



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE SUEÑO Y
TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN
ESTUDIANTES DEL V AL X CICLO DE LA ESCUELA
PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH
CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, AÑO 2021
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

AUTOR

ZAMORA GONZALES, JIMMY JAMES

ORCID: 0000-0002-0709-6477

ASESOR

REYES VARGAS, AUGUSTO ENRIQUE

ORCID: 0000-0001-5360-4981

CHIMBOTE – PERÚ

2021

1. Título de la tesis

**RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE SUEÑO Y
TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN
ESTUDIANTES DEL V AL X CICLO DE LA ESCUELA
PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH
CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, AÑO 2021**

2. Equipo de trabajo

AUTOR

Zamora Gonzales, Jimmy James

ORCID: 0000-0002-0709-6477

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Bachiller en

Estomatología, Chimbote, Perú

ASESOR

Reyes Vargas, Augusto Enrique

ORCID: 0000-0001-5360-4981

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de

la salud, Escuela Profesional de Odontología, Chimbote, Perú

JURADO

San Miguel Arce, Adolfo Rafael

ORCID: 0000-0002-3451-4195

Canchis Manrique, Walter Enrique

ORCID: 0000-0002-0140-8548

Zelada Silva, Wilson Nicolás

ORCID: 0000-0002-6002-7796

3. Hoja de firma del jurado y asesor

Mgtr. SAN MIGUEL ARCE, ADOLFO RAFAEL

PRESIDENTE

Mgtr. CANCHIS MANRIQUE, WALTER ENRIQUE

MIEMBRO

Mgtr. ZELADA SILVA, WILSON NICOLÁS

MIEMBRO

Mgtr. REYES VARGAS, AUGUSTO ENRIQUE

ASESOR

4. Hoja de agradecimiento y dedicatoria

Agradecimiento

A Dios por su extraordinaria manifestación de amor manteniéndome con vida hasta el día de hoy.

A mis padres que me enseñaron que con perseverancia a pesar de las limitaciones solo depende de uno mismo llegar a ser alguien en la vida.

A mi esposa e hijos: por su apoyo incondicional en la cual siempre estuvieron apoyándome en todo momento, cuando yo sentía que ya no podía más era el quien me daba ánimos de seguir luchando por mis sueños.

A cada una de las personas que pude conocer durante el transcurso de mi vida universitaria, como algunos docentes que marcaron mi vida por sus conocimientos y por su magnífica expresión como seres humanos; a cada uno de los pacientes que con su tiempo brindado y a los buenos compañeros y amigos con cuales pude convivir en esta hermosa etapa.

Dedicatoria

Dedico este proyecto de tesis a Dios, a mis padres, esposa e hijos. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres, esposa e hijos quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ello que soy lo que soy ahora.

5. Resumen y abstract

Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021. **Metodología:** Cuantitativo, analítico, transversal, prospectivo y observacional, de nivel relacional y diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 71 estudiantes determinado por la fórmula para población finita, se empleó el tipo de muestreo de no probabilístico por conveniencia. **Resultados:** Se evidenció que existe relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares ($p=,000$) de acuerdo a la prueba estadística de Chi cuadrado. Asimismo, el 69,0% (49) de estudiantes del V al X ciclo presentaron mala calidad de sueño y el 31,0% (22) presentaron buena calidad de sueño. Según sexo, el 35,2% (25) del sexo masculino presentaron mala calidad de sueño, el 33,8% (24) del sexo femenino presentaron mala calidad de sueño, el 21,1% (15) presentaron buena calidad de sueño. De acuerdo a los trastornos temporomandibulares (TTM) el 46,5% (33) presentaron TTM leve, seguido del 31,0% (22) sin TTM, el 18,3% (13) presentaron TTM moderado y solo el 4,2% (3) presentaron TTM grave. El 23,9% (17) del sexo femenino presentaron TTM leve, seguido del 22,5% (16) del sexo masculino que presentaron TTM leve, el 21,1% (15) del sexo femenino no presentaron TTM. **Conclusión:** Existe relación entre calidad de sueño y trastornos temporomandibulares ($p=,000$) en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021.

Palabras clave: Sexo, Sueño, temporomandibulares.

Abstract

Objective: To determine the relationship between sleep quality and temporomandibular disorders in students from V to X cycle of the professional school of Dentistry - Uladech Católica, district of Chimbote, year 2021.

Methodology: Quantitative, analytical, cross-sectional, prospective and observational, based on relational level and non-experimental design. The sample consisted of 71 students determining by finite population formula, the non-probability sampling type was used for convenience.

Results: It was evidenced that there is a relationship between sleep quality and temporomandibular disorders ($p = .000$) according to the Chi square test. Likewise, 69.0% (49) of students from cycle V to X presented poor quality of sleep and 31.0% (22) presented good quality of sleep. According to sex, 35.2% (25) of the male sex had poor sleep quality, 33.8% (24) of the female sex had poor sleep quality, and 21.1% (15) had good sleep quality. According to temporomandibular disorders (TTM), 46.5% (33) had mild TTM, followed by 31.0% (22) without TTM, 18.3% (13) had moderate TTM and only 4.2% (3) presented severe TTM. 23.9% (17) of the female sex presented mild TTM, followed by 22.5% (16) of the male who presented mild TTM, and 21.1% (15) of the female sex did not present TTM.

Conclusion: There is a relationship between sleep quality and temporomandibular disorders ($p = .000$) in students from V to X cycle of the professional school of Dentistry - Uladech Católica, district of Chimbote, year 2021.

Key words: Sex, Sleep, temporomandibular.

6. Contenido

1. Título de la tesis	ii
2. Equipo de trabajo	iii
3. Hoja de firma del jurado y asesor	iv
4. Hoja de agradecimiento y/o dedicatoria	v
5. Resumen y abstract	vii
6. Contenido.....	ix
7. Índice de tablas y gráficos.....	xi
I. Introducción	1
II. Revisión de literatura.....	4
2.1 Antecedentes.....	4
2.2 Bases teóricas.....	12
2.2.1 Trastorno temporomandibular (TMD)	12
2.2.2 Anatomía de la ATM.....	12
2.2.3 Etiología	13
2.2.4 Epidemiología	13
2.2.5 Fisiopatología	14
2.2.6 Evaluación.....	20
2.2.7 Tratamiento / Manejo... ..	22
2.2.8 Cuestionario para medir el trastorno temporomandibular	25
2.2.9 Cuestionario de Calidad del Sueño de Pittsburgh	26
III. Hipótesis	27
IV. Metodología	28
4.1 Diseño de investigación.....	28
4.2 Población y muestra	29
4.3 Definición y Operacionalización de variables y los indicadores.....	32
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
4.5 Plan de análisis	35
4.6 Matriz de consistencia	36

4.7 Principios éticos	38
V. Resultados	40
5.1 Resultados.....	40
5.2 Análisis de resultados	45
VI. Conclusiones.....	48
Aspectos complementarios.....	49
Referencias bibliográficas	50
Anexos.....	57

7. Índice de tablas y gráficos

Índice de tablas

Tabla 1: Relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo entre escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021	40
Tabla 2: Calidad de sueño en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021	41
Tabla 3: Calidad de sueño en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021, según sexo	42
Tabla 4: Trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021	43
Tabla 5: Trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021, según sexo	44

Índice de gráficos

Gráfico 1: Relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo entre escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021.....	40
Gráfico 2: Calidad de sueño en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021.....	41
Gráfico 3: Calidad de sueño en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021, según sexo	42
Gráfico 4: Trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021	43
Gráfico 5: Trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021, según sexo	44

I. Introducción

La mala calidad del sueño puede afectar gravemente el estado de salud y la calidad de vida del paciente. Está documentado que la alteración del sueño tiene una gran influencia en el riesgo de enfermedades infecciosas, cardiovasculares, cáncer y depresión (1). Varios estudios han demostrado que la mala calidad del sueño puede ser un factor etiológico o de perpetuación en pacientes con trastorno de la articulación temporomandibular (TTM) (2-4).

Los TTM ha sido descrito como un síndrome de dolor idiopático prototípico caracterizado por dolor en los músculos masticatorios y / o articulares. Los TTM afecta aproximadamente al 12% de la población (5). Asimismo, según la evaluación clínica, la prevalencia de TTM fue del 6 al 93% en la población general (6).

Se estima que entre el 50% y el 80% de la población tiene al menos un signo o síntoma de TTM. Casi el 10% de las personas afectadas por TTM requieren tratamiento, ya que el trastorno puede causar limitaciones funcionales graves (la incapacidad para masticar y una capacidad limitada para abrir la boca, por ejemplo) e incapacidad para trabajar o participar en actividades sociales. Las mujeres de 20 a 50 años tienen cinco veces más probabilidades de presentar TTM (7,8).

Una cantidad adecuada de sueño es esencial para un funcionamiento saludable en general. Los pacientes con dolor crónico a menudo informan una mala calidad del sueño, que puede incluir un inicio o mantenimiento del sueño alterado, así como un sueño interrumpido con despertares frecuentes o una combinación de estos problemas (9). Sin embargo, la relación entre dolor y sueño no es unidireccional; la falta de sueño también influye en la percepción del dolor (10). Los estudios informan problemas de sueño en el 50.89% de los pacientes con algún tipo de dolor

crónico (11). Hasta el 90% de los pacientes con trastorno temporomandibular (TTM) suelen informar de una calidad de sueño deficiente (12).

Un estudio realizado por Gaş S, Ekşi H, Cesur K. (Turquía, 2021) encontró que la incidencia de trastornos de la articulación temporomandibular en su estudio fue 77,5%. Se encontró que los puntajes en las estudiantes mujeres eran estadística y significativamente más altos que los de los hombres ($p < 005$) (13). Asimismo, Xia D, Fu Y, Lu X, Zhao M, Yang Y, Ye X. (China, 2016) obtuvo que el 1,9% de los estudiantes presentaban síntomas de TTM. Los síntomas más frecuentes fueron dolor y chasquido de articulaciones, con una prevalencia del 42,3% (14).

De tal manera, se planteó la pregunta de investigación ¿Existe relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021? De manera que el presente estudio tuvo como objetivo general determinar la relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021 y como objetivos específicos determinar la calidad de sueño, según sexo y trastornos temporomandibulares, según sexo en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, del distrito de Chimbote, año 2021.

La investigación se justificó presentando un aporte social, se pretende exponer los datos encontrados al gremio odontológico dado que, al ser el sueño una necesidad fisiológica básica, es importante conocer si la calidad de sueño de los estudiantes es buena o mala y mejorarla llevando un tratamiento ya sea con atención médica o fármacos y los trastornos temporomandibulares es la segunda enfermedad con

mayor frecuencia en la odontología que es importante tratar en todos los factores etiológicos así se pretende mejorar la calidad de vida y salud. Asimismo, la investigación se justifica presentando aporte teórico y conceptual ya que se pretende contribuir con estadísticas actualizadas ya que no existen estudios similares a nivel local.

La investigación empleó una metodología de tipo cuantitativo, prospectivo, transversal, observacional y analítico, de nivel correlacional y diseño no experimental (relacional). Se aplicó para medir la Calidad del Sueño el cuestionario de Pittsburgh y para determinar las TTM se empleó el índice Anamnésico de FONSECA. Como resultados se obtuvo que existe relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares ($p=,000$), asimismo el 69,0% (49) de estudiantes del V al X ciclo presentaron mala calidad de sueño. Según sexo, el 35,2% (25) del sexo masculino presentaron mala calidad de sueño. De acuerdo a los trastornos temporomandibulares (TTM) el 46,5% (33) presentaron TTM leve, seguido del 31,0% (22) sin TTM. El 23,9% (17) del sexo femenino presentaron TTM leve. Se concluye que existe relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares.

El presente estudio estuvo estructurado de la siguiente forma: Inicialmente se presentó la introducción, revisión de literatura que incluye antecedentes internacionales, nacionales y locales, se continua con la hipótesis, metodología que contiene tipo, nivel, diseño del estudio, población, muestra, operacionalización de variables, técnicas, instrumento, plan de análisis, luego continua con los resultados y finalmente conclusiones y recomendaciones.

II. Revisión de literatura

2.1 Antecedentes

Antecedentes internacionales

Gaş S, Ekşi H, Cesur K. (Turquía, 2021) En su investigación **titulada:** “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, los niveles de ansiedad y estrés, y la frecuencia de trastornos temporomandibulares en una muestra de estudiantes de odontología turcos durante la pandemia de COVID-19. **Tipo de estudio:** Tipo descriptivo, de diseño observacional, de corte transversal, descriptivo y prospectivo. **Muestra:** 699 estudiantes universitarios de odontología durante la pandemia de COVID-19. **Materiales y métodos:** En el presente estudio se utilizaron el índice anamnésico de Fonseca (FAI), el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI) y la escala de estrés, ansiedad y depresión-21 (DASS-21). **Conclusión:** Durante la pandemia de COVID-19, se observó un aumento de los trastornos de la articulación temporomandibular con un aumento de la calidad del sueño y mayores niveles de depresión, ansiedad y estrés entre los estudiantes universitarios de odontología (15).

