



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIO DE ODONTOLOGÍA**

**RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y CALIDAD DE
SUEÑO EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA
LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, FILIAL TRUJILLO, REGIÓN LA LIBERTAD, 2021**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTOR

ZVALETA FERMIN, YOSSELIN MELISSA

ORCID:0000-0002-7481-7510

ASESOR

ANGELES GARCIA, KAREN MILENA

ORCID:0000-0002-2441-6882

CHIMBOTE-PERÚ

2024



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIO DE ODONTOLOGÍA

ACTA N° 0164-113-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **11:20** horas del día **26** de **Junio** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **ODONTOLOGÍA**, conformado por:

ROJAS BARRIOS JOSE LUIS Presidente
REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE Miembro
HONORES SOLANO TAMMY MARGARITA Miembro
Mgtr. ANGELES GARCIA KAREN MILENA Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, FILIAL TRUJILLO, REGIÓN LA LIBERTAD, 2021**

Presentada Por :
(1610181034) **ZVALETA FERMIN YOSSELIN MELISSA**

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

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

ROJAS BARRIOS JOSE LUIS
Presidente

REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE
Miembro

HONORES SOLANO TAMMY MARGARITA
Miembro

Mgtr. ANGELES GARCIA KAREN MILENA
Asesor

CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, FILIAL TRUJILLO, REGIÓN LA LIBERTAD, 2021 Del (de la) estudiante ZVALETA FERMIN YOSELIN MELISSA, asesorado por ANGELES GARCIA KAREN MILENA se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 6% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

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

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

Chimbote, 05 de Julio del 2024



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Roxana Torres Guzman", is written over a light blue horizontal line.

Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a mi padre que me apoyo desde un inicio de la carrera, sin su apoyo y amor incondicional no hubiera logrado terminar esta etapa de mi vida.

También a mi madre que siempre estuvo cuidándome y aconsejándome en este camino para así lograr terminar sin problemas. Y a mis hermanos que sin su ejemplo yo no hubiese llegado hasta aquí.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por que sin el yo no hubiese logrado estar aquí compartiéndoles mi felicidad.

Gracias papá por siempre estar para mí y nunca dejarme sola en este camino, viviré eternamente agradecida contigo, sin tu apoyo y cariño esto no lo hubiese terminado, gracias por ser el soporte de esta familia y siempre estar para nosotros.

Agradezco a mi madre que desde un inicio estuvo guiándome en este camino y formándome para ser una mujer de bien.

A mi pequeño hermano Alexander que siempre me apoyo en la clínica y a la vez ser mi cómplice de todo, hermanito espero ser tu ejemplo en un futuro y te sientas orgulloso de mí y me recuerdes que yo jamás me rendí a pesar que el camino estuvo muy difícil.

Y también agradezco a mi mejor amiga Damaris que siempre estuvo conmigo en cada momento de mi vida, gracias por tu amistad sincera y por siempre estar presente en las buenas y en las malas.

Finalmente agradezco a todas las personas que están leyendo este documento y espero de todo corazón haber sido una buena ayuda. Muchas gracias.

Índice General

Carátula.....	I
Dedicatoria	V
Agradecimiento	VI
Índice General	VII
Lista de Tablas.....	IX
Lista de Figuras	X
Resumen	XI
Abstract.....	XII
I. Planteamiento del problema.....	1
1.1. Descripción del problema	1
1.2. Formulación del problema	2
1.3. Objetivos	3
1.4. Justificación	4
II. Marco Teórico.....	5
2.1. Antecedentes	5
2.2. Bases teóricas de la investigación.....	10
2.3. Hipótesis	19
III. Metodología.....	20
3.1. Tipo, nivel y diseño de investigación	20
3.2. Población	21
3.3. Operacionalización de variables	23
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos	24
3.5. Método de análisis de datos	26
3.6. Aspectos Éticos.....	27
IV. Resultados	28
V. Discusión.....	35
VI. Conclusiones.....	39
VII. Recomendaciones.....	41
Referencias Bibliográficas	42
Anexos.....	48
Anexo 01. Matriz de consistencia.....	48

Anexo 02. Instrumento de recolección de datos.....	51
Anexo 03. Validez del instrumento	57
Anexo 04. Confiabilidad del instrumento	59
Anexo 05. Formato de Consentimiento Informado	61
Anexo 06. Documento de aprobación de institución para la recolección de información ..	62
Anexo 07. Evidencias de ejecución.....	63

Lista de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables	23
Tabla 2. Relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.	28
Tabla 3. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.	29
Tabla 4. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según edad.	30
Tabla 5. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según género.	31
Tabla 6. Tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.	32
Tabla 7. Tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según edad.	33
Tabla 8. Tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según género.	34

Lista de Figuras

Figura 1. Relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.	28
Figura 2. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.	29
Figura 3. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según edad.	30
Figura 4. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según género.	31
Figura 5. Tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.	32
Figura 6. Tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según edad.	33
Figura 7. Tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según género.	34

Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, sede Trujillo, 2021. **Metodología:** Se planteó una metodología de tipo cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal y analítico, de nivel correlacional y diseño no experimental transversal correlacional. La población estuvo conformada 228 estudiantes de odontología de ULADECH católica y la muestra por 144 estudiantes. Se aplicó la técnica encuesta, el instrumento aplicado fue el Índice Anamnésico de Fonseca para evaluar trastornos temporomandibulares y el Índice de Pittsburgh el cual evalúa la calidad de sueño (PSQI). **Resultados:** La prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo fue de un 35,4 % (51) y la ausencia fue de un 64,6 % (93). El tipo de calidad de sueño estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo fue mala en un 64,6 % (93) y fue buena en un 36,4 % (51). **Conclusión:** Si existió relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en los estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, sede Trujillo, 2021.

Palabras claves: *Calidad de sueño, estudiantes, Trastornos de la Articulación Temporomandibular.*

Abstract

Objective: Determine the relationship between temporomandibular disorders and sleep quality in dental students at the Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Trujillo headquarters, 2021. **Methodology:** A quantitative, observational, prospective, transversal and analytical methodology was proposed, at a level correlational and correlational cross-sectional non-experimental design. The population was made up of 228 dental students from Catholic ULADECH and the sample was made up of 144 students. The survey technique was applied, the instrument applied was the Fonseca Anamnestic Index to evaluate temporomandibular disorders and the Pittsburgh Index which evaluates sleep quality (PSQI). **Results:** The prevalence of temporomandibular disorders in dental students at the Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Trujillo Branch was 35.4% (51) and the absence was 64.6% (93). The type of sleep quality of dental students at the Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Trujillo Branch was bad in 64.6% (93) and was good in 36.4% (51). **Conclusion:** If there was a relationship between temporomandibular disorders and sleep quality in dental students at the Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Trujillo headquarters, 2021.

Keywords: *Sleep quality, students, Temporomandibular joint disorders.*

I. Planteamiento del problema

1.1. Descripción del problema

La articulación temporomandibular (ATM), también conocida como articulación gínglimoartrodial o bicondilar, es una de las articulaciones más intrincadas del cuerpo humano. Es una articulación compuesta formada por el hueso temporal y la articulación sinovial mandibular, lo que la diferencia de otras articulaciones en que hay un disco entre los dos espacios articulares. Las tres funciones principales de la ATM en el sistema masticatorio son la fonación, la deglución y la masticación.¹

Es conocido el impacto que tiene el sueño en la vida cotidiana de las personas. Más allá del cuerpo físico, el sueño influye en la capacidad de una persona para realizar sus tareas cotidianas con normalidad. Como tal, la calidad del sueño proporciona un componente clínico crítico.²

Los pacientes con trastornos temporomandibulares necesitan tener un diagnóstico biopsicosocial, clasificación y tratamiento. El índice de Fonseca es una herramienta que el profesional necesita tener para hacer el diagnóstico adecuado y mostrar que pueden ocurrir cuestiones emocionales o psicológicas.²

Pocas investigaciones han intentado evaluar en profundidad el sueño de los individuos con TTM. La mayoría de las personas con TTM (> 50 %) informan de una mala calidad del sueño, y estas investigaciones han mostrado con frecuencia una correlación entre las evaluaciones subjetivas de la privación del sueño y el aumento de la gravedad del dolor clínico y el malestar psicológico.³

El desconocimiento de las enfermedades más prevalentes que repercuten en la salud bucodental es un problema que existe hoy en día en nuestra nación. Los componentes predominantes de los trastornos temporomandibulares son artrogénicos y miogénicos. Los signos y síntomas que se han identificado incluyen dolor, problemas con la articulación temporomandibular, los músculos masticatorios y el sistema masticatorio tanto anatómica como funcionalmente.⁴

Según Okeson, los problemas surgen como resultado de una serie de variables etiológicas que merman la capacidad de adaptación del sistema estomatognático,

entre ellas las alteraciones del sueño, el estrés físico, el estrés mental y el estrés oclusal.⁵

Norteamérica tiene la puntuación media de calidad del sueño más alta del mundo (7,0) y la mayor prevalencia de TTM (30 %). Según un estudio estadounidense, las personas con TTM tienen un sueño de menor calidad.^{6,7}

La frecuencia de los problemas temporomandibulares, que es del 65,8 % en Ecuador, está correlacionada con el componente de estrés emocional.⁸ En Brasil, la prevalencia de los trastornos temporomandibulares es del 62,5 %, mientras que la de la mala calidad del sueño es sólo del 35,6 %. También se cree que estas enfermedades afectan significativamente a la calidad del sueño.⁸

Dado que el 73,7 % de los peruanos declara tener una mala calidad de sueño y el 69,9 % de ellos padece trastornos temporomandibulares (TTM), los investigadores han llegado a la conclusión de que dormir mal es consecuencia de los TTM, que son perjudiciales para las mujeres.⁹ Según otro estudio realizado en Lima, el 41,8 % de las personas tiene TTM, y estas afecciones tienen manifestaciones sintomatológicas emocionales que reducen la calidad del sueño.¹⁰

1.2. Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es la relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021?

Problemas específicos

1. ¿Cuál es la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021?
2. ¿Cuál es la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según edad?

3. ¿Cómo es la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según género?
4. ¿Cuál será el tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021?
5. ¿Cuál será el tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según edad?
6. ¿Cuál será el tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según género?

1.3. Objetivos

Objetivo general

Determinar la relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.

Objetivos específicos

1. Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.
2. Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según edad.
3. Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según género.
4. Determinar el tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.

5. Determinar el tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según edad.
6. Determinar el tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según género.

1.4. Justificación

Teórico:

El presente estudio aporta a la literatura en relación a la problemática identificada en los estudiantes odontología, mostrando datos estadísticos en donde se aprecia que tan afectado están las personas en su sueño y en los trastornos temporomandibulares.

Práctico:

Porque pretende ayudar a la profesión odontológica a desarrollar alternativas de estrategias de diagnóstico para llevar un tratamiento oportuno más adelante, así como comprender los signos y síntomas de las enfermedades asociadas a los trastornos temporomandibulares.

Social:

Porque cada día, numerosos pacientes acuden en busca de tratamientos odontológicos. Sin embargo, muchos estudiantes, al completar la Historia Clínica, se centran únicamente en los aspectos visibles en la cavidad oral, descuidando el examen clínico extraoral, en particular la articulación temporomandibular. Esta última puede ser la causa de dolores y disfunciones en el sistema masticatorio, lo que se manifiesta en la restricción de la apertura mandibular y la presencia de ruidos o chasquidos articulares. Por lo tanto, es crucial realizar un examen exhaustivo que contemple estos aspectos para garantizar una atención óptima y personalizada conforme a las necesidades de cada paciente.

II. Marco Teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Yang Y, Lixu L, Sha S, Ji S, Kun L, Zeng H, et al.¹¹ (2024). Realizaron un estudio titulado “Análisis de factores de riesgo e interacciones para el dolor en el trastorno temporomandibular: un estudio transversal”. **Objetivo:** Identificar factores de riesgo para el dolor por TMD utilizando un modelo biopsicosocial e investigar las interacciones entre los factores de riesgo potenciales. **Metodología:** Transversal, prospectivo y descriptivo. La población estuvo conformada por 488 pacientes. **Conclusión:** Se encontró un valor de ($p=0,000$), por lo que se demostró que existe relación entre TTM y el factor calidad de sueño.

Shamali G, Manjushri W, Raghavendra S, Daya K.¹² (2023). Realizaron un estudio titulado “Correlación entre los trastornos de la articulación temporomandibular, la calidad del sueño y el estrés entre estudiantes de odontología: un estudio transversal”. **Objetivo:** Investigar la relación entre los síntomas de TTM, la calidad del sueño y el estrés entre estudiantes de odontología. **Metodología:** Transversal, prospectivo y descriptivo. La población estuvo conformada por 255 estudiantes universitarios de odontología. Se utilizaron el índice anamnésico de Fonseca (FAI) y el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI). **Conclusión:** La falta de sueño puede considerarse factor de riesgo de TTM. Sin embargo, se requieren estudios longitudinales en muestras grandes para determinar las relaciones de causa y efecto entre la calidad del sueño y los TTM.

