De Oliveira A, Grossi D. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular , parte I : índices e questionários; uma contribuição. *Fisioter e Pesqui.* 2008; 15(1): p. 92-100.
18. Alvarado-Menacho S. Importancia de los índices simplificados en el diagnóstico y estudio de Trastornos Temporomandibulares. *Revista Estomatológica Herediana.* 2019 Ene-Mar; 29(1).
19. Fonsêca DMd. Craniomandibular disfunction - (CMD): diagnosis through anamnesis. [Tesis de maestría] ed. Sao Paulo: Universidade de Sao Paulo; 1992.

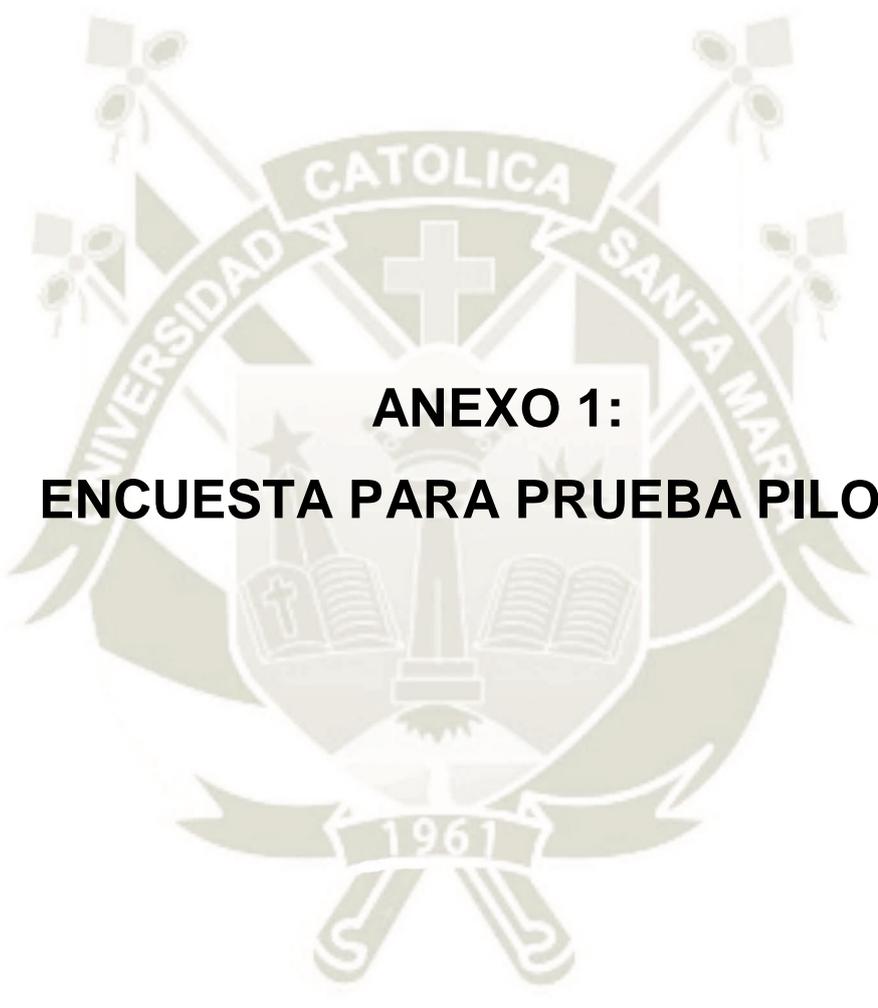
20. Fonseca DMd, Bonfante G, Valle ALd, Freitas SFTd. Diagnosis of the craniomandibular disfunction through anamnesis. Rev Gauch Odontol. 1994; 4(1): p. 23-32.
21. Lázaro J. Validación del índice anamnésico simplificado de Fonseca para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares [Tesis] , editor. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2008.
22. Stasiak G, Machado Maracci L, De Oliveira Chami V, Denardini Pereira D, Tomazoni F, Bernardon Silva T, et al. TMD diagnosis: Sensitivity and specificity of the Fonseca Anamnestic Index. CRANIO®. 2020;; p. 1-5.
23. Xiong J, Lipsitz O, Nasri F, Lui L, Gill H, Phan L, et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. Journal of affective disorders. 2020.
24. Gonzales-Castillo JR, Varona-Castillo L, Dominguez-Morante MG, & Ocaña-Gutierrez VR. Pandemia de la COVID-19 y las Políticas de Salud Pública en el Perú: marzo-mayo 2020.. Revista de Salud Pública. 2020; 22(2).
25. San Molina L, Arranz Martí B. Comprender la depresión Barcelona: Editorial AMAT; 2010.
26. Sierra JC, Ortega V, Zubeidat I. Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. Revista Mal-estar E Subjetividade. 2003 Marzo; 3(1): p. 10-59.
27. Valdés M, Flores TD. Psicobiología de estrés. In Permuy MSL. Manual de bases biológicas del comportamiento humano. Montevideo: Udelar. CSE; 2011. p. 179-183.
28. Gameiro GH, da Silva Andrade A, Nouer DF, Ferraz de Arruda Veiga MC. How may stressful experiences contribute to the development of temporomandibular disorders? Clinical Oral Investigations. 2006; 10(4).
29. Martínez Ross E. Rehabilitación y Reconstrucción Oclusal. Tercera ed.: Ediciones Cuellar; 2003.
30. Lovibond PyLS. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and

