

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA



“PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES
ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA
ANTENOR ORREGO, TRUJILLO - 2018”

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA

AUTOR: Bach. GOMEZ APONTE GABRIELA LARYZA

ASESOR: Mg. C.D. PALACIOS VASQUEZ NANCY PATRICIA

Trujillo – Perú

2019

DEDICATORIA

A mis padres, Jessica y Segundo por todo su amor y confianza, por ser el motivo más grande que me impulsa a lograr todo en esta vida porque aun estando lejos sentía su apoyo en cada paso de mi crecimiento profesional.

A mis hermanos, Edgar y Fiorella por todo el cariño brindando en estos años, quiero ser para ellos el orgullo más grande y como hermana mayor, ser su modelo a seguir.

A mi abuelita María por estar con nosotros, cuidarnos y ver que siempre estemos bien.

A mis tíos y tías por los consejos en todo este camino.

A mis amigos por la compañía en los buenos y malos momentos.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la vida y la oportunidad de cumplir el logro más importante en mi vida, por guiar mi camino.

A mis padres por el esfuerzo diario para que nosotros, sus hijos, cumplamos nuestras metas y ser su más grande orgullo. Los amo.

A todos los docentes que formaron parte de mi crecimiento profesional en especial a la Dra. Nancy Patricia Palacios Vásquez quien me apoyo desde un inicio en la realización de este proyecto con orientación y capacidad para aclarar mis ideas.

A la Dra. María Espinoza Salcedo por su consideración y aporte en el proceso de mi investigación.

A la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego por permitirme realizar mi tesis en sus instalaciones.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares, según el índice de Helkimo modificado por Maglione, en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego Trujillo 2018.

Material y Métodos: El estudio fue prospectivo, transversal, descriptivo y observacional. Tuvo una muestra de recolección no probabilístico por conveniencia de 170 pacientes adultos de 18 a 70 años, donde fueron seleccionados aleatoriamente y que cumplieron con los criterios de inclusión.

La recolección de datos fue realizado posterior a una calibración de tipo interexaminador por un experto utilizando el índice de concordancia kappa. Como parte del procedimiento, todos los pacientes fueron evaluados en una sola sesión, obteniendo todos los datos necesarios.

Resultados: Dentro de los resultados podemos apreciar que la prevalencia de trastornos temporomandibulares en adultos de 18 a 70 años es de 87,65% en comparación a los pacientes asintomáticos que fue de 12,35%. La prevalencia de trastornos temporomandibulares según grado de severidad predominó la disfunción clínica moderada con un 40,59%. Según el rango de edad, el grupo de 30 a 45 años presentó mayor prevalencia de trastornos con un 35,29% y mayor predominio en la disfunción clínica leve con 45%. La más alta prevalencia de trastornos temporomandibulares se encontró en el sexo femenino con un 56,47% con una disfunción clínica moderada de 41,59%. Según la pérdida dentaria se encontró que los pacientes desdentados parciales predominaron con un 54,70% con mayor prevalencia en la disfunción clínica moderada con 54,84%

Conclusiones: La prevalencia de trastornos temporomandibulares es de 87.65%, con mayor frecuencia en el género femenino y en el grupo etario de 30 a 45 años.

Palabras Claves: Trastornos temporomandibulares, pérdida dentaria, índice de Helkimo.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of temporomandibular disorders, according to the Helkimo index modified by Maglione, in patients treated at the Dentistry Clinic of the Universidad Privada Antenor Orrego of Trujillo in the year 2018.

Material and methods: The study was prospective, transversal, descriptive and observational. This study had a sample of a non-probabilistic collection for convenience of 170 adult patients from 18 to 70 years, where they were selected at random and met the inclusion criteria.

The data collection was done after a peer type calibration by an expert using the kappa match index. As part of the procedure, all patients were evaluated in a single session, obtaining all the necessary data.

Results: Among the results, it can be seen that the prevalence of temporomandibular disorders in adults aged 18 to 70 years is 87.65% compared to asymptomatic patients, which was 12.35%. The prevalence of temporomandibular disorders according to degree of severity, moderate clinical dysfunction prevailed with 40.59%. According to the age rank, the group aged 30 to 45 years had a higher prevalence of disorders with 35.29% and a higher prevalence in mild clinical dysfunction with 45%. The highest prevalence of temporomandibular disorders was found in women with 56.47%, with moderate clinical dysfunction of 41.59%.

According to the loss of teeth, it was found that patients with partial edentulous were predominant with 54.70 with a higher prevalence of moderate clinical dysfunction with 54.84%.

Conclusions: The prevalence of temporomandibular disorders is 87.65%, with greater frequency in the female gender and in the age group of 30 to 45 years.

Key words: Temporomandibular disorders, tooth loss. Helkimo index.

ÍNDICE

CARATULA	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
INDICE	VI
I. INTRODUCCIÓN	1
II. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	7
III. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
IV. DISEÑO METODOLÓGICO	8
V. MÉTODO Y PROCEDIMIENTO	13
VI. VARIABLES	21
VII. RESULTADOS	24
• TABLA N° 1.....	27
• TABLA N° 2.....	27
• TABLA N° 3.....	28
• TABLA N° 4.....	28
• TABLA N° 5.....	29
• TABLA N° 6.....	30
• TABLA N° 7.....	31
• TABLA N° 8.....	31
VIII. DISCUSIÓN.....	32
IX. CONCLUSIONES.....	35
X. RECOMENDACIONES.....	36
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
XII. ANEXOS.....	43

**PREVALENCIA DE TRASTORNOS
TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES
ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE
LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO,
TRUJILLO - 2018**

I. INTRODUCCIÓN:

El Sistema Estomatognático es la unidad funcional del organismo que tiene como funciones principales a la masticación, el habla y la deglución. Este sistema está formado por huesos, articulaciones, ligamentos, dientes y músculos que desempeñan un papel importante en el sentido del gusto y la respiración. También, posee un complicado sistema de control neurológico que se encarga de regular y coordinar todos estos componentes estructurales.¹

La articulación temporomandibular es la parte más importante de este sistema, ya que este es el lugar donde se produce la conexión craneomandibular.² Esta articulación está conformada por tres partes: el cóndilo de la mandíbula, la cavidad del hueso temporal y el disco articular, siendo los dos primeros, huesos propiamente dichos. Cuando el disco articular inicia su función, actúa como un hueso sin osificar encargándose de los movimientos complejos de la articulación temporomandibular. Por tal motivo, esta es considerada como una articulación compuesta.³

La articulación temporomandibular es la única en todo el cuerpo humano que se caracteriza por trabajar conjuntamente con el lado opuesto de forma sincrónica, y a la vez puede hacerlo de forma independiente;⁴ también, está íntimamente relacionada con la oclusión dentaria y con el sistema neuromuscular⁵.