Machado L, Teixeira F, Knorst J, Peixoto G, Oliveira V, Antonio V, et al.¹³ (2023). Realizaron un estudio titulado “Asociación entre la calidad del sueño y la presencia de disfunción temporomandibular (DTM) y hábitos parafuncionales en estudiantes y profesionales de Odontología durante la pandemia de COVID-19”. **Objetivo:** Evaluar la asociación entre la calidad del sueño y la presencia de disfunción temporomandibular (DTM) y hábitos parafuncionales en estudiantes y profesionales de Odontología durante la pandemia de COVID-19. **Metodología:** Transversal, prospectivo y descriptivo. La población estuvo conformada por 449 estudiantes

universitarios de odontología. Se utilizaron el índice anamnésico de Fonseca (FAI) y el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI). **Conclusión:** Los trastornos del sueño se asociaron con DTM en estudiantes y profesionales de odontología durante la cuarentena por COVID-19.

Lee Y, Auh Q.¹⁴ (2022). Realizaron un estudio titulado “Comparación del deterioro de la calidad del sueño por subgrupo de trastorno temporomandibular doloroso basado en criterios diagnósticos para trastornos temporomandibulares”. **Objetivo:** Determinar el deterioro del sueño en pacientes con trastorno temporomandibular doloroso difería según el origen del dolor, y también analizó qué características clínicas de la enfermedad y si la angustia psicológica afectaba la calidad del sueño **Metodología:** Transversal, prospectivo y descriptivo. Participaron un total de 337 pacientes. Los TTM se diagnosticaron mediante el índice CD/TTM y la calidad de sueño se evaluó mediante el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI). **Conclusión:** Los trastornos temporomandibulares se asociaron con un aumento en la puntuación del índice de calidad del sueño de Pittsburgh.

Gash C, Eksi H, Valiente D.¹⁵ (2021). Realizaron un estudio titulado “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”. **Objetivo:** Examinar la asociación entre la calidad del sueño, la depresión, la ansiedad y los niveles de estrés, y la frecuencia de los trastornos temporomandibulares en una muestra de estudiantes de odontología turcos durante la pandemia de COVID-19. **Metodología:** Transversal, prospectivo y descriptivo. La población estuvo conformada por 699 estudiantes universitarios de odontología. Se utilizaron el índice anamnésico de Fonseca (FAI) y el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI). **Conclusión:** El aumento de los trastornos de la articulación temporomandibular produjo una mayor calidad del sueño deteriorada.

Kim S, Parque S, Cho H, Parque J.¹⁶ (2021). Realizaron un estudio titulado “La relación entre los trastornos primarios del sueño y los trastornos temporomandibulares: un estudio de cohorte nacional de 8 años en Corea del Sur”. **Objetivo:** Investigar la asociación de los trastornos primarios del sueño con el riesgo de TTM en Corea del Sur. **Metodología:** Transversal, prospectivo y descriptivo. Este estudio se basó en el

National Health Insurance Service-National Health Screening Cohort (NHIS-HEALS) de Corea del Sur con 468 882 participante. **Conclusión:** Los trastornos primarios del sueño podrían ser un importante factor de riesgo independiente para el inicio y mantenimiento de TTM. Los pacientes con trastornos del sueño deben ser monitoreados por la posible concurrencia de síntomas relacionados con TTM que podrían agravar los trastornos del sueño a su vez.

Ekici O.¹⁷ (2020). Realizó un estudio titulado “Asociación de niveles de estrés, ansiedad y depresión con la calidad del sueño en pacientes con trastornos temporomandibulares”. **Objetivo:** Examinar los síntomas psicológicos de los TTM y sus efectos sobre la calidad del sueño en pacientes con trastornos temporomandibulares. **Metodología:** Transversal, prospectivo y descriptivo. El estudio se llevó a cabo con 425 pacientes con TTM consecutivos que acudieron a la consulta de cirugía oral y maxilofacial de una facultad de odontología. Se utilizó el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI). **Conclusión:** Se concluye que las situaciones emocionales negativas como el estrés, la ansiedad y la depresión deterioran gravemente la calidad del sueño en pacientes con TTM.

Renner K.⁷ (2020). Realizó un estudio titulado “Calidad del sueño en casos de trastorno temporomandibular”. **Objetivo:** Caracterizar la calidad del sueño en casos con trastorno temporomandibular y comparar sus resultados con los de controles sanos. **Metodología:** Transversal, prospectivo y descriptivo. Participaron 609 casos de TTM y 88 controles. Se utilizó el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI). **Conclusión:** Se concluye que la calidad de sueño está alterada en pacientes con TTM con diagnósticos relacionados con el dolor, y aún más en aquellos con dolor disfuncional.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Vidal R.¹⁸ (2024). Realizó un estudio titulado “Factores asociados a la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de Odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019”. **Objetivo:** Determinar la relación entre los factores demográficos y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de odontología - ULADECH Católica, distrito de

Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019. **Metodología:** Fue de tipo cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal, analítico, de nivel relacional, diseño es no experimental – Correlacional. La población estuvo conformada por 118 estudiantes de la escuela profesional de odontología; la técnica aplicada fue una encuesta síncrona para el llenado del cuestionario a los estudiantes seleccionados. **Conclusión:** La prevalencia de TTM con el 14,4 % (17) tuvieron presencia de TTM en los estudiantes; según género femenino con el 14,7 % (10) tuvieron presencia del trastorno en estudiantes y el género masculino con el 14,0 % (7) tuvieron presencia; según grupo de edad con un 15,2 % (10) tuvieron de 18 a 22 años en los estudiantes y con un 13,5 % (7) tuvieron de 23 a 40 años.

Yupanqui J, Gonzales K.¹⁹ (2021). Realizaron un trabajo titulado “Asociación de la disfunción temporomandibular y el trastorno del sueño en estudiantes de la clínica dental especializada, utea-2019”. **Objetivo:** asociar la disfunción temporomandibular y el trastorno del sueño en estudiantes de la clínica dental especializada de la Universidad Tecnológica de los Andes, 2019. **Metodología:** Para estos efectos, se selecciona una muestra integrada por 90 estudiantes de 7-8-9° semestre de esta universidad. Para el análisis metodológico se realizó un estudio de tipo cuantitativo. Para identificar la disfunción temporomandibular se utilizó el instrumento CD/TTM, mientras que para determinar los trastornos del sueño se aplicó el instrumento PITTSBURGH – PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index). Los datos obtenidos fueron procesados en el programa estadístico SPSS. **Conclusión:** la asociación ente las variables disfunción temporomandibular y el trastorno del sueño en estudiantes de la clínica dental especializada no fue significativa (P Value=0.979). El 21.7 % de estudiantes si presento TTM y una buena calidad de sueño, el 23.3 % presento TTM y una mala calidad de sueño, el 26.7 % no presento TTM y una buena calidad de sueño y por último 28.3 % no presento TTM con mala calidad de sueño.

Romero R.²⁰ (2021). Realizó un trabajo de investigación titulado “Calidad de sueño y trastornos temporomandibulares”. **Objetivo:** conocer si existe relación de la calidad de sueño y los trastornos temporomandibulares (TTM). **Metodología:** Fue un estudio observacional, prospectivo, descriptivo correlacional y transversal; se realizó en la facultad de odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Se analizó a 128 alumnos que respondieron el Índice Anamnésico de Fonseca que nos permite

determinar el grado de severidad de los trastornos temporomandibulares y el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh que determina la calidad de sueño. **Conclusión:** Se concluyó que existe una relación significativa estadísticamente entre los estudiantes con Trastornos Temporomandibulares y una mala calidad de sueño por lo que el profesional odontológico debe conocer la calidad de sueño con el fin de llevar un tratamiento completo y multidisciplinario.

Santos E, Souza A, Chagas F, Lima R, Freitas K, et al.²¹ (2021). Realizaron un estudio titulado “Análisis de la relación entre la disfunción temporomandibular y la calidad del sueño: un estudio transversal”. **Objetivo:** Evaluar la prevalencia de la disfunción temporomandibular (DTM), la calidad del sueño y las posibles asociaciones entre estas variables, en estudiantes de primero a quinto año de la Facultad de Odontología. **Metodología:** Transversal, prospectivo y descriptivo. La Muestra de 182 estudiantes. Se utilizaron el índice anamnésico de Fonseca (FAI) y el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI). **Conclusión:** No hubo asociación entre TTM y la calidad del sueño en la población estudiada.

2.1.3. Antecedentes Locales

Cassana L. (2022). Realizó un trabajo de investigación titulado “Relación entre trastornos temporomandibulares según el índice de Fonseca y la calidad de sueño en pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital de Apoyo de Huarney, provincia de Huarney, departamento de Áncash, año 2022”. **Objetivo:** Determinar la relación entre trastornos temporomandibulares según el índice de Fonseca y la calidad de sueño en pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital de Apoyo de Huarney, provincia de Huarney, departamento de Áncash, año 2022. **Metodología:** Estudio fue de tipo cuantitativo, observacional, prospectivo y transversal y descriptivo; de nivel relacional y diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 191 pacientes adultos, tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia; técnica la encuesta, instrumento: para la variable TTM se utilizó el índice anamnésico de Fonseca, para la variable calidad de sueño se utilizó el índice de calidad de sueño de Pittsburgh. **Conclusión:** Sí existe relación entre trastornos temporomandibulares según el índice de Fonseca y la calidad de sueño en pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital de Apoyo de Huarney. ²²

2.2. Bases teóricas de la investigación

El sistema estomatognático es uno de los varios sistemas que componen el cuerpo humano. Es responsable de tres funciones principales que se utilizan a diario y son cruciales para el habla y la masticación: la fonación, la masticación y la deglución. Aparte de estas funciones, el sistema está formado por músculos, huesos, ligamentos, articulaciones a ambos lados del cráneo y delante del meato auditivo externo, así como dientes.

Esto incluye también la articulación temporomandibular (ATM), una de las estructuras más intrincadas del cuerpo humano. Está formada por el cóndilo mandibular, que se inserta en la fosa glenoidea de la escala ósea temporal. Dado que puede moverse hacia ambos lados, se denomina articulación gínglimoartroidea.²³

Articulación temporomandibular

En el ámbito de la odontología, la articulación temporomandibular - abreviada ATM - es un componente crucial del sistema estomatognático. Está vinculada a diversas estructuras, incluidos los dientes y los tejidos de soporte, vasculares, linfáticos y funcionales que componen el sistema.²⁴

Los cóndilos mandibulares a ambos lados de la articulación temporomandibular (ATM) están conectados superiormente a la fosa glenoidea del hueso temporal, que está anclada por una secuencia de ligamentos. La ATM es una articulación sinovial bicondilar. Una cápsula articular fibrosa con una membrana sinovial que la recubre cubre la ATM. El disco articular fibrocartilaginoso se divide en compartimentos en el espacio interarticular, cada uno de los cuales contendrá líquido sinovial tanto superior como inferiormente.²⁴

Su posición anatómica permite que la mandíbula rote, ascienda, descienda, se mueva lateralmente y se traslade. También permite acciones de protrusión y retrusión cuando la persona ejecuta diferentes operaciones durante la alimentación, la deglución, la fonación, la respiración y la expresión facial, entre otras actividades.²⁴

También es importante tener en cuenta el componente muscular de la ATM porque rige la dinámica de los movimientos. Esto se debe a que los músculos masetero,

temporal, pterigoideo medial y lateral se correlacionan para hacer que la mandíbula se eleve, mientras que los músculos pterigoideo inferior lateral, digástrico, milohioideo y geniohioideo se correlacionan para hacer que la mandíbula descienda.²⁴

Cuando se altera el correcto funcionamiento de la ATM, surge una patología conocida como trastornos temporomandibulares (TTM). Esta patología incluye una serie de problemas clínicos relacionados con los músculos masticatorios, la articulación y los tejidos adyacentes. La Academia Americana de Dolor Orofacial (AAOP) clasifica los TTM en dos categorías: articulares y musculares. Este objeto se convierte en un desencadenante de síntomas como dolor, dificultad para abrir la boca y chasquidos y crujidos producidos por las articulaciones.²⁴

Trastornos temporomandibulares

Los trastornos temporomandibulares (TTM) se definen como un grupo de trastornos que afectan a la ATM y a los músculos y estructuras que la sostienen. Esta definición conceptual fue proporcionada por primera vez por la ADA en 1983.¹

Los trastornos temporomandibulares son definidos por otra organización, Academy of Orofacial Pain, o AAOP para abreviar, como un grupo de problemas que provocan lesiones en los músculos de la masticación.¹

Además de la incapacidad física, la insuficiencia funcional y otros síntomas físicos de una enfermedad general que suelen estar relacionados con el estrés mental, las personas que desarrollan algunos trastornos temporomandibulares también pueden experimentar dolor.²⁵

Los trastornos temporomandibulares pueden presentarse con una variedad de síntomas, pero los más comunes son dolor muscular, que puede sentirse tanto si los músculos están fatigados como si no, así como contracción muscular; nódulos palpables; sinéresis, que se limita a zonas específicas para masticar; lesiones articulares; y dolor inflamatorio, que empeora cuando se mueve la mandíbula inferior de forma activa o pasiva.²⁵