- Anxiety Inventories. Behaviour Research and Therapy. 1995; 33(3): p. 335-343.
31. Antony M, Bieling P, Cox B, Enns M, Swinson R. Propiedades psicométricas de las versiones de 42 y 21 elementos de las Escalas de estrés, ansiedad y depresión (DASS) en grupos clínicos y una muestra comunitaria. Evaluación psicológica. 1998; 10: p. 176-181.
  32. Román Mella F, Vinet Eugenia V, Alarcón Muñoz AM. Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21): Adaptación y propiedades psicométricas en estudiantes secundarios de temuco. Revista Argentina de Clínica Psicológica. 2014 23; 2: p. 179-190.
  33. Antúnez Z, Vinet EV. Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS - 21): Validación de la Versión Abreviada en Estudiantes Universitarios Chilenos. Terapia Psicológica. 2012; 30(3): p. 49-55.
  34. Polo Martínez R. Propiedades Psicométricas de la Escala de Depresión, Ansiedad Y Estrés (DASS-21) en estudiantes universitarios de Chimbote. Chimbote: [Tesis]; 2017.
  35. Australia Fdpd. Escalas de Ansiedad, Estrés y Depresión (DASS). [Online].; 2018 [cited 2021 Mayo. Available from: [www.psy.unsw.edu.au/dass/](http://www.psy.unsw.edu.au/dass/)].
  36. Gonzales Neyra JR. NIVEL DE DEPRESIÓN, ANSIEDAD Y ESTRÉS EN JÓVENES UNIVERSITARIOS ASOCIADO A CONFINAMIENTO SOCIAL – AREQUIPA 2020 [Tesis] , editor. [Arequipa]: Universidad Católica de Santa María; 2020.
  37. Brophy Herrera KA. PREVALENCIA DE TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR Y ESTRÉS ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA DE TRES UNIVERSIDADES DE TRUJILLO, 2019. [Tesis] , editor. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2019.
  38. Achulle Zuñiga YY. Ansiedad como factor etiológico de trastornos temporomandibulares en alumnos de una universidad privada [Tesis] , editor. Lima: Universidad Inca Garcilazo de la Vega; 2018.

39. Ambrosio Chavez L. Relación entre la presencia de Trastornos Temporomandibulares y el grado de ansiedad en estudiantes de odontología, Lima 2018. [Tesis] , editor. Lima: Universidad Inca Garcilazo de la Vega; 2018.
40. 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. *Cranio. The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice*. 2021 Febrero;; p. 1-6.
41. Bicaj T, Shala K, Krasniqi T, Ahmedi E, Dula L, Lila-Krasniqi Z. Frequency of Symptoms of Temporomandibular Disorders Among Prishtina Dental Students. *Revista de Ciencias Médicas de Macedonia de Acceso Abierto*. ; 5(6): p. 781-784.
42. Solís-Martínez L, Barajas-Pérez V, Almeda-Ojeda Ó, Campuzano-Estrada A, Valles-Flores K, García-Torres E. Prevalencia de trastornos temporomandibulares mediante el índice anamnésico simplificado de Fonseca en estudiantes de Odontología de la Universidad Juárez del Estado de Durango, México. *Rev Cient Odontol*. 2021; 9(2).



# ANEXOS



**ANEXO 1:  
ENCUESTA PARA PRUEBA PILOTO**

## ENCUESTA PARA PRUEBA PILOTO

CONSIDERE QUE SU PARTICIPACIÓN ES VOLUNTARIA, ANÓNIMA Y LOS RESULTADOS SERÁN CONFIDENCIALES.

¿Desea participar de este cuestionario?

-SI  
-NO

Indique su género: -Masculino ( ) -Femenino ( )

Indique su edad: -Escriba su respuesta

### ÍNDICE ANAMNÉSICO DE FONSECA

Por favor, responde las siguientes preguntas con SI, NO o A VECES.

1) ¿Tiene dificultad para abrir la boca?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

2) ¿Siente dificultad para mover su mandíbula de lado?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

3) ¿Tiene cansancio / dolor muscular al masticar?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

4) ¿Siente dolores de cabeza con frecuencia?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

5) ¿Siente dolor en el cuello o rigidez en el cuello?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

6) ¿Tiene dolor de oído o de la región de las articulaciones (ATM)?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

7) ¿Ha notado que usted tiene sonidos de ATM al masticar o al abrir la boca?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

8) ¿Ha notado si tiene hábitos como el apretar y / o rechinar los dientes (goma de mascar, mordiendo el lápiz o el labio, morderse las uñas)?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

9) ¿Siente que sus dientes no encajan bien?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

10) ¿Te consideras una persona tensa o nerviosa?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

## CUESTIONARIO ANSIEDAD, ESTRÉS Y DEPRESIÓN (DASS-21)

**1. Me ha costado mucho descargar la tensión**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**2. Me di cuenta que tenía la boca seca**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**3. No podía sentir ningún sentimiento positivo**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**4. Se me hizo difícil respirar**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**5. Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer las cosas**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**6. Reaccioné exageradamente en ciertas situaciones**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**7. Sentí que mis manos temblaban**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**8. He sentido que estaba gastando una gran cantidad de energía**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**9. Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o podía hacer el ridículo**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**10. He sentido que no había nada que me ilusionara**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**11. Me he sentido inquieto**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**12. Se me hizo difícil relajarme**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**13. Me sentí triste y deprimido**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**14. No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**15. Sentí que estaba al punto de pánico**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**16. No me pude entusiasmar con nada**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**17. Sentí que valía muy poco como persona**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**18. He tendido a sentirme enfadado con facilidad**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**19. Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico**

