



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CALIDAD DE SUEÑO Y TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

Línea de Investigación: Salud Pública

Tesis para obtener el título profesional de Cirujano Dentista

AUTORA

ROMERO RAMIREZ, Rosa Angelica

ASESOR

ALVITEZ TEMOCHE, Daniel Augusto

JURADO

Mg. GÓMEZ CORTEZ, PEDRO LUIS

Dr. MENDOZA MURILLO, PAUL ORESTES

Dra. VILCHEZ REYNAGA, LUZMILA

Lima-Perú

2021

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor, Dr. Daniel Augusto Alvitez Temoche, quien me orientó y ayudó a consolidar este trabajo de investigación.

A mis profesores de la Facultad de Odontología, de los que obtuve una excelente formación académica y que en todo momento estuvieron brindándome su apoyo.

Al personal administrativo, que en esta situación de pandemia ha sido fundamental para lograr esta meta.

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme salud a mí y a mi familia para seguir cumpliendo las metas propuestas.

Por bendecirme con unos excelentes padres que siempre han deseado lo mejor para mí.

A mi madre, Jacoba Ramirez Labán, quien siempre está apoyándome en los momentos buenos como los más complejos, para ella y para mi hijo seguiré cumpliendo metas y esta es una de ellas.

A mi padre, Edilberto Romero Hernández, por siempre aconsejarme para seguir adelante y por su apoyo emocional como económicamente

ÍNDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
I. Introducción	7
1.1 Descripción y formulación del problema	8
1.2 Antecedentes	9
1.3 Objetivos	16
Objetivo General	
Objetivos Específicos	
1.4 Justificación	17
1.5 Hipótesis	17
II. Marco Teórico	18
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación	18
III. Método	32
3.1 Tipo de investigación	32
3.2 Ámbito temporal y espacial	32
3.3 Variables	32
3.4 Población y muestra	33
3.5 Instrumentos	34
3.6 Procedimientos	35
3.7 Análisis de datos	36
3.8 Consideraciones éticas	36
IV. Resultados	37
V. Discusión de resultados	45
VI. Conclusiones	48
VII. Recomendaciones	49
VIII. Referencias	50
IX. Anexos	57

Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito conocer si existe relación de la calidad de sueño y los trastornos temporomandibulares(TTM). Fue un estudio observacional, prospectivo, descriptivo correlacional y transversal; se realizó en la facultad de odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Se analizó a 128 alumnos que respondieron el Índice Anamnésico de Fonseca que nos permite determinar el grado de severidad de los trastornos temporomandibulares y el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh que determina la calidad de sueño. 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 presento más TTM leve seguido de los 30 a 34 años. 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.

Palabras clave: Trastornos Temporomandibulares(TTM), Calidad de sueño, Índice Anamnésico de Fonseca y Índice de Pittsburgh

Abstract

The purpose of the present research work was to know if there is a relationship between sleep quality and temporomandibular disorders (TMD). It was an observational, prospective, descriptive, correlational and cross-sectional study; It was carried out at the Faculty of Dentistry of the Federico Villarreal National University. 128 students were analyzed who responded to the Fonseca Anamnestic Index that allows us to determine the degree of severity of temporomandibular disorders and the Pittsburgh Sleep Quality Index that determines the quality of sleep. A significant association was found between temporomandibular disorder (TMD) and sleep quality, observing 58.6% of patients with TMD and poor quality of sleep, only 9.4% without TMD and good quality of sleep, $P < 0.05$. The students mostly presented temporomandibular disorders (64.07%). The most predominant degree of severity of TMD was mild, being the female sex in which it presented the most without significant difference with the male sex, because in the sample there were more women and with respect to age the range from 24 to 29 was the one with the most mild TTM followed by 30 to 34 years. It was concluded that there is a statistically significant relationship between students with Temporomandibular Disorders and a poor quality of sleep, so the dental professional must know the quality of sleep in order to carry out a complete and multidisciplinary treatment

Keywords: Temporomandibular Disorders (TMD), Sleep Quality, Fonseca Anamnestic Index and Pittsburgh Index.

I. Introducción

Los trastornos Temporomandibulares (TTMs) son signos y síntomas clínicos que alteran en todos los niveles (musculoesqueléticos - neuromusculares) y tejidos aledaños de la articulación temporomandibular (ATM) incluyendo esta misma, por tal motivo deben ser tratados de forma sistémica. Los signos y síntomas de estos trastornos son múltiples, presentándose uno o varios a la vez (Meza, Torres y Fernández, 2014).

Epidemiológicamente los trastornos temporomandibulares tienen una incidencia en la población de un 20 a un 70% (Lescas *et al.*, 2012).

El sueño es esencial y el efecto que el sueño tiene en nuestra salud, por lo que el sueño es una función biológica fundamental, teniendo en cuenta que pasamos durmiendo aproximadamente un tercio de nuestras vidas. Existe una estrecha relación entre los procesos de sueño y el estado general de salud física y psicológica de una persona por lo que es importante tener una buena calidad del sueño (Miró, Cano y Buela, 2005).

Teniendo en cuenta que los factores etiológicos de los TTMs son múltiples (factores estructurales y factores psicosociales) como el estrés, la calidad de sueño, etc. Es importante conocer hasta qué nivel éstos influyen en el desarrollo de estos trastornos (Velly y Fricton, 2011).

Estos trastornos pueden pasar de episodios agudos a volverse crónicos si existen comorbilidades en los factores predisponentes por eso debemos involucrarnos en todas las alternativas de tratamiento (Velly y Fricton, 2011).

Se debe diagnosticar y considerar la calidad del sueño en los pacientes con TTMs para llevar un tratamiento completo y proporcionar al paciente más opciones de tratamiento especializado

abarcando todos los factores predisponentes y así evitar comorbilidades que pueden aseverar o volver crónico este trastorno (Vásquez,2019).

1.1 Descripción y formulación del problema

Después del dolor odontogénico, los trastornos temporomandibulares (TTMs) son una de las patologías más comunes en el área odontológica que además tienen el potencial de producir persistente dolor (Durham, Newton-John y Zakrzewska, 2015).

Estudios recientes apuntan a la existente asociación entre problemas del sueño y TTM. Se encontró una alta frecuencia de personas con trastornos del sueño en pacientes con TTM (Martins, Biage, Adas, Ísper y Saliba, 2016).

En Italia, el estudio demuestra que la mayoría de los pacientes con TTM se quejan de mala calidad del sueño y refiere que dormir mal puede indicar riesgo importante para el desarrollo de las TTMs. Además, el aumento del grado de TTM se ha relacionado con el empeoramiento de la calidad del sueño o viceversa (Drabovicz, Salles, Drabovicz y Fontes, 2012).

El tiempo de sueño necesario depende de cada sujeto evaluando los factores de cada organismo, evaluando también el ambiente y la conducta. Investigaciones respecto a la calidad de sueño y la relación con la calidad de vida de un sujeto, indican que existen trastornos al dormir de siete a ocho horas de sueño que mayormente es lo recomendable, debido a que va depender de la calidad de vida, por lo que se toma en cuenta las alteraciones en la salud física y psicológica (Luna, Robles y Agüero, 2016).

Existen varios factores de riesgo en los TTM, pero son pocos los estudios realizados en relación a la calidad de sueño (Martins *et al.*, 2016).

Los trastornos temporomandibulares se presenta desde niños hasta adultos mayores, siendo de los 19 a 29 años el rango etario más observado (38,76%) (Meeder *et al.*, 2010).

Que comprende la edad de alumnos en etapa universitaria; además la mayoría de los universitarios no duermen sus 7 a 8 horas diarias, muchas veces por su carga académica, lo que se considera una población en riesgo importante de analizar, al no existir muchos estudios con estas variables y los existentes en otros países que no llegan a establecer una relación clara y concluyente entre ambas.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar si existe relación entre la calidad del sueño con los Trastornos Temporomandibulares en estudiantes de odontología de una Universidad Pública de Lima, Perú.

1.2 Antecedentes

Martins (2006) En un estudio que se realizó en Brasil, se busca conocer la relación de los trastornos temporomandibulares con la clase socioeconómica, calidad de sueño y estrés. La muestra se constituye por 354 individuos de ambos sexos perteneciente a diferentes clases económicas del municipio de Piacatú-Sao Paulo, en la cual se aplicó el “Cuestionario de Fonseca”, el “Cuestionario de la Evaluación del Sueño de Toronto”, “Escala de calificación de reajuste social y se realizó el examen electrovibratográfico. La mayoría de las familias encuestadas pertenecían a las clases bajas "D" (49,2%) y "C" (31,6%), se descubrió que aproximadamente la mitad de los encuestados (50.8%) tenían algún grado de trastorno temporomandibular (leve, moderado o severo) y el 17.8% necesitaba tratamiento (moderado y severo), Aproximadamente la mitad de los encuestados (48,6%) tenían mayores grados de estrés. La anamnesis mostró que 52 (32.5%) de los encuestados informaron ruido de ATM y 77 (48.1%) presentaron vibración articular, lo que demuestra que la prevalencia del ruido también depende de los métodos empleados y que no siempre se perciben, lo cual está de acuerdo con otros autores. Los resultados fueron que los disturbios del sueño se presentan en pacientes con

trastornos temporomandibulares severos (71.4%). En conclusión, no existe ninguna relación de los trastornos temporomandibulares con clases socioeconómicas, pero si existía una relación directa con calidad de sueño y estrés con el desarrollo de los trastornos.

Smith *et al.*(2009) En Boston se estudió los trastornos del sueño y su asociación con el dolor en los Trastornos Temporomandibulares (TTM), con el fin de determinar los trastornos de sueño en pacientes diagnosticados con TTM. y posibles asociaciones entre los trastornos del sueño observados y las medidas de laboratorio del umbral del dolor; en 53 pacientes diagnosticados con TTM miofascial seguidos de dos estudios polisomnográficos consecutivos durante la noche con evaluaciones matutinas y nocturnas del umbral del dolor y para evaluar el sueño se usó cuestionarios: el Inventario Breve de Dolor, el Inventario de Depresión de Beck, el Estado de Spielberger - Inventarios de Ansiedad de Retrato, el Índice de Severidad del Insomnio, El Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh, la Severidad de la Fatiga y la Escala de Epworth. Después de la fase de evaluación, los sujetos completaron 2 estudios de sueño nocturno consecutivos en una habitación privada con atenuación de sonido ubicada en una unidad de investigación clínica para pacientes hospitalizados en Johns Hopkins. Las señales se registraron utilizando polisomnógrafos EMBLA N7000 y el software Somnologica a una velocidad de muestreo de 500 HZ, se obtuvo que el 80% de la población era de género femenino con promedio de 33.6 años, el 43.4% fueron diagnosticados con 2 o más trastornos del sueño, los trastornos de insomnio (36%) y la apnea del sueño (28,4%) mostraron las frecuencias más altas. En conclusión; el insomnio primario puede estar relacionado con la sensibilidad central y podría desempeñar un papel etiológico en los trastornos de dolor idiopático.