Algunos síntomas son más importantes que otros debido a su intensidad potencial; el dolor de cabeza, cuello y oídos, así como los mareos, son algunos de los síntomas más pertinentes. Se requiere un examen clínico minucioso porque las cefaleas son las más prevalentes en la población, lo que dificulta el diagnóstico diferencial.²⁵

Uno de los síntomas más frecuentes que pueden experimentar los pacientes es el dolor, que puede tener su origen en las meninges, la córnea, la mucosa o los dientes.²⁵

En lo que se refiere al dolor, los pacientes con trastornos temporomandibulares tienden a sufrir más dolor crónico y obtienen puntuaciones más altas en las escalas de dolor que la población general.²⁶

Dado que los trastornos temporomandibulares son una enfermedad compleja, se desconoce su etiología. Dependiendo de los problemas craneofaciales únicos, se tienen en cuenta varios aspectos, y estos factores están relacionados.²⁷

Los pacientes que presenten una mínima aceptación parafuncional pueden llegar a ocasionar que los músculos masticatorios se pongan en estado de hiperactividad hasta ser identificado como un trastorno temporomandibular. Esta aceptación está dada bajo el estado de salud general, dieta y calidad de sueño.²⁷

La edad, el género e incluso la presencia de una enfermedad sistémica son los factores de riesgo más comunes para el desarrollo de trastornos temporomandibulares. El estrés también es un elemento contribuyente importante. Los resultados de los estudios también revelaron una conexión entre las hormonas y la herencia, los antecedentes de traumatismos graves y la estimulación de una funcionalidad mandibular excesiva por los tratamientos.²⁷

Organizaciones como la ISH y la AAOP han publicado una serie de documentos en los que se esbozan posibles esquemas de clasificación de los trastornos temporomandibulares que contienen palabras relativas a las articulaciones, así como trastornos funcionales del sistema masticatorio.⁵

Una de las afecciones más frecuentes que afectan específicamente a la articulación temporomandibular es la disfunción temporomandibular. La movilidad típica de las estructuras disco-condíleas ha cambiado, provocando esta disfunción. Con o sin

dolor, esto genera chasquidos en las articulaciones. Además, el paciente puede experimentar opresión en la boca al abrirla, lo que puede dar lugar a un DTM.⁵

Diversas investigaciones han demostrado también que la mandíbula puede bloquearse ocasionalmente, lo que tiene consecuencias como la limitación funcional y la desviación de los movimientos mandibulares adecuados, entre otras.⁵

Según datos epidemiológicos, los trastornos temporomandibulares (TTM) son bastante prevalentes en la población general; en Europa, el 93 % de las personas presentan al menos un síntoma de TTM. La Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud no proporciona datos, pero varios estudios indican que las prevalencias en Perú oscilan entre el 46,8 % y el 91 %.²⁸

Es así que, estas enfermedades se observan en el 40 % de los muchos grupos que se han investigado. El género femenino es más prevalente que el masculino, y los rasgos fisiológicos y las alteraciones hormonales pueden ser los factores distintivos. La tasa de frecuencia de los TTM es aproximadamente del 3,9 % anual y aumenta su incidencia con la edad (aproximadamente en la quinta década de la vida). La presencia de otras comorbilidades, las dificultades para dormir y el estrés psicológico son ejemplos de factores psicosociales que pueden agravar la afección.²⁸

Entre el 40 % y el 75 % de los estadounidenses adultos presentan al menos un síntoma de TTM. Según el Índice Helkimo, el 37,4 % de los niños y adolescentes de entre 6 y 14 años de una investigación brasileña presentaban síntomas moderados o graves de TTM, a pesar de que los síntomas graves de TTM no suelen ser frecuentes. Estudios realizados en Suecia han indicado que la frecuencia entre adolescentes varía entre el 4 % y el 7 %.²⁸

Índice de Fonseca

Existen muchos instrumentos para medir los trastornos temporomandibulares en forma de cuestionarios, lo que resulta ventajoso porque facilita la recogida de información. En este caso, se utilizará en este estudio el Índice Anamnésico de Fonseca, uno de los pocos instrumentos que pueden aumentar la prevalencia y la gravedad de los TTM.²⁸

Los cuestionarios se utilizan específicamente para evaluar los síntomas que presenta la persona. Pueden administrarse mediante diversos métodos, uno de los cuales es la entrevista personal, que puede realizarse con la ayuda del entrevistador o por cuenta propia. Estos cuestionarios específicos sobre el trastorno temporomandibular son instrumentos útiles para la investigación epidemiológica, en la que el objetivo es crear perfiles demográficos de las personas que presentan síntomas de trastorno de la ATM.²⁸

En 1992 se realizó un estudio en el que participaron cien pacientes con síntomas de TTM. Se aplicó a los pacientes el índice de los autores Fonseca, compuesto por diez ítems, y una versión modificada del índice clínico de Helkimo. Tras la realización de estadísticas correlacionales entre ambos instrumentos, se estableció una fuerte correlación y una excelente fiabilidad. El bruxismo, las facetas de desgaste, los hábitos parafuncionales, las cefaleas, el agotamiento durante la masticación, la dificultad para mover lateralmente la mandíbula, la dificultad para abrir la boca, el dolor a la palpación del músculo temporal y la tensión auricular fueron algunos de los síntomas que mostraron un fuerte grado de relación.²⁸

Diez preguntas componen esta encuesta, que confirma la existencia de hábitos parafuncionales (apretar y rechinar los dientes), problemas de movimiento, ruido, articulación temporomandibular, cuello, masticación, cabeza y sensaciones que provocan estrés. Se presentan tres respuestas (sí, a veces o no) con una puntuación equivalente a 10, 5 y 0, respectivamente. Mediante la adición de los puntos, el índice puede clasificar a los participantes en categorías de gravedad según los síntomas, estos son: sin TTM (0-15 puntos), leve TTM (20-40 puntos), TTM moderada (45-65 puntos) y grave TTM (70-100 puntos).²⁸

El Sueño

Cada persona se acuesta a una hora diferente cada día, y si esto se altera, pueden surgir problemas de sueño. Muchas personas que experimentan una mala calidad del sueño también pueden padecer síndromes de resistencia de las vías respiratorias superiores, síndromes de apnea obstructiva, hipoapnea, ronquidos o simplemente bruxismo.²⁹

La interrupción temporal del movimiento, la reducción de la agudeza sensorial y la atención son características del sueño. Se reconocen dos etapas del sueño: El sueño REM (movimientos oculares rápidos), que se caracteriza por movimientos oculares rápidos, y el sueño no REM (movimientos oculares lentos o inexistentes).²⁹

Cuando el cerebro está activo eléctrica y metabólicamente, de forma similar a cuando está despierto, se conoce como fase de movimientos oculares rápidos. En esta fase, el paciente presenta atrofia muscular a pesar de la actividad de 13 grupos musculares (los músculos masticatorios y de las extremidades superiores). Si el paciente padece bruxismo, puede mostrar movimientos rítmicos o RMMA (rhythmic masticatory movement activity), que consiste en rechinar los dientes. También puede presentar vocalizaciones cortas y movilidad de manos y dedos. En este punto, el paciente tiene sueños vívidos e imaginativos, movimientos oculares rápidos y cambios en los ritmos cardíaco y respiratorio.²⁹

Dado que el bienestar físico, mental y psicológico de los seres humanos se mantiene cuando duermen, la energía del cuerpo se restablece en ese momento. Numeradas del 1 al 4, las cinco etapas del ciclo del sueño culminan en la fase REM. Estas cinco etapas tienen lugar por la noche, con una duración de 90 minutos para cada una.³⁰

Debido a lo anterior, una categorización más precisa de los trastornos del sueño depende de las diversas características clínicas que pueda presentar un individuo. Así, entre el 10 % y el 11 % padece apnea del sueño, entre el 30 % y el 40 % sufre insomnio y el 60 % presenta algún tipo de alteración del ritmo circadiano.³⁰

Existen una serie de estadios en el sueño mediante los cuales se puede clasificar, estos son:

Estadio 1 - sueño NREM: Esta fase inicial describe el paso del sueño a la vigilia. La respiración se ralentiza y se vuelve regular. Por lo general, el ritmo cardíaco y la frecuencia respiratoria descienden, y los ojos giran ligeramente.³¹

Estadio 2 - sueño NREM: En esta fase se puede experimentar un sueño más profundo, durante el cual la persona puede ver pensamientos fragmentados o visiones. Esta fase

afecta sobre todo a los adultos; no hay movimientos oculares, pero el movimiento corporal y la relajación muscular son mínimos.³¹

Estadio 3 - sueño NREM: El sujeto tendrá un descenso de la temperatura corporal y no realizará movimientos oculares durante el mismo. En los jóvenes, desciende modestamente; en la mediana edad y la senectud, desciende de forma significativa.³¹

Estadio 4 - sueño NREM: En esta fase final sólo se pasa un tercio de la noche. En esta condición de relajación y descanso muscular también se denomina sueño profundo.³¹

Trastornos del sueño

Las **DISOMNIAS** son trastornos derivados de alteraciones del ritmo circadiano, que pueden provocar somnolencia excesiva. Del mismo modo, las alteraciones del proceso del sueño pueden hacer que el ciclo circadiano permanezca alterado en cuanto a la cantidad, la calidad o el momento del sueño, como en el caso del síndrome de apnea del sueño.³¹

Las **PARASOMNIAS** cuyas causas son diversas, se caracteriza por despertares breves o parciales que interrumpen el sueño.³¹

Se han realizado numerosos estudios en todo el mundo, y son significativos porque demuestran lo importante que es el sueño para la memoria y el aprendizaje. Dado que todavía estamos en la etapa de aprendizaje, tendría un impacto significativo en el rendimiento académico de un individuo si la mala calidad del sueño tuviera un efecto adverso sobre el mismo. ³¹

- Existen una serie de recomendaciones para mejorar los hábitos de sueño, estos son:
- Evite consumir alimentos que contengan cafeína seis horas antes de acostarse.
- Evitar beber alcohol en caso se esté consumiendo un comprimido para conciliar el sueño u otro medicamento similar que se encuentre en relación al sistema nervioso.
- Acudir al médico especialista en caso sea concurrente algún problema relacionado al sistema respiratorio.³¹

Índice de Pittsburgh

El índice de Pittsburgh es un cuestionario que mide la calidad del sueño en el mes anterior a su utilización. Fue creado en 1988 por el Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Pittsburgh. Hay 24 preguntas en total; el sujeto debe responder a 19 de ellas y el compañero de habitación, si lo hay, puede responder a los 5 restantes. Tras la corrección, se obtienen siete puntuaciones que informan sobre distintos aspectos de la calidad del sueño: calidad subjetiva, latencia (que se define como la percepción que tiene el paciente del tiempo que tarda en dormirse), calidad del sueño (la percepción que tiene el paciente del tiempo que tarda en dormirse) y calidad del sueño (la percepción que tiene el paciente del tiempo que tarda en dormirse), duración, uso de hipnóticos, alteraciones (aquellas alteraciones como dolor, resfriado, nicturia, tos, etc.), eficiencia habitual (que mide el porcentaje de tiempo que el paciente cree estar dormido del tiempo total que pasa tumbado) y disfunción diurna (presentada como la facilidad para dormirse mientras se realiza alguna actividad o como un aumento de la fatiga diurna).

Se da una puntuación discreta entre 0 y 3 a cada uno de estos componentes; una puntuación de 0 de nota que no hay problemas, mientras que una puntuación de 3 de nota problemas importantes. Inicialmente, se presentó un punto de corte de cinco para dividir a los sujetos en "buenos durmientes" (menos de cinco o igual) y "malos durmientes" (menos de cinco o igual). La suma de todos ellos arrojará una puntuación, con un máximo de veintiuno.³¹

Relación entre calidad de sueño y trastornos temporomandibulares

Dado que los TTM pueden producir molestias que, en última instancia, repercuten en la calidad del sueño del paciente y, a su vez, en éste y en su calidad de vida, perjudicando al paciente en grado leve, moderado o grave, la mayoría de los estudios realizados a nivel mundial coinciden en que existe una relación entre ambos factores.³²

Aunque numerosos estudios respaldan la propuesta anterior que afirma que el 50 % de las personas con TTM presentan con frecuencia una mala calidad del sueño, en la actualidad sigue habiendo algunos desacuerdos sobre el tema. Algunos autores

aconsejan utilizar un registro polisomnográfico prolongado para tener un valor predictivo del inicio y perpetuación de los TTM durante el periodo de trastornos del sueño.³³

Según algunos estudios, si alguien desarrolla un TTM, su dolor puede empeorar como consecuencia de dormir mal. Existen diversos factores de riesgo, por lo que es importante tener en cuenta cómo su comorbilidad podría convertir un caso agudo de TTM en uno crónico. ³³

2.3. Hipótesis

Hipótesis de investigación

H₁: Existe relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.

Hipótesis estadísticas:

H₀: No existe relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.

H_a: Sí existe relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.