El buen desenvolvimiento de este sistema se ve afectado por diversos factores como: traumas, restauraciones rehabilitadoras, pérdida dentaria y tratamientos ortodónticos, que buscan eliminar contactos oclusales existentes o crear nuevos contactos, lo que origina un cambio de posición mandibular alterando la posición

normal de los cóndilos. Este proceso causa choques traumáticos en la articulación temporomandibular desencadenando diversos mecanismos que alteran los elementos de esta articulación, siendo la causa principal de los trastornos temporomandibulares.⁶

Los trastornos temporomandibulares (TTM) se definen como alteraciones o desórdenes de tipo funcional que afecta a la articulación temporomandibular y al sistema estomatognático, que con el pasar del tiempo y su proceso de continuidad patológica pueden convertirse en orgánicos si existe cronicidad.^{7,8}

Según la American Academy of Orofacial Pain (AAOP) los trastornos temporomandibulares son un término genérico en el que engloba una serie de problemas clínicos que afectan a la musculatura masticatoria, la articulación temporomandibular y las estructuras asociadas o ambas.⁹

Estos trastornos comenzaron a adquirir importancia cuando Costen en 1934 realizó una amplia investigación, quien se percató de que las quejas de sus pacientes no se limitaban a molestias artríticas; motivo por el cual se le dio el término de Síndrome de Costen. Después, en 1955, Schwartz utilizó la denominación de síndrome dolor-disfunción de la articulación temporomandibular, pero otros autores prefieren la del aparato temporomandibular, en lugar de la articulación propiamente dicha.¹⁰

A los trastornos temporomandibulares se les reconoce como la principal causa del dolor en la región orofacial no originado por las piezas dentarias, y también son considerados como una subclasificación de los desórdenes músculo-esqueléticos. Por tal motivo, constituyen uno de los temas más controvertidos en cuanto a su

etiología, ya que muchos autores pueden asegurar que estos trastornos tienen un carácter multifactorial.¹¹

Dentro de los factores etiológicos involucrados en el desarrollo de trastornos temporomandibulares se encuentran las variaciones locales, los traumatismos, el estrés emocional en las estructuras que rodean la articulación temporomandibular: mandíbula, dientes, ligamentos, vasos sanguíneos, nervios cercanos, etc.; la inestabilidad ortopédica provocada por cambios en la oclusión, el bruxismo y la hiperactividad muscular como factor principal.^{12,13} Otras posibles causas son: artritis, fracturas, dislocaciones y pérdida dentaria.¹⁴

La manifestación principal de los trastornos temporomandibulares se da por una alteración del movimiento normal de cóndilo-disco, produciendo ruidos articulares con o sin dolor, bloqueo condilar, limitaciones o desviaciones de los movimientos mandibulares.¹⁵ Estas características clínicas de los trastornos temporomandibulares son desencadenadas por la presencia de interferencias oclusales y también la pérdida de dientes posteriores, ocasionando una actividad muscular exagerada y asincrónica.^{16,17} La pérdida dentaria tiene como consecuencia la afección de los músculos, ligamentos y de la articulación temporomandibular ya que, en su función normal, estos mantienen un equilibrio normal en su biomecánica, y al perder ese equilibrio ocasiona una disminución de la dimensión vertical lo que repercute en el estado neuromuscular, propioceptivo y postural del Sistema Estomatognático, produciendo un estado diferente de adaptación, que en ocasiones, determinados pacientes no tienen esa capacidad y

puede resultar un factor contribuyente a padecer un trastorno temporomandibular.^{19,20,21}

Los trastornos temporomandibulares constituyen un problema de salud importante, que afecta a más del 50% de la población mundial en algún momento de su vida; manifestándose más por sus signos que síntomas. Se plantea que el 75% de la misma, ha presentado alguna vez algún signo, mientras que el 33% algún síntoma y que el 5% requiere alguna modalidad de tratamiento, esta entidad suele presentarse en niños, jóvenes y adultos de cualquier grupo de edad y sexo.^{22,23}

En el Perú, diversos estudios reportan prevalencias entre 46.8% y 91% en manifestaciones de trastornos temporomandibulares.^{24,25} También, otros investigadores otorgan a estos trastornos índices de prevalencia en la población de un 57%, llegando incluso hasta cifras del 88% en el que aparece, al menos, un signo o síntoma.²⁶

Debido a las diversas investigaciones, se han propuesto diferentes índices con la finalidad de medir los trastornos temporomandibulares tales como: el de la Organización Mundial de la Salud (1962), Kruse (1965), Ranfjord (1969), Moyers y Summers (1970) y Helkimo (1972). Estos índices dan referencia de la presencia y severidad de los trastornos temporomandibulares, mas no el diagnóstico, ni la clasificación de los mismos.²⁸

El odontólogo Martí Helkimo, establece un examen de diagnóstico que permite determinar la presencia de trastornos y establecer su grado de severidad por medio de un índice de disfunción clínica, donde se evalúan el rango limitado de movimiento, función limitada de la articulación temporomandibular, dolor en la

articulación temporomandibular, dolor durante los movimientos mandibulares y dolor de los músculos masticatorios; también considera un índice anamnésico, el cual consta de preguntas con el fin de determinar la posible existencia de un problema temporomandibular y del estado oclusal.^{29,30} Siendo este, el índice más acertado y considerado un Gold Standard para muchas investigaciones. En 1986, Maglione modificó este índice con la finalidad de hacer más exacto y preciso los detalles de signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares.

Bonet G. (2014)¹¹ evaluó la prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes de la clínica Dental Docente de la UPCH. Su muestra constó de 127 pacientes que acudieron a la clínica. La mayor prevalencia de TTM se presentó en el sexo femenino con un 64.71% a diferencia de los varones con un 35.3%. con respecto a la edad, el grupo etario con mayor prevalencia es de 18 a 25 años con 65.6% seguido de 26.37 años con 13.7% y después el de 36-45 años con 10.8%.

Ros, et al (2013)²⁹ investigó el grado de disfunción temporomandibular en mayores de 19 años en la clínica de especialidades estomatológicas Manuel Cedeño – Cuba. Su muestra fue de 197 pacientes atendidos. La prevalencia de TTM predominó el grado de TTM moderado (45,7%) seguido del leve (42,6%). A su vez, el grupo etario de 40-49 años tuvo mayor incidencia de TTM 35% además de poseer un grado de TTM moderada 59.4%, esto seguido del grupo etario de 30-39 años con una frecuencia de TTM de 28,4% y en grado de TTM moderado 48,2%. Según el sexo, la mayor incidencia de TTM se presentó en el femenino con 55,8% seguido del

masculino con 44.1%, presentando un grado de TTM moderado de 47.2% y 43.6% respectivamente.

Quispe R. (2015)³⁶ en su estudio determino la prevalencia y grado de complejidad de los trastornos temporomandibulares en pacientes edéntulos parciales, donde evaluó a 92 pacientes utilizando el índice de Helkimo. Los resultados que obtuvo fueron que el 99% de pacientes edéntulos presentan algún grado de TTM de los cuales el 1% presentan función normal, el 52% presenta un TTM leve, el 45% presentan un TTM moderado y el 2% TTM severo y según el grupo etario y el sexo encontró la mayor frecuencia de TTM en los adultos de edades entre los 30 – 39 años en el sexo femenino con un 93%.

Medina S. (2010)¹⁵ en su investigación determinó la relación entre la prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes con y sin pérdida dentaria posterior. Examinó a 400 pacientes divididos en 2 grupos. Obtuvo que el 83% de los pacientes con perdida dentaria posterior presentan trastornos temporomandibulares y el 73% de pacientes dentados totales también presentan TTM. El sexo más afectado fue el femenino y el grupo etario con más afectado fue el de 56 años a más y la severidad clínica con más porcentaje de pacientes fue TTM leve.

En los últimos años, los trastornos temporomandibulares son reconocidos como un problema de salud pública, debido a sus altos índices de prevalencia a nivel mundial con más del 50% de indecencias clínicas. Por tal motivo, este estudio pretende establecer patrones de identificación del perfil patológico de esta enfermedad mediante un enfoque clínico, que permitirá realizar futuras investigaciones en base

a este estudio, con la finalidad de realizar un buen diagnóstico y posteriormente analizar el plan de tratamiento adecuado para prevenir la enfermedad.

El propósito del presente estudio será determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares, según el índice de Helkimo modificado por Manglione, en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo - 2018.

1. Formulación del problema:

¿Cuál es la prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo - 2018?

2. Objetivos de investigación:

2.1. General:

- Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo -2018

2.2. Específicos:

- Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares según edad.
- Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares según el género.

- Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes dentados totales.
- Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes desdentados parciales.
- Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares según el grado de severidad del trastorno.

