



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIA DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**TESIS**

**RELACIÓN ENTRE EDENTULISMO PARCIAL NO TRATADO Y  
DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES  
ADULTOS QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DOCENTE  
ESTOMATOLÓGICA DEL ADULTO DE LA UNIVERSIDAD ALAS  
PERUANAS EN EL AÑO 2017**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**

**PRESENTADO POR:  
BACHILLER: MAMANI MEDINA, DIANA KAREN**

**ASESOR:  
Mg. Esp. Manuel Alvarado Rosas**

**LIMA – PERÚ  
2017**

A Dios, mi familia, a Elias, Dina y a Maiví por su total apoyo y comprensión, y a Roman por darme la fuerza de seguir adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

Al Mg. Esp. Manuel Alvarado Rosas, por su dedicación para el desarrollo de mi investigación.

## RESUMEN

En la presente investigación se estudió la relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas peruanas en el año 2017.

El estudio fue de tipo correlacional, prospectivo, transversal y analítica. La población estuvo conformada por 50 pacientes adultos edéntulos parciales no tratados entre 20 a 70 años de edad los que colaboraron para dicha investigación.

El instrumento que se utilizó fue un cuestionario en dónde se usó el índice de Hétkimo, que mide la presencia de disfunción temporomandibular (DTM) y la clasificación de Kennedy, que establece tipos de edentulismo parcial.

Las pruebas estadísticas que se usaron fueron el cálculo de frecuencias absolutas (N°), para la descripción de la información en variables de naturaleza cualitativa, y las frecuencias relativas (%). Y la prueba exacta de Fisher para demostrar la existencia exacta o no de relación entre las variables de interés (edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular) fue a un nivel de significación del 95%.

Los resultados obtenidos en todos los 50 pacientes que presentaron edentulismo parcial no tratado, muestran que en edad el rango que más prevaleció fue el de 54 a 70 años con un 42% con DTM; en cuanto al género clínicamente las mujeres presentaron mayor prevalencia de DTM con 72% respecto al masculino; así mismo todos los pacientes no fueron tratados y en tiempo de edentulismo parcial no tratado prevaleció el rango de hace 11 a 20 años con 36% con DTM; de acuerdo a la clasificación de Kennedy en superior prevaleció la clase III con 44% y en inferior la clase II con 50% con DTM; en grado de DTM prevaleció el leve con 38%.

También se pudo apreciar que, aparentemente, el grado de DTM se vuelve más severa conforme el tiempo de edentulismo parcial no tratado aumenta, así que a tiempos prolongados de edentulismo mayor será la severidad de DTM.

Se comprobó que estadísticamente si hay relación significativa entre tiempo de edentulismo parcial no tratado con DTM tanto en maxilar superior como en inferior. Finalmente, no se ha demostrado que haya estadísticamente relación significativa entre el edentulismo parcial no tratado y la DTM en los pacientes motivo de estudio.

**PALABRA CLAVES:** edentulismo parcial, disfunción temporomandibular.

## ABSTRACT

In the present investigation, the relationship between partial edentulism and temporomandibular dysfunction in adult patients attending the stomatological clinic of Alas Peruanas University in 2017 was studied.

The study was Correlational, Prospective, Transversal, Comparative and Analytical. The population consisted of 50 adult patients who did not participate between 20 and 70 years of age who collaborated for the research.

The instrument used was a problem in which the Hólkimo index was used, which measures the presence of temporomandibular dysfunction (TMD) and the Kennedy classification, which establishes types of partial edentulism.

The statistical tests that were used were the calculation of absolute frequencies (N °), for the description of the information in qualitative variables, and the relative frequencies (%). And Fisher's exact test to demonstrate the exact existence or otherwise of the relationship between the variables of interest (untreated partial edentulism and temporomandibular dysfunction) was at a level of significance of 95%.

The results obtained in all 50 patients who presented untreated partial edentulism, show that in Age the most prevalent range was that of 54 to 70 years with 42% with TMD; Regarding Gender, clinically women had a higher prevalence of TMD with 72% compared to men; Likewise, all patients were not treated and in the time of untreated partial edentulism, the range from 11 to 20 years ago prevailed with 36% with TMD; according to the Kennedy Classification in superior class III prevailed with 44% and in lower class II with 50% with DTM; in degree of DTM the slight prevailed with 38%.

It could also be seen that, apparently, the degree of TMD becomes more severe as the time of untreated partial edentulism increases, so that at longer edentulism times the severity of TMD will be higher.