III. Metodología

3.1. Tipo, nivel y diseño de investigación

Tipo de investigación

Según el enfoque o paradigma optado: Cuantitativo.

- Hernández R. Fernández C. Baptista M. (2014). Usa la recolección de datos, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.³⁴

Según la intervención del investigador: Observacional.

- Hernández R. Fernández C. Baptista M. (2014). No existe intervención del investigador; los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador.³⁴

Según planificación de la toma de datos: Prospectivo.

- Hernández R. Fernández C. Baptista M. (2014). La información es recolectada conforme van ocurriendo los sucesos; además, los datos importantes son recogidos a propósitos de la investigación.³⁴

Según el número de ocasiones que se mide la variable: Transversal.

- Hernández R. Fernández C. Baptista M. (2014). Se mide en una sola ocasión las variables a tratar.³⁴

Según el número de muestras a estudiar: Analítico.

- Hernández R. Fernández C. Baptista M. (2014). Ya que desarrolla relaciones de vinculación o causalidad entre variables y busca el análisis.³⁴

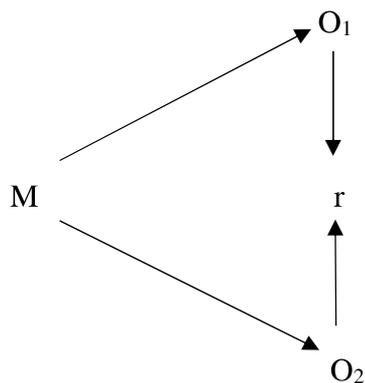
Nivel de la investigación

Hernández R. Fernández C. Baptista M. (2014). El presente trabajo es una investigación de nivel correlacional, porque busca encontrar relación entre las variables propuestas.³⁴

Diseño de la investigación

Hernández R. Fernández C. Baptista M. (2014). No experimental Transversal Correlacional porque no se alterará ninguna variable y porque pretende crear una relación significativa entre las variables.³⁴

El diseño de la investigación corresponde al siguiente esquema:



Donde:

M = Estudiantes de odontología.

O₁ = Trastornos temporomandibulares

O₂ = Calidad de sueño

r = Relación entre variables

3.2. Población

La población estuvo constituida por 228 estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, filial Trujillo del distrito de Trujillo, provincia de Trujillo, departamento La Libertad. Datos obtenidos mediante las nóminas de matrícula del semestre 2020-2.

Universidad	Ciclo	TOTAL
ULADECH Católica - filial Trujillo	I al X	228
TOTAL		

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Estudiante mayor de 18 años
- Estudiante matriculado en el semestre 2020-2.
- Estudiante que acepte el consentimiento informado

Criterios de exclusión

- Estudiante que no acepte el consentimiento informado o que desista del estudio.

Muestra

La muestra estuvo constituida por 144 estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, distrito de Trujillo, provincia de Trujillo, departamento La Libertad. Se utilizará fórmula de muestreo para poblaciones finitas.

$$n = \frac{N \times Z^2 \times P \times Q}{D^2 \times (N - 1) + Z^2 \times P \times Q}$$

$$n = \frac{228 \times 1,943^2 \times 0,50 \times 0,50}{0,052^2 \times (228 - 1) + 1,943^2 \times 0,50 \times 0,50}$$

$$n = 143,315$$

$$n = 144$$

En donde:

N = tamaño de la población = 228.

Z = nivel de confianza = 1,943

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada = 0,50

Q = probabilidad de fracaso = 0,50

D = Error máximo admisible en términos de proporción = 0,052

Muestreo: Se consideró un muestreo no probabilístico por conveniencia, esto porque cada estudiante fue seleccionado dada la conveniencia, accesibilidad y proximidad en la investigación

3.3. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEOGRÍAS O VALORACIÓN
Trastornos temporomandibulares	Conjunto de trastornos que alteran la articulación temporomandibular sus estructuras y los músculos masticatorios. ¹⁶	Prevalencia	Índice Anamnésico simplificado de Fonseca	Nominal dicotómica	1=Presenta 2=No presenta
		Severidad	Índice Anamnésico simplificado de Fonseca	Ordinal politómica	1=Sin disfunción 2=Leve 3=Moderada 4=Severa
Calidad de sueño	El sueño debe ser recuperador, ya que preserva la salud física, mental y psicológica de los seres humanos. ¹⁸	-	Índice de Pittsburgh	Ordinal dicotómica Cualitativa	1=Buena Calidad de Sueño <5 2=Mala calidad de sueño >5
CO - VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEOGRÍAS O VALORACIÓN
Edad	Tiempo que ha vivido el niño desde su nacimiento. ³⁵	-	Años registrados en el cuestionario virtual	Razón discreta Cuantitativa	1=15-25 años 2=26-35 años 3=36 a más
Género	Conjunto de características diferenciadas que cada sociedad asigna a hombres y mujeres. ³⁵	-	Fenotipos registrados en el cuestionario virtual	Nominal dicotómica Cualitativo	1=Masculino 2=Femenino

3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos

3.1.1. Técnica:

Encuesta asíncrona

3.1.2. Instrumento:

Cuestionario

Índice Anamnésico De Fonseca

En el presente trabajo de investigación se utilizará como instrumento el índice anamnésico de Fonseca, el cual es uno de los pocos instrumentos disponibles para caracterizar la gravedad de los síntomas de desórdenes temporomandibulares.

En el año 1992, Fonseca planteó un Índice Anamnésico, con el fin de tener un instrumento para caracterizar los síntomas de los trastornos temporomandibulares, este índice se diseñó para clasificar a los pacientes respecto a las categorías de severidad de los trastornos, demostrando una confiabilidad del 95 % al ser comparado con al Índice Anamnésico de Helkimo, y ha probado ser fácil de usar.⁹

El cuestionario se basa en diez preguntas que corroboran la presencia de dolor en la articulación temporomandibular, cuello, al masticar, cabeza, dificultades de movimiento, el ruido, los hábitos parafuncionales, la percepción de la maloclusión y sensación de estrés. Se presentan tres respuestas (sí, a veces o no) con una puntuación equivalente a 10, 5 y 0, respectivamente. Al sumar los puntajes, el índice puede clasificar a los participantes en categorías de gravedad según los síntomas, estos son: sin TTM (0-15 puntos), leve TTM (20-40 puntos), TTM moderada (45-65 puntos) y grave TTM (70-100 puntos).⁹

Índice De Calidad De Sueño De Pittsburgh (PSQI)

El cuestionario utilizado a evaluar la calidad del sueño consta de 10 preguntas, algunas tienen subdivisiones de hasta diez subtemas.⁹

Este cuestionario se basa en siete componentes de la evaluación:

- Calidad subjetiva del sueño.

- Retardo a dormir.
- Duración del sueño.
- Eficiencia habitual del sueño.
- Disturbios de sueño.
- El uso de medicamentos para dormir.
- Disfunciones diurnas.

Cada componente puede variar de 0 a 3 puntos, siendo 0 indicación de calidad “muy buena”, 1 “buena”, 2 “mala” e 3 “muy mala”. El análisis de estos 7 componentes resulta en un índice (PSQI) que puede variar de 0 a 21 puntos.

3.1.3. Procedimiento:

Solicitud de permiso para ejecución

Se presentó un documento al director de escuela para obtener el permiso para la ejecución del presente estudio, una vez recibida la carta de presentación se presentó ante la institución donde se realizará el trabajo de investigación.

Posteriormente de manera interna se coordinará con los docentes para poder realizar la encuesta durante sus horarios de clases, tiempo asignado según la disposición de cada docente.

Consentimiento informado

Una vez coordinado con los docentes se procedió a la ejecución de la encuesta virtual a través del formato Google Forms, en donde se mandó mediante un link y antes de comenzar la encuesta se presentó el consentimiento informado, el cual aceptaron para poder continuar su participación en la encuesta.

Ejecución de la encuesta

Una vez aceptado el consentimiento informado los estudiantes pudieron continuar con su participación en la encuesta, esto se realizó en el mes de octubre una vez a la semana, debido a la diversidad de horarios de docentes y estudiantes tuve que asistir en varias oportunidades durante 3 semanas hasta contar con la presencia de toda mi muestra.

Cuando comenzaron a resolver el cuestionario tuvieron duración de 30 minutos y estuve presente para responder cualquier duda, sin embargo, con algunos estudiantes que no pudieran ingresar se realizará la comunicación vía WhatsApp por donde también se realizó la encuesta. Al finalizar la encuesta, los estudiantes enviarán los resultados los cuales se encontrarán plasmados en una base de datos en Microsoft Excel a partir de la cual se hará un análisis estadístico y se presentará los resultados a través de cuadros y gráficos.

3.5. Método de análisis de datos

Los datos consignados en los correspondientes cuestionarios serán procesados de manera automatizada con el soporte del paquete estadístico SPSS-24, para luego reportar los resultados en tablas estadísticas de entrada simple y doble, de acuerdo a los objetivos planteados. En el análisis estadístico se hará uso de la prueba ji cuadrado considerando que la relación es significativa si la probabilidad de equivocarse es menor al 5 % ($p < 0.05$).

3.6. Aspectos Éticos

La presente investigación tomó en cuenta los principios éticos contemplados en el Reglamento de integridad científica versión 001, aprobado por Consejo Universitario con Resolución N° 0277-2024-CU-ULADECH Católica, de fecha 14 de Marzo de 2024.³⁶

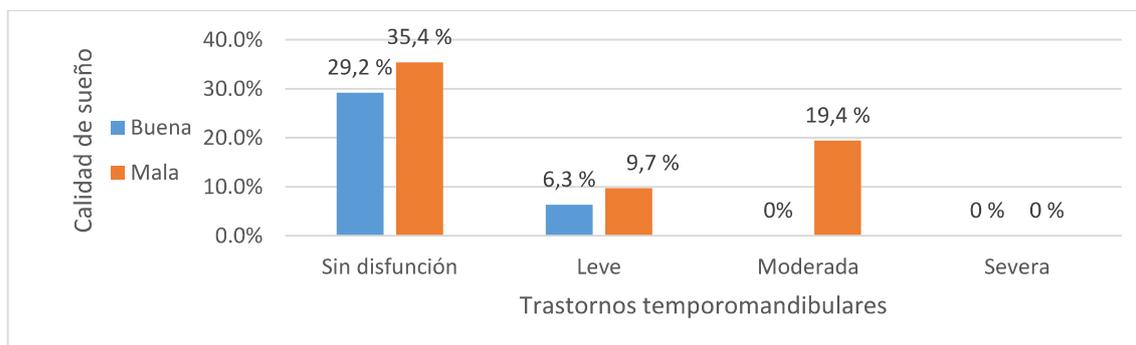
- a) **Respeto y protección de los derechos de los intervinientes:** su dignidad, privacidad y diversidad cultural.
- b) **Libre participación por propia voluntad:** estar informado de los propósitos y finalidades de la investigación en la que participan de tal manera que se exprese de forma inequívoca su voluntad libre y específica.
- c) **Beneficencia, no maleficencia:** durante la investigación y con los hallazgos encontrados asegurando el bienestar de los participantes a través de la aplicación de los preceptos de no causar daño, reducir efectos adversos posibles y maximizar los beneficios.
- d) **Integridad y honestidad:** que permita la objetividad imparcialidad y transparencia en la difusión responsable de la investigación.
- e) **Justicia:** a través de un juicio razonable y ponderable que permita la toma de precauciones y limite los sesgos, así también, el trato equitativo con todos los participantes.³⁶

IV. Resultados

Tabla 2. Relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.

TTM	Calidad de sueño					
	Buena		Mala		Total	
	f	%	f	%	f	%
Sin disfunción	42	29,2	51	35,4	93	64,6
Leve	9	6,3	14	9,7	23	16,0
Moderada	0	0,0	28	19,4	28	19,4
Severa	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	51	35,5	93	64,5	144	100,0

Fuente: Datos de encuesta aplicada, prueba de chi-cuadrado = 19,354, con significancia $p=0,000$



Fuente: Tabla 1

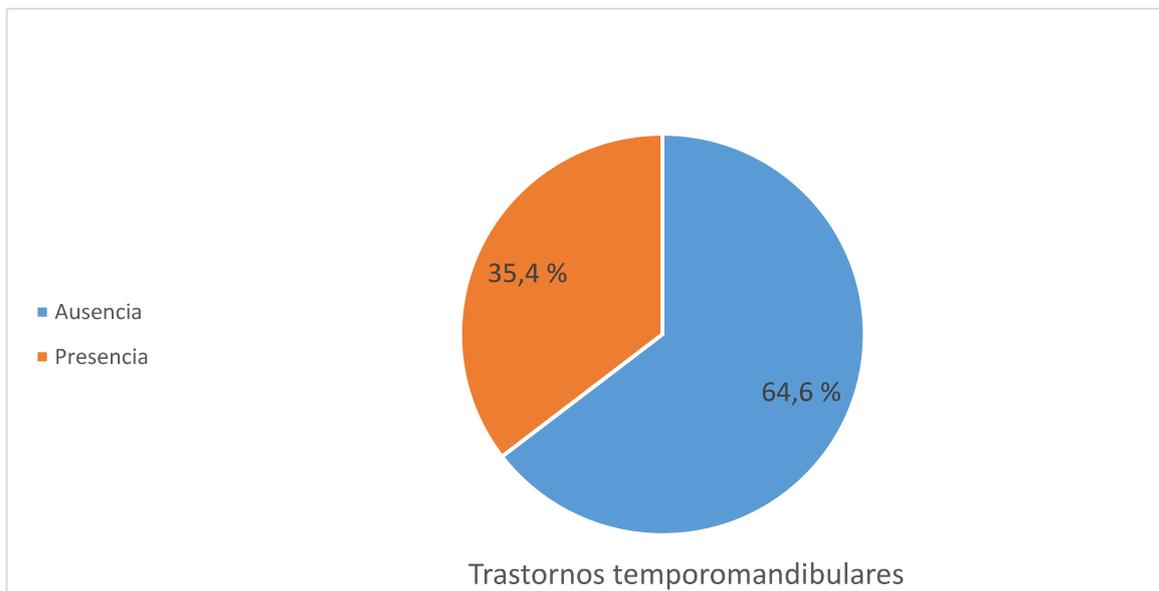
Figura 1. Relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.

