

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



GRADO DE DISFUNCION TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES EDÉNTULOS PARCIALES, PORTADORES Y NO PORTADORES DE PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE, ATENDIDOS EN LA CLINICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO, 2014.

Tesis para obtener el Título Profesional de
Cirujano Dentista

AUTOR:

Jaime Mariñas Castillo

ASESOR:

Dr. Marco Reátegui Navarro

FECHA DE SUSTENTACIÓN:

04 de julio del 2014

DEDICATORIA

A Dios, por haberme dado la vida, por
guiarme siempre por el buen camino y
permitirme haber llegado hasta este
momento tan importante de mi formación
profesional.

A mi madre Tula Esperanza que
por su esfuerzo y sacrificio
permitió que cumpliera el logro
de ser un profesional.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor el Dr. Marco Reátegui Navarro, por brindarme su apoyo constante, dedicación, amistad y confianza; por guiarme en la realización de la presente tesis.

A todos los profesores de la Escuela Profesional de Estomatología por sus enseñanzas y aportes en mi formación profesional.

A mi familia, por el apoyo, amor y cariño que siempre me muestran; mis abuelos por sus consejos, a mis tios por su apoyo incondicional.

A Mariel, por el apoyo y cariño de siempre, por acompañarme durante todo este arduo camino y compartir conmigo alegrías y fracasos.

A mis amigos Leonardo, Gindley y Elena por el apoyo y confianza, amigos que en el transcurso del tiempo permanecen con su apoyo y amistad.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional, algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

RESUMEN

El propósito de la presente tesis fue comparar el grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis removibles, atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2014.

El estudio, prospectivo, transversal, comparativo y observacional, incluyó un total de 108 pacientes que oscilan entre los 30 a 65 años de edad. Para la evaluación del grado de disfunción temporomandibular, se utilizó el Test de Helkimo, y para la identificación del paciente edéntulo parcial, se clasificó con los criterios de brecha edéntula, según el Colegio Americano de Protopodencia. Para el análisis estadístico se empleó el test no paramétrico de Mann-Whitney.

Para la obtención de la muestra se tuvo que examinar las historias clínicas de pacientes edéntulos parciales portadores de prótesis removibles, para así, poder obtener una muestra confiable.

Los resultados muestran que si existe diferencia significativa de grado de disfunción temporomandibular, en pacientes edéntulos parciales , portadores y no portadores de prótesis removibles.

Palabras clave: Disfunción temporomandibular, edentulismo parcial, prótesis parcial removible.

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to compare the degree of temporomandibular dysfunction in partially edentulous patients, carriers and non-carriers of removable prostheses, seen at the Stomatology Clinic of the Universidad Privada Antenor Orrego, 2014.

The prospective, cross-sectional, comparative and observational study included a total of 108 patients ranging from 30 to 65 years old. To evaluate the degree of temporomandibular dysfunction, Helkimo test was used, and for the identification of partial edentulous patient, qualified criteria edentulous gap, according to the American College of Prosthodontics. For statistical analysis, the nonparametric Mann-Whitney test was used.

To obtain the sample had to examine the medical records of partially edentulous patients wearing removable dentures, thus, to obtain a reliable sample.

The results show that there is significant difference in degree of temporomandibular dysfunction in partially edentulous patients, carriers and non-carriers of dentures.

Keywords: temporomandibular dysfunction, partially edentulous, removable partial denture.

INDICE

I.	INTRODUCCION	08
II.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA... ..	15
III.	HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	15
IV.	OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN.....	15
	1. Objetivo General.....	15
	2. Objetivos Específicos... ..	16
V.	DISEÑO METODOLÓGICO... ..	17
	1. Material de Estudio... ..	17
	1.1 Tipo de investigación... ..	17
	1.2 Área de Estudio... ..	17
	1.3 Definición de la población muestral.....	17
	1.3.1. Características generales.....	17
	1.3.1.1 Criterios de inclusión... ..	18
	1.3.1.2 Criterios de exclusión... ..	18
	1.3.2 Diseño estadístico de muestreo.....	19
	1.3.2.1 Unidad de análisis... ..	19
	1.3.2.2 Unidad de muestreo... ..	19
	1.3.2.3 Calculo del tamaño muestral.....	19
	1.3.3 Métodos de selección.....	20
	1.4 Consideraciones éticas.....	21
	2. Método, técnica e instrumento de recolección de datos... ..	21
	2.1 Método.....	21
	2.2 Descripción del procedimiento... ..	21
	2.3 Instrumento de recolección de datos.....	30
	2.4 Variables... ..	31

IV. ANALISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN.....	32
V. RESULTADOS... ..	33
VI. DISCUSIÓN.....	40
VII. CONCLUSIONES... ..	44
VIII. RECOMENDACIONES.....	45
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
ANEXOS	

I. INTRODUCCION

El Sistema Estomatognático es una unidad morfo funcional perfectamente definida. Está ubicada en la región cráneo- facial, en una zona limitada aproximadamente por un plano frontal que pasa por la apófisis mastoides y dos líneas horizontales que pasan una, por los rebordes supra orbitarios y otra a nivel del hueso hioides. Constituido por un conjunto heterogéneo de tejidos y órganos que comprenden estructuras óseas, dientes, músculos, articulaciones, glándulas; y componentes vasculares, linfáticos y nervios asociados.¹ Se ligan orgánica y funcionalmente con el sistema digestivo, respiratorio, fonológico y de expresión estético facial; así mismo con los sentidos del gusto y del tacto.²

Uno de los componentes importantes en el Sistema Estomatognático es la Articulación Temporomandibular (ATM). La ATM, corresponde a una diartroidia del tipo de la condiloartrosis con presencia de líquido sinovial, menisco intra-articular y cartílago hialino recubriendo las superficies óseas y potentes medios de fijación pasivos y activos.³ Los ligamentos, tendones y músculos que sostienen las articulaciones son los responsables del movimiento de los maxilares.⁴

La Disfunción Temporomandibular (DTM), incluyen problemas relativos a las articulaciones y músculos que la circundan. A menudo, la causa de DTM es producido por una combinación de tensión muscular y problemas anatómicos dentro de las

articulaciones. A veces, también interviene un componente oclusal⁴. La DTM en general se manifiesta 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.⁴

Uno de los mecanismos para el desencadenamiento de la DTM lo presentan las interferencias oclusales y también por falta de dientes posteriores, y estas a su vez, ocasionan una actividad muscular exagerada y asincrónica.⁵

Existe una serie de impactos negativos asociados al edentulismo, entre ellos; la disminución de la habilidad para masticar y hablar y la pobre alimentación que conlleva la enfermedad.⁶ La pérdida parcial o completa de la dentición natural es, en realidad, resultado de la afectación de las superficies dentales afectadas por caries dental o de los tejidos de sostén por enfermedades periodontales; ambos procesos patológicos suelen ser crónicos y afectan a los individuos en diferentes épocas de su vida. Cuando las personas pierden parte de la dentadura pueden afectarse los dientes restantes, el periodonto, los músculos, los ligamentos y la ATM.⁷