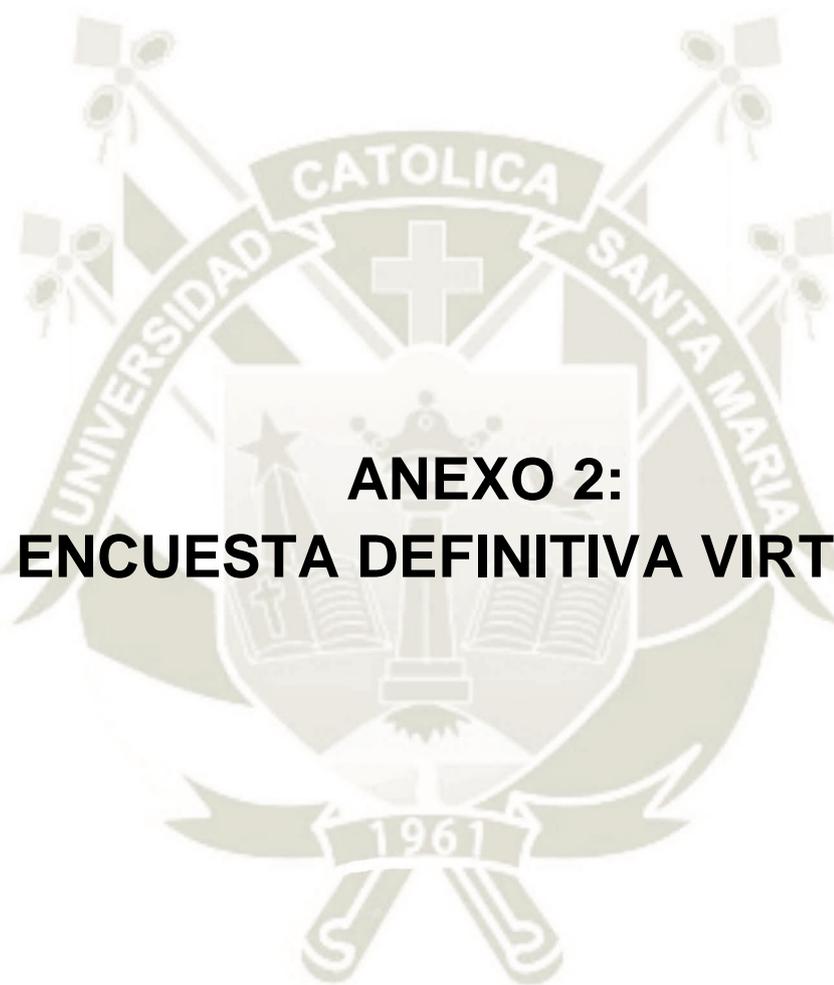
- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**20. Tuve miedo sin razón**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)

**21. Sentí que la vida no tenía ningún sentido**

- 0 (No me ha ocurrido)
- 1 (Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo)
- 2 (Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo)
- 3 (Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo)



## **ANEXO 2: ENCUESTA DEFINITIVA VIRTUAL**

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente trabajo de investigación titulado: “PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN RELACIÓN AL ESTADO EMOCIONAL EN EL CONTEXTO ACTUAL (COVID-19) EN ESTUDIANTES DE VII Y IX SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA-2021”

Tiene como objetivo Determinar la relación que existe entre la prevalencia de trastornos temporomandibulares y el estado emocional en el contexto actual (covid-19) en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Se le invita a participar dándole a conocer que la participación es completamente VOLUNTARIA y ANÓNIMA. Toda la información recolectada será utilizada para fines académicos por parte de la Bachiller Andrea Dennise Huaylla Paredes.

### ¿Acepta participar de manera voluntaria?

-Sí, acepto

Indique su género: -Masculino ( ) -Femenino ( )

Indique su edad: -Escriba su respuesta: .....

Indique el semestre al que pertenece: -VII semestre ( ) -IX semestre ( )

## ÍNDICE ANAMNÉSICO DE FONSECA

Por favor, responde las siguientes preguntas con SI, NO o A VECES.

### 1) ¿Tiene dificultad para abrir la boca?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

### 2) ¿Siente dificultad para mover su mandíbula de lado?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

### 3) ¿Tiene cansancio / dolor muscular al masticar?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

### 4) ¿Siente dolores de cabeza con frecuencia?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

### 5) ¿Siente dolor en el cuello o rigidez en el cuello?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

### 6) ¿Tiene dolor de oído o de la región de las articulaciones (ATM)?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

### 7) ¿Ha notado que usted tiene sonidos de ATM al masticar o al abrir la boca?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

### 8) ¿Ha notado si tiene hábitos como el apretar y / o rechinar los dientes (goma de mascar, mordiendo el lápiz o el labio, morderse las uñas)?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

### 9) ¿Siente que sus dientes no encajan bien?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

### 10) ¿Te consideras una persona tensa o nerviosa?

Si ( ) No ( ) A veces ( )

## CUESTIONARIO ANSIEDAD, ESTRÉS Y DEPRESIÓN (DASS-21)

Por favor lea las siguientes afirmaciones y coloque un círculo alrededor de un número (0, 1, 2, 3) que indica en qué grado le ha ocurrido a usted esta afirmación durante la semana pasada.