Srivastava C, Shrivastava D, Khan Z. (Arabia Saudita, 2021) En su investigación **titulada:** “Evaluación de los trastornos temporomandibulares en estudiantes de odontología de Arabia Saudita utilizando Criterios de diagnóstico para trastornos temporomandibulares (DC / TTM): un estudio transversal” **Objetivo:** Evaluar la prevalencia y los posibles factores de riesgo de TTM entre

estudiantes de odontología de varios niveles académicos y explorar la asociación de TTM con parámetros demográficos, académicos y psicosociales. **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal. **Muestra:** 246 estudiantes de una escuela de odontología de Arabia Saudita. **Materiales y métodos:** Se aplicó una encuesta de autollenado. **Resultados:** Se encontró que la prevalencia transversal general de TTM era del 36,99%. El dolor que surge de la mandíbula, la sien y el área peri-auricular fueron los síntomas más comúnmente reportados y los signos que se produjeron durante la exploración. Entre los TTM relacionados con el dolor, la mialgia fue la afección diagnosticada con más frecuencia, mientras que el desplazamiento del disco con reducción prevaleció en la categoría de trastorno intraarticular. **Conclusión:** Se demostró que los estudiantes de odontología, especialmente en los niveles clínicos, presentan un mayor riesgo de desarrollar TTM, por lo que se deben planificar estrategias como el asesoramiento académico y la evaluación objetiva a través de rúbricas para modificar la administración del plan de estudios, los métodos de capacitación y el proceso de evaluación (16).

Yap U, Cao Y, Zhang J, Lei J, Fu Y. (China, 2021) En su investigación titulada: “Gravedad del trastorno temporomandibular y grupos de diagnóstico: sus asociaciones con la calidad y las alteraciones del sueño” **Objetivo:** Evaluó el impacto de la severidad del TTM en la calidad del sueño y estableció las asociaciones entre los grupos de diagnóstico de TTM / subtipos de dolor y las alteraciones del sueño. **Tipo de estudio:** Tipo descriptiva, transversal y prospectiva. **Muestra:** Incluyó 845 sujetos con TTM y 116 controles sin TTM. **Materiales y métodos:** A los sujetos que dieron su consentimiento y que cumplieron con los criterios de inclusión se les pidió que completaran un cuestionario general / de salud, el índice anamnésico de Fonseca

(FAI), el cuestionario de síntomas de los criterios de diagnóstico para trastornos temporomandibulares (DC / TTM) y el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI) en su visita de admisión. **Resultados:** Los sujetos con TTM graves y moderados tuvieron puntuaciones de PSQI globales significativamente mayores que aquellos con TTM leves y sin TTM ($p < 0,001$). Aquellos con TTM relacionados con el dolor, intraarticulares y combinados informaron una calidad del sueño significativamente peor que aquellos sin TTM ($p < 0,001$). **Conclusión:** La calidad del sueño empeoró con el aumento de la gravedad de los TTM y la presencia de TTM dolorosos e intraarticulares aumentó la probabilidad de dormir mal (17).

Benassi F, Mariotto S, Botelho L, Valente C, Reis D. (Brasil, 2020) En su investigación **titulada:** “Relación entre disfunciones temporomandibulares, trastornos del sueño y ansiedad en estudiantes de odontología” **Objetivo:** evaluar la relación entre la disfunción temporomandibular (DTM), la ansiedad y el trastorno del sueño (SD) en estudiantes de Odontología, relacionando los períodos en los que están matriculados. **Tipo de estudio:** Tipo descriptiva, transversal y prospectiva. **Muestra:** El estudio estuvo compuesto por 90 alumnos. **Materiales y métodos:** Los participantes respondieron a los cuestionarios RDC / TTM, Fletcher & Lockett y al Inventario de Ansiedad de Beck para analizar los síntomas de TTM, SD y ansiedad. **Resultados:** Hubo asociación entre TTM, SD y el período estudiado. En cuanto a la ansiedad moderada y severa, el grupo que presentó mayor incidencia fue el Grupo 1 (alumnos del primer período). **Conclusión:** La aprehensión por lo nuevo puede influir en los índices de TTM y DS, mientras que la mayor preocupación por el desempeño académico / profesional puede generar mayores niveles de ansiedad (18).

Elagra I, Rayyan R, Alnemer A, Alshehri S, Alsaffar S, Al-Habib S, et al. (Arabia Saudita, 2018) En su investigación **titulada:** “La calidad del sueño entre los estudiantes de odontología y su asociación con el rendimiento académico”.

Objetivo: Investigar los patrones de sueño de estudiantes de odontología de diferentes niveles académicos y determinar el efecto de los patrones de sueño en el rendimiento académico de los estudiantes. **Tipo de estudio:** Estudio descriptivo correlacional de corte transversal. **Muestra:** Se diseñó y distribuyó un cuestionario autoinformado entre 1160 estudiantes de nivel clínico y no clínico. **Materiales y métodos:** Para evaluar los hábitos de sueño de los estudiantes, se utilizó el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI). El PSQI es un cuestionario autoevaluado de veinticuatro ítems desarrollado para cuantificar la calidad del sueño y alertar a los médicos sobre la necesidad de evaluar más a los sujetos con síntomas de problemas de sueño. El cuestionario mide siete componentes de la calidad del sueño y produce una puntuación universal que va de 0 a 21, con puntuaciones más altas indicativas de una calidad deficiente y una puntuación de corte superior a 5 indicativa de una mala calidad del sueño. **Resultados:** La tasa de respuesta del cuestionario fue del 62%. De los 546 estudiantes incluidos en el estudio, 354 (64,8%) describieron su sueño como bueno o muy bueno, mientras que los 192 estudiantes restantes (35,2%) describieron su sueño como malo o muy malo. **Conclusión:** Se puede concluir que los estudiantes de odontología tienden a tener una mala calidad de sueño, lo que les es desconocido. La mala calidad del sueño se asoció con un menor rendimiento académico, especialmente en los años clínicos (19).

Figuroa A. (Chile, 2018) En su investigación **titulada:** “Relación de la percepción de calidad de sueño y dolor orofacial en estudiantes de odontología. estudio de cohorte prospectivo” **Objetivo:** Establecer la relación entre percepción de calidad de sueño y dolor orofacial en estudiantes de Odontología. **Tipo de estudio:** Observacional prospectivo. **Muestra:** Incluyó 220 alumnos. **Materiales y métodos:** El índice de calidad de sueño de Pittsburgh es un cuestionario de 19 ítems y 5 preguntas dirigidas a un compañero de cama o habitación para evaluar la calidad del sueño de forma general durante un período de 1 mes de tiempo. **Resultados:** De los 225 sujetos, el 20.9% (n = 47) presentan una buena calidad del sueño (Test Binomial exacto), mientras que el 79.1% (n = 178) presentan una mala calidad de sueño (Test Binomial exacto). Inicialmente las mujeres presentaron un promedio global de PSQI de 8.35 puntos donde solo el 18.1% (n = 27) tienen una buena calidad de sueño. Por otra parte, los hombres presentaron un promedio global de PSQI de 7.39 puntos, donde el 26.3% (n = 20) tienen una buena calidad del sueño (20).

Bicaj T, Shala K, Krasniqi P, Ahmed E, Dula L, Lila Z. (Servia, 2017) En su investigación **titulada:** “Frecuencia de síntomas de trastornos temporomandibulares entre estudiantes de odontología de Prishtina.” **Objetivo:** Evaluar la frecuencia de los síntomas de TTM entre los estudiantes de odontología. **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo de corte transversal. **Muestra:** 166 encuestados, todos estudiantes de odontología de pregrado (84 mujeres, 82 hombres). **Materiales y métodos:** Para el estudio se utilizó el cuestionario de Fonseca. Había diez preguntas para responder: no, a veces y sí. La clasificación del índice Fonseca-Clinical es: 0-15 puntos, sin TTM; 20-40 puntos,

TTM leve; 45-65 puntos, TTM moderado y 70-100 puntos, TTM severo.

Resultados: 46,4% de los estudiantes, no tenían síntomas de TTM, 44.6% tenían TTM leve, 7.8% TTM moderado y solo 1.2% tenían TTM grave. Según los criterios convencionales, no existe ninguna diferencia estadística del TTM entre hombres y mujeres ($\chi^2 = 1,133$, $p = 0,769$). **Conclusión:** El cuestionario de Fonseca tiene su importancia en el diagnóstico precoz de los TTM que pueden presentarse en la población joven (21).

Azevedo G, Lopes P, Ribeiro M, Gomes V, Soares R, Dantes A. (Brasil, 2015)

En su investigación **titulada:** “Prevalencia de trastornos temporomandibulares y su asociación con factores psicológicos en los estudiantes de Odontología” **Objetivo:** Determinar la prevalencia de signos y síntomas de este trastorno y su asociación con el estrés emocional, la ansiedad y la depresión en estudiantes de Odontología.

Tipo de estudio: Se realizó un estudio cuantitativo, transversal, prospectivo.

Muestra: Incluyó 135 alumnos. **Materiales y métodos:** Consistió en la aplicación de una encuesta previamente. **Resultados:** Se observó que el 76,3% de los individuos evaluados presentaba algún grado de DTM según el Índice Anamnésico de DMF, y el 23,7% se clasificaron como sin DTM, 54,1% con DTM leve, 17% con DTM moderado y 5,2% con DTM severo. **Conclusión:** La prevalencia de trastornos temporomandibulares en la muestra de estudiantes universitarios fue alta, con mayor frecuencia de signos clínicos articulares y asociados con el sexo femenino, el estrés emocional, la ansiedad y la depresión (22).

Antecedentes nacionales

Romero R. (Perú, 2021) En su investigación **titulada:** “Calidad de sueño y los trastornos temporomandibulares” **Objetivo:** Conocer si existe relación de la calidad de sueño y los trastornos temporomandibulares(TTM). **Tipo de estudio:** Tipo observacional, prospectivo, descriptivo correlacional y transversal. **Muestra:** Se analizó a 128 alumnos. **Materiales y métodos:** 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. **Resultados:** Se encontró una asociación significativa entre trastorno temporomandibular (TTM) y calidad de sueño, observando un 58.6% de pacientes con TTM y calidad de sueño malo, solo un 9.4% sin TTM y calidad de sueño bueno, $P < 0.05$. Los estudiantes presentaron en su mayoría trastornos temporomandibulares (64.07%). El grado más predominante de severidad de TTM fue leve, siendo el sexo femenino en el que más se presentó sin diferencia significativa con el sexo masculino, debido que en la muestra hubo más mujeres y con respecto a la edad el rango de 24 a 29 fue el que presentó más TTM leve seguido de los 30 a 34 años. **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 (23).

Vásquez J. (Lima, 2018) En su investigación **titulada:** “Trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología” **Objetivo:** Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares y su relación con la calidad de sueño en alumnos de la facultad de odontología UNMSM, Lima – Perú.

Tipo de estudio: estudio observacional, transversal, descriptivo correlacional.

Muestra: Fue constituida por 76 alumnos. **Materiales y métodos:** Fueron evaluados con el Índice de RDC / TTM ("Research Diagnostic Criteria para los trastornos temporomandibulares") del Eje I y II y el Índice de Calidad del Sueño Pittsburgh. **Resultados:** Del total se encontró que 69.9% alumnos padecían TTM. En el género femenino, se encontró un 85,7% de mujeres con TTM. En el género masculino se encontró que 50% presentan TTM. Encontrándose que hay una asociación significativa entre las variables TTM y Género. La frecuencia de alumnos que tuvieron mala calidad de sueño fue 73,7%. En el género femenino, se encontró que 85,7% de mujeres tenían Mala Calidad de Sueño. En el género masculino, el 58,8% tuvo Mala Calidad de Sueño. Se encontró asociación significativa entre Calidad de sueño y Género. Del total que tuvo una Mala Calidad de Sueño, el 82,1% padecen TTM. De las mujeres con Mala Calidad de Sueño el 91,6% tuvo TTM y de los hombres con Mala Calidad de Sueño el 65% tuvo TTM. Se encontró asociación altamente significativa ($p < 0.001$) entre TTM y calidad de sueño. **Conclusión:** La prevalencia de TTM encontrada fue alta (24).

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Trastorno temporomandibular (TTM)

El síndrome de la articulación temporomandibular también se conoce como trastorno temporomandibular (TTM) y es un tipo común de trastorno musculoesquelético en la región orofacial que involucra los músculos masticatorios, la articulación temporomandibular (ATM) y estructuras asociadas. Las características típicas incluyen dolor en la ATM, restricción del movimiento mandibular, sonido de la ATM y deformidades faciales (24).

2.2.2 Anatomía de la ATM

La articulación temporomandibular (ATM), también conocida como articulación ginglymoartrodial (Permite movimientos de bisagra y deslizamiento), es una articulación biartrodial que está compuesta por la superficie articular del hueso temporal y la cabeza de cóndilo de la mandíbula, encerrada en una cápsula fibrosa. La articulación está separada en dos cavidades de la articulación sinovial por un disco articular. La porción anterior del disco está unida a la cápsula articular, la eminencia articular y el área superior del pterigoideo lateral. La porción posterior se relaciona con la fosa mandibular y el hueso temporal, también conocido como tejido retrodiscal. Los tres ligamentos principales, los ligamentos temporomandibular, estilomandibular y esfenomandibular, estabilizan la ATM (24).

El suministro de sangre arterial a la ATM proviene principalmente de las ramas superficial temporal y maxilar de la carótida externa. Otras ramas que contribuyen incluyen las arterias timpánicas anterior, auricular profunda y faríngea ascendente. El suministro de nervios sensoriales a la ATM se realiza mediante las

ramas auriculotemporal y maseterica del nervio mandibular (V3), que es una rama del nervio trigémino (24).

2.2.3 Etiología

La etiología del TTM es multifactorial. Se han propuesto varias teorías, como el desplazamiento mecánico, el trauma, la biomédica, la osteoartritis, la teoría muscular, la teoría neuromuscular, psicofisiológica, psicosocial, para causar TTM (25). Varios factores, ya sea solos o en combinación, son responsables de TTM (26,27). Debido a la etiología multifactorial, los factores más comunes son:

1. Factores predisponentes: los factores que aumentan el riesgo de TTM o dolor orofacial. Además, se subdivide en factores sistémicos, psicológicos, estructurales y genéticos (26,27).
2. Factores iniciadores: Los factores que provocan la aparición de un trastorno como traumatismo, sobrecarga de la estructura articular como hábitos parafuncionales (26,27).
3. Factores perpetuos: los factores que interfieren con la curación o complican el manejo, como el estrés mecánico, muscular y los problemas metabólicos (26,27).