La prótesis parcial removible es ampliamente usada para el tratamiento de edéntulos parciales y es una buena alternativa, económica y fácil de hacer para rehabilitar al desdentado parcial.⁸ Debido a problemas anatómicos y socioeconómicos que afectan a una gran parte de la población, las prótesis parcial removible (PPR) es un dispositivo que

todavía hoy en día es utilizado con mucha frecuencia, y, cuando es bien planificado y ejecutado proporciona función, estética y durabilidad aceptable.⁹

El Colegio Americano de Prostodoncia (CAP) propone un método para identificar de forma sencilla niveles crecientes de complejidad en cuanto al diagnóstico y tratamiento en los diferentes grados de edentulismo parcial, el cual ofrece las siguientes ventajas: aumenta la coherencia entre los operadores, constituye una herramienta útil para organizar la admisión de pacientes en las escuelas de Odontología, unifica criterios para las investigaciones, aumenta la coherencia en la planificación y simplifica la decisión de referir un paciente para una atención especializada.¹⁰

Aunque el desarrollo de la investigación sobre DTM, a través de la Odontología Basada en la Evidencia, la etiología es controversial, todavía muestra específicamente una relación con el paciente desdentado, el problema se vuelve más complejo si los conceptos etiológicos están basados en un solo factor.¹¹ Los disturbios de la ATM muestran un impacto negativo en la calidad de vida de sus portadores. Se considera que la DTM es un fenómeno de causas múltiples. La diversidad de los signos y síntomas presentados por los pacientes, como dolores musculares, cefaleas, dolores en la parte de la ATM y ruidos articulares, dificultan el diagnóstico clínico.¹²

En 1972, Helkimo presentó un índice para disfunción del sistema masticatorio que se basa en la evaluación de los resultados obtenidos de una investigación epidemiológica sobre la función y disfunción del sistema masticatorio y consta de tres componentes:

disfunción clínica en donde se evalúa rango limitado de movimiento, función limitada del ATM, dolor en el ATM, dolor en los movimiento mandibulares y dolor de los músculos masticatorios.¹³

El sistema de clasificación de edentulismo parcial optado por el CAP, indica un análisis de los factores de diagnóstico que se facilita con el uso de una hoja de cálculo. Cada criterio es evaluado y marcado según el tipo indicado. La presencia de los síntomas de DTM plantea la clasificación por 1 o más niveles en la clase I y II de los pacientes.¹⁴

Jakub K (2013) analizó la movilidad de los cóndilos de las ATM para tratar de especificar si el edentulismo parcial tiene un impacto en la severidad de la DTM. Se examinó 60 sujetos con edentulismo parcial (diferentes grupos de rango) y 20 sujetos en el grupo control (arcos dentales completos). Los resultados muestran cierta correlación entre el avance del trastorno de la ATM, la gama de edentulismo parcial y la abrasión de los dientes residuales.¹⁵

Hanaina J (2013) realizó un estudio sobre la prevalencia de DTM en pacientes con prótesis parcial removible; se seleccionaron 75 pacientes con una edad media de 65 años. Los pacientes seleccionados se dividieron en cinco grupos dependiendo del tipo de edentulismo. Para la evaluación de DTM se utilizó el Test de Helkimo. Obteniendo como resultado que, si hay diferencia estadística entre los grupos desdentados y dentados, presentando leve o moderada DTM.¹⁶

Ballesteros L. (2011) realizó un estudio relacionado a la profundidad de la fosa mandibular y la condición dental a 120 personas entre 20 a 85 años de edad. En un período de cinco años, el edentulismo aumentó la probabilidad del aplanamiento de la fosa mandibular (<6,9 mm) en un 20,6% y un 7,2% en los pacientes dentados. Los resultados encontrados, relacionan una asociación entre el estado dental y la edad como factores determinantes en la reducción de la profundidad de la fosa mandibular.¹⁷

Ramirez M. (2009) realizó un estudio para determinar la prevalencia de los trastornos Temporomandibulares en 220 adultos mayores, siendo 124 varones y 96 mujeres, entre los 50 y 99 años de edad; encontrándose que la frecuencia de DTM aumenta con la edad. De igual forma los pacientes portadores de prótesis dental son los que menos trastornos temporomandibulares presentan. En ambos casos, se encontró relación estadísticamente significativa; por el contrario, el sexo no influyó en los DTM.¹⁸

Gil C (2006) analiza, comparativamente, la prevalencia de sintomatología dolorosa entre pacientes portadores de prótesis parcial removible. Con esta finalidad, los pacientes, todos sintomáticos (n = 60), fueron divididos en cuatro grupos de 15. Después de las comparaciones estadísticas, se concluyó que había variaciones significativas entre las diferentes clases estudiadas, mostrando una prevalencia, para los pacientes, portadores de prótesis parciales removibles en arcos parcialmente edéntulos unilaterales.¹⁹

Ban T. (2006) realizó un estudio para estimar la prevalencia de DTM según la edad y el género, y para investigar el papel de algunos de los posibles factores etiológicos en

DTM. Realizó en dos centenares de individuos aparentemente sanos y parcialmente desdentados (92 varones y 108 mujeres) con edades comprendidas entre 18-70 años. Concluyendo que el número de dientes perdidos se relaciona positivamente con el número de signos, mientras que no se encontraron relaciones significativas entre la mordida cruzada, pérdida unilateral y bilateral de molares y premolares, y el número de síntomas y signos de DTM.²⁰

Carrera J. (2006) realizó un estudio sobre la frecuencia y clase de edentulismo parcial, a 127 pobladores, de los cuales 88 son mujeres y 39 varones; con una edad entre 14 a 69 años, concluyendo que, 66.1% de la población presentó algún tipo de edentulismo parcial, siendo el edentulismo parcial bimaxilar el más frecuente al igual que en el sexo femenino tuvo la mayor frecuencia de edentulismo, los pacientes entre 40 y 49 años presentaron edentulismo parcial y según la clasificación de Kennedy, la clase III es la más frecuente.²¹

Nuran Y. (2006) realizó un estudio para identificar radiográficamente la posición del cóndilo en la cavidad glenoidea en pacientes edéntulos parciales tipo I y II de Kennedy. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los pacientes con y sin prótesis de tipo I que el de tipo II.²²

NiksaD. (2003) realizó un estudio para establecer la incidencia de los síntomas y signos de DTM en una población de pacientes con pérdida de dientes de apoyo. El estudio se realizó en 196 sujetos parcialmente desdentados con edad promedio de 51.2 años. Los

resultados de este estudio sugieren que la incidencia y la intensidad de los DTM son más altos en los sujetos con una mayor pérdida de dientes en las zonas de apoyo, independientemente de su sexo.²³

García E. (1997) realizó un estudio para determinar la frecuencia con que se presentaban los sonidos en la ATM y sus características en pacientes desdentados parciales en 417 pacientes de ambos sexos entre 20 y 59 años de edad. El sonido se halló en 267 pacientes (64,1 %) del total de examinados. En el grupo de 20 a 29 años se presentó en un 48,8 % incrementándose hasta un 70 % en los de 50 a 59 años. El sonido es más frecuente al inicio y al final de la apertura bucal. La sintomatología que más se asocia al sonido articular es la desviación mandibular 87,4 % seguido de la limitación de movimiento.²⁴

Considerando que en el Perú hay un alto índice de pacientes edéntulos parciales y con presencia de DTM, con el presente trabajo se pretende contribuir al diagnóstico y seguir un plan de tratamiento adecuado, para tomar las medidas preventivas, y rehabilitar con el mayor criterio funcional al paciente edéntulo parcial con signos de DTM.