La escala de calificación es la siguiente:

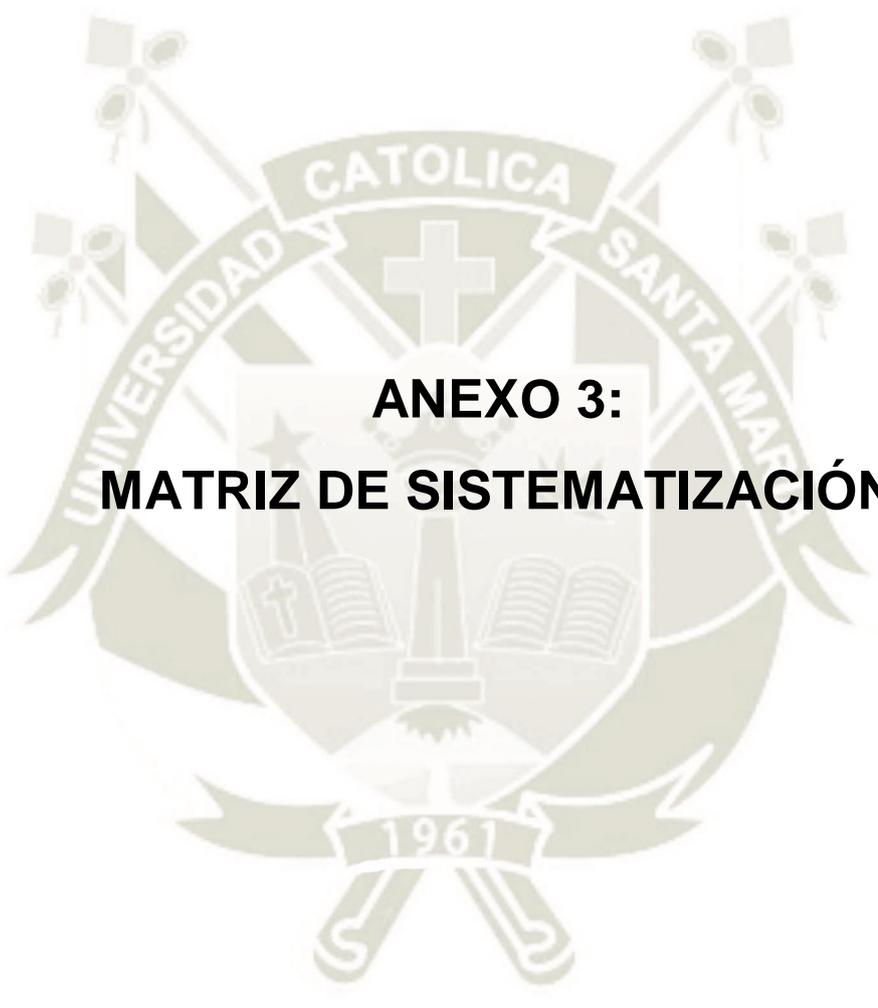
0= NO ME HA OCURRIDO

1= ME HA OCURRIDO UN POCO, O DURANTE PARTE DEL TIEMPO

2= ME HA OCURRIDO BASTANTE, O DURANTE UNA BUENA PARTE DEL TIEMPO

3= ME HA OCURRIDO MUCHO, O LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO

	0	1	2	3
1S. Me ha costado mucho descargar la tensión				
2A. Me di cuenta que tenía la boca seca				
3D. No podía sentir ningún sentimiento positivo				
4A. Se me hizo difícil respirar				
5D. Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer las cosas				
6S. Reaccioné exageradamente en ciertas situaciones				
7A. Sentí que mis manos temblaban				
8S. He sentido que estaba gastando una gran cantidad de energía				
9A. Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o podía hacer el ridículo				
10D. He sentido que no había nada que me ilusionara				
11S. Me he sentido inquieto				
12S. Se me hizo difícil relajarme				
13D. Me sentí triste y deprimido				
14S. No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo				
15A. Sentí que estaba al punto de pánico				
16D. No me pude entusiasmar con nada				
17D. Sentí que valía muy poco como persona				
18S. He tendido a sentirme enfadado con facilidad				
19A. Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico				
20A. Tuve miedo sin razón				
21D. Sentí que la vida no tenía ningún sentido				



**ANEXO 3:  
MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN**

## MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

**ENUNCIADO:** PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN RELACIÓN AL ESTADO EMOCIONAL EN EL CONTEXTO ACTUAL (COVID-19) EN ESTUDIANTES DE VII Y IX SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA, 2021