Ferreira (2011) En Portugal, se desarrolló un estudio con el objetivo de conocer la etiología de las disfunciones temporomandibulares y su relación con el sueño. La muestra consta de 40

pacientes al azar de la Clínica Dental Universitaria de la Universidad Católica Portuguesa. Se realizó una encuesta, compuesta por el Índice RDC / TMD (Criterios de diagnóstico de investigación para trastornos temporomandibulares) y el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh. Resulto 65% de la población es femenino y 35% masculino, siendo el rango de edad de 18 a 23 años, el 75% tenía una buena calidad de sueño, el 17.5% tenía mala calidad de sueño, 12 individuos con 10% de informe de dolor orofacial tienen diagnóstico de dolor miofascial, 2.5% de dolor miofascial con limitación de apertura y 17.5% no tienen diagnóstico en este campo. Este estudio piloto identificó una relación significativa entre la disfunción temporomandibular y algunos parámetros asociados con el estudio de los problemas del sueño.

Drabovicz, Salles, Drabovicz y Fontes (2012) En Brasil, con el fin de determinar la asociación de trastornos temporomandibulares con calidad de sueño en adolescentes de 18 a 19 años, se realizó el estudio en 200 adolescentes de 18 a 19 años de una escuela de Belo horizonte, a los cuales se les realizó una encuesta donde se examina la calidad de sueño usando el Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh y para evaluar las disfunciones se usó de los criterios de diagnóstico para disfunciones (RDC/TMD). Se obtuvo que 35.5 % de la muestra sufre de trastornos temporomandibulares y predominaba el sexo femenino, 41% tiene una calidad de sueño mala, pero considerando ambas variables sólo 17% de alumnos que sufrían de trastornos temporomandibulares tenían una buena calidad de sueño. En conclusión, deberían realizarse más estudios que nos permitan establecer una relación entre estas variables; ya que se ve la presencia de ambas en varios casos.

Rai y Kaur (2013) Se realizó este estudio con el fin de conocer la relación de estrés y calidad de sueño con Trastorno temporomandibular, la que fue simulada en una misión en Marte. Los 24 miembros de la tripulación de la Misión Simulador de Marte en MDRS (Mars Desert Research

Station), a los que se les realizó exámenes de la articulación temporomandibular (clínicamente) este se realizó todos los días durante los 14 días de misión y al día siguiente después de terminar la misión y para medir la calidad de sueño se usó índice de Pittsburg (ICSP), los 15 miembros de la tripulación informaron dolor en la articulación temporomandibular después de 6 días de misión. En el examen dental, 5 miembros del equipo informaron dolor muscular simple (SM) y otros 10 miembros del equipo con TTM. El grupo TTM aprobó descriptores más afectivos de su experiencia de dolor. En comparación con el grupo TTM, el grupo SM también informó una duración del sueño significativamente menor. El grupo de TTM informó significativamente menos disfunción diurna que el control. Se informaron niveles más altos de cortisol salival y melatonina salival en el grupo TTM en comparación con otro grupo. Este estudio concluye que tanto la calidad del sueño como el nivel de estrés debido a condiciones extremas (misión simulada de Marte) estaban asociados con TTM. Además, mejorar la continuidad del sueño y un descanso adecuado podrían mejorar la eficacia de los tratamientos y el manejo de la TMD.

Martins (2014) En Brasil, el objetivo de este estudio fue evaluar la calidad del sueño en estudiantes universitarios y la su relación con los Trastornos Temporomandibulares miofascial, en una muestra de 100 estudiantes de la Universidad Fernando se usó el cuestionario, el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (ICSP), y Examen clínico, según la versión portuguesa de Research Diagnostic Criterios para los trastornos temporomandibulares (Criterios de diagnóstico para la investigación Trastornos temporomandibulares (CDP / TMD) para el diagnóstico de TTM musculares. En el estudio, se encontró que el 29% de los estudiantes universitarios tenían mala calidad del sueño, siendo las mujeres las más afectadas. Hubo una relación estadísticamente significativa entre la mala calidad del sueño y la presencia de contracciones musculares durante el sueño el 25% de estos casos manifestaron dolor miofascial con limitación a la apertura. No se

encontró correlación estadísticamente significativa entre la calidad del sueño y TTM musculares. Sin embargo, el 70.8% de las personas sin diagnóstico de TTM musculares mostraron buena calidad del sueño. Mala calidad del sueño se encontró en el 20% de los casos de TTM muscular.

Rener-Sitar, John, Bandyopadhyay, Howell y Schiffman(2014) Eslovenia, con el fin de estudiar la dimensionalidad y las propiedades psicométricas para el Índice Pittsburgh de Calidad de Sueño (ICSP) en casos con Trastornos Temporomandibulares (TTM) relacionada con el dolor y en casos con Trastornos Temporomandibulares (TTM) sin dolor, se analizó en 609 casos que se dividió en dos grupos según la presencia o ausencia de al menos un diagnóstico relacionado con el dolor RDC / TMD. Los 496 casos de TTM relacionados con el dolor tenían al menos uno Diagnóstico de RDC / TMD de dolor miofascial y / o artralgia y / u osteoartritis, del segundo grupo de 113 casos de TTM tenían diagnóstico de RDC / TMD de TTM sin dolor, desplazamiento de disco y / o osteoartrosis. Los resultados fueron que el componente de PSQI que se vio más afectado fue las alteraciones del sueño con una media de 1.5 en casos con TTM relacionada con el dolor y 1.1 en casos con TTM sin dolor. En conclusión, la calidad del sueño en pacientes con TTM es una construcción unidimensional y, es un hallazgo que está en línea con los informes anteriores en pacientes con TTM.

Oliveira, Lelis, Almeida, Tavares y Fernandes-Neto (2015) En la Universidad Federal de Uberlandia en Brasil, se realizó un estudio con el fin de determinar la presencia y severidad de los trastornos temporomandibulares (TTM) en enfermeras de un centro hospitalario asociado a la ansiedad, calidad de sueño y la calidad de vida; se realizó en 160 enfermeras, a las que se les realizó cuatro cuestionarios: Cuestionario de Fonseca, Estado y rasgos de Ansiedad, Calidad de sueño y calidad de vida. De las 160 enfermeras en nuestro estudio, 41 (25.5%) no tenían signos o

síntomas de TTM, 66 (41.3%) tenían TTM leve, 39 (24.4%) tenían TTM moderada y 14 (8.8%) tenían TTM severa., considerando que el ambiente laboral existe momentos de estrés y un mal sueño nocturno. En conclusión, el caso en el que se presente TTM puede reducir la calidad del sueño y la calidad de vida significativamente.

Martins, Saliba-Garbin, Biage, Ísper y Saliba (2016) En Brasil, se realizó un estudio para asociar trastornos del sueño y estrés con Trastornos temporomandibulares, en 104 trabajadores se realizó los siguientes cuestionarios: De Fonseca, Evaluación del sueño elaborado por la Universidad de Toronto y Escala de Reajuste Social, donde se evaluó la severidad de TTM, calidad de sueño y estrés. Los resultados fueron que 37 trabajadores tenían algún grado de severidad de los trastornos (35.6%), 65 trastornos del sueño (62.5%) y 6 altos grados de estrés (5.8%). En conclusión, el sexo femenino son las que más sufren de trastornos siendo este sexo las que presentan mayor estrés, también nos refleja la dirección directa de los trastornos del sueño y trastornos temporomandibulares.

Lei, Fu, Yap y Fu (2016) En una escuela secundaria de Pekín se estudió los síntomas de los trastornos temporomandibular(TTMs)en adolescentes y la asociación con calidad de sueño y angustia psicológica, en 578 alumnos de un rango de edad de 12 a 18 años de edad, los alumnos de 12 a 15 años se divide de los de 16 a 18 años considerando que el segundo grupo estas en grado superior y considerando que tiene más angustia; se aplicó los cuestionarios de síntomas TMD - Consorcio Internacional RDC / TMD, índice de calidad del sueño de Pittsburgh y las escalas de depresión, ansiedad y estrés-21 se utilizaron para evaluar la calidad del sueño y la angustia psicológica en la versión China, en los resultados se encontró que 61.4% de los adolescentes chinos presentaban al menos un síntoma de TTM y 32.4% presenta más de dos a más síntomas siendo los más frecuentes dolor orofacial y ruido articular (mayormente en el

género femenino) y aumentó la prevalencia de síntomas en adolescentes de mayor edad aparte un tercio de esta población padece de estrés, ansiedad y trastornos de sueño, siendo 65% los que padecen de ansiedad de igual modo estos factores tienden a aumentar en adolescentes de mayor edad. En conclusión, la prevalencia de síntomas de TTM autoinformados, angustia psicológica y trastornos del sueño es alta y tiende a aumentar con la edad avanzada en los adolescentes chinos. Se descubre que los adolescentes con síntomas de TTM autoinformados tienen angustia psicológica más grave y trastornos del sueño que los que no presentan síntomas.

Natu, Yap, Su, Irfan Ali y Ansari (2018) En el Politécnico Nanyang de Singapur, se realizó el estudio de los síntomas del trastorno temporomandibular (TTM) y su asociación con la calidad de vida, los estados emocionales y la calidad del sueño en jóvenes del sudeste asiático; una muestra de 181 jóvenes se realiza cuatro cuestionarios on-line: Índice Anamnésico de Fonseca, Impacto de Perfil Oral en la salud para los trastornos temporomandibulares, Depresión y Escalas de estrés por ansiedad-21 e Índice de calidad del sueño de Pittsburgh. En los resultados, se encuentra que los jóvenes se encuentran dentro de un rango de edad de 16 a 30 años predominando el género femenino, 41% con TTM no se encontró una diferencia significativa de estrés y ansiedad con los pacientes sin TTM, pero con calidad de sueño si se encontró una diferencia notoria de los pacientes con TTM que mostró una baja calidad de sueño.