Los factores pueden influirse entre sí o actuar juntos (26,27).

2.2.4 Epidemiología

Los estudios epidemiológicos de todo el mundo confirman una prevalencia muy alta de disfunción de TTM. Los informes indican que el 39,2% tiene al menos un síntoma de TTM. La tasa de incidencia es del 3,9% entre los adultos y del 4,6%

entre los adolescentes. Los síntomas de TTM son comunes en todos los grupos de edad. Los grupos de mayor edad muestran un poco más de síntomas que los jóvenes. Las mujeres se ven afectadas más que los hombres, observado como 2 a 1 en estudios basados en la población y 4 a 1 en entornos clínicos. No han aparecido diferencias de género en los niños, pero la proporción se vuelve de 2 a 1 en los adultos jóvenes (proporción de mujeres a hombres) (28).

2.2.5 Fisiopatología

Clasificación

La clasificación más aceptada que ayuda a comprender la fisiopatología es Perk y Schiffman et al. (38) y Bell (1986).

Weldon Bell presentó una clasificación que categoriza lógicamente estos trastornos y la Asociación Dental Americana la adoptó con pocos cambios. El uso de un sistema de clasificación tan lógico que beneficia la capacidad de diagnóstico y la comunicación dentro de la profesión. Todos los trastornos de la articulación temporomandibular se dividen en cuatro categorías amplias que tienen características similares de la siguiente manera: (29)

Trastornos de los músculos masticatorios:

El tipo más común de síntomas observados incluye dolor en los músculos masticatorios al tragar, hablar y masticar. El dolor aumenta con la palpación o con la manipulación de los músculos. Se asocia con movimientos mandibulares restringidos (25).

Trastornos de la articulación temporomandibular

Los trastornos de la articulación temporomandibular se subdividen en tres categorías principales: (25)

1. Trastorno del complejo cóndilo-disco:

El trastorno del complejo discal del cóndilo surge debido a una ruptura en la función de rotación del disco. Esta condición puede resultar del alargamiento de los ligamentos (ligamentos colaterales discales y retrodiscales inferiores) o del adelgazamiento del borde posterior del disco. Los factores contribuyentes pueden ser micro o macro trauma. Los trastornos son de tres tipos: (25)

Desplazamientos de disco: En caso de estiramiento constante de la lámina retrodiscal inferior y del ligamento colateral discal, los discos se posicionan anteriormente debido a la función del músculo pterigoideo lateral superior. Los cambios en la posición del disco y del músculo provocan un desplazamiento del traductor del cóndilo durante la apertura. El movimiento está asociado con un clic o sonido en uno o ambos durante la apertura y el cierre de la mandíbula (25).

Luxación de disco con reducción: El desplazamiento del disco puede conducir a la desarticulación parcial o completa del disco del espacio discal en el conjunto cóndilo-disco que conduce a la dislocación del disco. La dislocación se reduce en situaciones en las que el paciente puede manipular la mandíbula para reposicionar el cóndilo en la posición del disco. La condición se presenta clínicamente con un rango controlado de apertura de la mandíbula y desviación de la mandíbula en el proceso de apertura de la boca. La reducción del disco crea un fuerte pop durante

la reposición del disco. La distancia interincisal de reducción del disco durante la apertura es mayor que cuando el disco se disloca durante el cierre (25).

Luxación de disco sin reducción: El reposicionamiento del disco puede resultar problemático debido a la pérdida de elasticidad en la lámina retrodiscal superior. Esta situación hace que el cóndilo se traslade hacia adelante, lo que fuerza al disco frente al cóndilo. Se presenta como una mandíbula bloqueada en un cierre y no se puede lograr una apertura normal. Clínicamente se representa como dificultad en la apertura máxima. La abertura mandibular mide alrededor de 25 a 30 mm, se desvía hacia la articulación afectada y se asocia con dolor. La técnica de manipulación bilateral para cargar la articulación es dolorosa debido a la posición del cóndilo en los tejidos retrodiscales (25).

2. Incompatibilidad estructural con superficies articulares:

El trastorno es el resultado de cambios en las superficies lisas de deslizamiento de la ATM. La alteración causa fricción, pegajosidad e inhibe la función articular. La incompatibilidad estructural se clasifica como desviación de forma, adherencias, subluxación y dislocación espontánea (25).

Desviación en la forma: Las alteraciones fisiológicas, del envejecimiento o degenerativas menores en el cóndilo, el disco y la fosa pueden provocar desviaciones y disfunciones, lo que afecta significativamente los movimientos mandibulares (25).

Adherencias y adherencias: Una adherencia representa una breve sujeción de las superficies articulares. La adhesión puede ocurrir entre el disco cóndilo o en medio del disco o entre la fosa del disco. Las adherencias se crean por el desarrollo de

tejido conectivo fibroso o debido a la pérdida de lubricación entre las estructuras. Demuestra de manera característica restricción en la traducción normal del movimiento del cóndilo sin dolor. En situaciones crónicas, el paciente siente una incapacidad para que los dientes vuelvan a estar ocluidos durante el cierre (25).

Subluxación y luxación (hipermovilidad): Es una condición no patológica, un fenómeno clínico repetible caracterizado por un movimiento repentino hacia adelante del cóndilo más allá de la cresta de la eminencia articular durante las etapas finales de la apertura de la boca. La pendiente posterior corta y pronunciada de las eminencias articulares y la pendiente anterior más larga, que es más superior a la cresta, provocan la subluxación del cóndilo. El examinador puede presenciarlo solicitando al paciente que se abra completamente, y esto también crea un pequeño vacío o depresión detrás del cóndilo (25).

Dislocaciones: Las luxaciones son el resultado de la hiperextensión de la ATM. Provoca la fijación de la articulación en posición abierta durante la apertura de la boca. El bloqueo abierto evita la traslación de la mandíbula. La imagen muestra la posición posterior del disco en relación con el cóndilo. Los dientes anteriores suelen estar separados y los dientes posteriores cerrados, el paciente encontrará dificultad para cerrar la boca y el dolor se asocia con ello (25).

3. Trastornos inflamatorios de la ATM:

La enfermedad articular de origen inflamatorio se presenta característicamente con un dolor continuo profundo que comúnmente se acentúa con el movimiento funcional. El dolor continuo puede desencadenar efectos excitadores secundarios. Se expresa como dolor referido, sensibilidad al tacto, contracción

protectora o una combinación de estos problemas. Las articulaciones inflamatorias también se clasifican según las estructuras involucradas, como sinovitis, capsulitis, retrodiscitis y artritis (25).

Sinovitis / capsulitis: El trauma o el abuso pueden causar inflamación de los tejidos sinoviales (sinovitis) y del ligamento capsular (capsulitis). Clínicamente es difícil de diferenciar y la artroscopia es útil para el diagnóstico. Se presenta como dolor continuo, sensibilidad a la palpación y movimiento mandibular limitado (25).

Retrodiscitis: Se debe a un traumatismo o al desplazamiento y dislocación progresivos del disco. El paciente se queja de dolor, que aumenta al apretar los puños. El movimiento limitado de la mandíbula, la hinchazón de los tejidos retrodiscales y la maloclusión aguda están asociados con la enfermedad (25).

Artralgia: El dolor que se origina en la articulación que se ve afectada por el movimiento, la función o la parafunción de la mandíbula y la replicación de este dolor ocurre con la prueba de provocación de la ATM (25).

Artritis: Dolor que se origina en la articulación con características clínicas de inflamación o infección sobre la articulación afectada que es edema, eritema y / o aumento de temperatura. Los síntomas asociados pueden incluir cambios oclusales dentales (p. Ej., Mordida abierta posterior ipsilateral si es intraarticular con edema o derrame unilateral). Este trastorno también se conoce como sinovitis o capsulitis, aunque estos términos limitan los sitios de nocicepción. TTM es una condición localizada; no debe haber antecedentes de enfermedad inflamatoria sistémica (25).

a) Artrosis:

Es un trastorno inflamatorio que surge debido a una mayor sobrecarga de la articulación. Las fuerzas aumentadas ablandan las superficies articulares y reabsorben la superficie subarticular. La carga progresiva y la posterior regeneración provocan pérdida de la capa subcondral, erosión ósea y osteoartritis. Se evidencia por dolor en las articulaciones y aumenta con los movimientos de la mandíbula y se asocia con dislocación o perforación del disco (25).

b) Osteoartrosis:

La artrosis son los cambios artríticos adaptativos inalterados del hueso debido a la disminución de la carga ósea. Ocurre después de la sobrecarga de la articulación, principalmente debido a la actividad parafuncional y a menudo asociada con la dislocación del disco (25).

c) Artritis sistémica

Varios tipos de artritis pueden afectar la ATM, incluida la artritis traumática, la artritis infecciosa y la artritis reumatoide (25).

Hipomovilidad mandibular crónica

Es una restricción indolora a largo plazo de la mandíbula. El dolor ocurre solo cuando se usa la fuerza para intentar abrir más allá de las limitaciones. La clasificación de la condición es según la causa, como anquilosis, contractura muscular o impedancia de la apófisis coronoides (25).

Trastornos del crecimiento

Los TTM resultantes de alteraciones del crecimiento pueden ser el resultado de una variedad de causas. Las alteraciones del crecimiento pueden estar en los huesos o los músculos. Las alteraciones habituales del crecimiento de los huesos son agenesia (ausencia de crecimiento), hipoplasia (crecimiento insuficiente), hiperplasia (crecimiento excesivo) o neoplasia (crecimiento destructivo descontrolado). Los trastornos comunes del crecimiento de los músculos son hipotrofia (músculo debilitado), hipertrofia (aumento de tamaño y fuerza del músculo) y neoplasia (crecimiento destructivo descontrolado). Es el resultado de deficiencias o alteraciones en el crecimiento que generalmente resultan de un trauma (25).

2.2.6 Evaluación

Signos y síntomas de TTM (31,32):

1) Dolor:

El dolor de la ATM y los músculos de la masticación es un síntoma común. Puede ser un dolor sordo constante o periódico en la articulación, el oído y la fosa temporal. Se observa más durante el movimiento mandibular o por palpación de las regiones afectadas. El dolor puede ser miogénico debido a traumatismos mecánicos y fatiga muscular. Dolor articular que surge debido a la inflamación de los tejidos articulares y periarticulares ya sea por sobrecarga, traumatismo o cambios degenerativos (31,32).

2). Sonidos conjuntos:

Los dos sonidos comunes que se observan en las articulaciones son chasquidos y crepitaciones (31,32).

El clic es un sonido del evento corto observado durante el movimiento mandibular causado por el movimiento descoordinado de la cabeza condilar y el disco articular. Las crepitaciones son sonidos compuestos que son causados por las superficies articulares irregulares y rugosas de la articulación y se observan durante el movimiento mandibular (31,32).

3). Limitación del movimiento mandibular:

Las restricciones en el movimiento de la mandíbula son observables en todo o en parte de la apertura, cierre, protrusión y movimiento lateral. Puede deberse a restricción muscular, desplazamiento de disco, restricción de ligamentos (31,32).

4). Dislocación:

Es el desplazamiento del cóndilo de la fosa y es posible que el paciente no pueda cerrar la boca. El paciente puede reducir la luxación él mismo o informar al médico para que la reduzca (31,32).

5). Síntomas dentales:

La movilidad de los dientes, la pulpitis y el desgaste de los dientes son los síntomas dentales más comunes que se producen en los pacientes con TTM (31,32).

6). Síntomas otológicos:

El dolor de la ATM en las regiones auriculares es más notorio en la parte posterior. El tinnitus, la picazón en el oído y el vértigo son otros síntomas asociados con el dolor auricular (31,32).

7). Dolores de cabeza recurrentes:

Los pacientes perciben el dolor y la sensibilidad de los músculos masticatorios a lo largo de la región temporal como dolores de cabeza. Además, puede correlacionarse con otros dolores de cabeza, como la migraña (31,32).

2.2.7 Tratamiento / Manejo

Tratamiento de los trastornos temporomandibulares (33,34)

La identificación del trastorno y el manejo podría ser una tarea desafiante. Es imperativo determinar el trastorno con evidencia adecuada antes de iniciar el tratamiento. La decisión del plan de tratamiento puede ser entre las diversas opciones disponibles (33,34).

El primer paso en el tratamiento de los trastornos de la ATM es el cuidado sintomático, que generalmente consiste en (a) una dieta blanda, (b) agentes inflamatorios leves, (c) compresas de calor húmedo que se alternan con hielo y (d) desprendimiento voluntario de los dientes (33,34).

Las modalidades de tratamiento adicionales pueden agruparse en tratamiento definitivo y de apoyo (33,34).

Tratamiento definitivo

El tratamiento definitivo identifica el trastorno y trata la causa del trastorno. Los diversos métodos de tratamiento son: (33,34)

a) Terapia oclusal:

Las modificaciones en la oclusión dental son el método de tratamiento principal de TTM. Este tratamiento se enfoca en alterar la posición mandibular. Identifica y elimina alteraciones en la oclusión y la interferencia de contacto. Se clasifica como terapia oclusal reversible o irreversible (33,34).

b) Terapia de estrés emocional:

Generalmente, el TTM está asociado con el estado emocional y psicológico. Las actividades musculares se alteran debido al aumento de los niveles de estrés emocional (33,34).