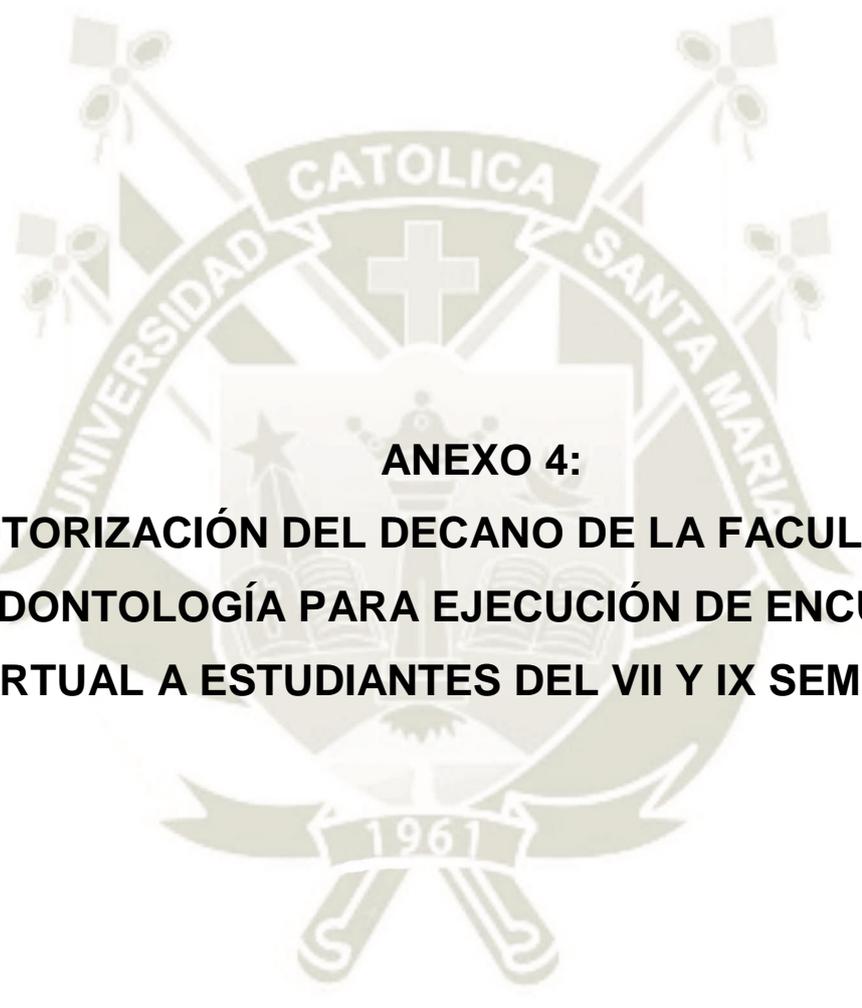
N°	Semestre	Género	Edad	Trastornos temporomandibulares	Depresión	Ansiedad	Estrés
1	IX semestre	Femenino	1	3	2	1	2
2	IX semestre	Masculino	1	1	1	1	1
3	IX semestre	Femenino	1	3	1	1	1
4	IX semestre	Femenino	3	3	3	5	3
5	IX semestre	Femenino	2	1	1	1	1
6	IX semestre	Femenino	1	3	5	5	3
7	IX semestre	Masculino	1	1	3	4	2
8	IX semestre	Femenino	1	2	5	5	3
9	IX semestre	Femenino	1	3	5	5	4
10	IX semestre	Femenino	1	3	4	5	4
11	IX semestre	Femenino	1	1	1	1	1
12	IX semestre	Masculino	3	1	3	1	1
13	IX semestre	Femenino	3	3	2	1	1
14	IX semestre	Femenino	1	3	5	5	2
15	IX semestre	Masculino	1	2	5	5	4
16	IX semestre	Femenino	1	2	4	5	2
17	IX semestre	Femenino	1	1	1	1	1
18	IX semestre	Femenino	2	3	5	5	2
19	IX semestre	Femenino	1	3	3	4	3
20	IX semestre	Femenino	1	1	3	3	1
21	IX semestre	Femenino	1	4	3	3	1
22	IX semestre	Femenino	1	1	1	1	1
23	IX semestre	Masculino	3	2	1	3	3
24	IX semestre	Femenino	2	2	1	1	1
25	IX semestre	Femenino	1	1	2	2	1
26	IX semestre	Femenino	1	4	5	5	4
27	IX semestre	Femenino	1	2	1	3	1
28	IX semestre	Femenino	1	1	1	1	1
29	IX semestre	Masculino	1	1	1	1	1
30	IX semestre	Femenino	1	2	3	3	1
31	IX semestre	Femenino	1	1	1	1	1
32	IX semestre	Femenino	2	2	2	4	1
33	IX semestre	Femenino	1	1	3	3	1
34	IX semestre	Femenino	1	3	4	5	3
35	VII semestre	Femenino	2	2	2	2	1
36	IX semestre	Femenino	1	2	1	1	1
37	IX semestre	Femenino	2	2	1	1	1
38	IX semestre	Femenino	1	1	3	3	1
39	IX semestre	Femenino	1	1	1	2	1
40	IX semestre	Femenino	1	1	1	3	1
41	IX semestre	Masculino	1	1	1	1	1
42	IX semestre	Femenino	2	2	1	3	1
43	IX semestre	Masculino	1	1	2	3	1
44	IX semestre	Femenino	1	2	3	3	1
45	IX semestre	Masculino	1	1	1	1	2
46	IX semestre	Femenino	1	1	1	3	1
47	VII semestre	Masculino	1	2	5	5	3
48	IX semestre	Femenino	1	2	1	3	1
49	IX semestre	Femenino	1	2	3	3	3
50	IX semestre	Femenino	1	2	3	4	3
51	IX semestre	Femenino	2	1	1	1	1
52	IX semestre	Femenino	2	3	1	1	1
53	IX semestre	Masculino	1	2	3	3	1
54	IX semestre	Femenino	1	4	2	3	1
55	IX semestre	Femenino	1	2	3	5	3
56	IX semestre	Femenino	1	1	1	3	1