El propósito del presente estudio fue la identificación del Grado de Disfunción Temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis removibles, atendidos en la clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2014.

II. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Existe diferencia en cuanto al 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 Orrego, 2014?

III. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Existe diferencia en cuanto al 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 Orrego, 2014.

IV. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

3.1.GENERAL:

Conocer el 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 Orrego, 2014.

3.2. ESPECÍFICOS

1. Determinar el grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores de prótesis parcial removible.
2. Determinar el grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, no portadores de prótesis parcial removible.
3. Comparar el grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis parcial removible, según edad.
4. Comparar el grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis parcial removible, según género.

V. 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	Comparativo	Observacional

1.2. Área de estudio

El estudio se desarrolló en la Clínica Estomatológica de La Universidad Privada Antenor Orrego, de la ciudad de Trujillo, Departamento de la Libertad.

1.3. Definición de la población muestral

1.3.1. Características del estudio

La población estuvo constituida por pacientes que presentaron edentulismo parcial, portadores y no portadores de prótesis parcial removible.

1.3.1.1. Criterios de inclusión

- Paciente que aceptó participar en el presente estudio y firmó el consentimiento informado.
- Paciente entre 30 y 65 años de edad.
- Paciente de género masculino y femenino.
- Paciente con edentulismo parcial clase III o IV, según la clasificación del primer criterio dado por el CAP; portadores y no portadores de prótesis parcial removible, con un tiempo mínimo de un año.

1.3.1.2. Criterio de exclusión

- Paciente con alteración sistémica, que pueden afectar directamente la ATM y músculos masticatorios.
- Paciente con malformaciones óseas a nivel de los maxilares.
- Paciente bajo tratamiento de Ortodoncia.
- Pacientes que hayan recibido tratamiento con otros dispositivos protésicos.

- Paciente con problemas periodontales severos y movilidad dental crítica.

1.3.2. Diseño estadístico de muestreo

1.3.2.1. Unidad de análisis.

Paciente adulto entre 30 y 65 años de edad que acudió al servicio de Estomatología de la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego durante el periodo de estudio 2012 – I, 2012 -II, y que cumpla con los criterios de selección.

1.3.2.2. Unidad de muestreo

Paciente adulto entre 30 y 65 años de edad que acudió al servicio de Estomatología de la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego durante el periodo de estudio 2012 – I, 2012 - II, y que cumpla con los criterios de selección.

1.3.2.3. Tamaño muestral

El tamaño de muestra estuvo conformado por 108 pacientes edéntulos parciales, divididos en 54 pacientes portadores y no portadores de prótesis parcial removible, respectivamente.

El tamaño de muestra fue determinado empleando la fórmula para comparación de proporciones, aplicado a la proporción de pacientes edéntulos parciales que presentan Disfunción Temporomandibular, dada por:

$$n = \frac{[Z_{\alpha/2}\sqrt{(p_1 + p_2)(q_1 + q_2)/2} + Z_{\beta}\sqrt{p_1 * q_1 + p_2 * q_2}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Dónde:

N = Tamaño de la muestra de cada grupo

$Z_{\alpha/2}=2.576$ Valor normal al 1% de error tipo I

$Z_{\beta}=1.96$ Valor normal al 2.5% de error tipo II

$p_1=0.433^{16}$ Proporción de pacientes edéntulos con prótesis parciales removibles que presentan DTM. $q_1=1-p_1=0.567$

$p_2=0.837^{23}$ Proporción de pacientes edéntulos sin prótesis parciales removibles que presentan DTM. $q_2=1-p_2=0.163$

Reemplazando se tiene:

$$n = \frac{[2.576\sqrt{(0.433 + 0.837)(0.567 + 0.163)/2} + 1.96\sqrt{0.433 * 0.567 + 0.837 * 0.163}]^2}{(0.433 - 0.837)^2}$$

$n = 54$ pacientes/grupo

1.3.3. Método de selección

Muestreo no probabilístico por conveniencia

1.4. Consideraciones éticas

Para la ejecución de la presente investigación, se siguieron los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964) y modificada por la AMM en Seúl octubre del 2008.

2. Método, técnica e instrumento de recolección de datos

2.1. Método

- Se utilizó un método observacional.
- De acuerdo al grado de interacción fue de tipo ajeno no participante.
- De acuerdo al grado de estructuración, fue observacional no estructurado.

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.

b. De la autorización para la ejecución:

Se procedió a solicitar los permisos correspondientes, dirigidos al Director de Escuela de Estomatología de la UPAO y al Administrador de la Clínica Estomatológica de la UPAO

De igual manera, se solicitó permiso a los respectivos coordinadores de archivo de historias clínicas y área de diagnóstico para examinar los pacientes citados.

Se procedió a solicitar el consentimiento informado del paciente a examinar.

c. De la calibración inter examinador.

Para el efecto de tener el mismo criterio de identificación del grado de DTM, el examinador se calibró con un cirujano dentista experto en el tema, tras la evaluación de 10 pacientes edéntulos parciales clase III y IV, portadores y no portadores de prótesis removibles, respectivamente, usando el Test de Helkimo¹³.

Para determinar la validez de las mediciones inter e intra examinador se aplicó el coeficiente Kappa de Cohen.

d. Recolección de información

d.1. Identificación de Disfunción Temporomandibular

Se utilizó el Índice de Helkimo, consta de los siguientes criterios para su evaluación:

1. Índice para el rango del movimiento mandibular

a. Máxima apertura:

Se determinó mediante un calibrador o regla milimetrada, colocada desde el borde incisal superior hasta el incisal inferior en la línea medía, sin forzar la apertura según criterio de Maglione¹³, quien señaló:

- 40 mm ó más: sin limitación o apertura normal (0 punto).
- 30 a 39 mm: limitación leve (1 punto).
- Menos de 30mm: limitación severa (5 puntos).

b. Máximo deslizamiento a la derecha:

Se considera la medición a partir del deslizamiento que efectúa la mandíbula desde la posición de máxima intercuspidación; se toma como punto de referencia la línea inter incisiva cuando esta coincide, o la línea incisiva superior en caso de desviaciones de la línea media (esta se determinó a partir de la posición de reposo)¹³. Se contemplan:

- 7 mm o más: deslizamiento normal (0 punto)
- 4 a 6 mm: limitación leve del deslizamiento(1 punto)
- 0 a 3 mm: limitación severa del deslizamiento(5 puntos)

c. Máximo deslizamiento a la izquierda:

Similares consideraciones que en el inciso b.

d. Máxima protrusión:

Se determinó mediante regla milimetrada, colocada desde el borde incisal superior hasta el inferior en la línea media, cuando el maxilar inferior realiza el movimiento protusivo hacia adelante¹³:

- 7 mm o más: movimiento protusivo normal(0 punto)
- 4 – 6 mm: limitación leve del movimiento protusivo (1 punto)
- 0 – 3 mm: limitación severa del movimiento protusivo (5puntos).