Interpretación: Se observa que el valor de la prueba chi cuadrado fue altamente significativa ($p=0,000$). Por lo tanto, se demostró que existió relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, sede Trujillo, 2021. El 19,4 % (28) de los estudiantes con TTM moderado presentaron una mala calidad de sueño y el 6,3 % (9) de estudiantes con TTM leve presentaron buena calidad de sueño.

Tabla 3. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.

Trastornos temporomandibulares	f	%
Ausencia	93	64,6
Presencia	51	35,4
Total	144	100,0

Fuente: Datos de encuesta aplicada



Fuente: Tabla 2

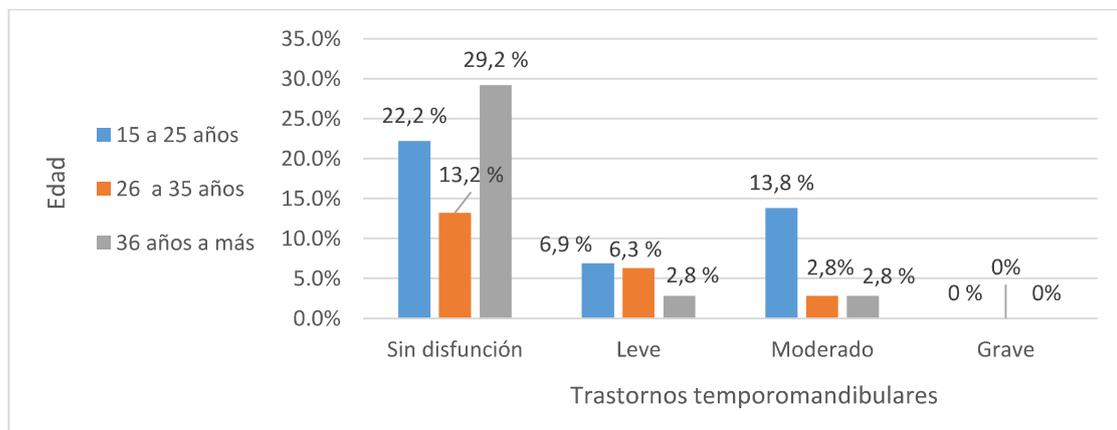
Figura 2. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.

Interpretación: Se puede observar que, la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo fue de un 35,4 % (51) y la ausencia fue de un 64,6 % (93).

Tabla 4. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según edad.

TTM	Edad							
	15 a 25 años		26 a 35 años		36 años a más		Total	
	f	%	%	f	%	f	%	
Sin disfunción	32	22,2	19	13,2	42	29,2	93	64,6
Leve	10	6,9	9	6,3	4	2,8	23	16,0
Moderado	20	13,8	4	2,8	4	2,8	28	19,4
Grave	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	62	42,9	32	22,3	50	34,8	144	100,0

Fuente: Datos de encuesta aplicada



Fuente: Tabla 3

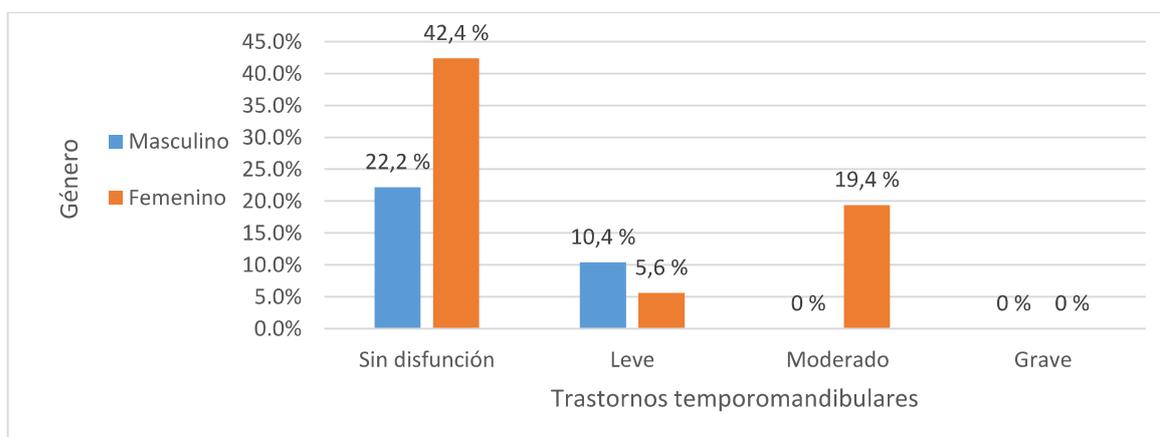
Figura 3. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según edad.

Interpretación: Se puede observar que la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología, según edad, fue moderada en estudiantes de 15 a 25 años con un 13,8 % (20), mientras que el 6,3 % (9) de estudiantes de 26 a 35 años presentaron un nivel leve y los estudiantes de 36 años a más presentaron un nivel moderado con un 2,8% (4).

Tabla 5. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según género.

TTM	Género				Total	
	Masculino		Femenino		f	%
	f	%	f	%		
Sin disfunción	32	22,2	61	42,4	93	64,6
Leve	15	10,4	8	5,6	23	16,0
Moderado	0	0,0	28	19,4	28	19,4
Grave	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	47	32,6	97	67,4	144	100,0

Fuente: Datos de encuesta aplicada



Fuente: Tabla 4

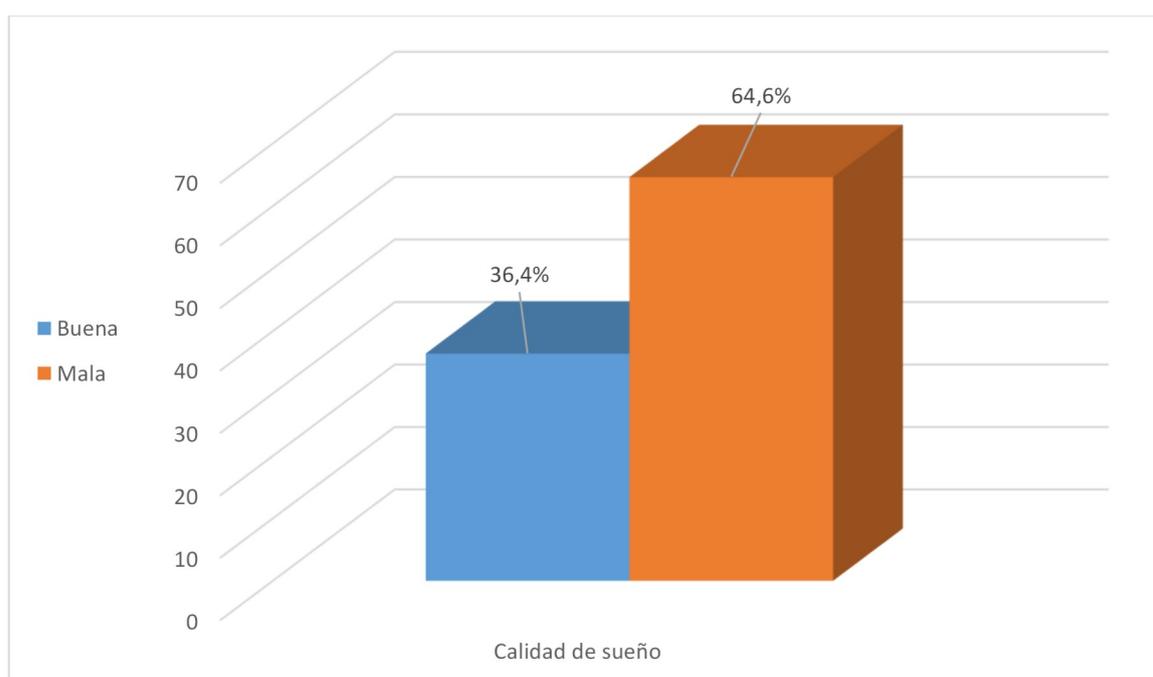
Figura 4. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según género.

Interpretación: Se puede observar que la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología, según género, el masculino presentó un nivel leve en un 10,4 % (15) y el femenino presentó un nivel moderado en un 19,4 % (28). Además, tanto el género masculino como femenino no presentaron disfunción temporomandibular en un 22,2 % (32) y 42,4 % (61) respectivamente.

Tabla 6. Tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.

Calidad de Sueño	f	%
Buena	51	36,4
Mala	93	64,6
Total	144	100,0

Fuente: Datos de encuesta aplicada



Fuente: Tabla 5

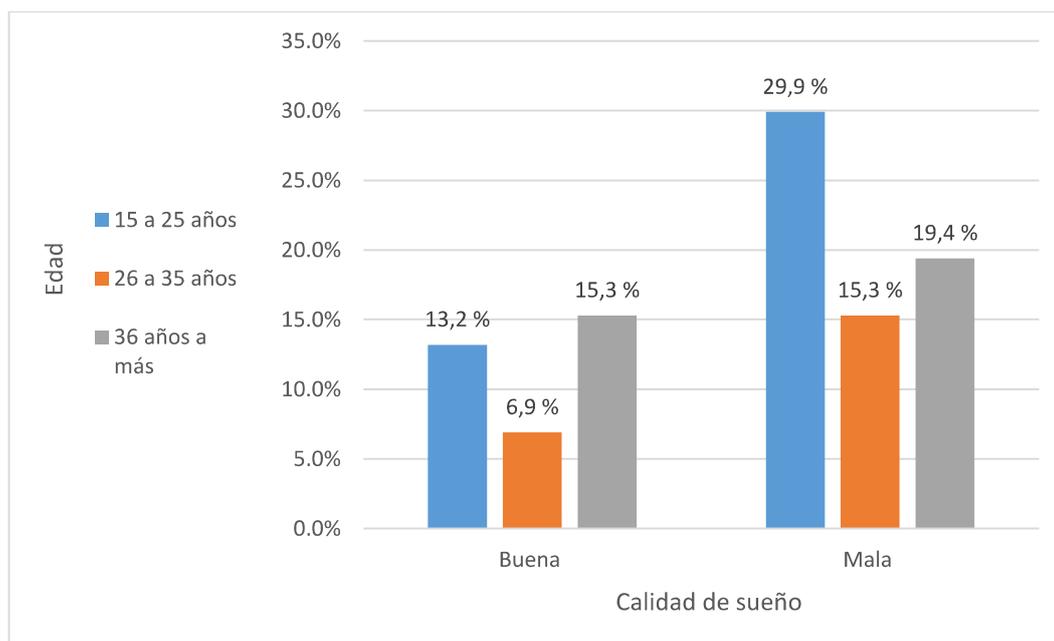
Figura 5. Tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.

Interpretación: Se puede observar que el tipo de calidad de sueño de los estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo fue mala en un 64,6 % (93) y fue buena en un 36,4 % (51).

Tabla 7. Tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según edad.