N°	Semestre	Género	Edad	Trastornos temporomandibulares	Depresión	Ansiedad	Estrés
57	IX semestre	Masculino	1	1	1	1	1
58	IX semestre	Femenino	1	3	1	1	1
59	IX semestre	Masculino	1	3	3	4	2
60	IX semestre	Masculino	2	1	1	1	1
61	IX semestre	Masculino	1	3	3	3	1
62	IX semestre	Femenino	1	3	3	5	2
63	IX semestre	Masculino	1	3	3	5	3
64	IX semestre	Femenino	1	3	1	3	1
65	IX semestre	Femenino	1	3	4	5	2
66	IX semestre	Masculino	2	1	2	1	1
67	IX semestre	Femenino	1	3	2	4	1
68	IX semestre	Femenino	1	3	1	1	1
69	IX semestre	Masculino	2	2	4	5	3
70	IX semestre	Femenino	1	2	3	3	1
71	IX semestre	Femenino	1	2	3	3	1
72	IX semestre	Femenino	1	3	1	1	1
73	IX semestre	Femenino	1	3	5	5	4
74	IX semestre	Masculino	1	1	3	1	1
75	IX semestre	Femenino	1	3	3	5	3
76	IX semestre	Femenino	1	2	4	5	1
77	IX semestre	Femenino	1	4	5	5	4
78	IX semestre	Femenino	1	3	3	4	1
79	IX semestre	Masculino	1	1	2	3	1
80	IX semestre	Femenino	1	2	1	3	1
81	IX semestre	Femenino	1	4	5	5	4
82	IX semestre	Masculino	2	3	3	2	1
83	IX semestre	Femenino	1	1	4	5	1
84	IX semestre	Masculino	2	3	5	5	2
85	IX semestre	Femenino	1	2	3	1	1
86	IX semestre	Femenino	1	3	3	3	1
87	IX semestre	Femenino	1	2	5	4	2
88	IX semestre	Masculino	1	3	5	5	3
89	VII semestre	Femenino	1	2	3	4	3
90	VII semestre	Femenino	1	2	3	1	2
91	IX semestre	Masculino	1	3	2	2	1
92	IX semestre	Femenino	2	1	2	1	1
93	IX semestre	Femenino	1	3	2	4	1
94	VII semestre	Femenino	1	3	3	3	1
95	IX semestre	Femenino	2	3	3	3	3
96	VII semestre	Masculino	1	4	3	4	2
97	IX semestre	Femenino	1	2	5	4	4
98	IX semestre	Femenino	1	3	5	5	3
99	IX semestre	Masculino	1	2	3	3	1
100	IX semestre	Femenino	1	2	2	3	1
101	VII semestre	Femenino	1	1	1	1	1
102	IX semestre	Femenino	2	3	3	3	1
103	IX semestre	Masculino	1	3	1	3	3
104	IX semestre	Femenino	1	3	5	5	4
105	VII semestre	Femenino	1	3	5	5	2
106	IX semestre	Femenino	2	2	2	5	2
107	IX semestre	Femenino	1	3	2	1	1
108	IX semestre	Femenino	2	2	1	1	1
109	VII semestre	Masculino	1	1	3	3	1
110	VII semestre	Masculino	1	2	4	4	3
111	IX semestre	Femenino	1	3	5	5	2
112	IX semestre	Femenino	2	1	1	1	1
113	VII semestre	Femenino	1	2	3	3	1
114	IX semestre	Femenino	1	2	1	3	1
115	IX semestre	Femenino	1	3	3	3	2
116	IX semestre	Femenino	2	1	1	1	1
117	VII semestre	Femenino	1	3	3	5	2
118	IX semestre	Femenino	1	2	3	3	1
119	VII semestre	Femenino	2	2	3	5	2
120	VII semestre	Masculino	2	1	1	1	1
121	IX semestre	Masculino	1	3	3	4	2
122	VII semestre	Femenino	1	1	2	4	2
123	VII semestre	Femenino	1	2	4	5	4
124	VII semestre	Femenino	1	2	1	1	1
125	VII semestre	Femenino	1	4	5	5	4
126	VII semestre	Femenino	1	1	1	1	1

N°	Semestre	Género	Edad	Trastornos temporomandibulares	Depresión	Ansiedad	Estrés
127	VII semestre	Femenino	1	1	4	5	3
128	VII semestre	Femenino	1	3	3	3	1
129	VII semestre	Femenino	1	1	2	4	1
130	VII semestre	Femenino	1	2	3	5	3
131	VII semestre	Femenino	1	1	1	3	1
132	VII semestre	Masculino	1	4	5	5	4
133	VII semestre	Femenino	1	1	1	2	1
134	VII semestre	Femenino	1	3	5	3	4
135	VII semestre	Femenino	1	3	5	5	3
136	VII semestre	Femenino	1	2	3	5	2
137	VII semestre	Masculino	1	3	3	1	1
138	VII semestre	Femenino	1	2	3	3	1
139	VII semestre	Masculino	1	3	3	4	3
140	VII semestre	Femenino	1	2	2	3	1
141	IX semestre	Masculino	2	1	1	1	1
142	IX semestre	Femenino	1	3	3	3	2
143	IX semestre	Femenino	1	1	3	1	2
144	VII semestre	Femenino	1	3	3	4	1
145	IX semestre	Femenino	1	1	1	1	1
146	IX semestre	Masculino	1	4	5	4	2
147	IX semestre	Femenino	1	3	4	3	1
148	VII semestre	Masculino	2	2	3	4	3
149	IX semestre	Masculino	2	3	4	5	2
150	IX semestre	Femenino	1	3	1	1	1
151	VII semestre	Femenino	1	3	5	5	3
152	VII semestre	Masculino	2	1	1	1	1
153	VII semestre	Masculino	1	2	2	3	1
154	VII semestre	Masculino	1	1	1	1	1
155	VII semestre	Femenino	1	3	1	5	2
156	VII semestre	Femenino	1	1	2	3	1
157	VII semestre	Femenino	1	2	3	4	1
158	VII semestre	Femenino	1	4	2	2	1
159	VII semestre	Femenino	1	1	1	1	1
160	VII semestre	Masculino	1	2	3	5	2
161	VII semestre	Femenino	1	3	1	3	1
162	VII semestre	Masculino	1	2	3	3	1
163	VII semestre	Femenino	1	3	2	3	3
164	VII semestre	Femenino	1	4	5	5	3
165	VII semestre	Femenino	1	1	1	3	1
166	VII semestre	Femenino	1	1	2	1	1
167	VII semestre	Femenino	1	2	3	3	1
168	VII semestre	Femenino	1	1	1	1	1
169	VII semestre	Femenino	1	1	2	5	3
170	VII semestre	Femenino	1	2	3	4	1
171	VII semestre	Masculino	1	3	5	5	3
172	VII semestre	Femenino	3	1	3	3	2
173	VII semestre	Femenino	1	2	2	3	1
174	IX semestre	Masculino	1	1	3	2	1
175	VII semestre	Masculino	1	3	2	3	2
176	VII semestre	Femenino	1	2	2	4	1
177	VII semestre	Femenino	1	2	4	5	4
178	VII semestre	Masculino	1	2	1	1	1
179	VII semestre	Femenino	2	2	2	5	2
180	VII semestre	Femenino	1	3	4	5	4
181	VII semestre	Femenino	1	3	3	3	2
182	VII semestre	Masculino	2	1	1	1	1
183	VII semestre	Femenino	1	1	1	3	1
184	VII semestre	Masculino	1	1	1	1	1
185	VII semestre	Masculino	1	2	2	1	1
186	VII semestre	Femenino	1	2	5	4	2
187	VII semestre	Femenino	1	1	2	5	1
188	VII semestre	Masculino	1	1	1	1	1
189	VII semestre	Masculino	1	1	1	3	1
190	VII semestre	Masculino	2	3	1	2	1
191	VII semestre	Femenino	1	4	1	1	1
192	VII semestre	Femenino	1	4	1	1	1
193	VII semestre	Femenino	1	1	1	1	1
194	VII semestre	Masculino	1	1	3	3	1
195	VII semestre	Femenino	1	2	1	5	1
196	VII semestre	Masculino	1	1	1	1	1