Índice de movimiento: Se toma partiendo de la suma de la puntuación obtenida según el rango del movimiento efectuado, de donde se considera¹³:

- Movilidad normal: 0 punto
- Moderado deterioro de la movilidad: 1 - 4 puntos
- Grave deterioro de la movilidad: 5 - 20 punto.

Se da un valor de 0, 1, 5, en dependencia del grado de limitación del movimiento.

2. **Función de la ATM durante la apertura:**

Mediante la palpación digital, la auscultación y la observación se determinaron las alteraciones de la función articular. Se indica al sujeto abrir y cerrar la boca en apertura máxima y se comprueba la existencia de sonido articular unilateral o bilateral, así como la presencia de desviación mandibular en ambos movimientos. Se incorpora la existencia de traba o luxación mandibular, con sonido o sin él, mediante la palpación de la región articular durante los movimientos de apertura y cierre¹³.

Se considera:

- Ruido articular: Crepitación o chasquido. Se auscultan con ayuda del estetoscopio.
- Traba: Bloqueo ocasional de corta duración.
- Luxación: Dislocación del cóndilo con fijación fuera de la cavidad.

Valoración:

- Apertura y cierre sin desviación mandibular ni sonido (0 puntos)
- Sonidos articulares o desviación mandibular durante el movimiento de abertura, o ambas cosas. (1 punto)
- Traba o luxación, con sonido o sin él. (5 puntos)

3. Dolor muscular

Estando el paciente en posición de reposo, se procede a palpar los músculos masticatorios de la siguiente forma:

Se palpan de forma bi-manual las fibras anteriores, medias y posteriores del músculo temporal, utilizando para ello los dedos índice, medio, anular y meñique. Haciendo una ligera presión, se coloca 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 oreja¹³.

La palpación del músculo masetero se realiza bimanualmente. Se coloca el dedo índice de la mano contraria al músculo que se iba a palpar extrabucal e intrabucal y la palpación se efectúa en todo el músculo, de forma ligera en sus inserciones, borde anterior y posterior¹³.

Se colocan los dedos índices inmediatamente por delante de los dedos mayores o del medio, se solicita al sujeto que durante el resto del examen no abra la boca, se presiona firmemente el fascículo profundo de este músculo y luego se corren los dedos hacia el ángulo (fascículo superficial)¹³.

Para el músculo pterigoideo medial o interno al ser un músculo elevador se contrae cuando se juntan los dientes; si es el origen del dolor, al apretarlos aumentará el malestar. Cuando se coloca un bajalenguas entre los dientes posteriores y el paciente muerde sobre él, el dolor también aumenta,

puesto que los elevadores continúan en contracción. Asimismo, el pterigoideo medial se distiende al abrir mucho la boca. En consecuencia, si es el origen del dolor, la apertura amplia de ésta lo incrementará.¹³

a. ***Pterigoideo lateral inferior:*** Cuando el pterigoideo lateral inferior se contrae, la mandíbula protruye y/o se abre la boca, y la mejor forma de realizar la manipulación funcional es hacer que el paciente realice un movimiento de protrusión, puesto que este músculo es el principal responsable de esta función. La manipulación más eficaz consiste, en hacer que el paciente lleve a cabo una protrusión en contra de una resistencia creada por el examinador. Si el pterigoideo lateral inferior es el origen del dolor, esta actividad lo incrementará.¹³

b. ***Pterigoideo lateral superior:*** Se contrae con los músculos elevadores (temporal, masetero y pterigoideo interno), sobre todo al morder con fuerza. Por tanto, si es el origen del dolor, al apretar los dientes lo incrementará. Se coloca un bajalenguas entre éstos y el paciente muerde, el dolor aumenta de nuevo con la contracción del pterigoideo lateral superior. La distensión del superior se produce en la posición de intercuspidación máxima. En consecuencia, la distensión y

la contracción de este músculo se producen durante la misma actividad, al apretar los dientes. Si el músculo superior es el origen del dolor, al apretar los dientes aumentará.¹³

Se solicita al paciente que abra la boca, pero si refiere dolor a la palpación en algunas de las zonas de estos músculos, se determina la sensibilidad:

- De los músculos masticatorios a la palpación/manipulación funcional: 0 puntos.
- De los músculos masticatorios a la palpación/manipulación funcional en 3 sitios: 1 punto.
- De los músculos masticatorios a la palpación/manipulación funcional en 4 ó más sitios: 5 puntos.

4. Dolor articular

Esta manifestación se detecta mediante el examen clínico o lo referido por el sujeto, o a través de ambos, durante el interrogatorio. Mediante la colocación de los dedos índices por delante del tragus y presión bimanual, se comprueba la presencia o no del dolor a la palpación; posteriormente la presión se realiza con esos mismos dedos introducidos en los conductos auditivos externos.

- Sin dolor espontáneo ni a la palpación: 0 puntos.
- Dolor a la palpación peri auricular unilateral o bilateral de la articulación: 1 punto.
- Dolor a la palpación vía conducto auditivo externo y peri auricular: 5 puntos.

5. Dolor en el movimiento articular

Esta manifestación se determinó mediante referencias dadas por el sujeto durante el interrogatorio.

- Movimiento mandibular sin dolor: 0 punto
- Dolor referido a un solo movimiento: 1 punto
- Dolor referido a dos o más movimientos: 5 puntos

Finalmente se suman los valores adjudicados a la exploración de las 5 manifestaciones y se puede alcanzar un máximo de 25 puntos, a partir de los cuales se clasifica el índice de disfunción en leve, moderado y severo:

0:	Sin disfunción temporomandibular
1 – 9:	Leve
10 – 19:	Moderado
20 – 25:	Severo

B. Identificación del paciente edéntulo parcial

Para la identificación del edéntulo parcial, se usará la Clasificación del Colegio Americano de Prosthodontia, usando sólo el criterio de localización y extensión de las áreas edéntulas clase III y IV.¹⁴ (anexo)

Criterio 1: Localización y extensión del área o áreas edéntulas:

CLASE III: Áreas edéntulas comprometidas sustancialmente.

- Cualquier área edéntula posterior ya sea maxilar o mandibular que sea mayor de 3 dientes o 2 molares.
- Cualquier área edéntula incluyendo la zona anterior o posterior de 3 dientes o más.

CLASE IV: Áreas edéntulas comprometidas severamente.

- Cualquier área edéntulas o combinación de áreas edéntulas que requieran de un alto grado de colaboración por parte del paciente.