Vásquez (2019) En Lima, se realizó un estudio de los trastornos temporomandibulares según el índice RDC/TMD y si la calidad de sueño influye en los mismos; en alumnos de la facultad de odontología de la Universidad Mayor de San Marcos (UNMSM). Los alumnos fueron sometidos a un examen clínico, por lo que se utiliza el índice de RDC / TMD Eje I, como referencia y guía metodológica, la calidad de sueño será evaluada por el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (ICSP). Los resultados de los alumnos evaluados, se encontró que 53 alumnos (69.9%) padecían

TTM y 23 (30.3%) no lo padecían. De los 53 (100%) diagnósticos de TTM, los trastornos musculares (G1) se presentaron en el 5,7% del total de la muestra; el desplazamiento del disco articular (G2) en 7,5%; condiciones articulares (G3) en 24,5%. de los alumnos que tienen una Mala Calidad de Sueño, el 82,1% (46) padecen TTM mientras que los que no tienen TTM son el 17,8% (10). De los alumnos que tienen una Buena Calidad de Sueño, el 35% (7) padecen TTM y los que no tienen TTM son el 65% (13). Se concluye que los alumnos con mala calidad de sueño presentan mayor frecuencia de TTM, que los alumnos con buena calidad de sueño quienes presentan menos frecuencias de TTM. Las diferencias fueron altamente significativas ($p < 0.001$). También que existe una fuerte asociación entre ambas variables.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

- Relacionar la calidad de sueño con Trastornos Temporomandibulares en los alumnos de la facultad de odontología de la UNFV

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar la presencia de Trastornos temporomandibulares en los alumnos de la facultad de odontología de la UNFV
- Determinar la Calidad de sueño de los alumnos de la facultad de odontología de la UNFV
- Identificar la severidad de trastornos temporomandibulares en los alumnos de la facultad de odontología de la UNFV, según sexo
- Identificar la severidad de trastornos temporomandibulares en los alumnos de la facultad de odontología de la UNFV, según edad

- Identificar la calidad de sueño de los alumnos de la facultad de odontología de la UNFV, según sexo.
- Identificar la calidad de sueño de los alumnos de la facultad de odontología de la UNFV, según edad.

1.4 Justificación

En el aspecto teórico, se encontró en los estudios que la mayoría de los pacientes con TTM reportan mala calidad del sueño, y que las valoraciones de la falta de sueño se asocian con un aumento de la intensidad del dolor miofascial (Martins, 2016).

En lo práctico, al existir relación de los trastornos temporomandibulares y la calidad de sueño nos permite considerar un tratamiento multidisciplinario que el odontólogo puede manejar con un diagnóstico a tiempo de este factor.

En lo social, 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 mejoraremos la calidad de vida y salud.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis nula.

NO existe relación entre la calidad de sueño y severidad de los trastornos temporomandibulares

1.5.2 Hipótesis alterna.

Existe relación entre la calidad de sueño y severidad de los trastornos temporomandibulares.

II. Marco Teórico

2.1 Bases Teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1 Trastornos Temporomandibulares

Los Trastornos Temporomandibulares (TTMs), según la Asociación Dental Americana usa el término de trastornos temporomandibulares para un grupo de condiciones clínicas caracterizadas por dolor y disfunción del sistema masticatorio (Okeson, 1999).

Se llama TTMs porque abarcan la articulación temporomandibular(ATM), músculos y tejidos circundantes; comprenden signos y síntomas clínicos musculoesqueléticos y neuromusculares (ATM) (Mesa, Torres y Fernández, 2014).

Las articulaciones temporomandibulares (ATM) deberían ser articulaciones simétricas y equilibradas de igual manera el sistema muscular (bilateralmente), sin ausencia dentarias, y sin alteraciones de la relación oclusal, ni del sistema vascular, ni nervioso ni linfático de estos tejidos; porque son una unidad funcional (Cándido, Bigaran, Ribeiro, Rabelo y Jardel,2007).

Los trastornos temporomandibulares (TTMs) tienen una alta prevalencia en la población, existen datos epidemiológicos que lo muestran; en Europa, un 93% de la población general presenta algún síntoma del TTM. No hay datos de la Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud, pero varios estudios reportan prevalencias entre 46.8% y 91% en el Perú (Medina, 2010).

2.1.1.1 Etiología

Los Trastornos Temporomandibulares tienen un origen multifactorial (factores musculo esqueléticos y psicosociales). Los principales factores físicos son desarreglos oclusales ya sea por maloclusiones o parafunciones (bruxismo) o discordancias anatómicas de la ATM, en los factores psicosociales encontramos el estrés, trastornos del sueño, siendo estos factores los que desencadenan los TTMs en el tiempo y aumentando la severidad de estos (Calixtre, Gruninger, Chaves y Oliveira, 2014).

Uno de los autores que tiene varios estudios de los TTMs es Martins quien observa una relación de estos trastornos con trastornos del sueño y el estrés (Martins,2006; Martins, 2016).

Okeson concuerda que son varios los factores etiológicos y que los factores psicosociales y el oclusal pueden disminuir la adaptación del sistema estomatognático, y así desarrollarse la enfermedad (Okeson, 2013).

2.1.1.2 Epidemiología

Estos trastornos se presentan en el 40% de las distintas poblaciones estudiadas, siendo el género femenino más predominante que el género masculino, las características fisiológicas, cambios hormonales podrían ser la diferenciación (International Association for the Study of Pain, 2016).

Por año, aproximadamente el índice de frecuencia de TTM es del 3.9% y presenta mayor incidencia al aumentar la edad (aproximadamente en la 5ª década de la vida). Los factores psicosociales como estrés psicológico, trastornos del sueño y presencia de otras comorbilidades pueden aumentar la severidad. Las actividades

diarias (el normal funcionamiento físico y psicosocial) y la calidad de vida del paciente se ven afectadas por el dolor relacionado con los TTM (International Association for the Study of Pain,2016).

Al menos un signo de TTMs se encuentra en 40% a 75% de los adultos en los Estados Unidos. En un estudio brasileño de niños y adolescentes entre 6 y 14 años de edad, la presencia de signos de TTM moderados o severos (según el Índice Helkimo) fue del 37,4% aunque los síntomas graves de TTM suelen tener una baja prevalencia. En Suecia, algunos estudios han demostrado una prevalencia que oscila entre el 4% y el 7% de los adolescentes (Østensjø, Moen, Storesund y Rosén, 2017).

En Chile en el 2002 se realizó un estudio basado en las pautas de la American Academy of Orofacial Pain para evaluar síntomas de TTM, encontrándose una prevalencia de 92.8%, superior a la obtenida en otros estudios, siendo el “dolor en el cuello” el síntoma más presente y el signo clínico más prevalente fue la de alteración dinámica mandibular estudiada (Larrucea, Vera y Castro, 2002).

Un estudio en el hospital Almenara Lima-Perú, se presentó en un 98.2% en pacientes adolescentes con depresión. Los aspectos que se mostraron fueron: dolor muscular a la palpación (86.8%); dolor en la ATM ya sea lateral o posterior (73.6%) y la presencia de dolor durante el movimiento mandibular (41.5%), según el índice de Helkimo (Quiroz, 2010).

2.1.1.3 Clasificación

El primero proporciona una evaluación estandarizada para un conjunto limitado de TMD que genera datos confiables para los investigadores (criterios diagnósticos de investigación para los trastornos temporomandibulares -RDC

/TMD), este último no tiene el mismo enfoque estandarizado (la clasificación de la Academia Estadounidense de Dolor Orofacial -AAOP) que consiste en un grupo más amplio de trastornos y tiene una aceptación clínica más generalizada. La conciliación de estos dos enfoques diferentes para clasificar los TMD proporciona la base para el desarrollo del sistema de clasificación (Peck *et al.*, 2014).

I. TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

1. Dolor en las articulaciones

A. Artralgia

B. Artritis

2. Trastornos articulares

A. Trastorno del disco

i. Desplazamiento de disco con reducción

ii. Desplazamiento del disco con reducción con bloqueo intermitente.

iii. Desplazamiento del disco sin reducción con apertura limitada

iv. Desplazamiento del disco sin reducción sin apertura limitada

B. Trastornos de la hipomovilidad de los trastornos del disco.

i. Adhesiones/Adherencia

ii. Anquilosis

a) Fibroso

b) Óseo

C. Trastornos de hipermovilidad

i. Subluxación

ii. Luxación

3. Enfermedades articulares

A. Enfermedad degenerativa de las articulaciones

i. Osteoartrosis

ii. Osteoartritis

B. Artritis sistémicas

C. Condiálisis/reabsorción condilar idiopática

D. Osteocondritis disecante

E. Osteonecrosis

F. Neoplasia

G. Condromatosis sinovial

4. Fracturas

5. Trastornos congénitos/del desarrollo

A. Aplasia

B. Hipoplasia

C. Hiperplasia

II. TRASTORNO DE MUSCULOS MASTICADORES

1. Dolor muscular

A. Mialgia

i. Mialgia local

ii. Dolor miofascial

iii. Dolor miofascial con derivación

B. Tendinitis

III. CEFALEAS

1. Cefaleas atribuidas a TMD

IV. ESTRUCTURAS ASOCIADAS

1. Hiperplasia coronoide

2.1.1.4 Índices de los trastornos temporomandibular

Podemos encontrar en la literatura que se realizan muchos estudios de los TTM mediante instrumentos de diagnóstico, como:

INDICE DE HELKIMO

Fue el primero en utilizar un método para estudiar los síntomas y signos de TTM y categorizar la severidad en TTM de manera epidemiológica (Helkimo, 1974).

Existe la prevalencia de signos y síntomas asociados con los TTM que se han determinado por datos epidemiológicos que es en lo que se basa este estudio, el índice de Helkimo de 1974 que consta de 3 componentes (Lescas *et al.*, 2012).

- a) Índice para desórdenes clínicos.
- b) Índice Anamnésico
- c) Estado oclusal

ÍNDICE DE CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES (RDC/TMD) EJE I Y II

Los Criterios de diagnóstico recientemente publicados para TMD (DC / TMD) es la versión revisada del RDC / TMD, se han realizado muchos estudios en EE. UU financiados por los Institutos Nacionales de Salud sobre el DC / TMD. El DC / TMD

comprende dos dominios, un Eje físico I (diagnóstico) y un Eje psicosocial II (evaluación psicosocial). La fortaleza del protocolo DC / TMD Axis I incluye sus criterios de diagnóstico confiables y válidos para los trastornos comunes relacionados con el dolor y los trastornos intraarticulares. El protocolo del Eje I proporciona una evaluación estandarizada de los síntomas subjetivos, contiene métodos de examen claramente definidos y utiliza criterios de diagnóstico específicos para interpretar los hallazgos clínicos. El protocolo del Eje II, una evaluación psicosocial, tiene dos opciones: una evaluación breve y un conjunto completo de instrumentos para una evaluación ampliada. La Academia Estadounidense de Dolor Orofacial (AAOP) ahora ha incorporado el DC / TMD en sus Pautas, al igual que la OMS en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11), clasificación del dolor (List y Jensen, 2017).