N°	Semestre	Género	Edad	Trastornos temporomandibulares	Depresión	Ansiedad	Estrés
197	VII semestre	Masculino	2	1	1	1	1
198	VII semestre	Femenino	1	1	1	1	1
199	VII semestre	Femenino	1	4	3	3	1
200	VII semestre	Masculino	1	2	5	5	3
201	VII semestre	Masculino	1	4	5	5	4
202	VII semestre	Femenino	1	2	4	4	2
203	VII semestre	Femenino	2	2	2	5	2
204	VII semestre	Femenino	1	4	4	3	3
205	VII semestre	Masculino	1	3	3	4	1
206	VII semestre	Masculino	2	1	1	1	1
207	VII semestre	Femenino	1	2	3	3	2
208	IX semestre	Femenino	1	2	5	5	4
209	VII semestre	Masculino	1	1	4	3	1
210	VII semestre	Masculino	1	3	4	5	4





**ANEXO 4:**  
**AUTORIZACIÓN DEL DECANO DE LA FACULTAD DE**  
**ODONTOLOGÍA PARA EJECUCIÓN DE ENCUESTA**  
**VIRTUAL A ESTUDIANTES DEL VII Y IX SEMESTRE**



**Universidad Católica  
de Santa María**

*"IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA"  
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza)*

*Arequipa, 10 de junio del 2021*

**OFICIO N° 341- FO - 2021**

**Señores Doctores:**

**CHRISTIAN VICENTE ROJAS VALENZUELA  
GASPAR ENRIQUE DEL CARPIO RODRIGUEZ  
Docentes de la Facultad de Odontología  
Presente.-**

***De mi consideración:***

*Es grato dirigirme a usted con un cordial saludo y a la vez para presentarle a la **Srta. HUAYLLA PAREDES ANDREA DENNISE**, bachiller de la Facultad de Odontología, quien se encuentra desarrollando su tesis titulada "PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN RELACIÓN AL CONTEXTO ACTUAL (COVID-19) EN ESTUDIANTES DE VII Y IX SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA-2021", para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.*

*En tal sentido, solicito a usted se sirvan otorgar las facilidades, a fin de que el recurrente aplique un cuestionario virtual a los alumnos de VII y X Semestre respectivamente.*

*Agradeciéndole por la atención a la presente, hago propicia la oportunidad para manifestar los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.*