2.3. Instrumento de recolección de datos.

Ficha de evaluación del paciente edéntulo parcial, portador y no portador de prótesis parcial removible, y de Disfunción temporomandibular (test de Helkimo)

2.4. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE (Según Naturaleza)	ESCALA DE MEDICIÓN
DISFUNCION TEMPOROMAN-DIBULAR (DTM)	Es una entidad patológica relacionada con problemas funcionales del ATM y/o de los músculos que mueven la Mandíbula (músculos masticatorios.) ⁰⁵	<p>TEST DE HELKIMO</p> <p>DTM nulo (0 puntos)</p> <p>DTM leve (1-4 puntos)</p> <p>DTM moderada (5-9 puntos)</p> <p>DTM severa (10-25 puntos)</p>	Cualitativo	Ordinal
EDENTULO PARCIAL, PORTADOR Y NO PORTADOR DE PPR.	Ausencia parcial de piezas dentarias, sea por caries, enfermedad periodontal, traumatismos, etc, produciendo una brecha edéntula. ⁰⁷ La prótesis parcial removible es ampliamente usada para el tratamiento de edéntulos parciales y es una buena alternativa, económica y fácil de hacer para rehabilitar al desdentado parcial. ⁰⁸	<p>CLASIFICACION COLEGIO AMERICANO DE PROSTODONCIA</p> <p>CLASE III y IV: área edéntula posterior o anterior de 03 dientes o más,</p> <p>Portador y no portador de prótesis removible.</p>	Cualitativo	nominal
CO- VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
EDAD	Tiempo de vida de la persona ¹³	<p>Grupo etario</p> <p>- 30 a 40 años</p> <p>- 41 a 50 años</p> <p>- 51 a 65 años</p>	Cuantitativa	<i>Ordinal</i>
GÉNERO	Condición que distingue a la persona según sus características fenotípicas externas. ¹³	<p>Características Antropomórficas</p> <p>- Femenino</p> <p>- Masculino</p>	Cualitativa	<i>Nominal</i>

VI. ANÁLISIS ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Los datos recolectados fueron ingresados en una base de datos en IBM SPSS Statistics 22, para ser procesados y presentados en tablas de frecuencias numéricas y porcentuales.

La comparación de la disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales portadores y no portadores de prótesis dentales removibles se realizó empleando el test Z para comparación de proporciones. Asimismo, la comparación del grado de disfunción temporomandibular entre los grupos se realizó empleando en test de Mann-Whitney.

La significancia estadística será considerada al 5%.

VII. RESULTADOS

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo comparar el grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis parcial removible. Se emplearon 108 fichas de examen clínico del Test de Helkimo y la clasificación del edentulismo parcial clase III y IV según el Colegio Americano de Prostoncia¹⁴ (54 pacientes edéntulos parciales con prótesis removible y 54 pacientes edéntulos parciales sin prótesis removible) atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, en el periodo 2012-I, 2012-II . Se obtuvo los siguientes resultados.

Se obtuvo que si hay diferencia significativa ($p=0.00$) entre los pacientes portadores y no portadores de prótesis parcial removible, en el cual los pacientes portadores de prótesis parcial removible, presentaron menor grado de DTM (leve) que los pacientes no portadores de prótesis parcial removible (moderado). (Tabla 1)

Los edéntulos parciales clase III, portadores de prótesis parcial removible, presentaron menor grado de DTM (leve), que los edéntulos parciales clase IV. (Tabla 2)

Los edéntulos parciales clase IV, no portadores de prótesis parcial removible, presentaron mayor grado de DTM (moderado), que los edéntulos parciales clase III. (Tabla 3.)

En pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis parcial removible, entre 30 a 40 años de edad, no hay diferencia significativa ($p=1.00$) en cuanto al grado de DTM y entre los 41 a 65 años de edad, si presentan diferencia significativa con un mayor grado de DTM moderado. (Tabla 4.)

En pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis removible, de sexo femenino presentaron mayor grado de DTM (moderado) en comparación con el sexo masculino (leve) (Tabla 5.)

Tabla 1

Comparación del grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis removible.

Grupo	Disfunción temporomandibular								
	Leve		Moderado		Severo		Total		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Portadores	38	70.4	16	29.6	0	0.0	54	100.0	
No portadores	18	33.3	35	64.8	1	0.0	54	100.0	
Total	56	51.9	51	47.2	1	0.0	108	100.0	
Mann-Whitney = 910								z= -3.874	p= 0.000

P < 0.05

Tabla 2

Grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores de prótesis removible.

Clase edéntulo	Disfunción temporomandibular							
	Leve		Moderado		Severo		Total	
	N ^o	%	N ^o	%	N ^o	%	N ^o	%
III	25	89.3	3	10.7	0	0.0	28	100.0
IV	13	50.0	13	50.0	0	0.0	26	100.0
Total	38	70.4	16	29.6	0	0.0	54	100.0

Tabla 3

Grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales,
no portadores de prótesis removible.

Clase edéntulo	Disfunción temporomandibular						Total	
	Leve		Moderado		Severo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
III	18	56.3	14	43.8	0	0.0	32	100.0
IV	0	0.0	21	95.5	1	0.0	22	100.0
Total	18	33.3	35	64.8	1	0.0	54	100.0

Tabla 4

Comparación del grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis removible, según edad.

Edad	Grupo	Disfunción temporomandibular						Total	
		Leve		Moderado		Severo		N°	%
		N°	%	N°	%	N°	%		
30-40 años	Portadores	18	100.0	0	0.0	0	0.0	18	100.0
	No portadores	18	100.0	0	0.0	0	0.0	18	100.0
	Total	36	100.0	0	0.0	0	0.0	36	100.0
		Mann-Whitney							
		=		162		z= 0.000		p= 1.000	
41-50 años	Portadores	7	38.9	11	61.1	0	0.0	18	100.0
	No portadores	0	0.0	18	100.0	0	0.0	18	100.0
	Total	7	19.4	29	80.6	0	0.0	36	100.0
		Mann-Whitney							
		=		99		z= -2.907		p= 0.047	
51-65 años	Portadores	13	72.2	5	27.8	0	0.0	18	100.0
	No portadores	0	0.0	17	94.4	1	5.6	18	100.0
	Total	13	36.1	22	61.1	1	2.8	36	100.0
		Mann-Whitney							
		=		43		z= -4.440		p= 0.000	

Tabla 5

Comparación del grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis removible, según sexo.

Sexo	Grupo	Disfunción temporomandibular						Total	
		Leve		Moderado		Severo		N°	%
		N°	%	N°	%	N°	%		
Hombres	Portadores	22	81.5	5	18.5	0	0.0	27	100.0
	No portadores	9	33.3	17	63.0	1	3.7	27	100.0
	Total	31	57.4	22	40.7	1	1.9	54	100.0
		Mann-Whitney = 187				z= 3.571		p= 0.000	
Mujeres	Portadores	16	59.3	11	40.7	0	0.0	27	100.0
	No portadores	9	33.3	18	66.7	0	0.0	27	100.0
	Total	25	46.3	29	53.7	0	0.0	54	100.0
		Mann-Whitney = 270				z= 1.893		p= 0.058	

VIII. DISCUSIÓN

En la actualidad, aún existe la controversia de cómo analizar el grado de Disfunción temporomandibular, relacionar los signos y síntomas, puesto que es un problema de etiología multifactorial. Existen diferentes estudios que nos permiten deducir el grado de DTM basándonos en los signos y síntomas del paciente examinado. Unos de los estudios más validados hasta la actualidad es dado por Helkimo en el año de 1972, en el cual presentó un índice para disfunción del sistema masticatorio que se basa en la evaluación de los resultados obtenidos de una investigación epidemiológica sobre la función y disfunción del sistema.¹³ Es por ello, que al ser un Test validado, se utilizó para la certeza de los resultados del estudio comparativo.