El manejo del estrés puede realizarse con la terapia conductual del paciente de las siguientes maneras: (33,34)

i) Conciencia del paciente:

El paciente recibe educación sobre la relación entre el estrés y la hiperactividad muscular. Esta comprensión ayuda a un mejor manejo del comportamiento y mejora la salud psicológica y la condición (33,34).

ii) Uso restrictivo:

En la mayoría de las situaciones de TTM, los pacientes se quejan de dolor en la ATM y movimiento mandibular restringido. El médico debe indicar al paciente que mueva la mandíbula dentro de un rango de movimiento sin problemas, lo que promueve la salud psicológica y el trastorno del dolor (33,34).

iii) Terapia de relajación:

La relajación es perceptiva. Entre las numerosas técnicas de relajación, se anima a los pacientes a seguir la que más les convenga para relajar los músculos y promover

la salud psicológica. El procedimiento de estiramiento-relajación y las técnicas de relajación progresiva se siguen comúnmente y son efectivas entre los pacientes con TTM (33,34).

Terapia de apoyo

El manejo de los síntomas del paciente se realiza mediante terapia de apoyo. Es posible que la causa de TTM no se alivie con un tratamiento de apoyo (33,34).

Los siguientes métodos son el enfoque adoptado actualmente para tratar a estos pacientes: (33,34)

Terapia farmacológica: analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos (AINE), corticosteroides, agentes ansiolíticos, relajantes musculares, antidepresivos, anestésicos locales pueden administrarse de forma local o sistemática para reducir los síntomas del paciente. Por lo general, el curso recomendado de 10 a 14 días de AINE es el curso recomendado para el dolor agudo. Los relajantes musculares son un complemento opcional para tratar el mioespasmo. Si un paciente informa una respuesta deficiente en dos o tres semanas, los antidepresivos tricíclicos (ATC) son otra opción, especialmente si el dolor está asociado con bruxismo (35,36).

Calidad de sueño

El sueño, que está directamente relacionado con la salud y la calidad de vida, es una necesidad básica del ser humano para continuar con sus funciones bio-psicosociales y culturales. El sueño afecta la calidad de vida y la salud, que también se percibe como una variable importante. Sentirse con energía y en forma después de dormir se describe como la calidad del sueño. El hecho de que, en la actualidad, prevalecen las quejas sobre los trastornos del sueño, la baja calidad del sueño es un indicador

de muchas enfermedades médicas y existe una fuerte relación entre el bienestar físico, psicológico y el sueño; la calidad del sueño es un concepto importante en las prácticas clínicas y las investigaciones relacionadas sobre el sueño (37).

Los estudios han demostrado que la alteración del sueño es un factor de riesgo para el dolor de TTM y un predictor inadecuado del resultado del tratamiento. De hecho, los pacientes con dolor crónico informan con frecuencia una mala calidad del sueño, incluido el TTM, que informan no solo de una peor calidad del sueño, sino también de una mayor angustia psicológica. La evidencia clínica también sugiere que el dolor afecta negativamente el sueño, probablemente a través de la excitación cortical, que interfiere con el inicio y el mantenimiento del sueño. No se sabe si la falta de sueño en estos pacientes se debe al dolor de los TTM o indirectamente a la angustia psicológica, una comorbilidad estrechamente asociada con la mayoría de los TTM con dolor. Un sistema modulador endógeno deteriorado, relacionado con la alteración del sueño, pero no con la simple restricción del sueño, también se ha implicado como parte de la persistencia del dolor en pacientes con dolor crónico (38).

2.2.8 Cuestionario para medir el trastorno temporomandibular

El cuestionario de Fonseca consta de 10 ítems que evalúan la presencia de dolor masticatorio de la articulación temporomandibular, cuello y cabeza, así como dificultades de movimiento, hábitos parafuncionales, percepción de maloclusión y sensación de estrés emocional. Cada ítem se puntúa en una escala de tres puntos: sí (10 puntos), a veces (5 puntos) o no (0 puntos). La puntuación total se calculó sumando la puntuación de los 10 ítems y se utilizó para categorizar a los

participantes como sin TTM (0-15 puntos), TTM leve (20-40 puntos), TTM moderado (45-65 puntos) o TTM grave (70-100 puntos) (39).

2.2.9 Cuestionario de Calidad del Sueño de Pittsburgh

El Cuestionario consta de 19 preguntas de autoevaluación y 5 preguntas dirigidas al compañero de cuarto, siendo solo las primeras 19, las utilizadas para la obtención de la puntuación global. Estas preguntas se organizan en 7 componentes: calidad subjetiva de sueño, latencia, duración, eficiencia, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir, disfunción diurna. La suma de las puntuaciones de estos componentes da una puntuación total que varía entre 0 y 21 puntos, siendo una puntuación menor de 5, denominada Sin problemas de sueño, que determina que una BUENA CALIDAD DE SUEÑO, de lo contrario si el resultado es entre 5 a 7 Merece atención médica, entre 8 y 14 como Merece atención y tratamiento médico y cuando la puntuación es de 15 a más, se trata de un problema de sueño grave, determinando MALA CALIDAD DE SUEÑO (40).

III. Hipótesis

Hipótesis de investigación

¿Existe relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021?

Hipótesis estadística

H₀: No existe relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021.

H_A: Si existe relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021.

IV. Metodología

4.1 Diseño de la investigación

Según el enfoque es **cuantitativo**.

- Hernández R. Fernández C. Baptista M. (2014) Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es cuantitativo, cuando el investigador obtendrá resultados finales numéricos y porcentuales (41).

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

- Supo J. (2014) Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es observacional, cuando el investigador no va a realizar una intervención que pueda modificar los eventos naturales (42).

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

- Supo J. (2014) Según Supo, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es prospectivo, porque se utilizaron datos en los cuales el investigador tuvo intervención (42).

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

- Supo J. (2014) Todas las variables son medidas en una sola ocasión; por ello de realizar comparaciones, se trata de muestras independientes (42).

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

- Según Supo J, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es analítico, porque tiene más de una variable de estudio a medir, establece asociación y pone a prueba la hipótesis (42).

Nivel de investigación

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

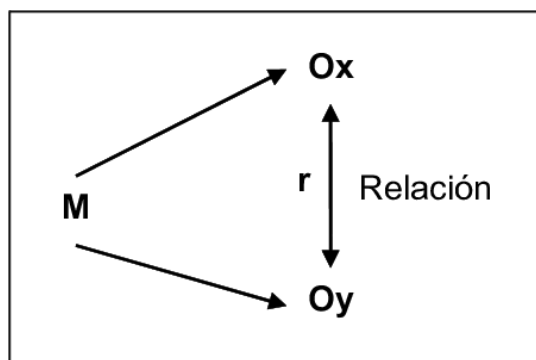
- Según Supo J, en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es relacional, cuando no se busca evidenciar una causa y un efecto, solo se busca evidenciar la asociación (42).

Diseño de investigación

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

- Hernández R, Fernández C, Baptista M. (2014) menciona que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos (41).

Esquema de investigación:



4.2 Población y muestra

Universo:

Estuvo conformado por todos los estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021.

Población:

Estuvo conformado por 124 estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021, que cumplieron con los criterios de selección.

Criterios de selección:

Criterios de Inclusión:

- Estudiantes que fueron mayores de 18 años.
- Estudiantes de Odontología del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica.
- Estudiantes que aceptaron voluntariamente a participar.
- Estudiantes que estuvieron matriculados en el semestre 2021-II.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes que no aceptaron el consentimiento informado.
- Estudiantes que dejaron el ciclo académico, previo a la realización de la investigación.

Muestra:

La muestra estuvo conformada por 71 estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021. Que cumplieron con los criterios de selección y determinados por la fórmula de población finita.

n = Tamaño de muestra

N = Total de la población (124 estudiantes)

$Z_{1-\alpha/2}$ = valor de confianza (1,96 para el 95% de confiabilidad)

p = proporción esperada

Por no tener referencias en poblaciones similares a la del estudio, se asignará la máxima probabilidad de ocurrencia de dicho fenómeno, es decir 50% (0,5)

d = precisión (0,05 para una precisión del 95%)

Reemplazando en la ecuación:

$$nn = \frac{124 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (124 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$nn = \frac{124 * 3,8416 * 0,25}{0,0025 * (123) + 3,8416 * 0,25}$$

$$nn = \frac{90.2776}{0.3075 + 0,9604}$$

$$nn = \frac{90.2776}{1.2679}$$

n=71.20

reemplazando: 71 estudiantes

Muestreo: La investigación fue no probabilístico por conveniencia: Los sujetos de estudio fueron seleccionados dada la conveniencia, accesibilidad y proximidad para el investigador.

4.3. Definición y Operacionalización de variables e indicadores:

RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE SUEÑO Y TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DEL V AL X CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, AÑO 2021					
Variables	Definición Conceptual	Tipo de Variable	Escala de Medición	Indicador	Valores
Calidad de sueño	La calidad de sueño implica tanto una valoración subjetiva, así como aspectos cuantitativos como la duración del sueño, la latencia del sueño o el número de despertares nocturnos (43)	Cualitativa	Nominal	Índice de Pittsburgh	(1) : <5 Buena calidad de sueño (2) : >5 Mala calidad de sueño
Trastornos temporomandibulares	La Asociación Dental Americana usa el término de trastornos temporomandibulares para un grupo de condiciones clínicas caracterizadas por dolor y disfunción del sistema masticatorio (44)	Cualitativa	Nominal	Índice Anamnéstico de FONSECA	(1): SIN TTM 0-15 (2): LEVE 20-40 (3) MODERADO 45-65 (4): SEVERO 70-100
Covariable					
Sexo	Condición orgánica característica de los individuos, masculino o femenino (45)	Cualitativa	Nominal	Fenotipo registrado en el cuestionario	(1) : Masculino (2) : Femenino

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Técnica:

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

Instrumento:

Se utilizó el cuestionario de Fonseca, que se encuentra validado por Sánchez M, Zagalaz N, Alonso R, et al. (47) en su investigación titulada: “Adaptación y validación transcultural del índice anamnésico de Fonseca en una población española con trastornos temporomandibulares”, presentando un alfa de Cronbach confiable.

El cuestionario de Fonseca constó de 10 ítems que evalúan la presencia de dolor masticatorio de la articulación temporomandibular, cuello y cabeza, así como dificultades de movimiento. Cada ítem se contabilizó en una escala de tres puntos:

- Sí (10 puntos)
- A veces (5 puntos)
- No (0 puntos).

La puntuación total se calculó sumando la puntuación de los 10 ítems y se utilizó para categorizar a los participantes como:

- Sin TTM (0-15 puntos)
- TTM leve (20-40 puntos)
- TTM moderado (45-65 puntos)
- TTM grave (70-100 puntos)

El Cuestionario Pittsburg, constó de 19 preguntas de autoevaluación y 5 preguntas dirigidas al compañero de cuarto, siendo solo las primeras 19, las utilizadas para la obtención de la puntuación global. Estas preguntas se

organizaron en 7 componentes: calidad subjetiva de sueño, latencia, duración, eficiencia, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir, disfunción diurna. La suma de las puntuaciones de estos componentes da una puntuación total que varía entre 0 y 21 puntos (48).

- >5 Mala calidad de sueño
- <5 Buena calidad de sueño

Procedimiento:

- Se solicitó el permiso correspondiente mediante una carta de presentación al director de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, donde incluye el objetivo del estudio (Anexo 2).
- Seguidamente se solicitó los nombres y datos correspondientes de los estudiantes, que cumplieron con los criterios de selección.
- El instrumento (cuestionario) fue adaptado a la plataforma virtual Google Forms, se envió vía online mediante invitación o link de la encuesta a sus respectivos correos electrónicos, WhatsApp o Facebook a los estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, que formaron parte del estudio y que cumplieron con los criterios de selección, dicho cuestionario tuvo una duración de 20 minutos (Anexo 1).
- El consentimiento informado se adjuntó junto a la encuesta en Google Forms, la cual previo a contestar el cuestionario se presentó el consentimiento informado donde se explica el propósito del estudio, tiempo de la encuesta, confidencialidad, nombre y número del investigador en caso tenga alguna duda referente al consentimiento o al cuestionario, continuamente el

participante seleccionó la casilla que creía conveniente, con las opciones de si acepto o no acepto, el caso fuera si acepto, el sistema automáticamente mostró el cuestionario (Anexo 3).

4.5 Plan de Análisis

La información recopilada a través de la observación, se ingresó automáticamente en una base de datos en Excel Versión 2016; se ordenó y codificó los datos según las variables. Luego se trasladó al programa estadístico SPSS versión 25. Se realizó el análisis descriptivo para las variables cualitativas y se utilizó el gráfico de barras como representación gráfica. Se empleó la prueba de Chi cuadrado para determinar la relación de la variable calidad de sueño y trastornos temporomandibulares. Por último, se realizó el análisis de resultados de acuerdo a lo arrojado en las tablas.

4.6 Matriz de consistencia

RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE SUEÑO Y TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DEL V AL X CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, AÑO 2021				
Enunciado del Problema	Objetivos	Variables	Hipótesis	Metodología
¿Existe relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021?	<p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021. <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Determinar la calidad de sueño en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021. Determinar la calidad de sueño en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021, según sexo. Determinar los trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021. Determinar los trastornos temporomandibulares en 	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad de sueño. - Trastornos temporomandibulares. 	<p>H₀: No existe relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021.</p> <p>H_A: Si existe relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021.</p>	<p><u>Tipo</u></p> <p>Cuantitativo, analítico, transversal, prospectivo y observacional.</p> <p><u>Nivel</u></p> <p>Relacional</p> <p><u>Diseño</u></p> <p>No experimental</p> <p><u>Población</u></p> <p>Estuvo conformado por 124 estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021, que cumplan con los criterios de selección.</p> <p><u>Muestra</u></p>

	<p>estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021, según sexo.</p>			<p>La muestra estuvo conformada por 71 estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021. Que cumplieron con los criterios de selección y determinados por la fórmula de población finita.</p>
--	--	--	--	---

4.7 Principios éticos:

La presente investigación tomará en cuenta todos los principios éticos estipulados en el código de ética de la ULADECH Católica, aprobado bajo resolución N° 0037-2021-CU-ULADECH Católica para este tipo de estudios, en su Versión N°004:

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

reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.