II. DEL DISEÑO METODOLOGICO

1. Material de estudio:

1.1. Tipo de investigación:

Según el periodo en que se capta la información	Según la evolución del fenómeno estudiado	Según la comparación de poblaciones	Según la interferencia del investigador en el estudio
Prospectivo	Transversal	Descriptivo	Observacional

1.2. Área de estudio:

El estudio se desarrolló en los ambientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo.

1.3. Definición de la población muestral:

La población bajo estudio estuvo constituida por pacientes entre los 18 a 70 años de edad que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, de la ciudad de Trujillo entre los meses de octubre y diciembre del año 2018.

1.3.1. Características generales:

La población estuvo conformada por todos los pacientes entre los 18 y 70 años de edad atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego en el año 2018 que cumplieron con los criterios de inclusión.

1.3.1.1. Criterios de inclusión:

- Pacientes con historias clínicas registradas en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego.
- Pacientes mayores de 18 años que participaron voluntariamente del estudio.
- Pacientes desdentados parciales posterior.

1.3.1.2. Criterios de exclusión:

- Pacientes que presenten alguna discapacidad que no le permita aportar datos.
- Pacientes edéntulos totales.

- Pacientes con enfermedades sistémicas que afectan la ATM como: artritis, artrosis, osteoporosis, reumatismo, etc.
- Paciente post tratamiento ortodóntico
- Paciente que haya sufrido de traumatismos mandibulares.
- Pacientes que hayan sido intervenidos con cirugías mandibulares.

1.3.2. Diseño estadístico de muestreo:

1.3.2.1. Unidad de análisis:

Paciente adulto atendido en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego.

1.3.2.2. Tamaño muestral:

Para determinar el tamaño de muestra para el presente estudio se hizo uso de las siguientes fórmulas:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 pq}{E^2} \quad \text{y} \quad n_f = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

Donde:

n = muestra preliminar

N = 305 pacientes atendidos, población estimada que cumple con los criterios de selección.

Nf = muestra reajustada

$Z_{\alpha/2} = 1.96$ valor de la distribución normal para una
confianza del 95%

p = 0.52 proporción de TTM leve en pacientes
edéntulos obtenido por Quispe R. (2015)

q = 1- p = 0.5

E = 0.06 error de tolerancia

n = 385 pacientes (muestra preliminar)

Al realizar el ajuste de tamaño muestral se obtuvo:

nf = 170 pacientes (muestra final)

1.3.3. Método de selección:

Muestreo no probabilístico por conveniencia.

1.3.4. Consideraciones éticas:

El presente estudio contó con la autorización del Comité permanente de la facultad de Estomatología y de la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego para la revisión de los pacientes en concordancia con los principios de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, adoptada por la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.³⁴ De igual manera, por la Ley General de

Salud en los artículos 15 y 25, autorización del Comité de Bioética de la Universidad Privada Antenor Orrego. También, se elaboró un formato para el consentimiento informado del paciente (Anexo 1a y 1b)

2. Método, procedimiento e instrumento de recolección de datos.

2.1. Método:

Observación.

2.2. Descripción del procedimiento:

A. De la aprobación del proyecto:

El primer paso para la realización del presente estudio de investigación fue la obtención del permiso para la ejecución, mediante la aprobación del proyecto por el Comité Permanente de Investigación Científica de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego con la correspondiente Resolución Decanal. (Anexo 2)

B. De la autorización para la ejecución:

Una vez aprobado el proyecto se procedió a solicitar el permiso a las autoridades de la Universidad Privada Antenor Orrego y se les explicó la importancia de la presente investigación con el fin de obtener los permisos correspondientes para su correspondiente ejecución. (Anexo 3)

C. De la calibración Intra e Inter examinador:

Para el efecto de tener el mismo criterio de identificación de trastornos temporomandibulares, el examinador se calibró con un cirujano dentista experto en el tema, tras la evaluación de 10 pacientes. Para determinar la validez de las mediciones inter e intra examinador se aplicó el coeficiente Kappa de Cohen ($k > 0.70$), obteniendo en esta calibración un 0.80 intraevaluador e interevaluador. (anexo 4)

D. Recolección de información:

Después de haber obtenido la aprobación para la ejecución del proyecto de tesis, a los pacientes se examinó a los pacientes mediante interrogatorio y examen clínico. Todos estos datos con carácter reservado. Los pacientes respondieron sobre las variables edad y género.

Para el examen clínico, el examinador se colocó frente al paciente para las mediciones en milímetros. Durante el examen, el examinador portó guantes desechables y una baja lengua de madera para separar los tejidos blandos.

Se usó el índice de Helkimo modificado por Maglione. Este índice consta de la sumatoria de sus 5 manifestaciones clínicas como: limitación en el rango del movimiento mandibular, dolor al movimiento, dolor muscular, alteración de la función articular y dolor en la ATM. Estas consideraciones aportan posibles resultados en un rango de: 0, 1 y 5 puntos.⁴⁴ (anexo 5)

- I. Limitación en el rango del movimiento mandibular:
- a) Apertura máxima: Para la determinación de su resultado se utilizó una regla milimetrada la cual, fue colocada desde el borde incisal superior hasta el borde incisal inferior en la línea media sin que esta se vea afectada o forzada.
- 40 o más: sin limitación o apertura normal (0 puntos)
 - 30 a 39: limitación leve (1 punto)
 - Menos de 30: limitación severa (5 puntos)
- b) Máximo desplazamiento a la derecha e izquierda: se realizó la medición a partir del deslizamiento que efectúa la mandíbula desde la posición de máxima intercuspidad; la referencia para este movimiento es la línea interincisiva, cuando esta coincidió o la línea incisiva superior en caso de desviaciones de la línea media. Se estableció:
- 7 mm o más: deslizamiento normal (0 puntos)
 - 4 a 6 mm: limitación leve del deslizamiento (1 punto)
 - 0 a 3 mm: limitación severa del deslizamiento (5 puntos)
- c) Máxima protrusión: esta medición fue realizada mediante una regla milimetrada cuando el maxilar inferior realiza el movimiento protrusivo hacia adelante. Se mide desde el borde incisal superior hasta la línea media.
- 7 mm a más: movimiento protrusivo normal (0 puntos)
 - 4 a 6 mm: limitación leve del movimiento protrusivo (1 punto)
 - 0 a 3 mm: limitación severa del movimiento protrusivo (5 puntos)

El índice de movimiento, según Maglione se toma a partir de la suma de la puntuación obtenida según el rango de movimiento efectuado, en el que se considera:

- a) Movilidad normal: 0 puntos
- b) Moderado deterioro de la movilidad: 1 a 4 puntos
- c) Grave deterioro de la movilidad: 5 a 20 puntos

II. Alteraciones de la función articular: Para la determinación de las alteraciones de la función articular se realizó mediante la palpación digital, la auscultación y la observación.

Se le pide al paciente abrir y cerrar la boca en una apertura máxima y de esa manera comprobar la existencia de sonidos articulares de manera unilateral o bilateral, y a su vez, la presencia de desviación mandibular tanto en el movimiento de cierre como en el de apertura.

A esta consideración clínica se le incorpora la existencia de traba o bloqueo mandibular, con o sin sonido. Se realizará palpación en la región articular durante los movimientos de apertura y cierre. Se considera:

- Ruido articular: crepitación o chasquido.
- Traba: bloqueo ocasional de corta duración.
- Luxación: dislocación del cóndilo con fijación fuera de la cavidad.

Se marco con una X en la casilla correspondiente a SI en caso de afirmativo o NO en negativo.