INDICE AMNANESICO DE FONSECA

En 1992, Fonseca presento el Índice Anamnésico, y es uno de los instrumentos disponibles para la identificación de los signos o síntomas de TTM y fue diseñado para categorizar a los pacientes de acuerdo a la severidad de TTM que se les presente sea leve-moderado-severo o sin TTM, demostrando un grado de confiabilidad del 95% cuando se le comparó al Índice Anamnésico de Helkimo, aparte de ser fácil de usar para cualquier investigador lo que facilita que sea aplicable para diferentes poblaciones que no estén ligadas necesariamente área odontológica o médica. El uso del Índice Anamnésico de Fonseca para poblaciones de otras lenguas diferente a la original podría variar los resultados pero que serían mínimos y que deben ser validadas en las diferentes poblaciones. Hay que tener en cuenta que debido a su fácil

aplicación nos permite realizar estudios epidemiológicos a diferencia de otros índices (Lázaro y Alvarado, 2009).

El Índice Amnésico de Fonseca ha sido validada en población peruana lo que nos permite obtener en un estudio epidemiológico tener un grado de sensibilidad y especificidad requeridos para la aplicación de este. Aparte del fácil manejo e interpretación de este índice nos permite que no haya una gran inversión de dinero para ejecutarla, permitiéndonos tener resultados a nivel poblacional. Por ello es bastante útil tanto clínicamente, epidemiológica, también para determinar la calidad de vida (Alvarado, 2018).

2.1.2 El sueño

El sueño es una función biológica fundamental, que al ser alterada de manera cualitativa o cuantitativa produce alteraciones en la calidad de vida en todos los ámbitos a nivel de la salud ya sea física o psicológicamente (Borquez, 2011).

El sueño se caracteriza por la interrupción temporal del movimiento, la disminución de la capacidad sensorial y el estado de alerta. En el sueño se conocen dos etapas: una de movimientos oculares rápidos o REM (Rapid Eye Movements) y otra en la que los movimientos oculares son más lentos o están ausentes, llamada no REM (Fernández, Delgado y Castellanos, 2018).

La etapa de movimientos oculares rápidos o REM es cuando el cerebro se activa eléctrica y metabólicamente como en la vigilia. En esta fase, la persona se encuentra en atonía muscular aunque existe actividad en 13 grupos musculares (músculos de la masticación y de las extremidades superiores), en caso que estos movimientos de los

músculos sean rítmicos porque a veces no lo son se da en pacientes con bruxismo que presentan movimientos rítmicos o sus siglas en inglés RMMA (rhythmic masticatory movement activity) en las que hay rechinar dental; también puede existir vocalizaciones cortas y movilidad de los dedos o manos. En esta etapa se producen los sueños de contenido imaginario, hay movimientos rápidos de los ojos, acompañados de alteraciones en el ritmo cardíaco y respiratorio (Fernández *et al.*,2018).

Los movimientos mandibulares en el Bruxismo Nocturno se pueden clasificar según los tipos de señales nerviosas:

- a) Episodios fásicos o rítmicos. Contracciones de breve duración siguiendo un patrón de repetición. Se observan al menos tres episodios breves en el EMG, separados por dos intervalos entre cada uno de ellos (Iturriaga *et al.*, 2014).
- b) Episodios tónicos. Apretamiento sostenido mayor a dos segundos (Iturriaga *et al.*, 2014).
- c) Episodios mixtos. Combinación de los patrones fásico y tónico.

El sueño lento o no REM se divide en cuatro fases, donde el sueño es más profundo y las funciones menos intensas:

Las fases I y II se presentan al inicio del sueño, los primeros 20-30 minutos, luego se registran las fases III y IV, a medida que la profundidad del sueño aumenta.

- a) Fase I: el tono muscular disminuye en comparación con el estado de vigilia y el sueño ligero. Las personas son capaces de percibir la mayoría de los estímulos (auditivos y táctiles), en esta fase, el sueño no es reparador, y los movimientos oculares son lentos, pero de mayor amplitud que en la fase II (Fernández *et al.*, 2018).

b) Fase II: El tono muscular en esta fase es menor que en la fase I, el sistema nervioso bloquea las vías de acceso de la información sensorial, lo que origina una desconexión del entorno y facilita la actividad de dormir, este sueño es parcialmente reparador, por lo que no es suficiente para un descanso completo y desaparecen los movimientos oculares (Fernández *et al.*, 2018).

c) Fase III: El tono muscular menor y el sueño más profundo que en la fase II. El bloqueo sensorial se intensifica. Si el individuo despierta en esta fase se siente confundido y desorientado; hay una disminución del 10-30% en la tensión arterial y en el ritmo de respiración, también hay un aumento de la producción de la hormona de crecimiento. El tono muscular, aunque disminuido, continúa presente (Fernández *et al.*, 2018).

d) Fase IV: En esta fase, el tono muscular está muy reducido y de mayor profundidad del sueño. La actividad cerebral es más lenta, al igual que la fase III, es esencial para la recuperación física y especialmente psíquica del organismo. No es la fase típica de los sueños, pero en ocasiones pueden aparecer, se puede manifestar alteraciones como el sonambulismo o las pesadillas (Fernández *et al.*, 2018).

2.1.2.1 Trastornos del sueño

Los trastornos del sueño son:

Las *DISOMNIAS* son trastornos que se presentan por alteración del ritmo circadiano que puede generar somnolencia excesiva, así mismo el proceso del sueño al estar alterado genera que el ciclo circadiano permanezca alterado en calidad, cantidad o momento del sueño; por ejemplo, el síndrome de apnea del sueño (Fernández *et al.* , 2018).

Las PARASOMNIAS es un trastorno que por lo contrario produce cortos o parciales despertares que producen interrupción del sueño, que puede ser causada por diferentes causas (Fernández *et al.*, 2018).

ASOCIADOS CON PROCESOS MÉDICOS O PSIQUIÁTRICOS

En los pacientes psiquiátricos mayormente presentan insomnio o hipersomnias, lo mismo sucede con los pacientes con depresión severa sufren alguna alteración del sueño otro grupo de pacientes que por medicación afecta el sistema nervioso central por estrés puede mostrar bruxismo desarrollado (Fernández *et al.*, 2018).

La American Academy of Sleep Medicine desarrolló la Clasificación Internacional de Trastornos del Sueño, Tercera edición (ICSD-3) (Sateia, 2014).

- a. INSOMNIO
- b. TRASTORNOS RESPIRATORIOS
- c. TRASTORNOS DE HIPERSOMNOLENCIA CENTRAL
- d. ALTERACIONES DEL RITMO CIRCADIANO
- e. PARASOMNIAS
- f. TRASTORNOS DEL MOVIMIENTO RELACIONADAS CON EL SUEÑO
- g. OTROS TRASTORNOS DEL SUEÑO

2.1.2.2 Calidad de vida en sujetos con trastornos del sueño

Los trastornos del sueño generan un importante riesgo de la calidad de vida (alteraciones somáticas y psicológicas). Aparte de la edad, el sexo, la obesidad, el

consumo de tabaco, etc. se ha demostrado en múltiples estudios que ciertos trastornos del sueño constituyen un importante factor de riesgo para la salud. Las personas que padecen de insomnio sufren de mayor deterioro funcional (problemas de atención y concentración), disminución de productividad y utilización de los distintos servicios de salud con más frecuencia, disminución de la memoria y menor habilidad para efectuar algunas tareas diarias y relacionarse con los demás. Además, la mayoría de pacientes con ansiedad o depresión sufren de trastornos del ciclo sueño-vigilia (Miró, Cano y Buela,2005).

2.1.2.3 Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (ICSP)

El Índice de calidad de sueño de Pittsburgh fue desarrollado por Buysse y col., validado en Estados Unidos, con el objetivo de evaluar la calidad del sueño y sus alteraciones clínicas durante el último mes. El Cuestionario cuenta con 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. Por tanto, a mayor puntuación menor calidad de sueño (Luna, Robles y Agüero, 2016).

Existen versiones del ICSP en castellano, tanto de origen español como de países latinoamericanos. El instrumento estandarizado será usado en la detección y valoración de los problemas de sueño a nivel clínico, y para investigaciones clínicas y poblacionales, considerando la alta prevalencia de los problemas de sueño (Luna *et al.*, 2016).

2.1.3 El sueño y los TTMs

Diferentes estudios muestran que los Trastornos Temporomandibulares tienen etiología multifactorial, pero diferentes estudios muestran una relación directa con la calidad de sueño y otros factores. Algunos investigadores determinan que una mala calidad de sueño puede generar un aumento del dolor o severidad en caso lleguen a desarrollar TTMs (Martins, 2006).

Al existir distintos factores de riesgo hay que tener en cuenta que la comorbilidad de estos factores puede generar que los Trastornos Temporomandibulares pasen de agudos a un proceso crónico (Velly y Friction, 2011).

Algunos estudios mencionan que los pacientes con dolor miofascial también presentaron somnolencia en la mayoría de ellas y también que las personas con sueño deficiente presentan TTMs con más frecuencia. En un estudio con ratones, el insomnio causó un incremento en los niveles plasmáticos, lo que causa la inflamación de la articulación temporomandibular, a través de la vía del factor nuclear kappa-B (NF-kB) que induce a las citocinas proinflamatorias pero en un estudio realizado en 45 mujeres no mostró ninguna asociación significativa entre la calidad del sueño y la presencia de cambios degenerativos de la articulación temporomandibular. En

pacientes con dolor miofascial mayormente los trastornos del sueño que se presentan son insomnio, Apnea Obstructiva del Sueño y Síndrome Bruxista. Un estudio longitudinal (10 años) informó que el riesgo de desarrollar el dolor miofascial fue doble en pacientes con insomnio en comparación con otros (Klasser, Fortuna y Almoznino, 2018).

III. Método

3.1 Tipo de Investigación

Es un estudio observacional, prospectivo, descriptivo correlacional y transversal.

3.2 Ámbito Temporal y espacial

Se realizó en la facultad de odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal

3.3 Variables

Variable	Dimensión	Definición conceptual	Tipo de Variable	Escala	Valor de la dimensión
Severidad de los TTM	Índice Simplificado Anamnésico De FONSECA	Diseñado para categorizar a los pacientes según la severidad de TTM, con un grado de confiabilidad del 95%.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none">• 0-15 SIN TTM• 20-40 LEVE• 45-65 MODERADO• 70-100 SEVERO

Variable	Dimensión	Definición conceptual	Tipo de variable	Escala	Valor de dimensión
Calidad Del Sueño	Índice de Pittsburgh	Cuestionario auto aplicable, práctico, breve y accesible para medir la calidad de sueño,	Cualitativa	Nominal	<5 <i>BUENA CALIDAD DE SUEÑO</i> >5 <i>MALA CALIDAD DE SUEÑO</i>

3.4 Población y Muestra

3.4.1 Población

Alumnos de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal de tercero, cuarto y quinto año del 2019.