- **Justicia.** El investigador debe anteponer la justicia y el bien común antes que el interés personal. Así como, ejercer un juicio razonable y asegurarse que las limitaciones de su conocimiento o capacidades, o sesgos, no den lugar a prácticas injustas. El investigador está obligado a tratar equitativamente a quienes participan en los procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación, y pueden acceder a los resultados del proyecto de investigación.
- **Integridad científica.** El investigador (estudiantes, egresado, docentes, no docente) tiene que evitar el engaño en todos los aspectos de la investigación; evaluar y declarar los daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación. Asimismo, el investigador debe proceder con rigor científico, asegurando la validez de sus métodos, fuentes y datos. Además, debe garantizar la veracidad en todo el proceso de investigación, desde la formulación, desarrollo, análisis, y comunicación de los resultados. Garantizaremos que la información brindada es absolutamente confidencial, ninguna persona, excepto la investigadora que manejará la información obtenida codificará la ficha de recolección de datos. No se declara conflicto de interés (46).

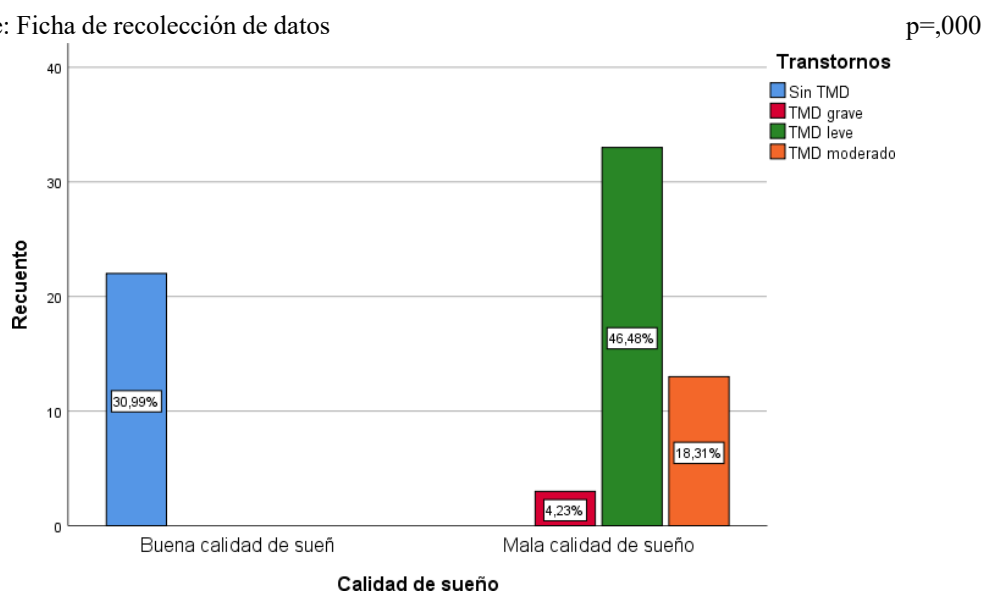
V. Resultados

5.1 Resultados

Tabla 1: Relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021.

		Trastornos temporomandibulares					Total
		Sin TTM	TTM grave	TTM leve	TTM moderado		
Calidad de sueño	Buena calidad de sueño	f	22	0	0	0	22
		%	31,0%	0,0%	0,0%	0,0%	31,0%
	Mala calidad de sueño	f	0	3	33	13	49
		%	0,0%	4,2%	46,5%	18,3%	69,0%
Total		f	22	3	33	13	71
		%	31,0%	4,2%	46,5%	18,3%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 1

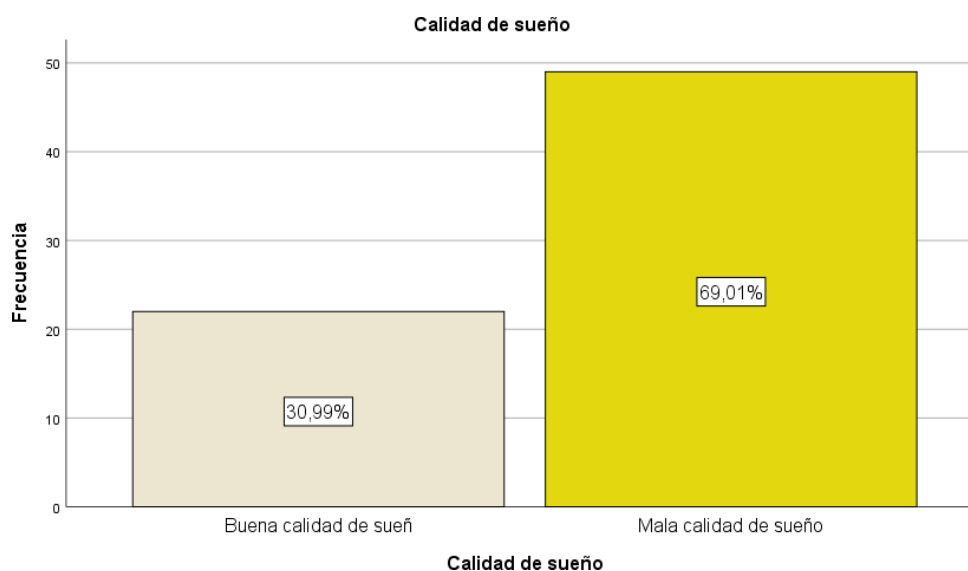
Gráfico 1: Relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021.

Interpretación: Se evidenció que existe relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares ($p=,000$) de acuerdo a la prueba estadística de Chi cuadrado.

Tabla 2: Calidad de sueño en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021.

	Calidad de sueño			% acumulado
	F	%	% válido	
Buena calidad de sueño	22	31,0	31,0	31,0
Mala calidad de sueño	49	69,0	69,0	100,0
Total	71	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 2

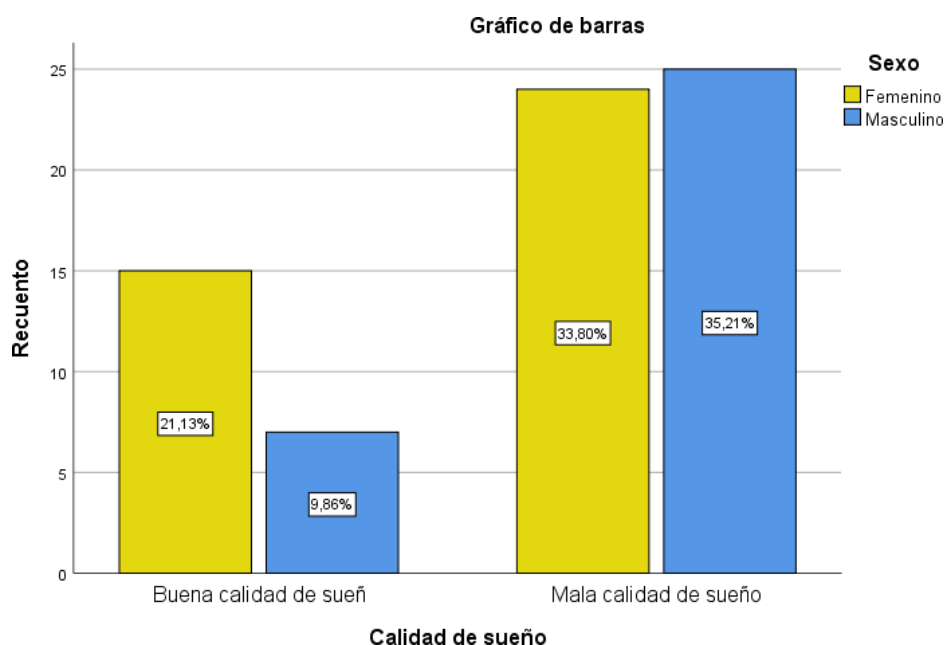
Gráfico 2: Calidad de sueño en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021.

Interpretación: El 69,0% (49) de estudiantes del V al X ciclo presentaron mala calidad de sueño y el 31,0% (22) presentaron buena calidad de sueño.

Tabla 3: Calidad de sueño en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021, según sexo.

Calidad de sueño			Sexo		Total
			Femenino	Masculino	
Buena calidad de sueño	f		15	7	22
	%		21,1%	9,9%	31,0%
Mala calidad de sueño	f		24	25	49
	%		33,8%	35,2%	69,0%
Total	f		39	32	71
	%		54,9%	45,1%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 3

Gráfico 3: Calidad de sueño en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021, según sexo.

Interpretación: El 35,2% (25) del sexo masculino presentaron mala calidad de sueño, el 33,8% (24) del sexo femenino presentaron mala calidad de sueño, el 21,1% (15) presentaron buena calidad de sueño.

Tabla 4: Trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021

Trastornos temporomandibulares				
	F	%	% válido	% acumulado
Sin TTM	22	31,0	31,0	31,0
TTM grave	3	4,2	4,2	35,2
TTM leve	33	46,5	46,5	81,7
TTM moderado	13	18,3	18,3	100,0
Total	71	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 4

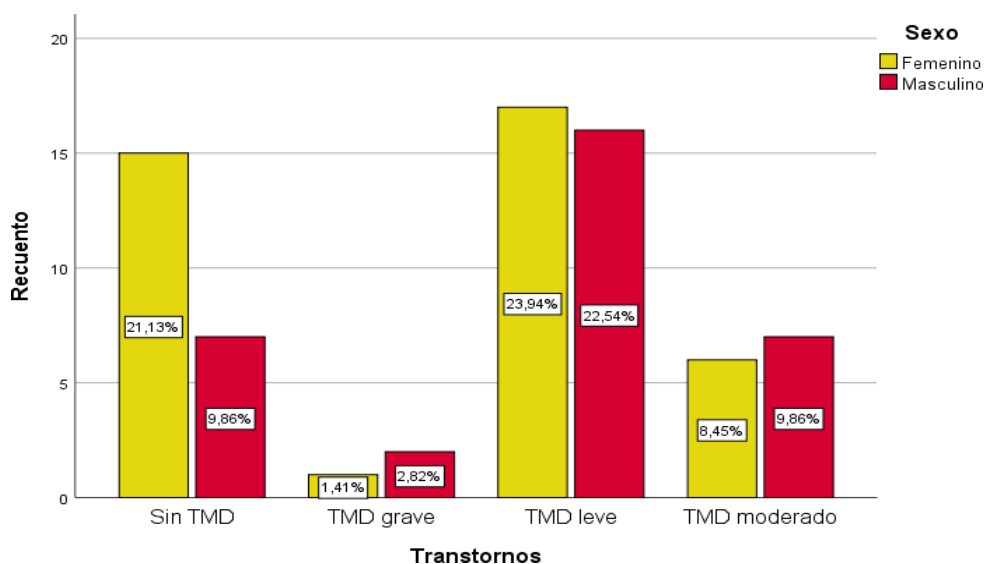
Gráfico 4: Trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021

Interpretación: El 46,5% (33) presentaron TTM leve, seguido del 31,0% (22) sin TTM, el 18,3% (13) presentaron TTM moderado y solo el 4,2% (3) presentaron TTM grave.

Tabla 5: Trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año

2021, según sexo

			Sexo		Total
			Femenino	Masculino	
Trastornos temporomandibulares	Sin TTM	f	15	7	22
		%	21,1%	9,9%	31,0%
	TTM grave	f	1	2	3
		%	1,4%	2,8%	4,2%
	TTM leve	f	17	16	33
		%	23,9%	22,5%	46,5%
TTM moderado	f	6	7	13	
	%	8,5%	9,9%	18,3%	
Total	f	39	32	71	
	%	54,9%	45,1%	100,0%	



Fuente: Ficha de recolección de datos

Fuente: Datos de la tabla 5

Tabla 5: Trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021, según sexo

Interpretación: El 23,9% (17) del sexo femenino presentaron TTM leve, seguido del 22,5% (16) del sexo masculino que presentaron TTM leve, el 21,1% (15) del sexo femenino no presentaron TTM.