- Apertura y cierre sin desviación mandibular ni sonido (0 puntos)

- Sonidos articulares o desviación mandibular durante el movimiento de apertura, o ambas cosas. (1 punto)
 - Traba o luxación, con sonido o sin él. (5 puntos)
- III. Dolor en movimiento: se determinó mediante referencias dadas por el mismo paciente durante el interrogatorio.
- a) Movimiento mandibular sin dolor: 0 puntos
 - b) Dolor referido a un solo movimiento: 1 punto
 - c) Dolor referido a dos o más movimientos: 5 puntos
- IV. Dolor muscular: se le pide al paciente colocarse en posición de reposo, se procedió a palpar los músculos masticatorios de la siguiente forma:
- Músculo temporal: Se palpó de forma bimanual las fibras anteriores, medias y posteriores del musculo temporal, para ello, se utilizó los dedos índices, medio, anular y meñique. Se hace una ligera presión colocando el índice en la sien, el dedo mayor en el polo superior de la fosa temporal y el anular por detrás del pabellón de la oreja.
 - Músculo masetero: se realizó una palpación bimanual, colocando el dedo índice de la mano contraria al musculo que se va a palpar extrabucal e intrabucalmente. Esta palpación se efectuó en todo el músculo de forma ligera en sus inserciones, borde anterior y posterior. Se colocaron los dedos índices inmediatamente por delante de los dedos mayores o del medio, se le pide la paciente que durante el resto

del examen no abrirá la boca, se presionó el fascículo profundo de este músculo y luego se corrieron los dedos hacia el ángulo.

- Músculo pterigoideo medial o interno: se inclinó el dedo índice en busca del ángulo de la mandíbula, mientras con la mano contraria se palpo con los dedos índice y medio la parte externa del músculo, en el ángulo de la mandíbula. Se hizo girar la cabeza del paciente hacia el lado opuesto y hacia abajo y se presionó el dedo contra la cara interna, en este caso, el ángulo mandibular.
- Músculo lateral o externo: se colocó el dedo índice de la mano contraria del musculo a palpar a nivel del segundo molar superior. Se realizó una proyección del dedo en la porción posterior del surco vestibular para palpar con el pulpejo la fosa pterigoidea maxilar, presionándose de forma tal que no se produjera dolor, con los dedos mayores en los polos de los cóndilos mandibulares:
 - De los músculos masticatorios a la palpación (0 puntos)
 - De los músculos masticatorios a la palpación en 3 sitios (1 punto)
 - De los músculos masticatorios a la palpación en 4 o más sitios (5 puntos)

V. **Dolor en la articulación temporomandibular:**

En esta manifestación de detecta mediante el examen clínico o lo referido por el paciente, o a través de ambos, durante el interrogatorio. Se realizó mediante la colocación de los dedos índices por delante del tragus y

presión bimanual, se comprobó la presencia o no del dolor a la palpación, posteriormente la presión se realizó con esos mismos dedos introducidos en los conductos auditivos externos.

- Sin dolor espontaneo ni a la palpación (0 puntos)
- Dolor a la palpación periauricular unilateral o bilateral de la articulación (1 punto)
- Dolor a la palpación vía conducto auditivo externo y periauricular (5 puntos)

Al finalizar el examen intra y extra oral que se le realizó al paciente, se procedió a la sumatoria de los resultados en las cinco manifestaciones clínicas que alcanza un máximo de 25 puntos, los cuales, se miden en diferentes intervalos que nos indican si la disfunción es considerada leve, moderado o severo.

Índice clínico	Clasificación de TTM
0	Clínicamente asintomático
1-9	Disfunción clínica leve
10-19	Disfunción clínica moderada
20-25	Disfunción clínica severa

E. De la ejecución del proyecto:

El examen intra y extraoral se realizó en una sola sesión. Se le explicó al paciente la finalidad del estudio y lo que se realizó en todo el proceso; a su vez se le pidió la firma del consentimiento informado.

2. Instrumento de recolección de datos:

Los datos fueron recogidos en una ficha elaborada para tal fin, la cual incluye los datos completos del paciente, y una ficha donde se colocaron los resultados obtenidos en el examen clínico oral, siendo específicamente el índice de Helkimo modificado por Maglione (anexo 6)

2.3. Variables:

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	CLASIFICACIÓN	ESCALA DE MEDICION
			SEGÚN SU NATURALEZA	
PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPORO MANDIBULARES	Los TTM se definen como aquellas entidades nosológicas que pueden ser orgánicas o funcionales y afectan al sistema de relación cráneo-mandibular, y también pueden ser musculares o articulares. ¹	Según el índice de Helkimo modificado por Manglione: <ul style="list-style-type: none"> • AUSENTE • PRESENTE 	CUALITATIVO	NOMINAL
COVARIABLES				
SEVERIDAD DE LOS TTM	La severidad se utiliza para dejar constancia del nivel de gravedad que tiene una enfermedad o una situación clínica concreta. ⁴³	Según el índice de Helkimo modificado por Manglione: <ul style="list-style-type: none"> • TTM 0: ausencia de TTM, asintomático • TTM I: 1- 9 ptos, TTM leve • TTM II: 10-19 ptos, TTM moderada • TTM III: 20-25 ptos, TTM severa. 	CUALITATIVO	ORDINAL
EDAD	Tiempo que ha vivido una	Pacientes de 18 a 70 años	CUANTITATIVO	INTERVALO

	persona o ciertos animales o vegetales. ⁴³	atendidos, en los siguientes rangos de edad: <ul style="list-style-type: none"> • 18 a 29 años • 30 a 45 años • 46 a 55 años • 56 a 70 años 		
GÉNERO	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas. ⁴³	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	CUALITATIVO	NOMINAL

2.4. Análisis estadístico de la información:

Para determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares se construyó tablas de frecuencia de una y doble entrada en el Software Microsoft Excel 2016.

Para determinar la frecuencia de trastornos temporomandibulares según edad, sexo, dentados totales, desdentados parciales y grado de severidad del trastorno, se empleó estadísticos de frecuencias y porcentajes, de utilidad para determinar la tasa de prevalencia del trastorno temporomandibular según dichas variables.

2.5. Tipo de estadística:

Estadística descriptiva

III. RESULTADOS:

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego en el año 2018. La muestra estuvo constituida por 170 pacientes que asistieron a la clínica, los datos fueron obtenidos mediante el índice de Helkimo modificado por Maglione y se obtuvo los siguientes resultados:

La prevalencia de trastornos temporomandibulares fue de 87.65% (149) y los pacientes asintomáticos fue de 12.35% (21). (Tabla N° 1)

Analizando la prevalencia de trastornos temporomandibulares según el índice de Helkimo modificado por Maglione y sus diferentes categorías de severidad clínica se obtuvo que la mayor prevalencia fue en el TTM Moderada con un 40.59% (69) seguido de la TTM Leve con 37.65% (64) y por último a la TTM Severa con 9.41% (16). (Tabla N° 2)

Para la prevalencia de trastornos temporomandibulares según la edad se escogieron 4 grupos de edades, de los cuales, el grupo etario de 18 a 29 años tuvo una prevalencia de 27.64% (47), los de 30 a 45 años un porcentaje de 35.29% (60), de 46 a 55 años con 14.12% (24) y finalmente el grupo etario de 56 a 70 años con 10.59% (18); siendo el segundo grupo el que presentó mayor prevalencia. (Tabla N° 3)

Dentro de los 170 pacientes, el 66.47% (113) fueron del sexo femenino, de los cuales el 56.47% (96) presentan trastornos temporomandibulares, del mismo modo, el 33.52% (57) fueron del sexo masculino, donde el 31.17% (53) presentan trastornos

temporomandibulares, por lo cual, la mayor prevalencia de trastornos temporomandibulares se presentó en el sexo femenino. (Tabla N° 4)

Se estableció conformar 2 grupos de pacientes: pacientes dentados totales y pacientes desdentados parciales, los cuales presentaron una prevalencia de 32.94% (56) y 54.70% (93) respectivamente siendo el grupo de desdentados parciales el que presentó mayor prevalencia de trastornos temporomandibulares. (Tabla N° 5)