3.4.2 Muestra

La muestra fue de 128 alumnos (Se calculó con la fórmula de tamaño de muestra para comparar proporciones).

Criterios de selección.

3.4.2.1 Criterios de inclusión

Los alumnos de tercero, cuarto y quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal que firmen el consentimiento informado.

3.4.2.2 Criterios de exclusión

- Alumnos que no firmen el consentimiento informado
- Alumnos que hayan sufrido un traumatismo en la zona cráneo cervicales
- Alumnos que hayan tenido una cirugía ortognática o alguna cirugía en la zona orofacial
- Alumnos edentulos
- Alumnos con tratamiento ortodóntico u ortopédico.

3.5 Instrumentos

3.5.1 Cuestionario del Índice Simplificado Anamnésico de Fonseca

Este Índice nos permite determinar el grado de severidad de trastornos temporomandibulares, por ser un índice de especificidad y confiabilidad de 96% y estar validado en el Perú es el que usaremos para este estudio (Lázaro y Alvarado, 2009).

Son 10 preguntas, que el encuestado puede responder SI-NO-A VECES; las cuales al finalizar el cuestionario se contabilizara y nos brindara el grado de severidad de trastorno temporomandibular (Lázaro y Alvarado, 2009).

3.5.2 Cuestionario del Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI)

Tiene un grado de confiabilidad de 0.56%, y esta validado en Perú

Consta de 19 preguntas para el examinado o evaluado y 5 preguntas para el compañero de cuarto (durante el sueño), pero solo las 19 primeras preguntas se consideran para la interpretación de los resultados, evaluando siete puntos en calidad de sueño: calidad subjetiva de sueño, latencia, duración, eficiencia, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir, disfunción diurna (Luna, Robles y Agüero, 2016).

La valoración del cuestionario puede ser de 0 a 21, dándonos como interpretación de una puntuación menor de 5- “Sin problemas de sueño”, de 5 a 7- “Merece atención médica”, entre 8 y 14 - “Merece atención y tratamiento médico” y cuando la puntuación es más de 15 - “se trata de un problema de sueño grave”. Por lo que a mayor puntuación menor calidad de sueño (Luna, Robles y Agüero, 2016).

3.6 Procedimientos

Los alumnos que firmaron el consentimiento informado y cumplan con los criterios de inclusión se les realizarán 2 cuestionarios:

Índice Anamnésico de Fonseca, el cual es un cuestionario de fácil interpretación que solo tiene tres opciones de respuestas (SI –A VECES -NO) en 10 preguntas que nos permitirá determinar el grado de severidad de TTM

Además, el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh, que nos permite determinar 7 componentes en calidad de sueño, como son: calidad subjetiva de sueño, latencia, duración, eficiencia, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir, disfunción diurna, en 19 preguntas para el alumno, luego se pasará a la interpretación de respuestas por el investigador.

3.7 Análisis de datos

En la interpretación de datos de ambos cuestionarios, nos permite conocer el diagnóstico de los encuestados, teniendo una base de datos que nos permite realizar un análisis estadístico y comprobar nuestra hipótesis

Nuestra base de datos de los diagnósticos encontrados lo llevaremos al programa EXCEL y poder conocer los resultados de nuestros objetivos. Para el análisis se utilizó la prueba de Chi² un nivel de significancia de 0.05 y así determinar la correlación entre estas. En el programa de Excel trabajaremos gráficos que nos permita graficar los resultados, y analizarlas con otras variables, como de género y edad.

3.8 Consideraciones éticas

La muestra que participó de este estudio fueron los alumnos que firmaron un consentimiento informado (ANEXO I) autorizando la participación de este proyecto, respetando los Principios de Helsinki (World Medical Association Declaration of Helsinki, 2013).

Asimismo, los resultados individuales de los Índices que desarrollarán solo serán conocidos por el investigador.

IV. Resultados

Se obtuvo los resultados de la encuesta de 128 alumnos de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, donde el 64,8% fue del sexo femenino y 35.15% del sexo masculino con un rango de edad de 19 a 34 años.

Tabla 1

Relacionar la calidad de sueño con Trastornos Temporomandibulares en los alumnos de la facultad de odontología de la UNFV

Trastornos temporomandibulares	Calidad de sueño				Total
	Bueno		Malo		
Sin TTM	N°	%	N°	%	46
	12	9.4	34	26.6	
Con TTM	7	5.5	75	58.6	82
Total	19	14.8	109	85.2	128

Chi² de Pearson (1) = 7.1808, P = 0.007

La tabla 1 muestra las categorías de TTMs. con ambos tipos de calidad de sueño.

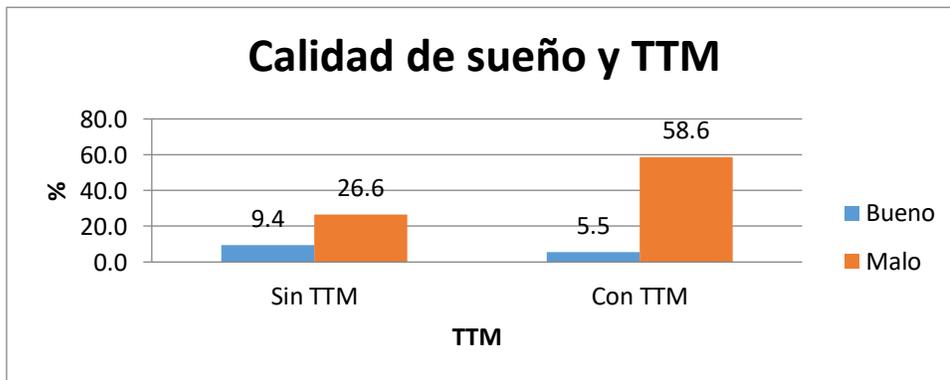


Figura I. En el total de la muestra, se encontró una asociación significativa entre trastorno temporomandibular (TTM) y calidad de sueño, observando un 58.6% de pacientes con TTM y calidad de sueño malo, solo un 9.4% sin TTM y calidad de sueño bueno, $P < 0.05$.

Tabla 2

Determinar la presencia de Trastornos temporomandibulares en los alumnos de la facultad de odontología de la UNFV

Trastornos Temporomandibulares	N°	%
Con TTM	82	64.07%
Sin TTM	46	35.93%
Total	128	100%

La tabla 2 muestra los casos de Trastornos Temporomandibulares que se presentan en la facultad de odontología de la UNFV.

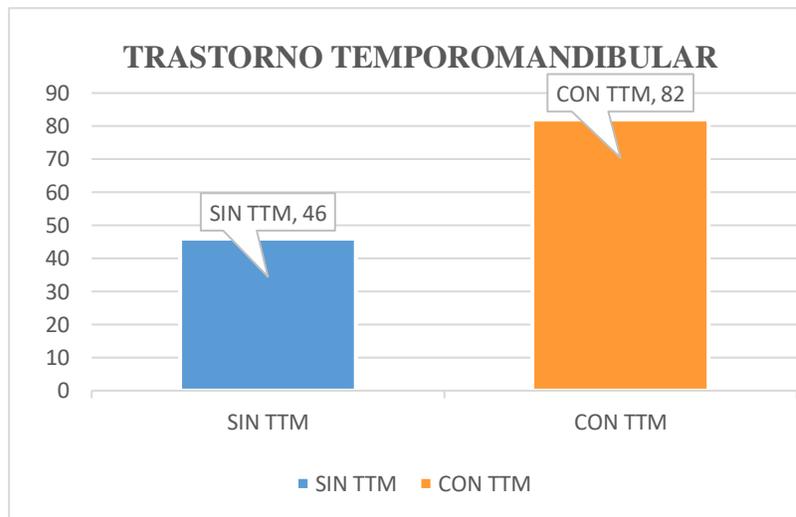


Figura II. Los trastornos temporomandibulares (TTMs) nos da como resultado que 46 alumnos no presentan trastornos temporomandibulares (35.93%) y 82 alumnos con trastornos temporomandibulares (64.07%).

Tabla 3

Determinar la Calidad de sueño de los alumnos de la facultad de odontología de la UNFV

Calidad de Sueño	N°	%
Buena	19	14.84%
Mala	109	85.15%
Total	128	100%

La tabla 3 muestra la cantidad de sueño de los alumnos que tiene buena y mala calidad de sueño.

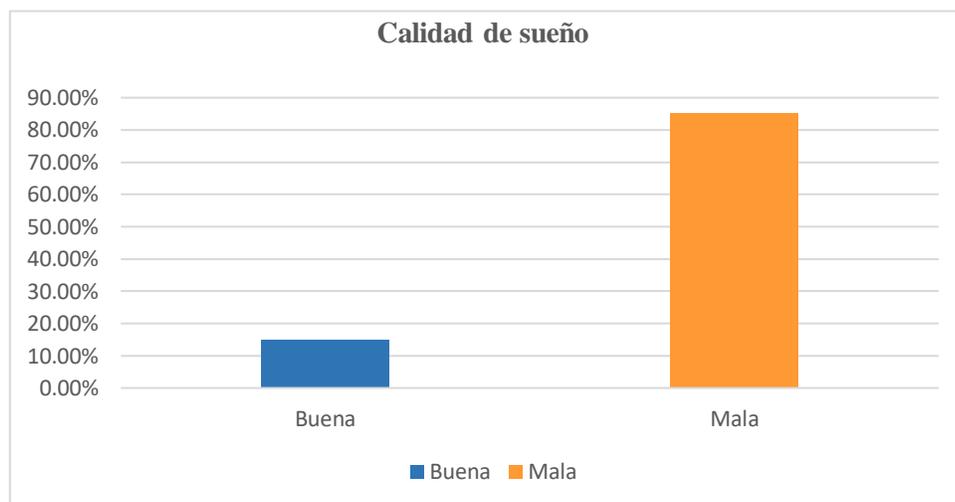


Figura III. En cuanto a la calidad de sueño, la mayoría de la población de alumnos presenta mala calidad de sueño, siendo 109 alumnos con mala calidad de sueño (85.15%) y 19 alumnos con buena calidad de sueño (14.84%)

Tabla 4

Identificar la severidad de trastornos temporomandibulares en los alumnos de la facultad de odontología de la UNFV, según sexo

Severidad de TTM.	FEMENINO		MASCULINO		Total
	N°	%	N°	%	
Sin TTM	32	38.6	14	31.1	46
Leve	25	30.1	24	53.3	49
Moderado	21	25.3	6	13.3	27
Severo	5	6.0	1	2.2	6
Total	83	100.0	45	100.0	128

Chi² de Pearson = 7.4382 P = 0.059

La tabla 4 muestra las severidades de TTMs. en el sexo femenino y masculino.