5.2 Análisis de resultados:

La investigación presento como objetivo general determinar la relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo entre escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021. La investigación empleó una metodología de tipo cuantitativo, prospectivo, transversal, observacional y analítico, de nivel correlacional y diseño no experimental (relacional). Se aplicó para medir la Calidad del Sueño el cuestionario de Pittsburgh y para determinar las TTM se empleó el índice Anamnésico de FONSECA. Los resultados obtenidos se procedieron a contrastar con los antecedentes:

Se evidenció que existe relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares ($p=,000$) de acuerdo a la prueba estadística de Chi cuadrado. Los datos concuerdan con lo reportado por Romero R.²³ (Perú, 2021) donde obtuvo asociación significativa entre trastorno temporomandibular (TTM) y calidad de sueño. Asimismo, Vásquez J.²⁴ (Lima, 2018) encontró asociación altamente significativa ($p<0.001$) entre TTM y calidad de sueño. Los resultados pueden atribuirse a que los estudios y la práctica odontológica, especialmente en los años clínicos, requieren altos niveles de concentración, rendimiento cognitivo y destreza motora. La mala calidad del sueño o la falta de sueño pueden afectar negativamente el rendimiento. Además, la mala calidad del sueño y la somnolencia diurna reducen los niveles de atención, elevan el nivel de ansiedad, afectan el rendimiento cognitivo y pueden afectar la memoria y la toma de decisiones, lo que podría ser un factor que contribuya a la asociación negativa más fuerte entre calidad del sueño y rendimiento académico en los años clínicos. Además, se puede atribuir que la

calidad del sueño empeora con el aumento de la gravedad de los TTM y la presencia de TTM dolorosos e intraarticulares aumentó la probabilidad de dormir mal.³²

El 69,0% (49) de estudiantes del V al X ciclo presentaron mala calidad de sueño y el 31,0% (22) presentaron buena calidad de sueño. Los resultados son concordantes con Elagra I, Rayyan R, Alnemer A, Alshehri S, Alsaffar S, Al-Habib S, et al.¹⁹ (Arabia Saudita, 2018) el 64,8% describieron su sueño como bueno o muy bueno. Asimismo, Vásquez J.²⁴ (Lima, 2018) obtuvo que la frecuencia de alumnos que tuvieron mala calidad de sueño fue 73,7%. Los resultados podrían deberse a que la profesión dental a menudo se explota con un gran contenido didáctico y clínico, lo que ejerce un gran estrés en los estudiantes y exige largas horas de estudio y práctica. Al mismo tiempo, la práctica dental requiere altos niveles de concentración y destreza que podrían verse afectados por una serie de factores, incluido el estado mental, psicológico y físico del dentista. La cantidad y calidad del sueño podría ser perjudicial para el paciente. la calidad de vida de la persona y su capacidad para funcionar, especialmente para quienes ejercen profesiones muy exigentes física y mentalmente, como la odontología.³³

El 35,2% (25) del sexo masculino presentaron mala calidad de sueño, el 33,8% (24) del sexo femenino presentaron mala calidad de sueño, el 21,1% (15) presentaron buena calidad de sueño. Los datos se asemejan con lo encontrado por Romero R.²³ (Perú, 2021) donde obtuvo que el 46.7% del sexo femenino presenta mala calidad de sueño. Vásquez J.²⁴ (Lima, 2018) concluye que el 85,7% de mujeres tenían mala calidad de sueño. Los resultados podrían deberse a que los hombres usualmente no suelen dormir sus horas correspondientes.

El 46,5% (33) presentaron TTM leve, seguido del 31,0% (22) sin TTM, el 18,3% (13) presentaron TTM moderado y solo el 4,2% (3) presentaron TTM grave. Los resultados son concordantes con lo reportado Srivastava C, Shrivastava D, Khan Z.¹⁶ (Arabia Saudita, 2021) se encontró que la prevalencia transversal general de TTM era del 36,99%. Asimismo, Azevedo G, Lopes P, Ribeiro M, Gomes V, Soares R, Dantes A.²² (Brasil, 2015) obtuvo un 54,1% con DTM leve. Mientras tanto difiere los resultados con lo obtenido por Bicaj T, Shala K, Krasniqi P, Ahmed E, Dula L, Lila Z.²¹ (Servia, 2017) donde el 46,4% de los estudiantes, no tenían síntomas de TTM. Una razón probable de la prevalencia observada de TTM entre los estudiantes de odontología en el estudio actual fue el nivel de complejidad del plan de estudios y la naturaleza exigente de los patrones de estudio seguidos. Además, los estudiantes de odontología, al estar más informados sobre los signos y síntomas asociados con el TTM, podrían haber respondido mejor las preguntas.³⁴

El 23,9% (17) del sexo femenino presentaron TTM leve, seguido del 22,5% (16) del sexo masculino que presentaron TTM leve, el 21,1% (15) del sexo femenino no presentaron TTM. Los resultados son similares a lo reportado por Vásquez J.²⁴ (Lima, 2018) donde obtuvo que el 85,7% del género femenino, presentaron TTM. Los datos no concuerdan con lo encontrado por Romero R.²³ (Perú, 2021) donde obtuvo que el 53,3% del sexo femenino presentaron TTM leve. La mayor prevalencia de TTM en las mujeres se puede atribuir a diversas variaciones orientada género incluyendo hormonal, anatómica y conductual. Bajo la influencia de los estrógenos, la laxitud del ligamento aumenta durante la fase preovulatoria que se atenúa aún más con el movimiento de la ATM, lo que lleva a la irritación

de la articulación de la ATM. Anatómicamente, se ha observado que generalmente los hombres poseen un cóndilo mandibular más grande en comparación con las mujeres, lo que podría influir en la biomecánica de la ATM. Además, una mayor densidad mineral ósea en el cóndilo de la mujer se correlaciona con la osteoartritis, que a su vez podría ser una de las razones del trastorno de la ATM.²⁹

VI. Conclusiones

1. Se evidenció que existe relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares.
2. La mayoría de estudiantes del V al X ciclo presentaron mala calidad de sueño.
3. La mayoría del sexo masculino presentaron mala calidad de sueño.
4. La mayoría presentaron TMD leve, seguido del sin TMD.
5. La mayoría del sexo femenino presentaron TMD leve.

Aspectos complementarios

Recomendaciones

- Se recomienda al Director de escuela profesional de Odontología, seguir realizando estudios de estas variables que nos permitan afianzar la relación exacta de estas.
- Se recomienda que los trastornos temporomandibulares (TTM) deben tener una atención primaria, como principal estrategia, lo que servirá para poder tomar medidas preventivas que eviten nuevos casos de cuadros de dolor crónico y mejorar significativamente la calidad de vida de los pacientes afectados.

Referencias bibliográficas:

1. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet P, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014. Winter;28(1):6–27.
2. De Santis O, Martins D, Motta J, Amancio S, Fernandes S, Bussadori K. Association between temporomandibular disorder and body mass index in institutionalized children. *Braz J Oral Sci*. 2010. December;9(4):459–463.
3. Maísa G, Rizzatti M. Chronicity factors of temporomandibular disorders: a critical review of the literature. *Braz Oral Res*. 2015. January;29: S1806-83242015000100300.
4. Smyth C. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Try this: Best practices in nursing care to older adults. New York University College of Nursing; Available at: <https://consultgeri.org/try-this/general->
5. LeResche L, Saunders K, Von Korff R, Barlow W, Dworkin F. Use of exogenous hormones and risk of temporomandibular disorder pain. *Pain*. 1997; 69:153–60.
6. Edwards R, Grace E, Peterson S, et al. Sleep continuity and architecture: associations with pain-inhibitory processes in patients with temporomandibular joint disorder. *Eur J Pain*. 2009; 13:1043–7.
7. Cooper C, Kleinberg I. Examination of a large patient population for the presence of symptoms and signs of temporomandibular disorders. *Cranio*. 2007;25(2):114-26.

8. De Oliveira S, Dias M, Contato G, Berzin F. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorder in Brazilian college students. *Braz Oral Res.* 2006;20(1):3-7.
9. National Institutes of Health National Institutes of Health state of the science conference statement on manifestations and management of chronic insomnia in adults. *Sleep.* 2005; 28:1049–57.
10. Edwards R, Grace E, Peterson S, et al. Sleep continuity and architecture: associations with pain-inhibitory processes in patients with temporomandibular joint disorder. *Eur J Pain.* 2009; 13:1043–7.
11. Cole C, Dubois D, Kosinski M. Use of patient-reported sleep measures in clinical trials of pain treatment: a literature review and synthesis of current sleep measures and a conceptual model of sleep disturbance in pain. *Clin Ther.* 2007;29S:2580–8.
12. Merrill L. Orofacial pain and sleep. *Sleep Med Clin.* 2010; 5:131–44.
13. Gaş S, Ekşi H, Cesur Aydın K. The association between sleep quality, depression, anxiety and stress levels, and temporomandibular joint disorders among Turkish dental students during the COVID-19 pandemic. *Cranio.* 2021 Feb 5:1-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33543679/>
14. Xia D, Fu Y, Lu X, Zhao M, Yang Y, Ye X. [The prevalence of temporomandibular disorder symptoms in 898 university students and its relationship with psychological distress and sleep quality]. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi.* 2016 Sep;51(9):521-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27596340/>

15. Gaş S, Ekşi H, Cesur Aydın K. The association between sleep quality, depression, anxiety and stress levels, and temporomandibular joint disorders among Turkish dental students during the COVID-19 pandemic. *Cranio*. 2021 Feb 5:1-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33543679/>
16. Srivastava C, Shrivastava D, Khan A, et al. Evaluation of temporomandibular disorders among dental students of Saudi Arabia using Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD): a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2021;21(1):211. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8077893/>
17. Yap U, Cao Y, Zhang J, Lei J, Fu Y. Temporomandibular disorder severity and diagnostic groups: Their associations with sleep quality and impairments. *Sleep Med*. 2021 Apr; 80:218-225. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33607558/>
18. Benassi F, Mariotto S, Botelho L, Valente C, Reis D. Relationship between temporomandibular dysfunctions, sleep disorders, and anxiety among dentistry students. *Cranio*. 2020 Jan 5:1-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31905099/>
19. Elagra I, Rayyan R, Alnemer A, Alshehri S, Alsaffar S, Al-Habib S, et al. Sleep quality among dental students and its association with academic performance. *J Int Soc Prevent Communit Dent* 2016; 6:296-301.
20. Figueroa A. Relación de la percepción de calidad de sueño y dolor orofacial en estudiantes de odontología. estudio de cohorte prospectivo. [Tesis de pregrado] Chile: Universidad de Talca; 2018. Disponible en: <http://dspace.otalca.cl/bitstream/1950/11892/4/20180171.pdf>

21. Bicaĵ T, Shala K, Krasniqi P, Ahmedi E, Dula L, Lila Z. Frequency of Symptoms of Temporomandibular Disorders among Prishtina Dental Students. *Open Access Maced J Med Sci.* 2017;5(6):781-784.
22. Azevedo G, Lopes P, Ribeiro M, Gomes V, Soares R, Dantes A. Prevalencia de trastornos temporomandibulares y su asociaci3n con factores psicol3gicos en los estudiantes de Odontolog3a. *Rev Cubana Estomatol.* 2015;52(4): 22-32.
23. Romero R. Calidad de sue1o y los trastornos temporomandibulares. [Tesis de pregrado] Per3: Universidad Nacional Federico Villareal; 2021. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4967>
24. V3squez J. Trastornos temporomandibulares y calidad de sue1o en estudiantes de odontolog3a. [Tesis de pregrado] Per3: UNMSM; 2018. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10172>
25. Maini K, Dua A. Temporomandibular Joint Syndrome. [Updated 2021 Apr 25]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551612/>
26. Dean M. TMD: Costen's Syndrome. *Br Dent J.* 2016 Mar 25;220(6):280.
27. Gonçalves A, Camparis M, Speciali G, Franco L, Castanharo M, Bigal E. Temporomandibular disorders are differentially associated with headache diagnoses: a controlled study. *Clin J Pain.* 2011 Sep;27(7):611-5.
28. Wieckiewicz M, Boening K, Wiland P, Shiau Y, Paradowska A. Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders. *J Headache Pain.* 2015; 16:106.
29. Liu F, Steinkeler A. Epidemiology, diagnosis, and treatment of temporomandibular disorders. *Dent Clin North Am.* 2013 Jul;57(3):465-79.

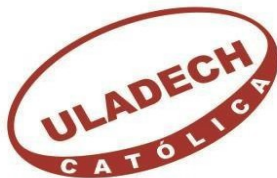
30. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet P, et al., International RDC/TMD Consortium Network, International association for Dental Research. Orofacial Pain Special Interest Group, International Association for the Study of Pain. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network* and Orofacial Pain Special Interest Group†. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014 Winter;28(1):6-27.
31. Saruhanoglu A, Gökçen B, Saruhanoglu C, Öngül D, Koray M. Frequency of temporomandibular disorder signs and symptoms among call center employees. *Cranio*. 2017 Jul;35(4):244-249.
32. Leamari M, Rodrigues F, Camino R, Luz C. Correlations between the Helkimo indices and the maximal mandibular excursion capacities of patients with temporomandibular joint disorders. *J Bodyw Mov Ther*. 2019 Jan;23(1):148-152.
33. Gauer L, Semidey J. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. *Am Fam Physician*. 2015 Mar 15;91(6):378-86.
34. Gray R, Al-Ani Z. Risk management in clinical practice. Part 8. Temporomandibular disorders. *Br Dent J*. 2010 Nov;209(9):433-49.
35. Mujakperuo R, Watson M, Morrison R, Macfarlane V. Pharmacological interventions for pain in patients with temporomandibular disorders. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 Oct 06;(10):CD004715.
36. Scrivani J, Keith A, Kaban B. Temporomandibular disorders. *N Engl J Med*. 2008 Dec 18;359(25):2693-705.

37. Yilmaz D, Tanrikulu F, Dikmen Y. Research on Sleep Quality and the Factors Affecting the Sleep Quality of the Nursing Students. *Curr Health Sci J*. 2017;43(1):20-24.
38. Dreweck S, Soares S, Duarte J, Conti R, De Luca Canto G, Luís A. Association between painful temporomandibular disorders and sleep quality: A systematic review. *J Oral Rehabil*. 2020 Aug;47(8):1041-1051.
39. Cesta A, Moldofsky H, Sammut C. The sensitivity and specificity of the Sleep Assessment Questionnaire (SAQ) as a measure of non-restorative sleep. *Sleep Med Rev*. 1999;(3):1-4.
40. Luna Y, Robles Y, Agüero Y. Validación del índice de calidad de sueño de pittsburgh en una muestra peruana. *Anales de Salud Mental*. 2015, 31 (2): 23-28.
41. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación científica. 5 ed. México. Mc Graw Hill. 2010.
42. Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadístico; 2015.
43. Banks S, Dinges F. Behavioral and physiological consequences of sleep restriction. *J Clin Sleep Med*. 2007;3(5):519-28.
44. Willeman V, Souza R, De Pereira Jr. Trastornos temporomandibulares y dolor orofacial crónico: al final, ¿a qué área pertenecen? *Rev. Soc. Esp. Dolor* [Internet]. 2014 Abr [citado 2021 Oct 25]; 21 (2): 70-74. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462014000200002&lng=es.