La prevalencia de trastornos temporomandibulares, según el índice de Helkimo modificado por Maglione en relación al grupo etario, se obtuvo que en el grupo de 18 a 29 años prevaleció la TTM Leve con 45.59% (31), seguido de la TTM Moderada con 22.06% (15) y por último la TTM Severa con 1.47% (1), también, en el grupo etario de 30 a 45 años resultó que prevaleció la TTM Leve con 45% (27), seguido de la TTM Moderada con 41.67% (25) y TTM Severa con 13.33% (8). Por el contrario, en el grupo etario de 46 a 55 años prevaleció la TTM Moderada con 70.83% (17), seguido de la TTM Leve con 16.67% (4) y la TTM severa con 12.50%(3) y el grupo etario de 56 a 70 años prevaleció la TTM Moderada con 66.67% (12), seguido de la TTM Severa con 22.22% (4) y finalmente La TTM Leve con 11.11% (2). (Tabla N° 6)

Así mismo, la prevalencia de trastornos temporomandibulares según el índice de Helkimo modificado por Maglione, en el sexo femenino se presentó en mayor porcentaje en la TTM Moderada con un 41.59% (47), seguido de la TTM Leve con 36.28% (41) y la TTM Severa con 7.08% (8), a diferencia del sexo masculino, donde se obtuvo que la mayor prevalencia se dio en la TTM Leve con un 40.35% (23), seguido

de la TTM Moderada con 38.60% (22) y finalmente la TTM Severa con 14.04% (8).
(Tabla N° 7)

Según el índice de Helkimo modificado por Maglione, para la obtención del grado de severidad de trastornos temporomandibulares en los grupos de pacientes dentados y desdentados parciales, se obtuvo que en el grupo de dentados totales prevaleció la TTM Leve con 48.05% (37), seguido de la TTM Moderada con 23.38% (18) y TTM Severa con 1.30% (1); por el contrario, el grupo de desdentados parciales, presentó que la TTM Moderada prevaleció con 54.84% (51), en comparación de la TTM Leve con 29.03% (27), y finalmente la TTM Severa con 16.13% (15); siendo este último grupo de pacientes el que presentó mayor prevalencia de trastornos temporomandibulares. (Tabla N° 8)

TABLA N°1

Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares (TTM) en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo - 2018

TTM	Casos	Prevalencia %
Sí	149	87.65
No	21	12.35
Total	170	100.00

Fuente: ficha de recolección de datos de pacientes evaluados.

TABLA N° 2

Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares (TTM) según el índice de Helkimo modificado por Maglione, en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo - 2018

SEVERIDAD TTM	Casos (N = 170)	Prevalencia %
Ausencia de TTM	21	12.35
TTM Leve	64	37.65
TTM Moderada	69	40.59
TTM Severa	16	9.41

Fuente: ficha de recolección de datos de pacientes evaluados.

TABLA N° 3

Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según edad, en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo - 2018

EDAD	Casos	Prevalencia %
Ausencia de TTM	21	12.35
18 - 29 años	47	27.64
30 - 45 años	60	35.29
46 - 55 años	24	14.12
56 - 70 años	18	10.59
Total	170	100.00

Fuente: ficha de recolección de datos de pacientes evaluados.

TABLA N° 4

Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según género en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo - 2018

GÉNERO	Casos	Prevalencia %
Ausencia de TTM	21	12.35
Femenino	96	56.47
Masculino	53	31.17
Total	170	100.00

Fuente: ficha de recolección de datos de pacientes evaluados.

TABLA N° 5

Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en pacientes dentados totales y desdentados parciales atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo - 2018

DENTICION	Casos	Prevalencia %
Ausencia de TTM	21	12.35
Dentado Total	56	32.94
Desdentado Parcial	93	54.70
Total	170	100.00

Fuente: ficha de recolección de datos de pacientes evaluados.

TABLA N° 6

Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según edad, en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo - 2018

SEVERIDAD TTM	EDAD								MUESTRA TOTAL (N = 170)	
	18 - 29 (N = 68)		30 - 45 (N = 60)		46 - 55 (N = 24)		56 - 70 (N = 18)			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Ausencia de TTM	21	30.88	0	0	0	0	0	0	21	12,35
TTM Leve	31	45.59	27	45.00	4	16.67	2	11.11	64	37,65
TTM Moderada	15	22.06	25	41.67	17	70.83	12	66.67	69	40,59
TTM Severa	1	1.47	8	13.33	3	12.50	4	22.22	16	9,41
Total	68	40,00	60	35,29	24	14,12	18	10,59	170	100

Fuente: ficha de recolección de datos de pacientes evaluados.

TABLA N° 7

Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según género, en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo - 2018

SEVERIDAD TTM	GÉNERO				MUESTRA TOTAL	
	FEMENINO (N = 113)		MASCULINO (N = 57)		TOTAL (N=170)	
	F	%	F	%	F	%
Ausencia de TTM	17	15.04	4	7.00	21	12,35
TTM Leve	41	36.28	23	40.35	64	37,65
TTM Moderada	47	41.59	22	38.60	69	40,59
TTM Severa	8	7.08	8	14.04	16	9,41
Total	113	66,47	57	33,53	170	100

Fuente: ficha de recolección de datos de pacientes evaluados.

TABLA N°8

Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en pacientes dentados totales y desdentados parciales atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo - 2018

SEVERIDAD TTM	DENTADO TOTAL (N = 77)				DESDENTADO PARCIAL (N = 93)		MUESTRA TOTAL (N= 170)	
	DENTADO TOTAL (N = 77)		DESDENTADO PARCIAL (N = 93)		TOTAL (N= 170)			
	F	%	F	%	F	%		
Ausencia de TTM	21	27.27	0	0	21	12,35		
TTM Leve	37	48.05	27	29.03	64	37,65		
TTM Moderada	18	23.38	51	54.84	69	40,59		
TTM Severa	1	1.30	15	16.13	16	9,41		
Total	77	45,29	93	54,71	170	100		

Fuente: ficha de recolección de datos de pacientes evaluados.

IV. DISCUSIÓN:

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en una muestra de 170 pacientes, donde se encontró que existe una mayor prevalencia de trastornos temporomandibulares, este resultado es similar al estudio realizado por Bonet (2014), el cual obtuvo una prevalencia mayor del 50%.

Ros, et al (2013) en su estudio sobre grado de disfunción en mayores de 19 años, obtuvo que la disfunción clínica moderada prevaleció con un mayor porcentaje seguido de la disfunción clínica leve; estos resultados concuerdan con nuestra investigación, en la cual, prevaleció el TTM moderada por encima de la TTM leve, esto debido a la similitud del tamaño de la muestra.

La prevalencia de trastornos temporomandibulares; según la edad, obtuvimos que el grupo etario de 30 a 45 años presentó una mayor prevalencia, estos resultados concuerdan con Quispe R. (2015) ya que en su estudio determinó que el grupo etario de 30 a 39 años presentan mayor prevalencia. Ambos resultados son similares debido a la cercanía de los rangos de edad utilizados en cada investigación. Por lo contrario, nuestros resultados difieren de Bonet (2014) quien obtuvo que el rango de edad de 18 a 25 años presentó mayor prevalencia de trastornos temporomandibulares. Estos resultados no se asemejan no solo en la diferencia de rango de edad sino también, en sus distintas relaciones en sus objetivos.

El sexo femenino obtuvo mayor índice de prevalencia de Trastornos Temporomandibulares a comparación del masculino. Estos resultados se asemejan a todos nuestros antecedentes ya que también, presentaron mayor prevalencia en sexo femenino.

Quispe (2015) y Medina S. (2010) determinaron que los pacientes con pérdida dentaria posterior presentan la mayor prevalencia de trastornos temporomandibulares a diferencia de los pacientes sin pérdida dentaria. Sus resultados coinciden a los nuestros ya que en nuestro estudio obtuvimos que la mayor prevalencia la posee los pacientes desdentados parciales en su totalidad de casos. Esta similitud se dio debido a la semejanza en los criterios de selección de la muestra para cada grupo a evaluar.