Calidad de Sueño	Edad						Total	
	15 a 25 años		26 a 35 años		36 años a más		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Buena	19	13,2	10	6,9	22	15,3	51	35,4
Mala	43	29,9	22	15,3	28	19,4	93	64,6
Total	62	43,1	32	22,2	50	34,7	144	100,0

Fuente: Datos de encuesta aplicada



Fuente: Tabla 6

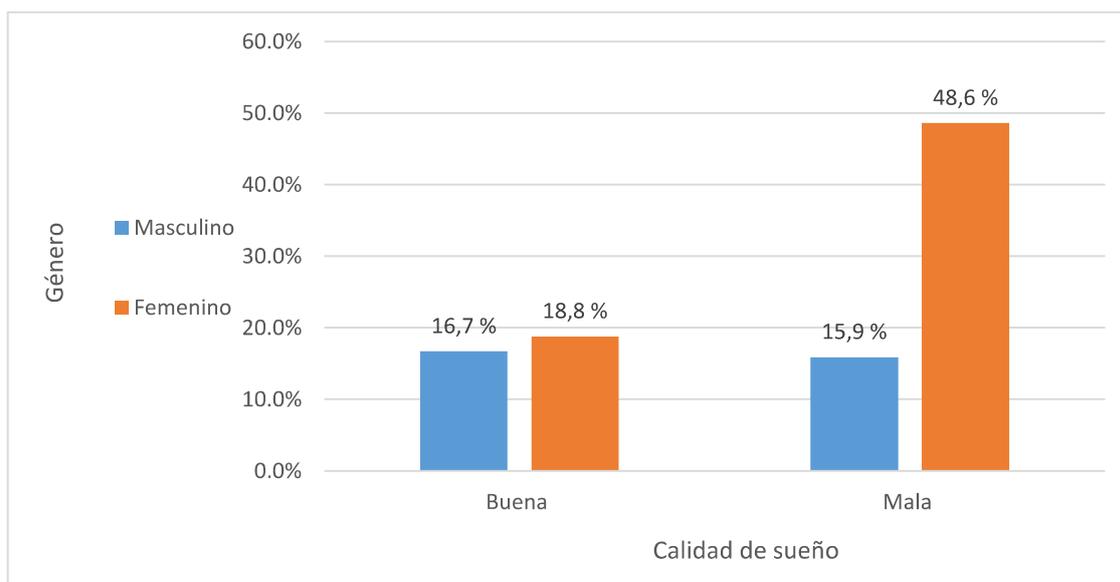
Figura 6. Tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según edad.

Interpretación: Se puede observar con respecto a la edad que el tipo de calidad de sueño en estudiantes de 15 a 25 años fue malo en un 29,9 % (43), en estudiantes de 26 a 35 años fue malo en un 15,3 % (22) y en estudiantes de 36 años a más fue malo en un 19,4 % (28).

Tabla 8. Tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según género.

Calidad de Sueño	Género					
	Masculino		Femenino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Buena	24	16,7	27	18,8	51	35,5
Mala	23	15,9	70	48,6	93	64,5
Total	47	32,6	97	67,4	144	100,0

Fuente: Datos de encuesta aplicada



Fuente: Tabla 7

Figura 7. Tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según género.

Interpretación: Se puede observar que el tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, según género, fue buena en el género masculino con un 16,7 % (24) y malo en el género femenino con un 48,6 % (70).

V. Discusión

El presente estudio de investigación, mostró que el valor de la prueba chi cuadrado fue altamente significativa ($p=0,000$). Por lo tanto, se demostró que existió relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, sede Trujillo, 2021. El 19,4 % (28) de los estudiantes con TTM moderado presentaron una mala calidad de sueño y el 6,3 % (9) de estudiantes con TTM leve presentaron buena calidad de sueño. Este resultado concuerda con los estudios de **Renner K.**⁷ (Estados Unidos, 2020) y **Yupanqui J, Gonzales K.**¹⁹ (Apuímac, 2021) en donde se menciona que la calidad de sueño está alterada en los pacientes con TTM a los que se han diagnosticado afecciones relacionadas con el dolor, y más aun los que presentan dolor disfuncional, esto muestra que muchas veces la calidad de sueño puede ser interrumpida o afectada por algún dolor, molestia o fastidio que se presente y en este caso por algún trastorno temporomandibular, se debe considerar que muchas veces la presencia de estos se puede identificar mediante el sonido como los chasquidos.

En relación al primer objetivo específico, se encontró que, el 19,4% (28) presentaron un nivel moderado de disfunción temporomandibular. Este resultado concuerda con el estudio de **Vidal R.**¹⁸ (2024) en donde la prevalencia mayor de TTM fue en un nivel moderado, concuerda también con el estudio de **Machado L, Teixeira F, Knorst J, Peixoto G, Oliveira V, Antonio V, et al.**¹³ (2023) en donde en su mayoría se presentó un nivel de TTM moderado. Los resultados moderados pueden ser el resultado de una combinación de factores biopsicosociales. Fisiológicamente, la disfunción de la articulación temporomandibular (ATM), la tensión muscular y la maloclusión pueden contribuir a la gravedad de los síntomas. Factores psicosociales como el estrés, la ansiedad y los hábitos para manejar el estrés, como el bruxismo, también pueden desempeñar un papel importante. Además, el resultado también presentó que el 35,4 % (51) presentó TTM, este resultado concuerda con el estudio **Shamali G, Manjushri W, Raghavendra S, Daya K.**¹² (2023) en donde la prevalencia fue baja al igual que en el estudio de **Vidal R.**¹⁸ (2024), la baja prevalencia de trastornos temporomandibulares entre estudiantes de odontología puede atribuirse a varios factores. En primer lugar, su formación académica les brinda un mayor conocimiento sobre la anatomía y fisiología de la articulación temporomandibular, lo que les permite adoptar medidas preventivas y prácticas adecuadas. Además, el énfasis en la ergonomía y las técnicas

correctas durante los procedimientos clínicos puede reducir el riesgo de desarrollar estos trastornos.

En relación al segundo objetivo específico, la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología, según edad, fue moderada en estudiantes de 15 a 25 años con un 13,8 % (20), mientras que el 6,3 % (9) de estudiantes de 26 a 35 años presentaron un nivel leve y los estudiantes de 36 años a más presentaron un nivel moderado con un 2,8% (4). Este resultado concuerda con el estudio de **Shamali G, Manjushri W, Raghavendra S, Daya K.**¹² (2023) en donde el 35,6% tenían algún grado de disfunción en el rango de edad de 27 años en adelante, esto concuerda porque se presentó de manera leve al igual que en el presente estudio en el rango de edad de 26 a 35 años. A su vez discrepa con el estudio de **Cassana L.** (2022) en donde la prevalencia de los trastornos temporomandibulares fue del 65,8% en un nivel leve dentro del rango de edad 18 a 26 años, la discrepancia radica en que en el presente estudio en ese mismo rango de edad presentó un nivel moderado. Se debe considerar que muchas veces los TTM están relacionados a factores como el estrés o la ansiedad, además en el estudio de Vásconez menciona que el género no es una variable significativa por lo que se entiende que puede afectar tanto a hombres como mujeres, dependiendo de factores externos como hábitos parafuncionales, estrés, ansiedad o algo que estimulo o forme una TTM.

En relación al tercer objetivo específico, se encontró que, la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología, según género, el masculino presentó un nivel leve en un 10,4 % (15) y el femenino presentó un nivel moderado en un 19,4 % (28). Además, tanto el género masculino como femenino no presentaron disfunción temporomandibular en un 22,2 % (32) y 42,4 % (61) respectivamente. Este resultado discrepa con el estudio de **Machado L, Teixeira F, Knorst J, Peixoto G, Oliveira V, Antonio V, et al.**¹³ (2023) en donde el género femenino, se encontró que el 85,7% de las mujeres presentaban TTM y en cuanto al género masculino el 50% de ellos padecen TTM. La discrepancia se da porque en el estudio de Vásquez se presentó en un mayor porcentaje el género femenino, pero es importante también considerar que según el estudio de **Kim S, Parque S, Cho H, Parque J.**¹⁶ (2021) el factor género no tienen correlación significativa con los TTM, es por esto que la TTM puede presentarse en cualquier persona sin importar el género, el porcentaje alto en mujeres puede deberse en que el estudio la mayor parte de la población fue varones o viceversa si e presenta lo contrario en un estudio, se debe considerar

cada aspectos y llegar hasta tener en cuenta la posibilidad de prevalencia de TTM debido a factores alternativos.

En relación al cuarto objetivo específico, se encontró que el tipo de calidad de sueño estudiantes de odontología fue mala en un 64,6 % (93) y fue buena en un 36,4 % (51). Este resultado concuerda con el estudio de **Santos E, Souza A, Chagas F, Lima R, Freitas K, et al.**²¹ (Lima, 2021) en donde presentaron una mala calidad de sueño en su mayoría, al igual que en el estudio de **Kim S, Parque S, Cho H, Parque J.**¹⁶ (2021). El dolor dental, una experiencia desagradable que puede surgir debido a diversos problemas odontológicos, puede inducir perturbaciones en el sueño, tanto en términos de su duración como de su calidad. Este fenómeno puede atribuirse a la activación de vías neuronales nociceptivas que interfieren con los procesos fisiológicos del sueño. Además, la ansiedad pretratamiento, una reacción común entre los pacientes odontológicos, puede exacerbarse durante la noche, manifestándose en dificultades para conciliar el sueño y períodos de insomnio.

En relación al quinto objetivo específico, se encontró que con respecto a la edad que el tipo de calidad de sueño en estudiantes de 15 a 25 años fue malo en un 29,9 % (43), en estudiantes de 26 a 35 años fue malo en un 15,3 % (22) y en estudiantes de 36 años a más fue malo en un 19,4 % (28). Este resultado concuerda con el estudio **Santos E, Souza A, Chagas F, Lima R, Freitas K, et al.**²¹ (Lima, 2021) en donde el 45,6% presentaron trastorno del sueño, esto indica que hubo una calidad de sueño malo y esto puede deberse a diferentes factores además que impacta de manera negativa en la persona. Se debe considerar que según el estudio **Ekici O.**¹² (Turquía, 2020) El estrés, la ansiedad y otras circunstancias emocionales negativas tienen un importante impacto negativo en la calidad del sueño, independientemente de si la persona o no presenta TTM, pero también debido a un problema en la ATM puede generar una mala calidad de sueño, porque en la noche puede presentar dolor, molestia, incomodidad y esto no permitir el sueño, además de factores como el estrés o exceso de estudio que causa ansiedad, cada factor que causa una mala calidad de sueño es importante, pero es más importante poder identificar el origen y poder tratarlo a tiempo y en especial si se trata de una TTM que es el tema relacionado en el presente estudio, esto más aún si se encuentra en una edad en la que se puede ayudar de mejor manera como en la población joven.

En relación al sexto objetivo específico, se encontró que el tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología, según género, fue buena en el género masculino con un 16,7 % (24) y malo en el género femenino con un 48,6 % (70). Este resultado concuerda con el estudio de **Gash C, Eksi H, Valiente D.**¹⁵ (Turquía, 2021) en donde el 62,5% presentaron trastorno del sueño y además menciona que el factor género se correlaciona con la calidad de sueño y la TTM. A su vez discrepa con el estudio de **Santos E, Souza A, Chagas F, Lima R, Freitas K, et al.**²¹ (2021) en donde alrededor del 73,7% de los alumnos experimentaban con frecuencia una mala calidad del sueño. En el género femenino, se descubrió que el 85,7% de las mujeres tenían una mala calidad del sueño. El 58,8% de los hombres declararon tener una mala calidad del sueño. La discrepancia se da porque en el caso del presente estudio el género femenino tuvo mala calidad de sueño, pero el género masculino tuvo una buena calidad de sueño y en el estudio de Vásquez menciona que ambos géneros tuvieron mala calidad de sueño, muchas veces el factor género no influye mucho en la calidad de sueño, sino que puede ser mayormente afectado por factores externos que deberían ser atendidos a tiempo.

La limitación presentada fue de coordinación y logística, debido a que la carta tarda en emitirse y recibir respuesta, a su vez, para que todos los padres puedan aceptar el consentimiento informado se tuvo una ejecución minuciosa, también para la cooperación ya que la participación es voluntaria, sin embargo, se tuvo cuidado al momento de la ejecución para obtener los resultados más exactos posibles.

VI. Conclusiones

1. El valor de la prueba chi cuadrado fue altamente significativa ($p=0,000$). Por lo tanto, se demostró que existió relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la universidad católica los ángeles de chimbote, sede trujillo, 2021. El 17,6% (9) de los estudiantes con ttm leve presentaron una buena calidad de sueño y el 15,1% (14) de los pacientes con TTM moderado presentaron una mala calidad de sueño. La asociación entre los trastornos temporomandibulares (TTM) y la calidad del sueño se basa en una compleja interacción entre factores fisiopatológicos y psicológicos. Desde una perspectiva fisiológica, los TTM, caracterizados por dolor crónico y tensión muscular en la región craneofacial, pueden alterar la arquitectura del sueño al dificultar la conciliación del sueño y provocar microdespertares durante la noche. El bruxismo nocturno, común en personas con TTM, puede agravar aún más esta fragmentación del sueño.
2. La prevalencia de trastornos temporomandibulares fue mayor en un nivel moderado. Fisiológicamente, el estrés y la tensión muscular asociados con las largas horas de estudio y práctica clínica pueden contribuir al desarrollo de TTM en esta población. Además, la postura erguida requerida durante los procedimientos odontológicos puede ejercer una tensión adicional en la articulación temporomandibular y los músculos masticatorios. A nivel psicológico, la presión académica y las expectativas de rendimiento pueden aumentar los niveles de estrés y ansiedad, factores que se han asociado con un mayor riesgo de TTM.
3. Según edad, los estudiantes con 15 a 25 años presentaron un nivel moderado de disfunción temporomandibular, mientras que los estudiantes de 26 a 35 años presentaron un nivel leve de disfunción temporomandibular. Fisiológicamente, los cambios en el desarrollo esquelético y la actividad muscular pueden influir en la prevalencia y gravedad de la DTM en diferentes etapas de la vida. Además, los estudiantes más jóvenes pueden experimentar niveles más altos de estrés relacionado con la carga académica y las presiones sociales, lo que podría contribuir a una mayor sintomatología de la DTM.
4. Según género, el masculino presentó un nivel leve y el femenino presentó un nivel moderado en relación a trastornos temporomandibulares. Fisiológicamente, se ha observado que las mujeres tienen una mayor prevalencia de TTM debido a diferencias

en la anatomía mandibular y en la sensibilidad al dolor. Además, factores hormonales, como los cambios durante el ciclo menstrual, pueden influir en la sintomatología de los TTM en las mujeres. A nivel psicológico, el estrés y la ansiedad pueden ser factores contribuyentes más pronunciados en las mujeres, exacerbando los síntomas de los TTM y afectando su severidad percibida.