Así mismo se consignó la Clasificación del Colegio Americano de Prostodoncia para la elección y examinación del paciente edéntulos parcial, según sus criterios de brecha edéntulas¹⁴. En el cual, por ser una clasificación analizada y validada, se podrá homogenizar a los pacientes examinados en una determinada clasificación, indicando que, desde la clase III, ya presentan signos y síntomas de DTM.

El aporte de esta investigación es el análisis de una población de 108 pacientes, cuyas variables estudiadas fueron edentulismo parcial, divididos en dos grupos con y sin prótesis parcial removible, edad y sexo.

La prótesis parcial removible, están indicadas, en algunos criterios, para el tratamiento de la disfunción temporomandibular, teniendo como objetivo principal que el soporte oclusal posterior sea recuperado, y así tratar de posicionar en lo posible a la mandíbula en relación céntrica al igual que la dimensión vertical óptima, teniendo similitud de los resultados estudiados por Ramirez M. (2009)¹⁸ y García E. (1997)²⁴.

Jakub K (2013) analizó la movilidad de los cóndilos de las ATMs para tratar de especificar si el edentulismo parcial tiene un impacto en la severidad de la DTM. Los resultados muestran cierta correlación entre el avance del trastorno de la articulación temporomandibular, la gama de edentulismo parcial.¹⁵ Según el estudio realizado indica que al tener mayor ausencia dental en el soporte oclusal posterior, el grado de DTM se incrementa.

Hanaina J (2013) realizó un estudio sobre la prevalencia de DTM en pacientes con prótesis parcial removible; Para la evaluación de DTM se utilizó el Test de Helkimo. Obteniendo como resultado que, no hay diferencia estadística entre los grupos desdentados y dentados, presentando leve o moderada DTM.¹⁶ De esta manera, corroboramos los resultados obtenidos, indicando que, los pacientes edéntulos parciales tratados con prótesis removibles pueden disminuir los signos y síntomas de Disfunción temporomandibular.

NiksaD. (2003) realizó un estudio para establecer la incidencia de los síntomas y signos de DTM en una población de pacientes con pérdida de dientes de apoyo. El estudio se realizó en 196 sujetos parcialmente desdentados con edad promedio de 51.2 años. Los resultados de este estudio sugieren que la incidencia y la intensidad de la DTM son más altos en los sujetos con una mayor pérdida de dientes en las zonas de apoyo, independientemente de su sexo.²³ Es por ello que se consignó la muestra específicamente en pacientes edéntulos parciales en zona posterior mandibular o bimaxilar, corroborando que, al tener menor soporte de apoyo posterior, la incidencia del grado de DTM sería mayor.

García E. (1997) realizó un estudio para determinar la frecuencia con que se presentaban los sonidos en la ATM y sus características en pacientes desdentados parciales. En el grupo de 20 a 29 años se presentó en un 48,8 % incrementándose hasta un 70 % en los de 50 a 59 años. El sonido es más frecuente al inicio y al final de la apertura bucal. La sintomatología que más se asocia al sonido articular es la desviación mandibular 87,4 % seguido de la limitación de movimiento.²⁴ Según el estudio, indicó comparando las edades, por grupo etario, que a mayor edad el grado de DTM es mayor.

El Colegio Americano de Prosthodontia, indica que, la clase que presenta mayor sintomatología de DTM, es a partir de la clase III¹⁴, es por ello que se optó por escoger en la muestra, la brecha edéntula tipo III y IV; en el cual solo difieren, en la cantidad de dientes ausentes más no en la región edéntula. Es así que, se tuvo

mayor criterio de elección en los pacientes que presenten brecha edéntula posterior, sea unilateral, bilatera y/o bimaxilar.

El conocimiento de los diferentes grados de DTM, permitirá la planificación adecuada de tratamiento protésicos de pacientes edéntulos parciales, que al ser una opción de tratamiento, es necesario la exacta planificación y situación sintomatológica del paciente.

Se requieren mayores estudios para ser contrastados con estos resultados en condiciones similares y posteriormente en poblaciones diferentes y así poder realizar una mayor discusión.

IX. CONCLUSIONES

- Los pacientes edéntulos parciales, portadores de prótesis parcial removible, presentan menor grado de DTM en comparación con los edéntulos parciales sin prótesis parcial removible.
- Los pacientes edéntulos parciales, con mayor ausencia dental, presentan mayor grado de DTM.
- Las pacientes edéntulos parciales, a mayor edad, presentan mayor grado de DTM.
- Pacientes de sexo femenino presentan mayor grado de DTM.

X. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar una investigación en grupos de pacientes que usen otros dispositivos protésicos dentales.
- Realizar estudios en poblaciones mayores, en el cual se pueda verificar los resultados obtenidos, debido que la etiología de DTM, es multifactorial y compleja.
- Realizar estudios referentes a los problemas de DTM, indicando diferentes etiologías, así poder especificar los signos y síntomas de cada patología que afecte al sistema estomatognático.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA

1. Manns A, Diaz G. Sistema Estomatognático. Santiago de Chile: Ximpaiser, 1999.
2. Fernando B. Sistema Estomatognático y Esquema Corporal. Colombia Médica. 1999; 30(4):173-80.
3. Santiago E. Aportes del Diagnóstico por Imágenes a la Disfunción Temporomandibular. Rev Argent Radiol. 2005; 69: 275-85.
4. Aragón M, Aragón F, Torres L. Trastornos de la Articulación Temporomandibular. Rev. Soc. Esp. Dolor. 2005; 12: 429 -30.
5. Lleana G, Katia F, Gladys G, Maritza O. Algunas Consideraciones sobre los Trastornos Temporomandibulares. Rev Cubana Estomatol. 2005; 42(03):4 -5.
6. Nadia A. Determinación de la asociación entre el edentulismo y la calidad de vida en la población adulta del distrito de Celendín, Provincia de Celendín, departamento de Cajamarca en 2010. Lima: Facultad de Estomatología Roberto Beltrán; 2010.
7. López J. Prevalencia de edentulismo parcial según la Clasificación de Kennedy en el Servicio de Rehabilitación Oral del Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara". Lima: E.A.P de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009.
8. Loza F, Valverde M. Diseño de Prótesis Parcial Removible. Madrid: Ripano; 2006.
9. Rudys R. Reemplazo de dientes anteriores a través de prótesis parcial removible. Revista Odontológica Dominicana. 1999; 5(1):37-43.