It was verified that statistically if there is a significant relationship between partial Edentulism Time not treated with TMD in both the maxilla and inferior maxilla. Finally, it has not been demonstrated that there is a statistically significant relationship between untreated partial edentulism and TMD in the patients under study.

**KEY-WORDS:** Partial Edentulism, Temporomandular Dysfunction.

## ÍNDICE

Pág.

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
ÍNDICE	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE GRÁFICOS	
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS	
INTRODUCCIÓN	15
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1 Descripción de la realidad problemática	17
1.2 Formulación del problema	20
1.2.1 Problema principal	20
1.2.2 Problemas secundarios	20
1.3 Objetivos de la investigación	21
1.3.1 Objetivos general	21
1.3.2 Objetivos específicos	21
1.4 Justificación de la investigación	22
1.4.1 Importancia de la investigación	22
1.4.2 Viabilidad de la investigación	23
1.5 Limitaciones del estudio	24
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	



2.1 Antecedentes de la investigación	25
2.2 Bases teóricas	38
2.2.1 Edentulismo	38
2.2.1.1 Definición	38
2.2.1.2 Causas	38
2.2.1.3 Consecuencias	39
2.2.1.4 Clasificación de Kennedy	40
2.2.1.5. Oclusión	40
2.2.1.6. Desoclusión	42
2.2.2 Articulación temporomandibular	43
2.2.3 Disfunción témporomandibular	43
2.2.3.1 Definición	43
2.2.3.2 Causas	44
2.2.3.3 Consecuencias	46
2.2.3.4 Diagnóstico	46
2.3 Definición de términos básicos	48
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
3.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas	50
3.1.1 Hipótesis principal	50
3.1.2 Hipótesis específicas	50
3.2 Variables; definición conceptual y operacional	51
3.2.1 Definición conceptual	51
3.2.1.1 Variable Independiente	51

3.2.1.2 Variable Dependiente	51
3.2.2 Operacionalización de Variables	52
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	
4.1 Diseño metodológico	53
4.2 Diseño muestral, matriz de consistencia	53
4.2.1 Población	53
4.2.1.1 Criterios de selección	53
4.2.1.1.1 Criterios de inclusión	53
4.2.1.1.2 Criterios de exclusión	54
4.2.2.1 Unidad de análisis	54
4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	55
4.3.1 Técnicas de recolección de datos	55
4.3.2 Instrumentos de recolección de datos	55
4.3.3 Procedimiento de recolección de datos	55
4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	62
4.5 Aspectos éticos	62
<b>CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	
5.1 Análisis descriptivo e inferencial	63
5.2 Comprobación de Hipótesis	78
5.3 Discusión	80
<b>CONCLUSIONES</b>	87
<b>RECOMENDACIONES</b>	88

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>89</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>93</b>
<b>ANEXO N° 01 Carta de presentación</b>	
<b>ANEXO N° 02 Consentimiento informado</b>	
<b>ANEXO N° 03 Ficha de Hékimo</b>	
<b>ANEXO N° 04 Encuesta</b>	
<b>ANEXO N° 05 Matriz de consistencia</b>	
<b>ANEXO N° 06 Fotografías</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

<b>Tabla N° 01:</b> Relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017.	63
<b>Tabla N° 02:</b> Relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según edad.	66
<b>Tabla N° 03:</b> Relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según género.	70
<b>Tabla N° 04:</b> Relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según tiempo de edentulismo parcial no tratado..	73
<b>Tabla N° 05:</b> Prueba exacta de Fisher de DTM respecto a edad.	78
<b>Tabla N° 06:</b> Prueba exacta de Fisher de DTM respecto a género.	78
<b>Tabla N° 07:</b> Prueba exacta de Fisher de DTM respecto a tiempo de edentulismo.	79
<b>Tabla N° 08:</b> Prueba exacta de Fisher de DTM respecto a clasificación de Kennedy.	79

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág.