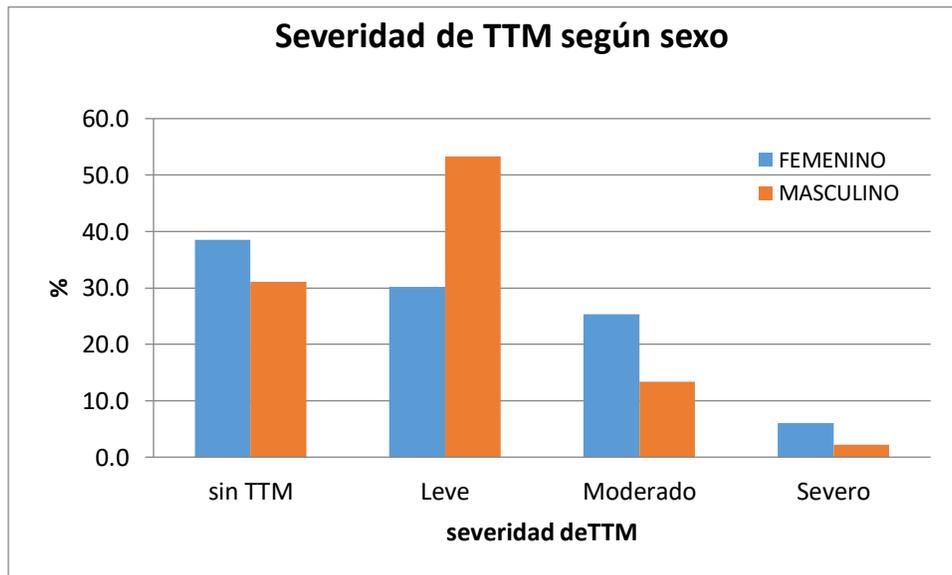


Figura IV. De los 128 alumnos evaluados, 83 fueron mujeres, de las cuales la mayoría no presentaba un trastorno temporomandibular (38.6%) o presentaba un trastorno leve (30.1%); en comparación con los hombres, que la mayoría tenía un trastorno leve (53.3%). Al evaluar estas diferencias se encontró que no fueron significativas ($p > 0.05$).

Tabla 5

Identificar la severidad de trastornos temporomandibulares en los alumnos de la facultad de odontología de la UNFV, según edad

Severidad de TTM	19 a 24		25 a 29		30 a 34		Total
	N°	%	N°	%	N°	%	
Sin TTM	36	35.0	9	42.9	1	25.0	46
Leve	37	35.9	10	47.6	2	50.0	49
Moderado	24	23.3	2	9.5	1	25.0	27
Severo	6	5.8	0	0.0	0	0.0	6
Total	103	100.0	21	100.0	4	100.0	128

Chi² de Pearson= 4.2682 P = 0.640

La tabla 5 muestra las cuatro categorías de TTM. que determina el Índice Anamnésico de Fonseca, en tres rangos de edad de los alumnos.

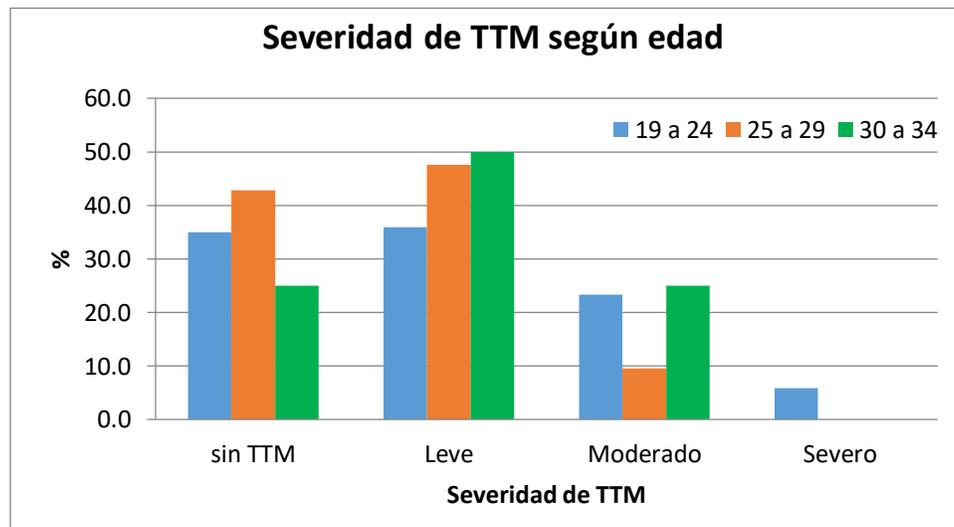


Figura V. Se observó que había 103 alumnos de 19 a 24 años, 21 de 25 a 29 años y solo 4 alumnos de 30 a 34 años. Al comparar la severidad de los trastornos temporomandibulares entre los alumnos según grupo etario; se encontró que los sujetos de 19 a 24 años presentaron en su mayoría un trastorno leve (35.9%) o no presentaban (35%), en comparación con el grupo de 21 a 25 años, en

el cual el 47.6% presento un trastorno leve y el grupo de 30 a 34 años, en el cual el 50% presento trastorno leve. Estas diferencias no fueron significativas ($p>0.05$)

Aparte de clasificar la calidad de sueño como mala o buena, el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg nos permite determinar si merece atención médica o adicional a esta un tratamiento especializado en caso de mala calidad de sueño (Cuando la sumatoria de los componentes analizar es mayor a 7) como observaremos en la siguiente tabla N°6

Tabla 6

Identificar la calidad de sueño de los alumnos de la facultad de odontología de la UNFV, según sexo

Calidad de Sueño	FEMENINO		MASCULINO		Total
	N°	%	N°	%	
Sin problema de sueño	12	14.5	7	15.6	19
Merece atención médica	30	36.1	21	46.7	51
Merece atención y tratamiento	41	49.4	17	37.8	58
Total	83	100.0	45	100.0	128

Chi² de Pearson= 1.7040 P = 0.427

La tabla 6 muestra las tres categorías de calidad de sueño que determina el Índice de la calidad del sueño de Pittsburgh en ambos sexos.

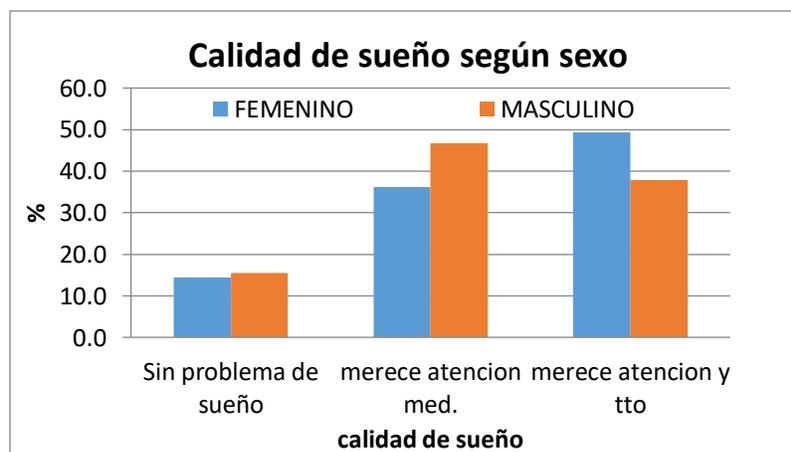


Figura VI. Cuando se evaluó la calidad de sueño según sexo se obtuvo que, de las 83 mujeres, 41(49.4%) merecían atención y tratamiento, 30(36.1%) merecían atención médica y 12(14.5%) no tenían problemas de sueño; y de los 45 hombres, 21(46.7%) merecían atención médica, 17(37.8%) merecían atención y tratamiento y 7(15.6%) no tenían problemas de sueño. Además, se encontró que las diferencias entre los 2 grupos no fueron estadísticamente significativas ($p>0.05$).

Tabla 7

Identificar la calidad de sueño de los alumnos de la facultad de odontología de la UNFV, según edad

Calidad de sueño	19 a 24		25 a 29		30 a 34		Total
	N°	%	N°	%	N°	%	
Sin problema de sueño	14	13.6	5	23.8	0	0.0	19
Merece atención médica	40	38.8	10	47.6	1	25.0	51
Merece atención y tratamiento	49	47.6	6	28.6	3	75.0	58
Total	103	100.0	21	100.0	4	100.0	128

Chi² de Pearson (4) = 4.5988 P = 0.331

La tabla 7 muestra las tres categorías de calidad de sueño que determina el Índice de la calidad del sueño de Pittsburgh en tres rangos de edad de los que se encontró en la muestra.

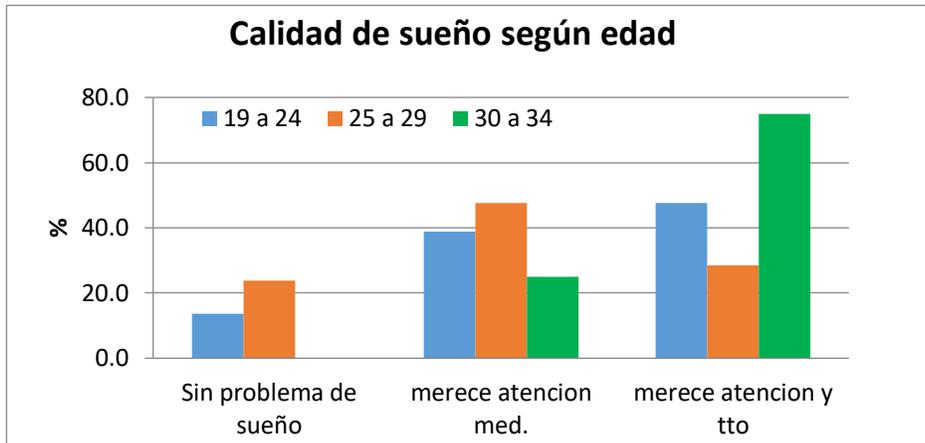


Figura VII. Al evaluar la calidad de sueño según grupo etario se obtuvo que de los 103 alumnos de 19 a 24 años, 49(47.6%) merecían atención y tratamiento, 40(38.8%) merecían atención médica y 14(13.6%) no tenían problemas de sueño; de los 21 alumnos de 25 a 29 años, se encontró que 10(47.6%) merecían atención médica, 6(28.6%) merecían atención y tratamiento y 5(23.8%) no tenían problemas de sueño; y de los 4 alumnos de 30 a 34 años, 3(75%) merecía atención y tratamiento y solo 1(25%) merecía atención médica. Estas diferencias no fueron significativas ($p>0.05$).

V. Discusión de resultados

Martins (2006) encontró por medio del Índice Anamnésico de Fonseca la presencia de Trastorno temporomandibular de 50.8% y solo obtuvo 17.8% de los grados de moderado o severo a diferencia de esta investigación que el 64,07 % presentó TTM y el 40.23 % presentó grado moderado y severo.