La prevalencia de trastornos temporomandibulares en relación al grado de severidad según la edad se obtuvo que los pacientes del grupo etario de 30 a 45 años presentan mayor prevalencia y a su vez mayor frecuencia en la TTM leve, a diferencia del grupo etario de 46 a 55 años con mayor prevalencia en la TTM moderada. En comparación con los antecedentes estudiados, Bonet (2014) señala que el grupo etario de 18 a 25 años y su TTM leve obtuvieron mayor prevalencia. Nuestros resultados también son similares al estudio propuesto por Ros (2013) donde señala que pacientes de 40 a 49 años presentaron TTM moderada con mayor prevalencia.

Se obtuvo como resultado que la mayor prevalencia de Trastornos Temporomandibulares se encuentra en el sexo femenino y con mayor incidencia en el TTM moderada. Estos resultados son similares al estudio de Ros (2013)

quien considera que la mayor prevalencia se encuentra en el sexo femenino con una incidencia de disfunción clínica moderada. A diferencia del estudio de Quispe (2015) quien obtuvo mayor porcentaje en el sexo femenino pero su incidencia clínica fue leve.

La prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según el grado de severidad clínica se presentó en pacientes desdentados parciales donde obtuvimos que presentó mayor frecuencia en la TTM moderada. Podemos diferir con el estudio de Quispe (2015) quien obtuvo mayor prevalencia de pacientes desdentados parciales con mayor frecuencia de TTM leve. Estos resultados difieren entre si, debido a la diferencia de tamaño muestral en cada estudio.

V. CONCLUSIONES

- La prevalencia de Trastornos Temporomandibulares fue de 87.65%.
- La prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según el grupo etario de 18 a 29 años fue de 27.64%, los de 30 a 45 años fue de 35.29%, los de 46 a 55 años fue de 14.12% y los de 56 a 70 años fue de 10.59%.
- La prevalencia de Trastornos Temporomandibulares se presentó en el sexo femenino con 56.47% y en el sexo masculino con 31.17%, presentándose con mayor incidencia la disfunción clínica moderada
- La prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en los pacientes dentados fue de 32.94% y en pacientes desdentados fue de 54.70%.
- La prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según el grado de severidad clínica fue: el TTM Leve con 37.65%, TTM Moderado con 40.59% y TTM Severo con 9.41%.

VI. RECOMENDACIONES:

- Realizar estudios con poblaciones mayores para poder verificar los resultados obtenidos, y que sirva para comparaciones con otras investigaciones.
- Realizar más estudios sobre las afecciones clínicas en la articulación temporomandibular dando a conocer su diferente etiología para su posterior diagnóstico.
- Realizar estudios que permitan reconocer los signos y síntomas de los problemas que afectan al sistema estomatognático, utilizando índices clínicos actuales que permitan determinar de manera precisa y objetiva sus manifestaciones clínicas.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Okeson JP, Brace H. Tratamiento de la oclusión y las afecciones temporomandibulares. España: Ed. 6ta Mosby.
2. Lázaro JA. Validación del índice anamnesico simplificado de Fonseca para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares [tesis para obtener el título de cirujano dentista]. Lima: Facultad de odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Editorial: Cientifico-Tecnica, 2008.
3. Winkler D. Prostodoncia Total. México: Editorial Limusa – Noriega Editores, 2001: 25-26, 554-555.
4. Wurgaft DR, Montenegro RM. Desarrollo y estructura de la articulación temporomandibular. Chile: Editorial Iberoamerica; 2003. P1-7, 75-79, 97-140.
5. Taboada O, Gomez Y, Col. Prevalencia de signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares en un grupo de adultos mayores. Revista ADM. México. Vol. LXI, Numero 4. Julio – agosto 2004. Pág. 125-129.
6. Ramer E. Controversias sobre el padecimiento articular temporomandibular. Clin Odont Norteam 1990; 1(1): 122.
7. González H, López F, Pérez A. prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular en médicos residentes del hospital de especialidades Centro Médico Nacional “LA RAZA”. Revista Odontológica Mexicana. 2016; vol.20(1); pág. 8-12.
8. Casablanca, W. ATM y disfunción. Asociación Ateneo – peruano de Ortopedia Maxilar. 2001; 1(1): 8-11.

9. Rodriguez-Ozores Sánchez R. Patología de la articulación temporomandibular. AMF. 2010; 6(11)
10. Cepeda Vences J. Prevalencia de trastornos temporomandibulares [tesis para obtener título de cirujano dentista] Guayaquil. Universidad de Guayaquil; 2016.
11. Bonet Gálvez P. Prevalencia de trastornos temporomandibulares de pacientes de la clínica dental docente de la Facultad de Estomatología de la Universidad Cayetano Heredia en el 2012. [tesis para obtener el título de cirujano dentista] Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2012.
12. Felipe Espada N, Quintana A, Sánchez C, Cabratosa J. Protocolo de exploración básico en disfunción craneomandibular para el clínico general. Rev. Esp. Ortos. 2010; 40(1): 15-20.
13. Molina FM. Prevalencia de disfunción Craneomandibular, según el índice de Helkimo en la Escuela de Oficiales. Lima USMSM; 1994.
14. Isberg, Annika. Disfunción de la articulación temporomandibular. Una guía práctica. Ed. Artes Medicas. 2003. Pág. 3-7.
15. Medina A. Prevalencia de trastornos temporomandibulares y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior en adultos. Lima. Universidad Mayor de San Marcos: 2014.
16. Giordano J. Oclusión. Buenos Aires: Editorial Mundi; 1964. Pág. 73-83, 276-279.
17. Pérez Barrios A. Prevalencia de desórdenes temporomandibulares mediante el índice de Helkimo, chacchadores de 25 a 60 años en Huamachuco 2016. La Libertad: Universidad Nacional de Trujillo; 2017.

18. Espinosa de la SR. Maloclusión y desordenes de la articulación temporomandibular. PO 2000; 21(2): 16-20.
19. López J. Prevalencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en el servicio de rehabilitación Oral del centro médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távora". Lima: E.A.P de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009.
20. Ramírez M. Evaluación diagnóstica de trastornos temporomandibulares en centros geriátricos. Tesis Doctoral. Granada, 2009.
21. Miloro M. Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. Londres: BC Decker Inc; 2004.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4923313/pdf/main.pdf>
22. Ingawalé S, Goswami T. Temporomandibular Joint: disorders, treatments, and biomechanics. Ann Biomed Eng. 2009; 37(5).
23. Rouviere H, Delmas A, Editores. Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional: cabeza y cuello. Tomo I. 9 Ed México: Mason; 1991. Pág. 1-112.
24. Ohashi E, Paredes D, Balarezo JA. Análisis de los factores articulares para el diagnóstico de los desórdenes temporomandibulares en adultos jóvenes. Rev. Estomatología Heredia 2002; 12(1-2): 15-20
25. Rojas C, Lozano F. Clinical diagnosis and psychosocial aspect of temporomandibular disorders according to the CDI/TTM index in dental students. Rev. Estomatológica Herediana. 2014 oct-Dic; 24(4):229-238
26. Valdivia M. Relación entre la disfunción del sistema masticatorio y la ausencia de piezas dentarias, según el número y tipo de sujetos desdentados parciales. Lima: Universidad Cayetano Heredia; 1986

27. Rubio J. El buceo como factor de riesgo en la prevalencia de trastornos temporomandibulares musculares y articulares. Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista de la facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2007
28. Salazar M. Relación entre ansiedad y trastorno temporomandibular en estudiantes de la facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (tesis para obtener el título de Cirujano Dentista] Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2003
29. Ros Santana M, Moreno Chala Y, et al. Grado de disfunción temporomandibular en mayores de 19 años. MEDISAN. 2013; 17(12):9087
30. Flores M. Estudio comparativo del índice de criterios diagnósticos de los trastornos temporomandibulares y el índice de Helkimo en una población de estudiantes de Odontología en Sinaloa México (tesis Doctoral). México: Universidad de Granada; 2008.
31. González EJ, Gutiérrez M. Pellitero B. Manifestaciones clínicas de trastornos temporomandibulares en bruxopatas. CCM. 2011; 15(4) [citado 21 abril 2018]
32. Valdivia Gonzalo E. Frecuencia de los trastornos temporomandibulares según el índice de Helkimo en los pacientes del CLAS de TTIO-Cusco, 2017. [tesis para obtener el título de cirujano dentista] Abancay: Universidad Alas Peuanas; 2017.
33. García-Fajardo C, Cacho A, Fonte A, Perez-Varela J. La oclusión como factor etiopatológico en los trastornos temporomandibulares. RCOE 2007;12(1-2):37-47.