10. Sánchez Y. Clasificación del paciente parcialmente edéntulo según el método del colegio americano de Prostodoncia y su relación con el estado periodontal en sujetos tratados en la Universidad central de Venezuela. *Acta Odontológica Venezolana*. 2009; 47(3): 1-17.
11. Virgínia B, Alexandre Z. Fatores etiológicos correlacionados à desorden temporomandibular em pacientes portadores de próteses totais bimaxilares: uma análise e comparativa. *RGO*. 2009; 57(1):67-8.
12. Peres A, Gennari F. Distúrbios Articulares Nos Desdentados Totais. *Revista Ciência em Extensão*. 2006; 2(2):1-16.
13. Ohashi Y. Análisis de los factores articulares para el diagnóstico de los desórdenes Temporomandibulares de adultos Jóvenes. *Rev Estomatol Herediana*. 2002; 12(1-2): 15-20.
14. Diaz M. Factores asociados al edentulismo en pacientes diagnosticados en la Clínica de la Facultad de Odontología UNMSM. Lima: Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009.
15. Jakub K, Stefan B. Axiographic and clinical assessment of temporomandibular joint function in patients with partial edentulism. *Acta of Bioengineering and Biomechanics*. 2013; 15(01):19 – 26.
16. Janaina H. Los trastornos temporomandibulares en pacientes con prótesis parciales removibles: prevalencia según la clasificación de Kennedy .*Rev Odontol UNESP*. 2013 Mar-Apr; 42(2): 72-7.
17. Ballesteros L, Ramirez L. Mandibular Fossa Depth Variations: Relation to Age and Dental State. *Int. J. Morphol*. 2011; 29(4):1189-94.

18. Ramírez A. Evaluación de los Trastornos Temporomandibulares en Centros Geriátricos de Culiacán, Sinaloa (México)[Tesis doctoral]. Granada: Facultad de Odontología de la Universidad de Granada; 2009.
19. Gil C. Prevalencia de factores parafuncionales y la sintomatología dolorosa en pacientes portadores de prótesis parcial removible: un estudio comparativo basado en las diferentes clases de Kennedy. Rev Estomatol Herediana 2006; 16 (1): 33-9.
20. 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.
21. Carrera R. Frecuencia y clase de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en pobladores residentes del A.A.H.H “Sol Naciente” del distrito de Carabayllo-Lima en el año 2005. Lima: Facultad Estomatología Roberto Beltrán Neira de la Universidad Privada Cayetano Heredia; 2006.
22. Nuran Y, Ustun G. Analysis of the condyle/fossa relationship in Kennedy class I and II partially edentulous subjects. OHDMBSC. 2006;05 (01): 50-6.
23. Niksa D, Josip P. Incidence of Temporomandibular Disorders at Tooth Loss in the Supporting Zones. Coll. Antropol. 2003; 27(02): 61-7.
24. García L, Domínguez J. Caracterización de los sonidos de la articulación temporomandibular en pacientes desdentados parciales. Rev Cubana Ortod.1997; 12(2): 12-16.

ANEXOS

ANEXO 1

SOLICITUD DE PERMISO

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

Estudio: Grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis removibles, atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad privada Antenor Orrego, 2014.

Investigador: Sr. Jaime Mariñas Castillo
Telf. 044 284455 - 990492291

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

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

Recurro a su despacho con el fin de solicitar el permiso requerido para la Ejecución del Proyecto de tesis, titulado: "GRADO DE DISFUNCION TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES EDÉNTULOS PARCIALES, PORTADORES Y NO PORTADORES DE PROTESIS REMOVIBLES, ANTENDIDOS EN LA CLINICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO, 2014; 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 ____ de ____ del ____

Firma Sr. Director de la Escuela de
Estomatología UPAO

ANEXO 2
SOLICITUD DE PERMISO

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

Estudio: Grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis removibles, atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad privada Antenor Orrego, 2014.

Investigador: Sr. Jaime Mariñas Castillo
Telf. 044 284455 - 990492291

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

Sr. Administrador de la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego de la Ciudad de Trujillo.

Recurro a su despacho con el fin de solicitar el permiso requerido para la Ejecución del Proyecto de tesis, titulado: "GRADO DE DISFUNCION TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES EDÉNTULOS PARCIALES, PORTADORES Y NO PORTADORES DE PROTESIS REMOVIBLES, ATENDIDOS EN LA CLINICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO, 2014; 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 ____ de ____ del ____

Firma y sello Sr. Administrador
Estomatología UPAO

ANEXO 3
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estudio: Grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis removibles, atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad privada Antenor Orrego, 2014.

Investigador: Sr. Jaime Mariñas Castillo
Telf. 044 284455 - 990492291

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

Consiento que el 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 considere necesarias antes de consentir mi participación.

Por lo que acepto participar en este estudio.

Firma del paciente

D.N.I.:

Firma del Investigador

D.N.I.: 44754679

ANEXO 4

FICHA DE EVALUACIÓN

Portador de prótesis parcial removible:

si	
----	--

no	
----	--

Ficha N°		Fecha:	
Sexo:	M () F ()	Edad:	
Tiempo que porta la prótesis	Unimaxilar () bimaxilar ()	Tiempo edéntulo post.	
Clase edentulismo parcial	() III () IV	Grado DTM	() Ausencia () Leve () Moderado () Severo
1. ¿Tiene dolor de cabeza, sienes, cara y oídos? 2. ¿Tiene dolor al abrir la boca o masticar alimento? 3. ¿Tiene crujidos o ruidos al abrir la boca o masticar alimentos? 4. ¿Tiene dificultad para abrir mucho la boca? 5. ¿Se le atasca o bloquea la mandíbula en alguna ocasión?			



INDICE DE HELKIMO				
Exámen	Grado	Cero (0)	Uno (1)	Cinco (5)
1. Índice para el rango de movimiento mandibular				
2. Función de la atm durante la apertura				
3. Dolor Muscular				
ANEXO 5				
4. Dolor Articular (ATM)				
5. Dolor en el Movimiento Articular				
SUMATORIA				

ANEXO 5

ÍNDICE DE HELKIMO

1.	ÍNDICE PARA EL RANGO DE MOVIMIENTO MANDIBULAR	
	Normal: MA \geq 40 mm; LD, LI, P \geq 7 mm	0
	Limitación ligera: MA = 30 - 39 mm; LD, LI, P = 4 - 6 mm	1
	Limitación importante: MA < 30 mm; LD, LI, P < 4 mm	5
2.	FUNCIÓN DE LA ATM DURANTE LA APERTURA	
	Movimiento suave, sin ruidos, desviación < 2 mm.	0
	Ruidos articulares, desviación \geq 2 mm	1
	Bloqueo/luxación	5
3.	DOLOR MUSCULAR	
	Sin síntomas a la palpación	0
	Sensibilidad a la palpación en 1 ó 3 localizaciones	1
	Sensibilidad a la palpación en más de 3 localizaciones	5
4.	DOLOR ARTICULAR	
	Sin síntomas a la palpación	0
	Sensibilidad a la palpación lateral	1
	Sensibilidad a la palpación lateral y posterior	5
5.	DOLOR EN EL MOVIMIENTO ARTICULAR	
	No existe dolor al movimiento	0
	Dolor durante un movimiento	1
	Dolor durante 2 ó más movimientos	5