5. La calidad de sueño fue mala en su mayoría de los estudiantes de la universidad católica los ángeles de chimbote, sede Trujillo. La mala calidad del sueño en odontología puede ser atribuida a diversos factores, entre ellos se encuentran el estrés asociado a procedimientos dentales, la presencia de dolor oral, trastornos temporomandibulares y bruxismo.
6. Con respecto a la edad, la calidad de sueño en estudiantes de 15 a 25 años fue mala, en los estudiantes de 26 a 35 años fue mala y en los estudiantes de 36 años a más fue mala. La mala calidad del sueño en todas las edades puede estar justificada por una variedad de factores fisiológicos, psicológicos y ambientales que afectan a diferentes grupos de edad de manera similar. Fisiológicamente, cambios en los patrones hormonales y la estructura cerebral pueden influir en la calidad del sueño en todas las etapas de la vida. A nivel psicológico, el estrés, la ansiedad y otros trastornos mentales pueden afectar negativamente el sueño en personas de todas las edades.
7. Según género, el género femenino presentó una mala calidad de sueño, mientras que el género masculino presentó buena calidad de sueño. Las mujeres tienden a tener una mayor prevalencia de TTM en comparación con los hombres, lo que podría influir en la calidad del sueño debido al dolor y la incomodidad asociados con estos trastornos. Además, factores hormonales, como los cambios durante el ciclo menstrual, pueden afectar la sensibilidad al dolor y la calidad del sueño en las mujeres con TTM. Además, las diferencias en la respuesta al estrés y los mecanismos de afrontamiento entre géneros podrían contribuir a las disparidades en la calidad del sueño observadas.

VII. Recomendaciones

1. Se recomienda al director de la escuela profesional de odontología poder incluir dentro del plan curricular de estudios en la asignatura de odontología preventiva que pueda poner énfasis al enfoque preventivo promocional en colegios, instituciones realizando charlas y campañas de salud con estudiantes capacitados para el desarrollo de lo mencionado.
2. Se recomienda realizar futuras investigaciones relacionando las variables a otro tipo de factores, como por ejemplo el tipo de empleo, las horas de trabajo, el horario de trabajo, ya que diversos factores pueden repercutir en la calidad de sueño y por ende en los trastornos temporomandibulares.

Referencias Bibliográficas

1. Okeson J. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 8th ed. España: Elsevier; 2019.
2. Pedroni C, De Oliveira A, Guaratini M. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in university students. J Oral Rehabil [Internet]. 2003 [citado 18 Mar 2024]; 30 (3): 283 – 289. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12588501/>
3. Smith M, Wickwire E, Grace E, Edwards R, Buenaver L, Peterson S, et al. Sleep disorders and their association with laboratory pain sensitivity in temporomandibular joint disorder. Sleep [Internet]. 2009 [citado 18 Mar 2024]; 32 (6): 779 – 790. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19544755/>
4. Yatani H, Studs J, Cordova M, Carlson C. Comparison of sleep quality and clinical and psychologic characteristics in patients with temporomandibular disorders - PubMed. J Orofac Pain [Internet]. 2002 [citado 18 Mar 2024]; 16 (3): 221 – 228. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12221738/>
5. Okeson J. Current terminology and diagnostic classification schemes. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod [Internet]. 1997 [citado 18 Mar 2024]; 83 (1): 61 – 64. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9007925/>
6. Guerrero L, Coronado L, Maulen M, Meeder W. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en la población adulta beneficiaria de Atención Primaria en Salud del Servicio de Salud Valparaíso, San Antonio. Av Odontoestomatol [Internet]. 2017 [citado 18 Mar 2024]; 33 (3): 1 – 5. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852017000300003
7. Renner K, John M, Pusalavidyasagar S, Bandyopadhyay D, Schiffman E. Sleep quality in temporomandibular disorder cases. Sleep Med [Internet]. 2020 [citado 18 Mar 2024]; 25 (1): 105 – 112. Disponible en: <https://experts.umn.edu/en/publications/sleep-quality-in-temporomandibular-disorder-cases>
8. Martins R, Saliba C, Ispert A, Biage N. Prevalencia de la disfunción

- temporomandibular en trabajadores de la industria. Asociación con el estrés y el trastorno del sueño. *Rev Sal Pub* [Internet]. 2016 [citado 18 Mar 2024]; 18 (1): 142 – 151. Disponible en: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rsap/v18n1/v18n1a13.pdf
9. Vásquez J. Trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología [Tesis pregrado]. [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018 [citado 18 Mar 2024]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10172>
 10. Ambrosio L. Relación entre la presencia de trastornos temporomandibulares y el grado de ansiedad en estudiantes de odontología [Internet]. [Lima]: UIGV; 2018 [citado 18 Mar 2024]. Disponible en: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2626/TESIS_AMBROSIOCHÁVEZ%20CLUCERO.pdf?sequence=2&isAllowed=y
 11. Yang Y, Lixu L, Sha S, Ji S, Kun L, Zeng H, et al. Análisis de factores de riesgo e interacciones para el dolor en el trastorno temporomandibular: un estudio transversal. *J Rehabil oral* [Internet]. 2024 [citado 18 Mar 2024]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38486502/>
 12. Shamali G, Manjushri W, Raghavendra S, Daya K. Correlación entre los trastornos de la articulación temporomandibular, la calidad del sueño y el estrés entre estudiantes de odontología: un estudio transversal. *J Clin Diagnostic Res* [Internet]. 2023 [citado 18 Mar 2024]; 17 (7): 25 – 28. Disponible en: [https://www.jcdr.net/article_abstract.asp?issn=0973-709x&year=2023&volume=17&issue=7&page=ZC25&issn=0973-709x&id=18163#:~:text=Introduction%3ADentalstudentsare%20subjected,TemporomandibularJointDisorders\(TMD\).](https://www.jcdr.net/article_abstract.asp?issn=0973-709x&year=2023&volume=17&issue=7&page=ZC25&issn=0973-709x&id=18163#:~:text=Introduction%3ADentalstudentsare%20subjected,TemporomandibularJointDisorders(TMD).)
 13. Machado L, Teixeira F, Knorst J, Peixoto G, Oliveira V, Antonio V, et al. Asociación entre la calidad del sueño y la presencia de disfunción temporomandibular (DTM) y hábitos parafuncionales en estudiantes y profesionales de Odontología durante la pandemia de COVID-19. *Rev Da ABENO* [Internet]. 2023 [citado 18 Mar 2024]; 23 (1): 20 – 36. Disponible en: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/download/2036/1325>

14. Lee Y, Auh Q. Comparison of sleep quality deterioration by subgroup of painful temporomandibular disorder based on diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *Sci Reports* [Internet]. 2022 [citado 18 Mar 2024]; 12 (1): 1 – 11. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-022-12976-x>

15. Gash S, Eksi H, Cesur K. The association between sleep quality, depression, anxiety and stress levels, and temporomandibular joint disorders among Turkish dental students during the COVID-19 pandemic. *Cranio* [Internet]. 2021 [citado 18 Mar 2024]; 1 – 6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33543679/>

16. Kim S, Park S, Cho H, Park J. The Relationship Between Primary Sleep Disorders and Temporomandibular Disorders: An 8-Year Nationwide Cohort Study in South Korea. *Int J Gen Med* [Internet]. 2021 [citado 18 Mar 2024]; 14: 21–31. Disponible en: <https://www.dovepress.com/the-relationship-between-primary-sleep-disorders-and-temporomandibular-peer-reviewed-fulltext-article-IJGM>

17. Ekici Ö. Association of stress, anxiety, and depression levels with sleep quality in patients with temporomandibular disorders. *Cranio - J Craniomandib Pract* [Internet]. 2020 [citado 18 Mar 2024]; 1 (12): 1 – 10. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08869634.2020.1861886>

18. Vidal R. Factores asociados a la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de la escuela profesional de Odontología - ULADECH Católica, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019 [Internet]. [Chimbote]: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2024 [citado 24 Abr 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/36167>

19. Yupanqui J, Gonzales K. Asociación de la disfunción temporomandibular y el trastorno del sueño en estudiantes de la clínica dental especializada, UTEA-2019 [Internet]. [Apurímac]: Universidad Tecnológica de los Andes; 2021 [citado 18 Mar 2024]. Disponible en: <https://repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/320>

20. Romero R. Calidad de sueño y trastornos temporomandibulares [Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Federico Villareal; 2021 [citado 18 Mar 2024]. Disponible en: http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4967/UNFV_Romero

Ramirez Rosa Angelica_Título Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

21. Santos E, Souza A, Chagas F, Lima R, Freitas K, Hadad h, et al. Analysis of the relationship between temporomandibular dysfunction and sleep quality: A cross-sectional study. *Res Soc Dev*. [Internet] 2021 [citado 18 Mar 2024]; 10 (7). Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16088>
22. Cassana L. Relación entre trastornos temporomandibulares según el índice de fonseca y la calidad de sueño en pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital de Apoyo de Huarney, provincia de Huarney, departamento de Ancash, año 2022 [Internet]. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. [Chimbote]: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2022 [citado 18 Mar 2024]. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/29575>
23. Sardiña M, Casas J. Anomalías de la oclusión dentaria asociadas a la disfunción temporomandibular. *Rev Médica Electrónica* [Internet]. 2010 [citado 18 Mar 2024]; 32 (3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-18242010000300006
24. Lescas O, Hernández M, Sosa A, Sánchez M, Ugalde C, Ubaldo L, et al. Trastornos temporomandibulares. Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar. Cátedra especial “Dr. Ignacio Chávez.” *Rev la Fac Med* [Internet]. 2012 [citado 18 Mar 2024]; 55 (1): 4 – 11. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-de-la-facultad-de-medicina-unam/articulo/trastornos-temporomandibulares-complejo-clinico-que-el-medico-general-debe-conocer-y-saber-manejar-catedraespecial-dr-ignacio-chavez>
25. Sandoval I, Ibarra N, Flores G, Marinkovic K, Díaz W, Romo F. Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según los CDI/TTM, en un Grupo de Adultos Mayores de Santiago, Chile. *Int J Odontostomat* [Internet]. 2015 [citado 18 Mar 2024]; 9 (1): 73 – 78. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_artext&pid=S0718-381X2015000100011#:~:text=Laprevalenciadetrastornotemporomandibulares,P%3D0%2C0683.
26. Degoratis L. Administration, scoring and procedures manual. Baltimore: Scientific

- Research Publishing; [Internet] 1977 [citado 13 Mar 2024]. Disponible en: [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=354316](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=354316)
27. Johansson A, Gunnar L, Arne B. Gender difference in symptoms related to temporomandibular disorders in a population of 50-year-old subjects . J Orofac Pain [Internet]. 2003 [citado 18 Mar 2024]; 17 (1): 29 – 35. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12756928/>
 28. Chacaltana E. Prevalencia de trastornos temporomandibulares según el índice anamnésico simplificado de fonseca en pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide del Hospital Nacional Dos De Mayo [Internet]. [Lima]: UNMSM; 2015 [citado 18 Mar 2024]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/3931/Chacaltana_he.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 29. Vahia V. Diagnostic and statistical manual of mental disorders 5: A quick glance. Indian J Psychiatry [Internet]. 2013 [citado 18 Mar 2024]; 55 (3): 220 – 223. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3777342/>
 30. Moran M. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Psychiatr News [Internet]. 2016 [citado 18 Mar 2024]; 51 (13): 1 – 1. Disponible en: <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>
 31. Godolfim L. Distúrbios do Sono e a Odontologia - Tratamento do Ronco e a Apneia do Sono. 1st ed. São Paulo: Editorial Santos; 2010.
 32. Bonjardim L, Lopes R, Amado G, Albuquerque R, Goncalves S. Association between symptoms of temporomandibular disorders and gender, morphological occlusion, and psychological factors in a group of university students. Indian J Dent Res [Internet]. 2009 [citado 18 Mar 2024]; 20 (2): 190 – 194. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19553721/>
 33. Brosseau M, Manzini C, Gilles N. Understanding and managing the interaction between sleep and pain: an update for the dentist - PubMed. J Can Dent Assoc [Internet]. 2003 [citado 18 Mar 2024]; 69 (7): 437 – 442. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12880555/>

34. Hernández R, Fernandez C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6th ed. México: México: Mc Graw Hill Edition; 2014.
35. Trejo F, Lopez A, Padilla J, Diaz P. El significado del sexo: edad y sexo como características determinantes. ResearchGate [Internet]. 2016 [citado 18 Mar 2024]; 1 (1): 1 – 9. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/310517170_EL_SIGNIFICADO_DEL_SEXO_EDAD_Y_SEXO_COMO_CARACTERISTICAS_DETERMINANTES
36. Consejo Universitario. Reglamento de integridad científica en la investigación. Chimbote; 2024.