Martins *et al.* (2016) solo encontró 35.6% de TTM. La diferencia de prevalencia de TTM se debe a las distintas muestras que se han usado para las investigaciones

Al igual que Martins el grado leve es el que predominó de TTM. Y se encontró una relación directa entre la calidad de sueño y la presencia de TTM. Se halló asociación entre calidad de sueño, sexo y TTM (Martins, 2016).

Lei *et al.* (2016) halló 61.4% de presencia de al menos un síntoma de TTM un porcentaje bastante cercano al nuestro con 64.07%, no se encontró una diferencia significativa entre ambos sexos pero el sexo femenino presentó una incidencia más alta al igual que en esta investigación.

Natu *et al.* (2018) encontró 41.8% de prevalencia de TTM, predominando TTM leve. Esta prevalencia de TMD fue mayor que la de los jóvenes de Asia oriental que oscilaron entre el 13 y el 18% ,sin embargo, comparable a los de Asia occidental, América del Sur y América Latina en poblaciones adolescentes que variaron entre 33 y 46%, sigue siendo esta prevalencia menor en caso de América que las prevalencias son más altas, como en esta investigación 64.07%. Las mujeres fueron más afectadas (n = 85, 83.3%) que los hombres, pero no se encontró una diferencia significativa entre ambos sexos, al igual que esta investigación.

Vásquez (2019) presentó mayor casos de TTM que en esta investigación 69.9% al igual que Oliveira *et al.* (2015) con 74.5% de TTMs de toda su muestra a diferencia de los estudiantes

adolescentes de Belo Horizonte que solo el 35% de su muestra presento TTM (Drabovicz *et al.*,2012).

Smith *et al.* (2009) realizo un estudio de calidad de sueño en pacientes con TTM, una gran mayoría de pacientes con TTM fueron diagnosticados con un trastorno del sueño 68% (n = 46) y 58.6% fueron los alumnos con TTM y mala calidad de sueño en este estudio, demostrando así que los médicos u odontólogos que traten pacientes con TTM deben también examinar la calidad de sueño.

Rai y Kaur (2013) refirió que los TTM tienen etiologías multifactoriales con asociaciones observadas con trastornos del sueño y estrés debido a condiciones extremas durante la misión simulada en Marte

Martins (2014) verifico que el 29% de estudiantes universitarios presentaban una mala calidad de sueño siendo el sexo femenino el más afectado, Martins *et al.* (2016) en su estudio encontró 62.5% de su muestra presento mala calidad de sueño, Natu *et al.*(2018),la mayoría de los participantes con TTM tenían mala calidad del sueño 51.4%, Vásquez (2019) encontro 73.7% de los alumnos que tienen una mala calidad de sueño siendo el sexo femenino un 85.7%; todos estos investigaciones anteriores presentaron menos incidencia de mala calidad de sueño que en esta investigacion con 85.15% y predominando el sexo femenino.

Ferreira (2011) encontró asociación significativa entre TTM y calidad de sueño.

Drabovicz *et al.* (2012) encontró asociación entre presencia de TMMs y el género femenino diferente a nuestra investigación que no se encontró diferencia significativa entre ambos sexos. Utilizando el Chi cuadrado observo también una asociación entre calidad de sueño y TTM.

Rener-Sitar *et al.* (2014) menciona que en los casos con TTMs tienen una elevada puntuación del Índice de Pittsburgh a diferencia de los casos sin TTMs al igual que en esta investigación que la mayoría de los que presentan TTMs tienen una mala calidad de sueño (58.6%).

Oliveira *et al.* (2015) El aumento de la severidad de TTMs se correlacionó con una peor calidad del sueño según su muestra en enfermeras que su sueño era frecuentemente interrumpido.

Vásquez (2019) al igual que nuestra investigación halló una asociación significativa entre los estudiantes con TTM y que tienen una mala calidad de sueño, siendo en nuestro estudio 58.6%.

VI. Conclusiones

- Existe una relación significativa estadísticamente entre los estudiantes con Trastornos Temporomandibulares y una mala calidad de sueño
- Los estudiantes presentan 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 presento más TTM leve seguido de los 30 a 34 años.
- La mayoría de los estudiantes presentan mala calidad de sueño, predomina el género femenino y con respecto a la edad no hay una diferencia significativa entre los rangos de edad.

VII. Recomendaciones

- El profesional odontológico, atiende los trastornos temporomandibulares (TTM) por eso es importante que actúe en todos los factores etiológicos, y para eso es importante determinar en el diagnóstico la calidad de sueño con el fin de llevar un tratamiento completo y multidisciplinario.
- El odontólogo puede utilizar el Índice de Calidad de Sueño de PITTSBURGH en la etapa diagnóstica para considerar en el tratamiento de TTMs.
- Seguir realizando estudios de estas variables que nos permitan afianzar la relación exacta de estas.

VIII. Referencias

Alvarado, M.S. (2018). Importancia de los índices simplificados en el diagnóstico y estudio de los Trastornos Temporomandibulares. *Revista Estomatologica Herediana*, 28(1), 89-94.

Borquez, P. (2011). Calidad de sueño, somnolencia diurna y salud autopercebida en estudiantes universitarios. *Eureka*, 8(1), 80-91.

Calixtre, L. B., Gruninger, B. L., Chaves, T. C. y Oliveira, A. B. (2014). Is there an association between anxiety/depression and temporomandibular disorders in college students? *Journal of Applied Oral Science*, 22(1), 15-21. doi:10.1590/1678-775720130054

Cándido, A., Bigaran, E., Ribeiro, M., Rabelo, J. y Jardel, L. (2007). Entrenamiento de postura en pacientes portadores de Disfunciones Temporomandibulares. *Acta Odontologica Venezolana*, 45(2), 302-305. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652007000200035&lng=pt&tlng=es

Drabovicz, P., Salles, V., Drabovicz, P. y Fontes, M. (2012). Assessment of sleep quality in adolescents with temporomandibular disorders. *Jornal de Pediatria*, 88(2), 169-172. doi:10.2223/jped.2180

Durham, J., Newton-Jhon, T.R.O. y Zakrzewska, J. (2015). Temporomandibular Disorders. *BMJ*, 350(mar 12 9), 1136-1154. doi:10.1136/bmj.h1154

Fernández, G. P., Delgado, R. y Castellanos, J.L. (2018). Alteraciones del sueño y bruxismo. *Revista ADM*, 75 (4), 187-195.

Ferreira, L. P. R. (2011). *A importância da qualidade do sono na Disfunção Temporomandibular. Estudo Piloto*. (Tesis de Maestría). Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, Portugal.

Helkimo, M. (1974). Studies on function and dysfunction of the masticatory system. *Acta Odontologica Scandinavica*, 32(4), 255-267. doi:10.3109/00016357409026342

International Association for the Study of Pain (2016, septiembre). *Trastornos temporomandibulares. Fact Sheet Orofacial Pain*. Recuperado de <https://s3.amazonaws.com/rdcms-iasp/files/production/public/Content/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/20132014OrofacialPain/FactSheets/6.%20Trastornos%20temporomandibulares.pdf>

Iturriaga V., Bornhardt T., Casassus R., Alveal C., Medina H. y Reuque C. (2014). Fenómenos fisiopatológicos sistémicos asociados al bruxismo de sueño. *Avances en Odontoestomatología*, 30 (6), 325-330.

Klasser, G. D., Fortuna, G. y Almoznino, G. (2018). Sleep and Orofacial Pain. *Dental Clinics North America*, 62(4), 629-656.

Larrucea V., C., Vera C., A. y Castro B., R. (2002). Estudio de Prevalencia de Signos y Síntomas de Trastornos Temporomandibulares (TTM) en un grupo de adultos en Talca. *Revista Dental de Chile*, 93 (3), 28-36.

Lázaro, V. J. y Alvarado, M. S. (2009). Validación del Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca para el Diagnóstico de Trastornos Temporomandibulares. *Odontología. Clín.- Científ.*, 8 (2), 163-168.

Lei, J., Fu, J., Yap, A. y Fu, K.-Y. (2016). Temporomandibular disorders symptoms in Asian adolescents and their association with sleep quality and psychological distress. *CRANIO®*, 34(4), 242-249.

Lescas, M. O., Hernandez, M., Sanchez, M., Sosa, A., Ugalde-Iglesias, C., Ubaldo, R. L., . . . Ángeles, C. M. (2012). Trastornos Temporomandibulares. Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar. Cátedra especial “Dr. Ignacio Chávez”. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 55(1), 4-11. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422012000100002&lng=es&tlng=es.

List, T. y Jensen, R. H. (2017). Temporomandibular disorders: Old ideas and new concepts. *Cephalalgia*, 37(7), 692–704. doi:10.1177/0333102416686302

Luna, S. Y., Robles, A. Y. y Agüero, P. Y. (2016). Validación del índice de calidad de sueño de pittsburgh en una muestra peruana. *Anales de Salud Mental 2015*, 31 (2), 23-28.

Martins, C. A. (2014). *Avaliação da Qualidade do Sono em Estudantes Universitários e a sua relação com Disfunções Temporomandibulares Musculares* (Tesis de Maestría). Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal.

Martins, R. J. (2006). *Disfunção Temporomandibular. Relação com a Classe Sócio-Econômica, Qualidade do Sono e Estresse* (Tesis de Doctorado). Universidad Estado Paulista, Brasil.

Martins, R., Biage, C. N., Adas, Saliva-G. C., Ísper, G. A. y Saliba, R. T. (2016). Prevalencia de la disfuncion tempromandibular en trabajadores de la industria. Asociacion con el estres y el trastorno del sueño. *Revista de Salud Publica*, 18(1), 142-151.

Meeder Bella, W., Weiss Vega, F., Maulén Yañez, M., Lira Alegría, D., Padilla Ladrón de Guevara, R., Hormazábal Navarrete, F. y Guerrero Marholz, L. (2010). Trastornos temporomandibulares: Perfil clínico, comorbilidad, asociaciones etiológicas y orientaciones terapéuticas. *AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA*, 26 (4), 209-216.

Medina, S. A. D. (2010). *Prevalencia de trastornos temporomandibulares y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior en adultos* (Tesis de pregrado). Universidad Mayor de San Marcos, Lima. Perú

Mesa, J. J., Torres, C. R. y Fernández, C. (2014). Fisioterapia en el tratamiento de la disfunción temporomandibular: una aproximación desde la patología a la guía clínica. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 21(2), 14-27.