<b>Gráfico N° 01:</b> Relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017.	65
<b>Gráfico N° 02:</b> Relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según edad.	69
<b>Gráfico N° 03:</b> Relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según género.	72
<b>Gráfico N° 04:</b> Relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según tiempo de edentulismo parcial no tratado.	77

<b>ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS</b>	<b>Pág.</b>
<b>Fotografía N° 01:</b> Clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017.	100
<b>Fotografía N° 02:</b> toma de datos del paciente y ejecución del índice de Hélkimo.	101
<b>Fotografía N° 03:</b> relajación muscular.	101
<b>Fotografía N° 04:</b> índice de Hélkimo – apertura máxima bucal.	101
<b>Fotografía N° 05:</b> índice de Hélkimo – lateralidad derecha máxima bucal	102
<b>Fotografía N° 06:</b> índice de Hélkimo – lateralidad izquierda máxima bucal.	102
<b>Fotografía N° 07:</b> índice de Hélkimo – protrusión máxima.	103
<b>Fotografía N° 08:</b> índice de Hélkimo – función de la articulación. temporomandibular.	103
<b>Fotografía N° 09:</b> índice de Hélkimo – estado muscular.	104
<b>Fotografía N° 10:</b> índice de Hélkimo – estado de la articulación temporomandibular.	105
<b>Fotografía N° 11:</b> índice de Hélkimo – dolor al movimiento Mandibular.	105

## INTRODUCCIÓN

El edentulismo parcial es un estado de salud bucal que resulta de la ausencia de piezas dentarias de la mandíbula o maxilar, que podría afectar la calidad de vida del paciente en donde es causado por ciertos factores como son caries, enfermedad periodontal o ya sea traumatismos.

Un paciente edéntulo parcial presenta alteraciones estéticas lo cual va disminuir la autoestima, dificulta el habla en la pronunciación de las palabras, en la función masticatoria y en la articulación témporomandibular ocasionando así una disfunción y más aún al no acudir a un profesional de salud oral, estas alteraciones con el tiempo de los años va ocasionar una disfunción témporomandibular.

La disfunción témporomandibular es una alteración de las estructuras que forma parte de la articulación témporomandibular (ATM) en donde afecta a las estructuras óseas como la mandíbula y el hueso temporal; musculares como los músculos para mover la mandíbula y articulares como disco articular, ligamentos articulares.

Una articulación témporomandibular en buen estado nos va permitir los movimientos de la mandíbula sin dificultades al realizar las funciones básicas como masticar, hablar, deglutir entre ellos también existe el dolor en cuello, oído y espalda, fatiga.

Se indica la importancia de la oclusión dental que a la falta de piezas dentarias trae como factor causal la disfunción témporomandibular

La disfunción témporomandibular es un factor multifactorial y su origen se da por una alteración de algún componente del sistema estomatognático.

El propósito de esta investigación consistió en determinar la relación de edentulismo parcial no tratado con la disfunción témporomandibular en pacientes adultos atendidos en la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017.



## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

En nuestra sociedad, en su mayoría pacientes adultos se encuentra una deficiente higiene bucal resultando así un alto nivel de caries dental, elevada prevalencia de enfermedad periodontal, ausencia de dientes y por ende quedando así un paciente edéntulo parcial.

En el Perú, la población comienza a perder las piezas dentarias desde muy temprana edad, debido a múltiples factores según el Minsa (Ministerio de Salud).

La lesión cariosa y la enfermedad periodontal son patologías con mayor frecuencia en peruanos de nuestro país, por eso al menos 90 de cada 100 personas las padecen, estas patologías dan como resultado final la ausencia de dientes afectados. En nuestra población debido a un nivel socioeconómico deficiente tienen otras necesidades básicas antes de poder realizarse cualquier tratamiento odontológico básico o tratamiento protésico adecuado, por eso prefieren elegir por la solución más simple y económica como es la extracción dentaria, eso podría explicar uno de los motivos de los porcentajes tan altos de edentulismo parcial en nuestro país.<sup>1</sup>

Por la gran cantidad de casos vistos de edentulismo parcial se vió en la necesidad de establecer un sistema de clasificación elaborado por Edward Kennedy en 1925, que facilitó al odontólogo realizar de manera más sencilla el diseño de una prótesis removible y tener una mayor información del estado de conservación de las piezas dentarias.

El edentulismo es la falta de una cierta cantidad de dientes en boca, lo cual ocasiona la deficiente capacidad masticatoria. Además es la respuesta de una agresión de caries o enfermedad periodontal quedando así ausencia de piezas dentarias lo que conllevaría a una disfunción temporomandibular por el desuso de un tratamiento dental ya sea una prótesis parcial fija, removible o implante; provoca factores como dolor de cabeza (al músculo temporal), dolor en el cuello, limitación de mandíbula, chasquidos dolorosos, etc. por verse encontrado gran variedad de casos de edentulismo parcial se vió el realizar este estudio en relación con la disfunción temporomandibular.