45. OMS. Sexo/Género [página en internet]. Organización mundial de la Salud; 2015 [Consultado 22 oct 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs403/es/>
46. ULADECH. Código de ética de la investigación. Versión 4. Perú. 2021;1-7.
47. Sánchez M, Zagalaz N, Alonso R, et al. Transcultural Adaptation and Validation of the Fonseca Anamnestic Index in a Spanish Population with Temporomandibular Disorders. *J Clin Med*. 2020;9(10):3230.
48. Escobar F, Eslava J. Validación colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburgh. *REV NEUROL* 2005; 40 (3): 150-155.

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE SUEÑO Y TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DEL V AL X CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, DISTRITO DE CHIMBOTE, AÑO 2021

Autor: Zamora Gonzales, Jimmy James

INDICE AMNANESICO DE FONSECA

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

1. ¿Es difícil para usted abrir la boca?
a) A VECES b) SI c) NO
2. ¿Es difícil para usted mover la mandíbula para los lados?
a) A VECES b) SI c) NO
3. ¿Siente cansancio o dolor muscular cuando mastica?
a) A VECES b) SI c) NO
4. ¿Tiene usted dolores frecuentes de cabeza?
a) A VECES b) SI c) NO
5. ¿Tiene dolores en la nuca o tortícolis?
a) A VECES b) SI c) NO

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

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

INDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH

Las siguientes preguntas hacen referencia a como ha dormido Ud. normalmente durante el último mes. Intente dar la respuesta más exacta posible a lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes.

I. Datos generales:

Marque con una (x) los enunciados que considere correctos:

Género: M_____F_____

1. En las últimas 4 semanas ¿Cuál ha sido normalmente su hora de acostarse?
(utilice sistema de 24 horas)

Escriba la hora habitual en que se acuesta: _____

2. En las últimas 4 semanas ¿Cuánto tiempo normalmente habrá tardado en dormirse en las noches (conciliar el sueño)? Escriba el tiempo en minutos:

3. En las últimas 4 semanas ¿A qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana? (Utilice sistema de 24 horas) Escriba la hora habitual de levantarse:

4. En las últimas 4 semanas ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche? (El tiempo puede ser diferente al que Ud. permanezca en la cama) Escriba las horas que crea haber dormido:

Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso.

5. En las últimas 4 semanas, ¿cuántas veces ha tenido problemas parar dormir a causa de:

5. Durante el mes pasado, ¿cuántas veces ha tenido usted problemas 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. En las últimas 4 semanas. ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su sueño?
- Bastante buena
 - Buena
 - Mala
 - Bastante mala
7. En las últimas 4 semanas, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?
- Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
8. En las últimas 4 semanas, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?
- Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana
 - Tres o más veces a la semana
9. En las últimas 4 semanas, ¿ha representado para usted mucho problema el “tener ánimos” para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?
- Ningún problema
 - Un problema muy ligero
 - Algo de problema
 - Un gran problema

Fuente: Escobar F, Eslava J. Validación colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburgh. REV NEUROL 2005; 40 (3): 150-155 (56).

ANEXO 02

CARTA DE PRESENTACIÓN



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

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

Chimbote, 30 de Noviembre del 2021

CARTA N° 305 -2021- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Sr.

Dr. Rojas Barrios, José Luis

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, el estudiante viene desarrollando la asignatura de Taller de Tesis, a través de un trabajo denominado: **RELACIÓN DE LA CALIDAD DE SUEÑO Y TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DEL V AL X CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLÓGIA – ULADECH CATÓLICA, DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, AÑO 2021.**

Para ejecutar su investigación, la alumna ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso al Sr. **ZAMORA GONZALES, JIMMY JAMES** a fin de realizar el presente trabajo.

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

Atentamente;

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLÓGIA
Dr. José Luis Rojas Barrios
DIRECTOR

Dr. Rojas Barrios, José Luis

Director de Escuela de Odontología - ULADECH católica

ANEXO 03



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

CHIMBOTE

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 la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021 y es dirigido por Zamora Gonzales, Jimmy James, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es:

Determinar la Relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 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. Los datos recolectados quedarán disponibles para futuras investigaciones y ponencia de investigación. No existen riesgo alguno de participar en la encuesta establecida. La información obtenida será almacenada en una PC personal al que solo accederán los miembros del equipo por un periodo de cinco años y, luego, será borrada. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo jimmyzem111@hotmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote, al correo electrónico rcotosa@uladech.edu.pe, presidenta del CEI.

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

Nombre:

Fecha:

Correo electrónico:

Firma del participante:

Firma del investigador (o encargado de recoger información):

ANEXO 04

ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

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.

Reliability of the items and Fonseca anamnestic index total score.

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

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

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

Validación del cuestionario de calidad de sueño de Pittsburgh versión española

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

Fuente: Escobar F, Eslava J. Validación colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburgh. REV NEUROL 2005; 40 (3): 150-155.

ANEXO 05

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

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

1. Planteamiento de la hipótesis

Hipótesis de investigación

Existe relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021

Hipótesis estadística

H_0 : No existe relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021.

H_A : Si existe relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021.

2. Nivel de confianza

El nivel de confianza es del 95%.

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

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

3. Establecimiento de los criterios de decisión

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

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

Pruebas de chi-cuadrado

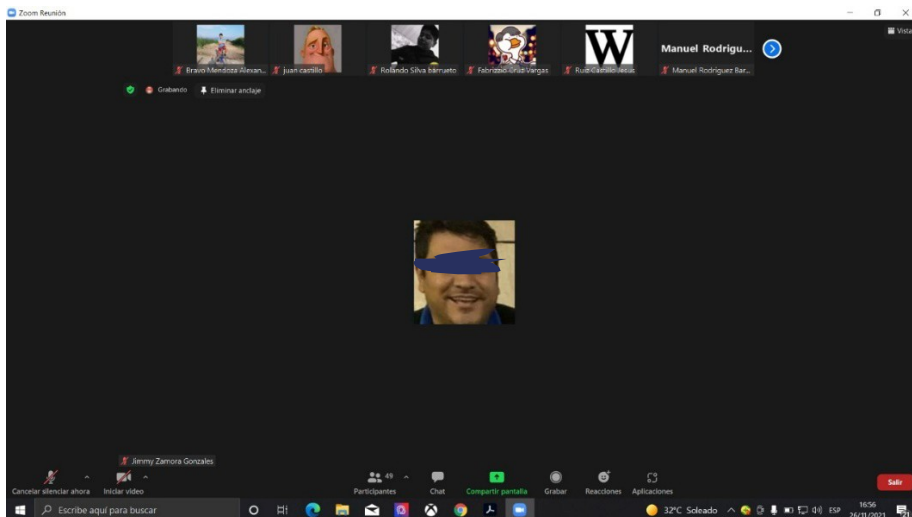
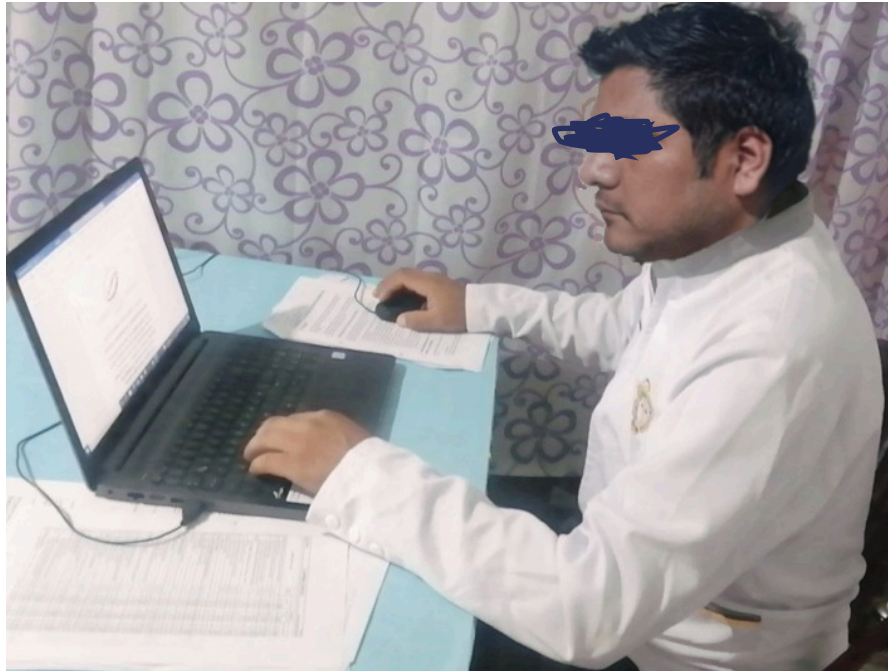
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	71,000 ^a	3	,000
Razón de verosimilitud	87,896	3	,000
N de casos válidos	71		

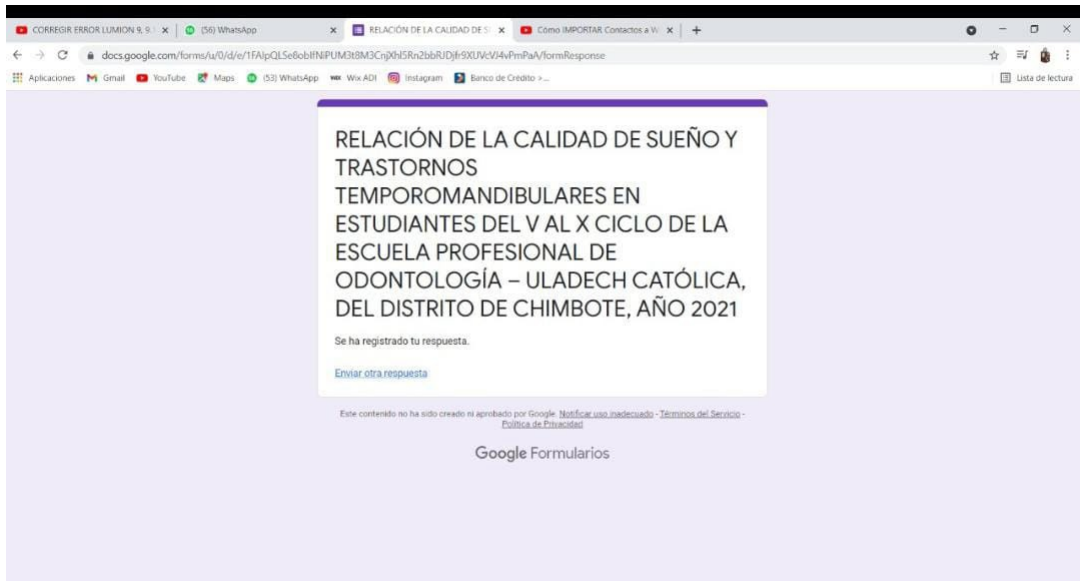
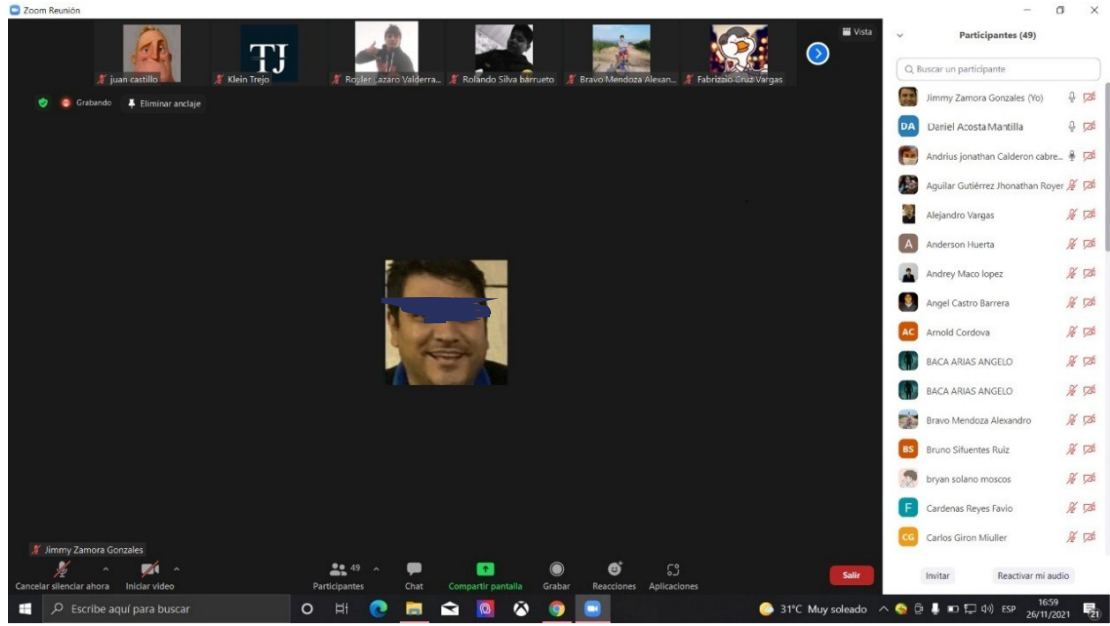
a. 3 casillas (37.5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .93.