Anexos

Anexo 01. Matriz de consistencia

TÍTULO: Relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general</p> <p>¿ Existe relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Cuál es la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021?</p> <p>2. ¿Cuál es la prevalencia de los trastornos</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región</p>	<p>Ha: Si existe relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.</p> <p>Ho: No existe relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De</p>	<p>Variable 1.</p> <p>Trastornos temporomandibulares</p> <p>Variable 2.</p> <p>Calidad de sueño</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal y Analítico.</p> <p>Nivel de investigación:</p> <p>Relacional</p> <p>Diseño de investigación:</p> <p>No experimental - Correlacional</p> <p>Población y muestra:</p> <p>La muestra estará constituida por 228 estudiantes de odontología y la muestra por 144 estudiantes.</p> <p>Técnica:</p> <p>Encuesta asíncrona</p> <p>Instrumento:</p>

<p>temporomandibular es en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según edad?</p> <p>3.¿Cómo es la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según género?</p> <p>4.¿Cuál será el tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021?</p> <p>5.¿Cuál será el tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según edad?</p> <p>6.¿Cuál será el tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los</p>	<p>La Libertad, 2021.</p> <p>2. Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según edad.</p> <p>3. Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según género.</p> <p>4. Determinar el tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.</p> <p>5. Determinar el tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad</p>	<p>Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021.</p>		<p>-Se utilizó para evaluar los TTM el Índice Anamnésico De Fonseca.</p> <p>-Para la calidad de sueño se utilizó el Índice De Calidad De Sueño De Pittsburgh.</p>
---	--	---	--	---

<p>Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según género?</p>	<p>Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según edad.</p> <p>6. Determinar el tipo de calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021, según género.</p> <p>1. .</p>			
--	---	--	--	--

Anexo 02. Instrumento de recolección de datos



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE

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

Título del proyecto: “Relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021”

Autora: Zavaleta Fermin, Yoselin

Marque con una “X” el espacio correspondiente y recuerde seleccionar una sola opción de igual manera completar los espacios en blanco.

La información que se obtenga en el siguiente cuestionario será confidencial.

I. DATOS GENERALES

Código de estudiante: _____

- Género:

Masculino	Femenino
-----------	----------

- Edad:

15 a 25 años	-26 a 35 años	-36 a + años
--------------	---------------	--------------

**“ÍNDICE ANAMNÉSICO SIMPLIFICADO DE FONSECA PARA EL
DIAGNÓSTICO DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES”**

Índice Anamnésico de Fonseca. Versión Española.

Por favor, responda a las 10 preguntas siguientes con NO, A VECES o SI. Marque solo una respuesta para cada pregunta.

ÍTEMS	NO	A VECES	SI
1. ¿Tiene dificultad para abrir la boca?			
2. ¿Tiene dificultad para mover la mandíbula de lado a lado?			
3. ¿Siente fatiga o dolor muscular al masticar?			
4. ¿Tiene dolores de cabeza frecuentes?			
5. ¿Tiene dolor de cuello o tortícolis?			
6. ¿Tiene dolor de oído o dolor en sus articulaciones temporomandibulares?			
7. ¿Ha notado algún clic en su articulación temporomandibular al masticar o al abrir la boca?			
8. ¿Ha notado si tiene la costumbre de apretar o rechinar los dientes?			
9. ¿Siente que sus dientes no encajan bien?			
10. ¿Se considera una persona tensa (nerviosa)?			

Tomado de: Sánchez C, Zagalaz N, Alonso N, Ibáñez A. Transcultural Adaptation and Validation of the Fonseca Anamnestic Index in a Spanish Population with Temporomandibular Disorders. J Clin Med [Internet]. 1 de octubre de 2020 [citado 17 de marzo de 2024];9(10):1-11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33050338>

INDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH

Nombre: _____ Edad: _____

Fecha ____/____/____

Instrucciones: las siguientes preguntas se refieren a su forma habitual de dormir únicamente durante el último mes, en promedio. Sus respuestas intentarán ajustarse de la manera más exacta a lo ocurrido durante la mayoría de los días y noches del último mes. Por favor, intente responder a todas las preguntas.

Durante el último mes:

1. ¿A qué hora se acostó normalmente por la noche?

Escriba la hora habitual en que se acuesta: /____/____/

2. ¿Cuánto tiempo se demoró en quedarse dormido en promedio?

Escriba el tiempo en minutos: /____/____/____/

3. ¿A qué hora se levantó habitualmente por la mañana?

Escriba la hora habitual de levantarse: /____/____/

4. ¿Cuántas horas durmió cada noche? (El tiempo puede ser diferente al que usted permanezca en la cama.)

Escriba las horas que crea que durmió: /____/____/

5. Durante el mes pasado, ¿cuántas veces ha tenido usted problemas el último mes a la semana a la semana para dormir a causa de...?	0. Ninguna vez en el último mes	1. Menos de una vez a la semana	2. Una o dos veces a la semana	3. Tres o más veces a la semana
a. No poder quedarse dormido en la primera media hora				
b. Despertarse durante la noche o de madrugada				
c. Tener que levantarse para ir al baño				
d. No poder respirar bien				
e. Toser o roncar ruidosamente				
f. Sentir frío				
g. Sentir calor				
h. Tener ‘malos sueños’ o pesadillas				
i. Tener dolores				
j. Otras razones (por favor, descríbalas)				
6. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tomado medicinas (recetadas por el médico o por su cuenta) para dormir?				
7. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para permanecer despierto mientras conducía, comía, trabajaba, estudiaba o desarrollaba alguna otra actividad social?	0. Nada problemático	1. Sólo ligeramente problemático	2. Moderadamente problemático	3. Muy problemático

8. Durante el último mes, ¿el ‘tener ánimos’, qué tanto problema le ha traído a usted para realizar actividades como conducir, comer, trabajar, estudiar o alguna actividad social?				
9. Durante el último mes, ¿cómo calificaría en conjunto la calidad de su sueño?	0. Muy buena	1. Bastante buena	2. Bastante mala	3. Muy mala
10. ¿Tiene usted pareja o compañero/a de habitación?	0. No tengo pareja ni compañero/a de habitación	1. Si tengo, pero duerme en otra habitación	2. Si tengo, pero duerme en la misma habitación y distinta cama	3. Si tengo y duerme en la misma cama
Si no tiene pareja o compañero de habitación, no conteste las siguientes preguntas:				
Si usted tiene pareja o compañero/a habitación, pregúntele si usted durante el último mes ha tenido	0. Ninguna vez en el último mes	1. Menos de una vez a la semana	2. Una o dos veces a la semana	3. Tres o más veces a la semana
a. Ronquidos ruidosos				
b. Grandes pausas entre respiraciones, mientras duerme				
c. Sacudidas o espasmos de piernas mientras duerme				
d. Episodios de desorientación o confusión mientras duerme				

e. Otros inconvenientes mientras usted duerme; por favor, descríbalos				
Componente 1. #9 puntuación				C1 _____
Componente 2. #2 puntuación [menos de 15 min: 0, 16-30 min:1, 31-60 min: 2, más de 60 min: 3] + #5a puntuación (Si la suma es igual a 0: 0; 1-2: 1; 3-4: 2; 5-6: 3)				C2 _____
Componente 3. #4 puntuación [más de 7: 0, 6-7: 1, 5-6: 2, menos de 5: 3]				C3 _____
Componente 4. (Total # de horas dormido) / (Total # de horas en cama) × 100 Más del 85 %: 0, 75-84 %: 1, 65-74 %: 2, menos del 65 %: 3				C4 _____
Componente 5. # Suma de puntuaciones 5b a 5j (0: 0; 1-9: 1; 10-18: 2; 19-27: 3)				C5 _____
Componente 6. #6 puntuaciones				C6 _____
Componente 7. #7 puntuaciones + #8 puntuaciones (0: 0; 1-2: 1; 3-4: 2; 5-6: 3)				C7 _____
Sume las puntuaciones de los siete componentes _____				
ICSP puntuación global _____				

Tomado de: Escobar F, Esclava J. Colombian validation of the Pittsburgh Sleep Quality Index. Rev Neurol [Internet]. mayo de 2005 [citado 6 de octubre de 2021];40(3):150-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15750899/>

Anexo 03. Validez del instrumento

VALIDEZ INDICE DE FONSECA (TTM):

Table 4. Item analysis of the Spanish version of the Fonseca anamnestic index.

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

^a Cronbach's alpha value if the item is deleted from the analysis. Item 1-10: Questions of the Fonseca anamnestic index.

Realizado por: Sánchez C, Zagalaz N, Alonso N, Ibáñez A. Transcultural Adaptation and Validation of the Fonseca Anamnestic Index in a Spanish Population with Temporomandibular Disorders. J Clin Med [Internet]. 1 de octubre de 2020 [citado 6 de octubre de 2021];9(10):1-11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33050338>

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO CALIDAD DE SUEÑO

Tabla II. Análisis de consistencia interna para el índice de calidad de sueño de Pittsburgh versión colombiana (ICPS-VC).

	<i>n</i>	Correlación elemento-test	Correlación elemento-resto	Correlación interelemento	α
Eficiencia habitual del sueño	103	0,7127	0,573	0,3143	0,7334
Duración total del sueño	104	0,6105	0,4441	0,3436	0,7585
Latencia del sueño	104	0,7328	0,6019	0,3047	0,7245
Perturbaciones del sueño	104	0,6984	0,5564	0,3172	0,7359
Calidad del sueño	104	0,7092	0,5717	0,313	0,7322
Uso de medicación para dormir	104	0,627	0,4644	0,3389	0,7546
Disfunción diurna	104	0,4876	0,2951	0,3811	0,787
ICPS-VC				0,3304	0,7755

Realizado por: Escobar F, Esclava J. Colombian validation of the Pittsburgh Sleep Quality Index. Rev Neurol [Internet]. mayo de 2005 [citado 6 de octubre de 2021];40(3):150-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15750899/>

Anexo 04. Confiabilidad del instrumento

CONFIABILIDAD INDICE DE FONSECA (TTM):

Table 4. Item analysis of the Spanish version of the Fonseca anamnestic index.

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

^a Cronbach's alpha value if the item is deleted from the analysis. Item 1-10: Questions of the Fonseca anamnestic index.

Realizado por: Sánchez C, Zagalaz N, Alonso N, Ibáñez A. Transcultural Adaptation and Validation of the Fonseca Anamnestic Index in a Spanish Population with Temporomandibular Disorders. J Clin Med [Internet]. 1 de octubre de 2020 [citado 6 de octubre de 2021];9(10):1-11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33050338>

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO CALIDAD DE SUEÑO

Tabla II. Análisis de consistencia interna para el índice de calidad de sueño de Pittsburgh versión colombiana (ICPS-VC).

	<i>n</i>	Correlación elemento-test	Correlación elemento-resto	Correlación interelemento	α
Eficiencia habitual del sueño	103	0,7127	0,573	0,3143	0,7334
Duración total del sueño	104	0,6105	0,4441	0,3436	0,7585
Latencia del sueño	104	0,7328	0,6019	0,3047	0,7245
Perturbaciones del sueño	104	0,6984	0,5564	0,3172	0,7359
Calidad del sueño	104	0,7092	0,5717	0,313	0,7322
Uso de medicación para dormir	104	0,627	0,4644	0,3389	0,7546
Disfunción diurna	104	0,4876	0,2951	0,3811	0,787
ICPS-VC				0,3304	0,7755

Realizado por: Escobar F, Esclava J. Colombian validation of the Pittsburgh Sleep Quality Index. Rev Neurol [Internet]. mayo de 2005 [citado 6 de octubre de 2021];40(3):150-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15750899/>

Anexo 05. Formato de Consentimiento Informado



PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

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

La presente investigación en Salud se titula: Relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021 y es dirigido por Zavaleta Fermin, Yoselin Melissa, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Determinar la relación entre trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Filial Trujillo, región La Libertad, 2021. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 20 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de la publicación del presente estudio de investigación. Si desca, también podrá escribir al correo zavaletay@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

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

Nombre:

Fecha:

Correo electrónico:

Firma del participante:

Firma del investigador (o encargado de recoger información): _____

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



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Chimbote, 12 de Febrero del 2022

CARTA N° 0032-2022- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Sr.

Dr. José Rojas Barrios

Director de la Escuela Profesional de Odontología ULADECH Católica

Presente.

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

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, la estudiante viene desarrollando la asignatura de Tesis, a través de un trabajo denominado: **"RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES Y CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, SEDE TRUJILLO, 2021"**

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

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

Atentamente.

Dr. José Luis Rojas Barrios
DIRECTOR

Anexo 07. Evidencias de ejecución