34. Lozano P, Reina O, et al. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de música. *Int. J. Odontostomat.* 10(3):499-505, 2016
35. Corona M, Chávez Z, Duque de estrada M, Duharte A. Clinical characterization of partially edentulous patients with articular dysfunctions. *MEDISAN.* 2015; 19(4):456.
36. Quispe R. Prevalencia y grado de complejidad de trastornos temporomandibulares según índice de Helkimo, en pacientes edéntulos parciales del centro de Salud Chejoña-Puno, 2015. [tesis para obtener el título de cirujano dentista]. Universidad Nacional del Altiplano. Puno; 2016.
37. Mariñas J. Grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis parcial removible, atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrrego, 2014. [Tesis para obtener el grado de cirujano dentista] Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, 2014.
38. Méndez P. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes integrales requisito atendidos en la facultad de odontología de la USAC en el año 200. [tesis para obtener el título de cirujano dentista]. Universidad San Carlos de Guatemala. Guatemala; 2004.
39. García B. Disfunción del sistema masticatorio en estudiantes de estomatología. Facultad de ciencias médicas Mariana Grajales Coello. 2000.
40. Ban T, Shereef B. Signs and symptoms of temporomandibular disorders in partially edentulous patients dependence of different variables. *JBaghColl Dentistry.* 2006; 28 (01):12-6.

41. RAE: Real Academia Española [internet] España: RAE; 1713. [actualizado octubre 2014; citado 21 de enero 2018]. Disponible en [HTTP://dle.rae.es/?id=EN8xffh](http://dle.rae.es/?id=EN8xffh).
42. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios Éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet] 2012 [citada el 25 de enero 2018] disponible en <http://www.wna.net/es/30publications/10policies/b3/>
43. OMS: Organización Mundial de la Salud [internet] Ginebra: who;1948 [actualizado abril 2012; citado 23 de enero 2018]. Salud Bucodental. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
44. La O Salas, Corona Carpio, et al. Gravedad de la disfunción temporomandibular. MEDISAN 2006, 10 (2).

ANEXOS

ANEXO 1a



UPAO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACION

COMITÉ DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN

RESOLUCIÓN COMITÉ DE BIOÉTICA N°400-2018-UPAO

Trujillo, 11 de diciembre de 2018

VISTO, el oficio de fecha 30 de noviembre del 2018 presentado por el alumno GÓMEZ APONTE, GABRIELA LARYZA quien solicita autorización para realización de investigación

CONSIDERANDO:

Que por oficio, el alumno GÓMEZ APONTE, GABRIELA LARYZA solicita se le de conformidad a su proyecto de investigación, de conformidad con el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación de la UPAO.

Que en virtud de la Resolución Rectoral N° 3335-2016-R-UPAO de fecha 7 de julio de 2016, se aprueba el Reglamento del Comité de Bioética que se encuentra en la página web de la universidad, que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que comprometan a seres humanos y otros seres vivos dentro de estudios que son patrocinados por la UPAO y sean conducidos por algún docente o investigador de las Facultades, Escuela de Posgrado, Centros de Investigación y Establecimiento de Salud administrados por la UPAO

Que en el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por el alumno, el Comité Considera que el mencionado proyecto no contraviene las disposiciones del mencionado Reglamento de Bioética, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento de Bioética de Investigación:

PRIMERO: APROBAR el proyecto de investigación "PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PROVADA ANTENOR ORREGO, TRUJILLO - 2018".

SEGUNDO: dar cuenta al Vice Rectorado de Investigación.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

Dr. Víctor Hugo Chanduví Cornejo

Presidente

Dr. José González Cabeza

Secretario

ANEXO 1b
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estudio: Prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo, 2018.

Investigador: Srta. Gabriela Laryza Gomez Aponte
Telf. 044 509849 – 927859337

Yo, _____, atendido en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Consiento que le investigador pueda examinarme la cavidad bucal para que pueda evaluarme y me examine intraoral y extraoralmente.

Declaro que el investigador me ha explicado en forma clara el propósito del estudio, como se desarrollará y los procedimientos a seguir, así como la finalidad que se les dará a los resultados de este estudio. Declaro, además, que tuve la oportunidad de realizar todas las preguntas que consideré necesarias antes de consentir mi participación.

Por lo que acepto participar en este estudio.

Firma del paciente
DNI:

Firma del investigador
DNI: 70259615

ANEXO 2



UPAO

Facultad de Medicina Humana
DECANATO

Trujillo, 08 de noviembre del 2018

RESOLUCION N° 2162-2018-FMEHU-UPAO

VISTO, el expediente organizado por Don (ña) GOMEZ APONTE GABRIELA LARYZA alumno (a) de la Escuela Profesional de Estomatología, solicitando **INSCRIPCIÓN** de proyecto de tesis Titulado "PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO, TRUJILLO - 2018", para obtener el **Título Profesional de Cirujano Dentista**, y;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) alumno (a) GOMEZ APONTE GABRIELA LARYZA, ha culminado el total de asignaturas de los 10 ciclos académicos, y de conformidad con el referido proyecto revisado y evaluado por el Comité Técnico Permanente de Investigación y su posterior aprobación por el Director de la Escuela Profesional de Estomatología, de conformidad con el Oficio N° 0725-2018-ESTO-FMEHU-UPAO;

Que, de la Evaluación efectuada se desprende que el Proyecto referido reúne las condiciones y características técnicas de un trabajo de investigación de la especialidad;

Que, habiéndose cumplido con los procedimientos académicos y administrativos reglamentariamente establecidos, por lo que el Proyecto debe ser inscrito para ingresar a la fase de desarrollo;

Estando a las consideraciones expuestas y en uso a las atribuciones conferidas a este despacho;

SE RESUELVE:

- Primero.- AUTORIZAR** la inscripción del Proyecto de Tesis intitulado "PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO, TRUJILLO - 2018", presentado por el (la) alumno (a) GOMEZ APONTE GABRIELA LARYZA, en el registro de Proyectos con el N°627-ESTO por reunir las características y requisitos reglamentarios declarándolo expedito para la realización del trabajo correspondiente.
- Segundo.- REGISTRAR** el presente Proyecto de Tesis con fecha 08,11,18 manteniendo la vigencia de registro hasta el 08,11,20.
- Tercero.- NOMBRAR** como Asesor de la Tesis al (la) profesor (a) C.D. PALACIOS VASQUEZ NANCY.
- Cuarto.- DERIVAR** al Señor Director de la Escuela Profesional de Estomatología para que se sirva disponer lo que corresponda, de conformidad con la normas Institucionales establecidas, a fin que el alumno cumpla las acciones que le competen.
- Quinto.- PONER** en conocimiento de las unidades comprometidas en el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



c.c.
ESCUELA DE ESTOMATOLOGIA
ASESOR
EXPEDIENTE
Archivo

ANEXO 3A

SOLICITUD DE PERMISO

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

Estudio: Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en pacientes atendidos en la
Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo, 2018

Investigador: Srta. Gabriela Laryza Gomez Aponte
Telf. 044 509849 - 927859337

Asunto: Permiso para Ejecución de Proyecto de Tesis en la Clínica Odontológica de la
Universidad Privada Antenor Orrego.