Miró, E., Cano-Lozano, M. y Buela-Casal, G. (2005). Sueño y Calidad de Sueño. *Revista Colombiana de Psicología*, 14, 11-27. doi: [10.15446/rcp](https://doi.org/10.15446/rcp)

Natu, V.P., Yap, A., Su, M.H., Irfan-Ali, N.M. y Ansari, A. (2018). Temporomandibular Disorder symptoms and their association with quality of life, emotional states and sleep

quality in Southeast Asian youths. *Journal of Oral Rehabilitation* ,45(10),756-763.

doi:10.1111/joor.12692

Okeson, J.P. (1999). *Tratamiento de la oclusión y las afecciones* . España: Mosby.

Okeson, J. P. (2013). *Tratamiento das desordens temporomandibulares e oclusão*. Sao Paulo: Elsevier.

Oliveira, L., Lelis, É., Almeida, G., Tavares, M. y Fernandes-Neto, A. (2015, 06 de mayo). Temporomandibular disorder and anxiety, quality of sleep, and quality of life in nursing professionals. *Brazilian Oral Research*, 29(1), 1-7. doi: 10.1590/1807-3107BOR-2015.vol29.0070

Peck, C., Goulet, J., Lobbezoo, F., Schiffman, E., Alstergren, P., Anderson, G., . . . List, T. (2014 January). Expanding the taxonomy of the diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *Journal of Oral Rehabilitation*, 41(1), 2–23. doi:10.1111/joor.12132

Østensen, V., Moen, K., Storesund, T. y Rosén, A. (2017). Prevalence of Painful Temporomandibular Disorders and Correlation to Lifestyle Factors among Adolescents in Norway. *Pain Research and Management*, 2017, 1-10. doi:10.1155/2017/2164825

Quiroz, O. K. L. (2010). *Prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes de 12 a 17 años con depresión atendidos en el servicio de psiquiatría del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo mayo-setiembre* (Tesis de pregrado). Universidad Inca Garcilaso De La Vega, Lima, Perú.

Rai, B. y Kaur, J. (2013). Association Between Stress, Sleep Quality and Temporomandibular Joint Dysfunction: Simulated mars mission. *Oman Medical Journal* , 28(3),216-219. doi: 10.5001/omj.2013.59

Renner-Sitar, K., John, M., Bandyopadhyay, D., Howell, M.y Schiffman, E. (2014). Exploration of dimensionality and psychometric properties of the Pittsburgh Sleep Quality Index in cases with temporomandibular disorders . *Health and Quality of Life Outcomes*, 12(1), 10.doi:10.1186/1477-7525-12-10

Sateia, M. J. (2014). International Classification of Sleep Disorders-Third Edition. *Chest*, 146(5), 1387–1394. doi:10.1378/chest.14-0970

Smith, M. T., Wickwire, E. M., Grace, E. G., Edward, R. R., Buenaver, L. F., Peterson, S., . . . Haythornthwaite, J. A. (2009). Trastornos del sueño y su asociación con la sensibilidad al dolor de laboratorio en el trastorno de la articulación temporomandibular. *SLEEP*, 32(4),779-790.

Vásquez, J. M. (2019). *Trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología*(Tesis de pregrado).Universidad Nacional Mayor de San Marcos,Lima, Perú.

Velly, A. y Fricton, J. (2011). The impact of comorbid conditions on treatment of temporomandibular disorders. *Pain Update*, 142(2),170-172. doi: 10.14219/jada.archive.2011.0060.

Weele, L. T. y Dibbets, J. M. (1987). Helkimo´s index: a scale or just a set of symptoms. *Journal of Oral Rehabilitation*, 14(3), 229-37. doi:10.1111/j.1365-2842.1987.tb00714.x

World Medical Association Declaration of Helsinki. (2013). World Medical Association
Declaration of Helsinki. *Clinical Review & Education*, JAMA, 310(20), 2191.

doi:10.1001/jama.2013.281053

IX. Anexos

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO

“CALIDAD DE SUEÑO Y TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES”

INVESTIGADORA: Romero Ramírez, Rosa Angelica

Esta investigación se realiza con el objetivo de determinar la correlación de la calidad de sueño y la severidad de los trastornos temporomandibulares en alumnos de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal -2019, donde el alumno deberá responder los cuestionarios del Índice Anamnésico de Fonseca e Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh.

La participación de esta investigación es totalmente voluntaria, los datos recolectados de los cuestionarios que se realizará, solo será usado como base de datos de esta investigación no para otros fines, de igual forma será anónima. Puede consultar todas las dudas que usted considere con respecto a la investigación y al término de la investigación se le puede informar de los resultados.

El responder el cuestionario le tomara un tiempo máximo de 20 minutos, no le generara ningún gasto y se le agradece de antemano su participación.

Mediante este consentimiento yocon DNI, acepto participar voluntariamente de esta investigación, conociendo los objetivos y procedimiento de esta investigación.

FIRMA

ANEXO 2:” CALIDAD DE SUEÑO Y TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES”

EDAD:

SEXO:

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

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. Por favor conteste TODAS las noches

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

	<i>0. Ninguna vez en el mes</i>	<i>1. Menos de una vez a la semana</i>	<i>2. Uno o dos veces a la semana</i>	<i>3. Tres o más veces a la semana</i>
<i>A) No poder quedarse dormido(a) en la primera media hora?</i>				
<i>B) Despertarse durante la noche o la madrugada?</i>				
<i>C) Tener que levantarse temprano para ir al baño?</i>				
<i>D) No poder respirar bien?</i>				
<i>E) Toser o roncar ruidosamente?</i>				
<i>F) Sentir frío?</i>				
<i>G) Sentir demasiado calor?</i>				
<i>H) Tener pesadillas o “malos sueños”?</i>				
<i>I) Sufrir dolores?</i>				
<i>J) Otras razones: _____?</i>				

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

ANEXO 3: AUTORIZACION DE INGRESO A LAS AULAS



"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

DIRECCION DE ESCUELA PROFESIONAL

Lima, 05 de Diciembre del 2019

Señores
DOCENTES PERMANENTES 3º, 4º y 5º
DOCENTES CONTRATADOS 3º 4º y 5º
De la FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Presente.-

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted con la finalidad de presentar a la Seta. **Rosa Angélica Romero Ramírez**, egresada de nuestra Facultad Código 2012020936, quien requiere autorización para ingresar a las aulas de 3º 4º y 5to. Año, para ejecutar su proyecto de su proyecto de tesis titulado "Calidad de Sueño y Trastornos Temporomandibulares"

Motivo por el cual se solicita brindarle las facilidades necesarias para el logro de sus objetivos

Agradeciendo anticipadamente su gentil atención, me suscribo a ustedes

Atentamente,


Dr. José Quiroz Guzmán ID 00884
DIRECTOR DE LA ESCUELA
PROFESIONAL
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

JOC31/Scuam
Exp. 1062-2019

Calle San Marcos Nº351 - Pueblo Libre
Email: odontop_unfv@yahoo.es

Telefax: 2193600
IP 8325

ANEXO 4: SE SOLICITO LA LISTA DE ALUMNOS



Universidad Nacional
Federico Villarreal

FACULTAD
DE
ODONTOLOGIA

OFICINA DE SERVICIOS ACADÉMICOS

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

Oficio N° 211-2019-OSA-FQ-UNEV

Pueblo Libre, 05 de diciembre de 2019

Señorita
ROSA ANGÉLICA ROMERO RAMÍREZ
Alumna Egresada de la Facultad de Odontología
Presente.-

ASUNTO : REMITE RELACIÓN DE ESTUDIANTES

Referencia: 1. Memo N° 603-2019-EP-FO-UNEV
2. Solicitud con NT 3053 de fecha 04.12.2019

Me dirijo a usted con un cordial saludo, y a la vez remitirle los listados de los estudiantes de pregrado del 3º, 4º y 5º año, para que continúe con el desarrollo de su Proyecto de Tesis, de acuerdo a lo solicitado en el documento de la referencia 2.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

Dr. Román Mendoza Espuche
Jefe (e)
Oficina Servicios Académicos

RMI/virjones
Adj.: Lo indicado en 05 folios.

Calle San Marcos N° 351-Pueblo Libre

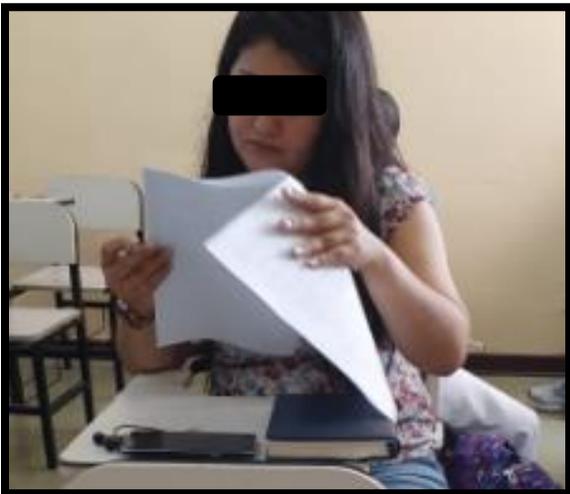
Teléfono 748-0888 IP 8339

ANEXO 5: Fotografía de alumnos encuestados

En la facultad de Odontología de la UNFV (aulas o biblioteca)



Se realizó las encuestas a alumnos de 3° 4° y 5° año



ANEXO 6: Matriz de consistencia

VARIABLES	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA	VALORES	METODO
Severidad De TTMs	Sin TTM Leve Moderado Severo	Índice Anamnésico de FONSECA	Nominal	Sin TTM (0-15) Leve (20-40) Moderado (45-65) Severo (70-100)	<p>Tipo de Investigación: Observacional, prospectivo, descriptivo correlacional y transversal.</p> <p>Población: Alumnos de la Facultad de Odontología de la UNFV de tercero, cuarto y quinto año del 2019.</p> <p>Criterios de inclusión *Los alumnos de tercero, cuarto y quinto año que firmen el consentimiento informado</p>
Calidad de Sueño	Buena Mala	Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh	Nominal	<p><i>BUENA CALIDAD DE SUEÑO (<5)</i> <i>0-5: Sin problemas de sueño</i></p> <p><i>MALA CALIDAD DE SUEÑO (>5)</i> <i>5-7: No merece atención medica</i> <i>8-14: Merece atención y tratamiento</i> <i>15-21: problema de sueño grave</i></p>	<p>Criterios de exclusión *Alumnos que no firmen el consentimiento informado *Alumnos que hayan sufrido un traumatismo en la zona cráneo cervicales *Alumnos que hayan tenido una cirugía ortognática o alguna cirugía en la zona orofacial *Alumnos con tratamiento ortodóntico u ortopédico.</p> <p>Objetivo General Relacionar la calidad de sueño con Trastornos Temporomandibulares en los alumnos de la facultad de odontología de la UNFV</p>