*Atentamente,*



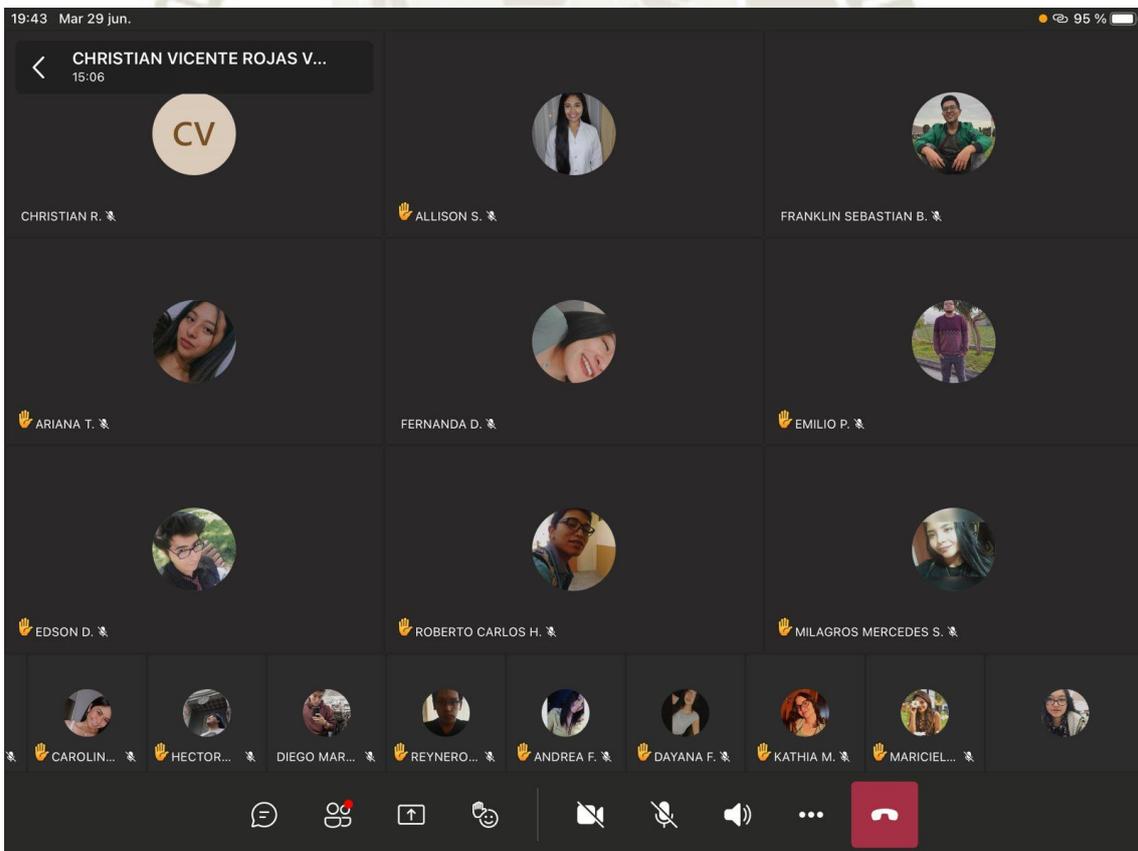
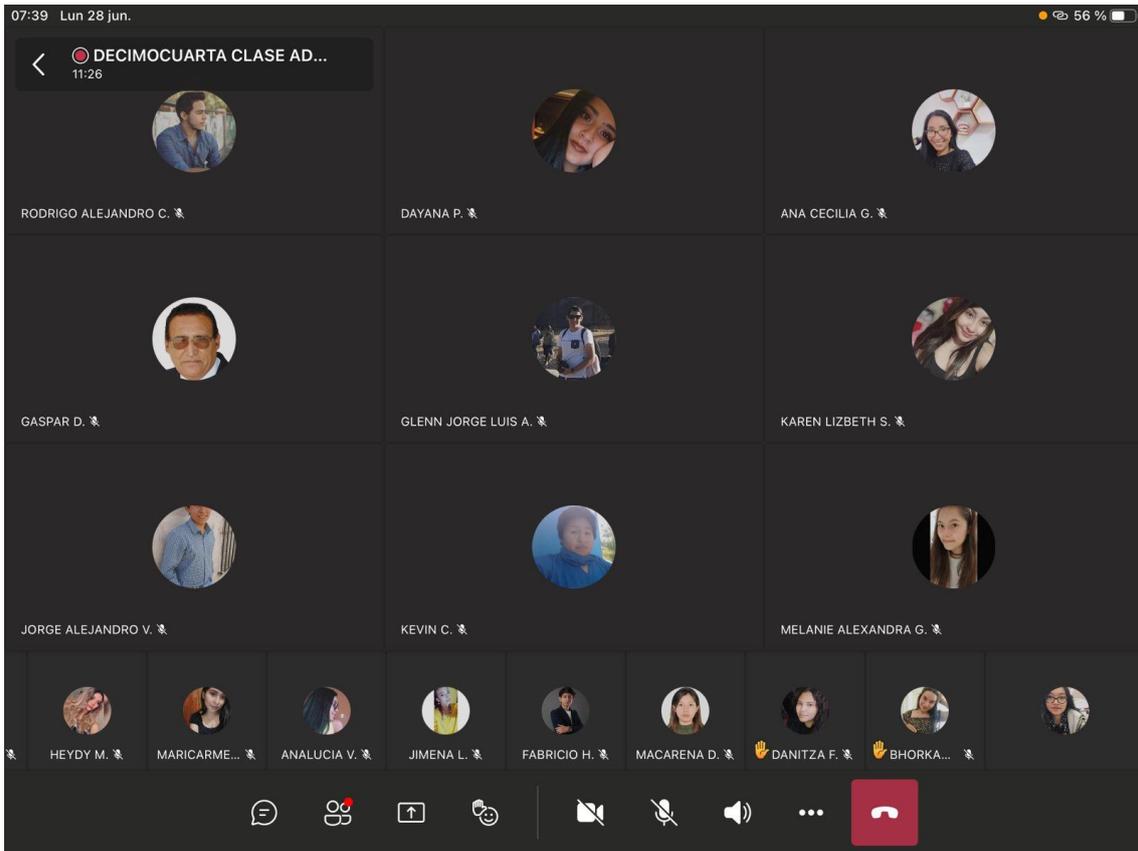
**Dr. Herbert Mario Gallegos Vargas**

Decano  
Facultad de Odontología  
Urb. San José s/n Umacollo, Arequipa - Perú  
[www.ucsm.edu.pe](http://www.ucsm.edu.pe)

*HGV/Decano  
lbm.*



**ANEXO 5:  
SECUENCIA FOTOGRÁFICA**



## TEMPOROMANDIBULARES EN RELACIÓN AL CONTEXTO ACTUAL (COVID-19) EN ESTUDIANTES DE VII Y IX SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA-2021”

Descripción del formulario

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente trabajo de investigación titulado: "PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN RELACIÓN AL CONTEXTO ACTUAL (COVID-19) EN ESTUDIANTES DE VII Y IX SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA-2021"

Tiene como objetivo Determinar la relación que existe entre la prevalencia de trastornos temporomandibulares y el estado emocional en el contexto actual (covid-19) en estudiantes de VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Se le invita a participar dándole a conocer que la participación es completamente VOLUNTARIA y ANÓNIMA. Toda la información recolectada será utilizada para fines académicos por parte de la Bachiller Andrea Dennise Huaylla Paredes.

¿Acepta participar de manera voluntaria? \*

Si, acepto