ÍNDICE DE DISFUNCIÓN DE ACUERDO CON EL CÓDIGO:

Ausencia de DTM:	0
DTM leve:	1-4
DTM moderada:	5-9
DTM severa:	10 -25

ANEXO 6

RECOLECCION DE DATOS

N°de ficha	Género	Edad	Prótesis	Clase edéntulo	Grado DTM

CALIBRACIÓN DE MUESTRA

Nº paciente	Observación 1 del Investigador	Observación 2 del Investigador	Observación del especialista
1	LEVE-3	LEVE-3	LEVE-3
2	MOD-5	MOD-5	MOD-5
3	LEVE-4	MOD-5	MOD-5
4	MOD-5	MOD-5	MOD-5
5	MOD-9	MOD-9	MOD-9
6	MOD-5	MOD-5	MOD-5
7	MOD-5	MOD-5	MOD-5
8	MOD-8	MOD-8	MOD-8
9	MOD-8	MOD-9	MOD-9
10	SEV-13	SEV-13	SEV-13

$$P_0 = \frac{9}{9+1} = 0.9$$

OBSERVADOR 2					
OBS.		leve	moderado	severo	
1	Leve	1	1	0	2/10
	Moderado	0	7	0	7/10
	severo	0	0	1	1/10
		1/10	8/10	1/10	10/10

$$P_i = \frac{1}{10} \times \frac{2}{10} + \frac{8}{10} \times \frac{7}{10} + \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = 0.49$$

$$k = \frac{P_0 - P_i}{1 - P_i} = \frac{0.9 - 0.49}{1 - 0.49} = 0.75$$

ESPECIALISTA					
OBS.		leve	moderado	severo	
1	Leve	1	1	0	2/10
	Moderado	0	7	0	7/10
	severo	0	0	1	1/10
		1/10	8/10	1/10	10/10

$$P_i = \frac{1}{10} \times \frac{2}{10} + \frac{8}{10} \times \frac{7}{10} + \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = 0.49$$

$$k = \frac{P_0 - P_i}{1 - P_i} = \frac{0.9 - 0.49}{1 - 0.49} = 0.75$$

Calibración	Coefficiente Kappa (k>0.70)
Interevaluadores	0.75
Intraevaluador	0.75

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nº de ficha	Edad	Prótesis	Género	Clase edéntulo	Grado DTM
1	34	NO	F	III	LEVE-3
2	39	NO	F	III	LEVE-4
3	40	NO	F	III	LEVE-4
4	34	NO	F	III	LEVE-3
5	35	NO	F	III	LEVE-3
6	37	NO	F	III	LEVE-4
7	36	NO	F	III	LEVE-2
8	35	NO	F	III	LEVE-4
9	30	NO	F	III	LEVE-4
10	32	NO	M	III	LEVE-4
11	38	NO	M	III	LEVE-3
12	34	NO	M	III	LEVE-4
13	35	NO	M	III	LEVE-4
14	38	NO	M	III	LEVE-3
15	37	NO	M	III	LEVE-4
16	40	NO	M	III	LEVE-4
17	39	NO	M	III	LEVE-4
18	36	NO	M	III	LEVE-3
19	40	SI	F	III	LEVE-2
20	35	SI	F	III	LEVE-2
21	40	SI	F	IV	LEVE-2
22	34	SI	F	IV	LEVE-2
23	35	SI	F	III	LEVE-3
24	37	SI	F	III	LEVE-2
25	38	SI	F	III	LEVE-2

26	40	SI	F	III	LEVE-2
27	39	SI	F	III	LEVE-3
28	39	SI	M	III	LEVE-3
29	38	SI	M	IV	LEVE-3
30	40	SI	M	III	LEVE-2
31	40	SI	M	III	LEVE-2
32	37	SI	M	III	LEVE-2
33	38	SI	M	III	LEVE-4
34	36	SI	M	III	LEVE-3
35	37	SI	M	III	LEVE-2
36	39	SI	M	III	LEVE-3
37	48	NO	F	IV	MOD-6
38	46	NO	F	III	MOD-6
39	46	NO	F	III	MOD-6
40	47	NO	F	III	MOD-6
41	49	NO	F	IV	MOD-8
42	50	NO	F	III	MOD-7
43	45	NO	F	III	MOD-6
44	43	NO	F	IV	MOD-7
45	46	NO	F	IV	MOD-8
46	50	NO	M	IV	MOD-6
47	50	NO	M	IV	MOD-6
48	50	NO	M	IV	MOD-6
49	49	NO	M	III	MOD-6
50	47	NO	M	III	MOD-7
51	46	NO	M	III	MOD-6
52	49	NO	M	III	MOD-6
53	48	NO	M	III	MOD-7
54	44	NO	M	III	MOD-8

55	48	SI	M	III	MOD-5
56	50	SI	M	III	MOD-5
57	47	SI	M	IV	LEVE-4
58	43	SI	M	IV	MOD-5
59	45	SI	M	IV	MOD-5
60	47	SI	M	IV	MOD-5
61	46	SI	M	IV	LEVE-4
62	48	SI	M	IV	LEVE-4
63	49	SI	M	III	LEVE-4
64	49	SI	F	III	LEVE-4
65	47	SI	F	III	LEVE-4
66	44	SI	F	III	MOD-5
67	46	SI	F	IV	MOD-6
68	47	SI	F	IV	LEVE-3
69	49	SI	F	IV	MOD-5
70	50	SI	F	IV	MOD-5
71	50	SI	F	IV	MOD-5
72	50	SI	F	IV	MOD-5
73	64	NO	F	IV	MOD-9
74	65	NO	F	IV	MOD-8
75	55	NO	F	IV	MOD-8
76	59	NO	F	III	MOD-8
77	63	NO	F	IV	MOD-5
78	58	NO	F	IV	MOD-9
79	55	NO	F	III	MOD-9
80	58	NO	F	IV	MOD-5
81	61	NO	F	IV	MOD-9
82	60	NO	M	IV	SEV-13

83	59	NO	M	IV	MOD-9
84	68	NO	M	IV	MOD-9
85	58	NO	M	III	MOD-9
86	56	NO	M	IV	MOD-9
87	60	NO	M	IV	MOD-9
88	58	NO	M	IV	MOD-9
89	57	NO	M	IV	MOD-9
90	59	NO	M	IV	MOD-9
91	55	SI	F	IV	MOD-5
92	59	SI	F	III	LEVE-4
93	59	SI	F	I V	MOD-5
94	58	SI	F	IV	MOD-5
95	59	SI	F	IV	MOD-5
96	58	SI	F	IV	MOD-5
97	59	SI	F	III	LEVE-4
98	59	SI	F	III	LEVE-4
99	57	SI	F	III	LEVE-4
100	65	SI	M	IV	LEVE-4
101	63	SI	M	III	LEVE-3
102	64	SI	M	IV	LEVE-4
103	55	SI	M	IV	LEVE-2
104	59	SI	M	III	LEVE-4
105	60	SI	M	III	LEVE-4
106	60	SI	M	IV	LEVE-4
107	63	SI	M	IV	LEVE-4
108	58	SI	M	IV	LEVE-4