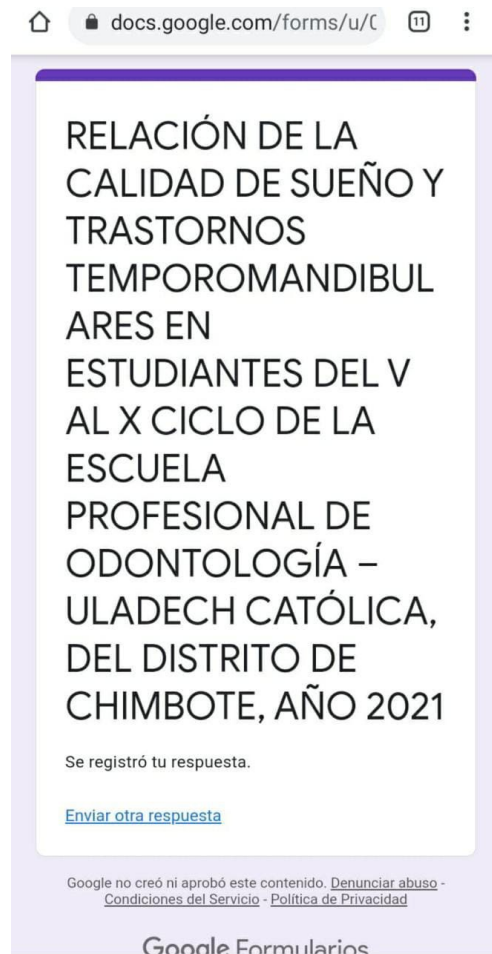
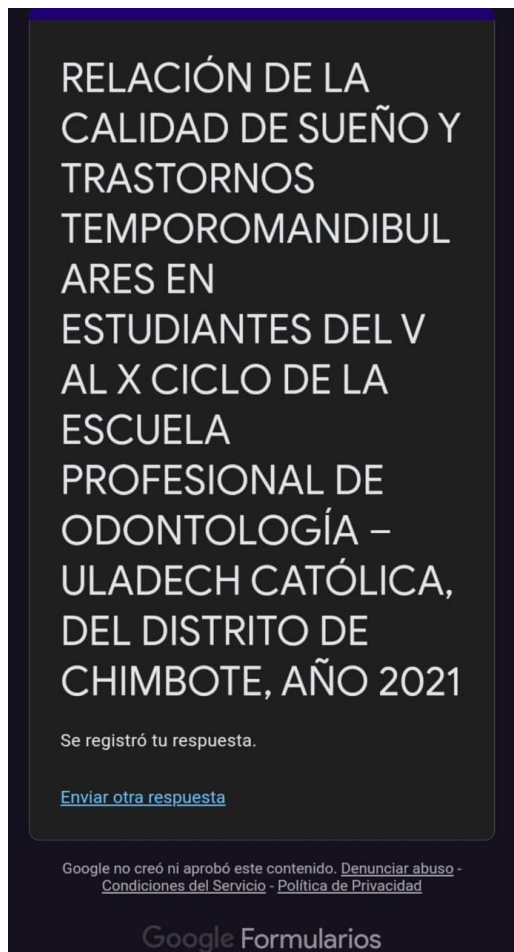
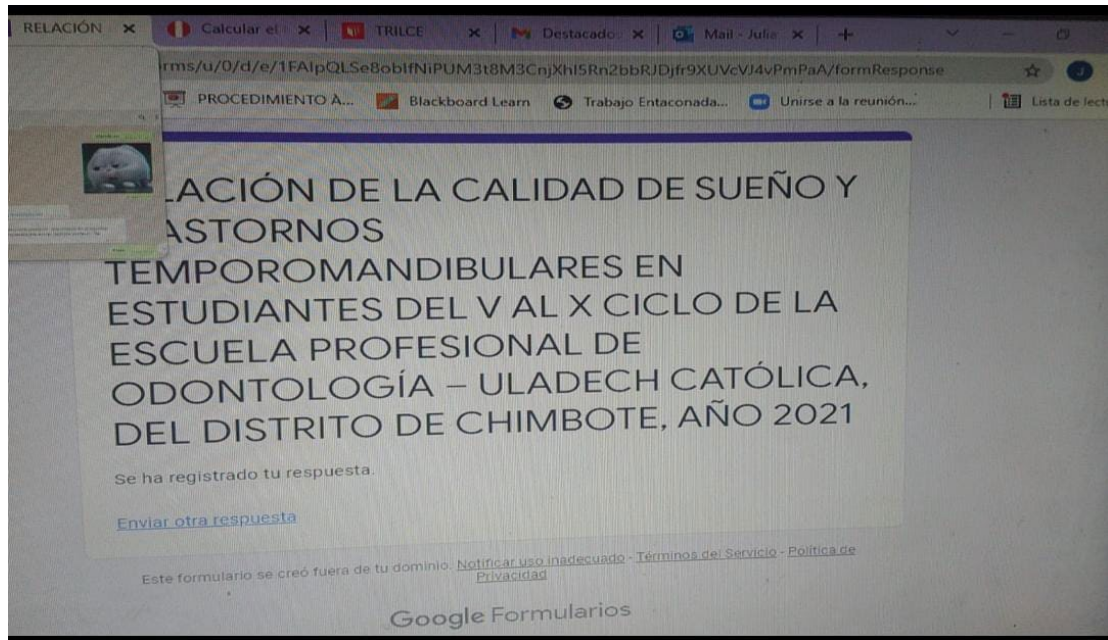
4. Decisión:

Siendo la significancia estadística ,000, un valor menor al valor de alfa (0,05), se rechaza la hipótesis nula, y aceptando la hipótesis alterna interpretándose como que Si existe relación entre la calidad de sueño y trastornos temporomandibulares en estudiantes del V al X ciclo de la escuela profesional de Odontología – Uladech Católica, distrito de Chimbote, año 2021.

ANEXO 06
EVIDENCIA FOTOGRAFICA







docs.google.com

RELACIÓN DE LA CALIDAD DE SUEÑO Y TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DEL V AL X CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, AÑO 2021

Se ha registrado tu respuesta.

[Enviar otra respuesta](#)

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

docs.google.com/forms/u/0

RELACIÓN DE LA CALIDAD DE SUEÑO Y TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DEL V AL X CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, AÑO 2021

Se registró tu respuesta.

RELACIÓN DE LA CALIDAD DE SUEÑO Y TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DEL V AL X CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, AÑO 2021

Se registró tu respuesta.

[Enviar otra respuesta](#)

Google no creó ni aprobó este contenido. [Denunciar abuso](#) - [Condiciones del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

docs.google.com/forms/u/0

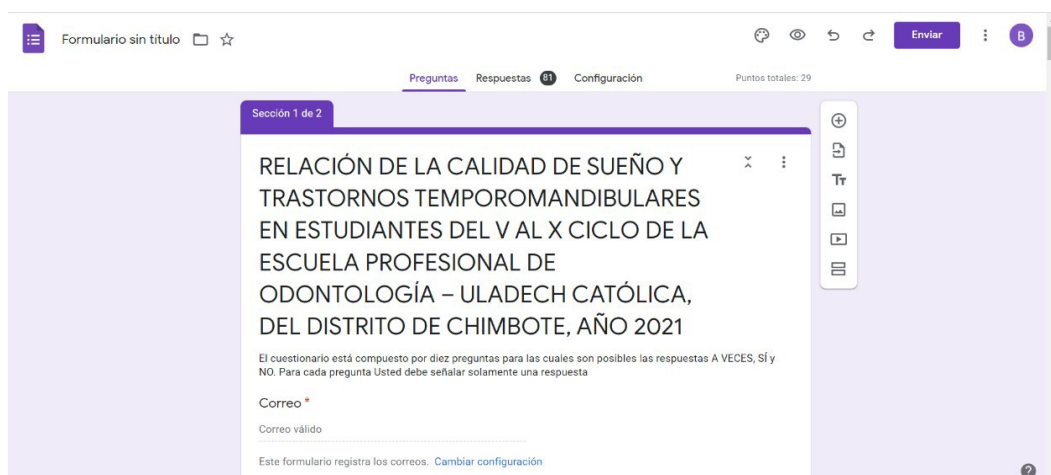
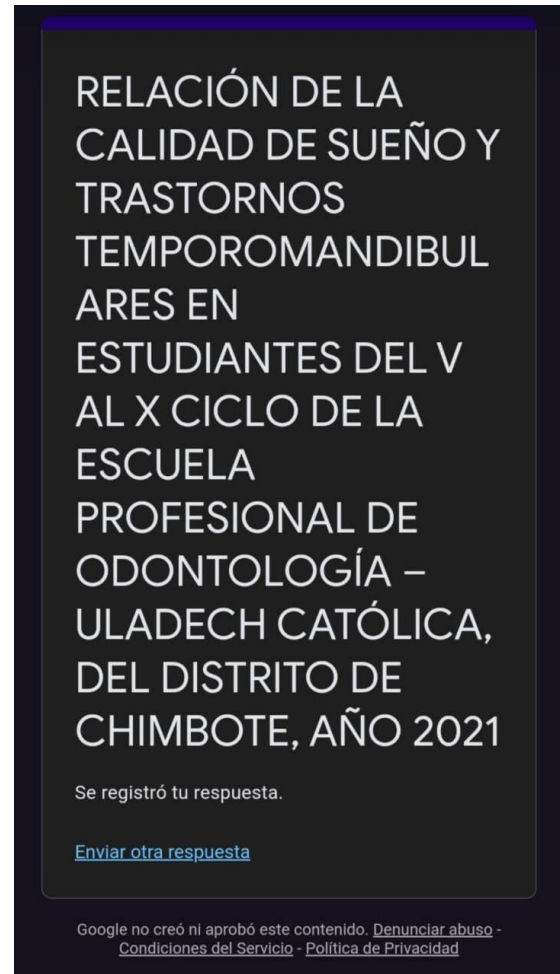
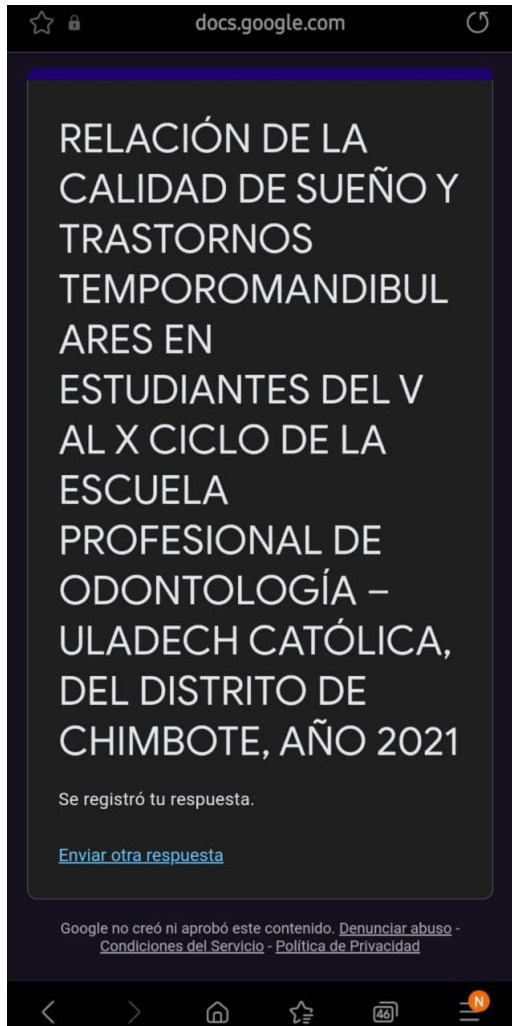
RELACIÓN DE LA CALIDAD DE SUEÑO Y TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ESTUDIANTES DEL V AL X CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, AÑO 2021

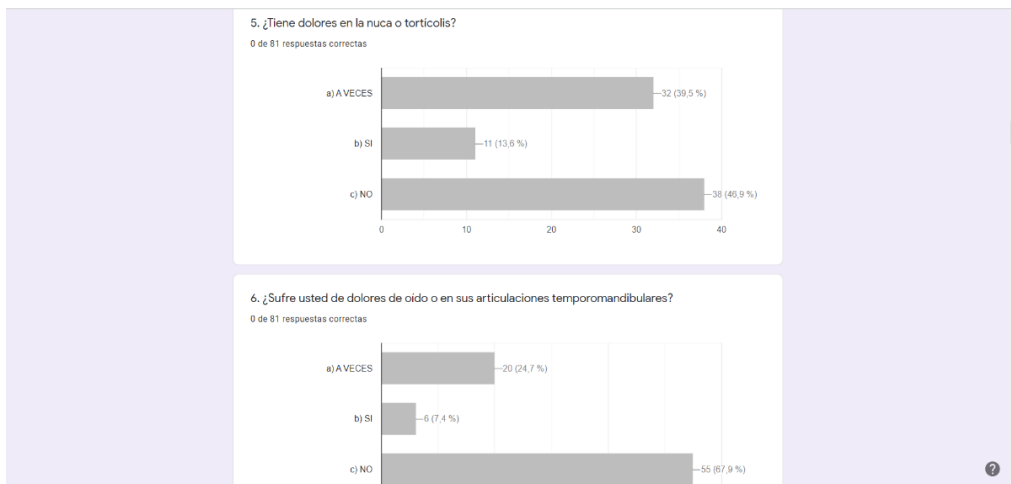
Se registró tu respuesta.

[Enviar otra respuesta](#)

Google no creó ni aprobó este contenido. [Denunciar abuso](#) - [Condiciones del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

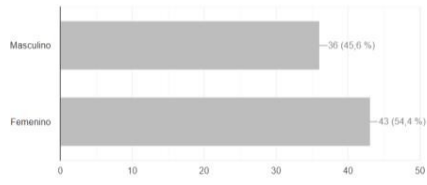




INDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH

Marque con una (x) los enunciados que considere correctos:

0 de 79 respuestas correctas



1. En las últimas 4 semanas ¿Cuál ha sido normalmente su hora de acostarse? (utilice sistema de 24 horas) Escriba la hora habitual en que se acuesta:

79 respuestas

11 pm

11pm




12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 150 palabras)

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.