Dr. Oscar del Castillo Huertas

Director de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego de la
Ciudad de Trujillo.

Recurso a su despacho con el fin de solicitar el permiso requerido para la Ejecución del Proyecto de tesis, titulado: “PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO – TRUJILLO, 2018”; cuya finalidad es obtener información que podrá ser usada en la planificación de acciones de desarrollo y mejoras, de tal manera que su salud sea vista de forma integral y así mejorar su calidad de vida.

No existiendo ningún riesgo para el paciente. Se solicita su permiso para realizar este trabajo en la clínica mencionada, en un horario previamente establecido por ambas partes. La información obtenida será de tipo confidencial y sólo para fines de estudio.

Por tanto:

Ruego a usted acceder a mi petición.

Trujillo 13 de noviembre de 2018


Gomez Aponte Gabriela Laryza
ID: 000112337



ANEXO 3B



UPAO

Clínica Odontológica

Alumna

"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

Trujillo, 20 de noviembre de 2018

OFICIO N° 225-2018-CLÍNICA ODONTOLÓGICA-UPAO

Señor:

Dr. Oscar Del Castillo Huertas

Director de la Escuela Profesional de Estomatología – UPAO

Presente.-

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA ENTRAR A LOS AMBIENTES CLINICOS DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA PARA HACER UN EXAMEN INTRAORAL A LOS PACIENTES DE LOS ESTUDIANTES.

REFERENCIA: OFICIO N° 0754-2018-ESTO-FMEHU-UPAO

Mediante el presente reciba un cordial saludo, y en respuesta al oficio antes mencionado, la Administración de la Clínica Odontológica, autoriza el ingreso de la estudiante GOMEZ APONTE GABRIELA LARYZA., a los ambientes clínicos de la clínica odontológica para hacer un examen intraoral a los pacientes de los estudiantes, para la ejecución de su tesis.

Sin otro particular y agradeciendo la atención brindada al presente, es propicia la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



SIB
Dr. Saúl Barrantes García
ADMINISTRADOR
CLÍNICA ODONTOLÓGICA

*Cc. Archivo
Cc. Interesado*

ANEXO 4

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE ESTOMATOLOGIA

Constancia de Calibración Interexaminador

Yo Huarcaya López Jorge Luis, Docente de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, Cirujano Dentista, dejo constancia que, por opinión de experto, apoyo en la calibración interexaminador, para la recolección de datos del proyecto de investigación titulado:

“Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo, 2018” cuyo autor es la Srta. Gomez Aponte Gabriela Laryza, Bachiller en Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Doy fe de lo expresado

Trujillo, 09 de noviembre del 2018



CD. J. Huarcaya López
C.O.P. 18193 - RNE 1279

ANEXO 5

“Prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo, 2018.”

FICHA DE EVALUACION

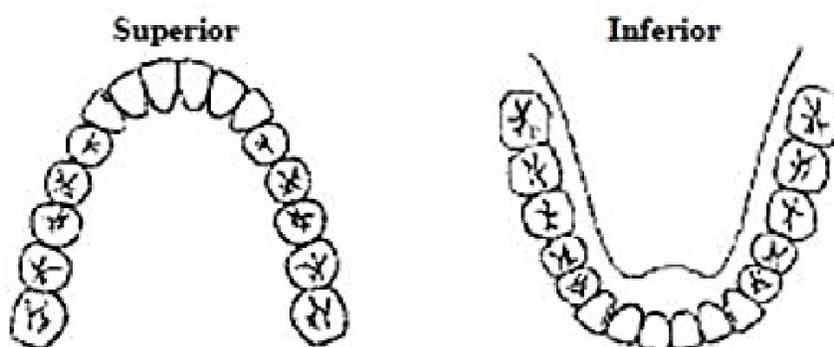
Nombre:

Edad:

Sexo: M () F ()

Fecha:

ODONTOGRAMA:



Desdentado Parcial: Si () No ()

INDICE DE HELKIMO MODIFICADO POR MAGLIONE (1986)

A. Escala de Movimiento alterado.

Apertura máxima _____

Lateralidad derecha _____

Lateralidad izquierda _____

Protrusión máxima _____

0 puntos _____ 1 punto _____ 5 puntos _____

B. Función alterada de la ATM.

	SI	NO
Movimiento de apertura recta	_____	_____
Movimiento cierre recto	_____	_____
Movimiento de cierre desviado	_____	_____
Sonidos en la ATM	_____	_____
Bloqueo	_____	_____
0 puntos _____ 1 punto _____ 5 puntos _____		

C. Dolor al movimiento.

	SI	NO
Apertura	_____	_____
Cierre	_____	_____
Lateralidad derecha	_____	_____
Lateralidad izquierda	_____	_____
Cierre protrusivo	_____	_____
Movimiento protrusivo	_____	_____
0 puntos _____ 1 punto _____ 5 puntos _____		

D. Dolor muscular

	SI	NO
Pterigoideo interno	_____	_____
Pterigoideo lateral	_____	_____
Masetero	_____	_____
Temporal	_____	_____
0 puntos _____ 1 punto _____ 5 puntos _____		

E. Dolor en ATM.

	SI	NO
Apertura	_____	_____
Cierre	_____	_____
Dolor a través del CAE	_____	_____

0 puntos _____ 1 punto _____ 5 puntos _____

IDC _____ Disfunción _____

INDICE CLINICO

CLASIFICACION DE TTM

0	Clínicamente asintomático
1-9	Disfunción clínica leve
10-19	Disfunción clínica moderada
20-25	Disfunción clínica severa

ANEXO 6

N°	SEXO	EDAD	DENTADO TOTAL	DESDENTADO PARCIAL	SEVERIDAD DE TTM
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

CALIBRACIÓN DE MUESTRA

Nº paciente	Observación 1 del Investigador	Observación 2 del Investigador	Observación del especialista
1	LEVE	LEVE	LEVE
2	LEVE	LEVE	LEVE
3	MOD	MOD	MOD
4	SEV	SEV	SEV
5	LEVE	MOD	MOD
6	MOD	MOD	MOD
7	LEVE	LEVE	LEVE
8	LEVE	LEVE	LEVE
9	MOD	MOD	MOD
10	MOD	MOD	MOD

OBSERVADOR 2					
	leve	moderado	severo		
OBS. 1	Leve	4	1	0	5/10
	Moderado	0	4	0	4/10
	severo	0	0	1	1/10
		4/10	5/10	1/10	10/10

$$P_i = \frac{4}{10} \times \frac{5}{10} + \frac{5}{10} \times \frac{4}{10} + \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = 0.50$$

$$k = \frac{P_o - P_i}{1 - P_i} = \frac{0.9 - 0.50}{1 - 0.50} = 0.80$$

ESPECIALISTA					
	leve	moderado	severo		
OBS. 1	Leve	4	1	0	5/10
	Moderado	0	4	0	4/10
	severo	0	0	1	1/10
		4/10	5/10	1/10	10/10

$$P_i = \frac{4}{10} \times \frac{5}{10} + \frac{5}{10} \times \frac{4}{10} + \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = 0.50$$

$$k = \frac{P_o - P_i}{1 - P_i} = \frac{0.9 - 0.50}{1 - 0.50} = 0.80$$

Calibración	Coeficiente Kappa ($k > 0.70$)
Interevaluadores	0.80
Intraevaluador	0.80