El edentulismo parcial es consecuencia a la ausencia de piezas dentarias, un edéntulo parcial presenta alteraciones estéticas lo cual va disminuir la autoestima, dificulta el habla en la pronunciación de las palabras, en la función masticatoria y en la articulación temporomandibular ocasionando así una disfunción y más aún al no acudir a un profesional de salud oral, estas alteraciones con el tiempo de los años va ocasionar una disfunción temporomandibular.

La disfunción temporomandibular es una alteración de las estructuras que forma parte de la articulación temporomandibular (ATM) en donde afecta a las estructuras óseas como la mandíbula y el hueso temporal; musculares como los músculos para mover la mandíbula y articulares como disco articular, sinovias, ligamentos articulares y la capsula articular.

Una articulación temporomandibular en buen estado nos permitirá los movimientos de la mandíbula sin dificultades al realizar las funciones básicas como masticar,

hablar, deglutir entre ellos también existe el dolor en cuello y espalda, hormigueo en brazo o mano, fatiga.

Se indica la importancia de la oclusión dental que a la falta de piezas dentarias trae como consecuencia la disfunción temporomandibular.

La disfunción temporomandibular es de origen multifactorial y su origen se da por una alteración de algún componente del sistema estomatognático.

Existe una serie de consecuencias negativas asociados al edentulismo, entre ellos; la disminución de la habilidad para el habla, masticación y la pobre alimentación que conlleva la enfermedad. La ausencia parcial o total de la dentición es consecuencia de lesiones de las superficies de tales afectadas por caries dental o de los tejidos de sostén por enfermedades periodontales; ambos procesos patológicos suelen ser crónicos y afectan a las personas en diferentes etapas de su vida. Cuando las personas pierden parte de la dentadura pueden afectarse los dientes restantes, estructuras del periodonto, músculos, ligamentos y la ATM.<sup>2</sup>

La presente investigación tiene como finalidad conocer la relación que existe entre el edentulismo parcial no tratado y la disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas.

## 1.2 Formulación del problema

### 1.2.1. Problema principal

¿Cuál es la relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017?

### 1.2.2. Problemas secundarios

- ¿Cuál es la relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según edad?
- ¿Cuál es la relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según género?
- ¿Cuál es la relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según tiempo de edentulismo parcial?
- ¿Cuál es la relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según la clasificación de Kennedy?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### 1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción témporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017.

#### 1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción témporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según edad.
- Determinar la relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción témporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según género.
- Determinar la relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción témporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según tiempo de edentulismo parcial.
- Determinar la relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción témporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según la clasificación de Kennedy.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Importancia de la investigación**

Esta investigación fue realizada con el fin de determinar la relación entre edentulismo parcial no tratado con la disfunción témporomandibular que nos permitió conocer las alteraciones según el grado de una disfunción mediante el índice de Hélkimo, en los pacientes adultos de la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas, aquello nos permitió realizar una mejor atención en cuanto a alguna ausencia de nuestra pieza dentaria.

En nuestra sociedad las personas empiezan a perder piezas dentarias desde niños, los factores asociados a esta condición son problemas socioeconómicas, nivel entorno social, costumbres, hábitos, entre otras.

Estos factores muchas veces determinan la elección de un tratamiento o la ausencia de éste, todo depende si podrá pagar el costo. Particularmente el paciente opta por un tratamiento económico puesto a su realidad y calidad de vida, ya que no puede acceder a tratamientos conservadores que son costosos, en presencia de dolor elige la exodoncia sin tener en cuenta en ese momento que ésta pérdida terminará alterando diferentes funciones como la masticación.<sup>15</sup>

En nuestra sociedad es de mucha importancia para el odontólogo en la prevención oral hacia el edentulismo parcial, los factores que lo conllevan y el tratamiento para la disfunción témporomandibular. Y en los pacientes para proveer el inicio a una prevención de disfunción y de esta manera resolver sus problemas en su cavidad oral frente al edentulismo parcial.

Amplia características para el odontólogo general las manifestaciones clínicas de disfunción témporomandibulares en los pacientes con edentulismo parcial no tratado como ruidos articulares, restricciones mandibulares, dolores de cabeza, etc.; que muchas veces son evaluados por un médico general y no por un odontólogo especialista ya que abarca parte de la articulación témporomandibular.

Aporta ampliando conocimientos orales para éste tipo de pacientes con ésta énfasis, pudiendo así prevenir, dar mejor calidad de vida y detener el avance de la patología y molestias de los pacientes.

Por ello es importante que el clínico rehabilitador tome en cuenta en la anamnesis preguntas sobre alguna molestia, dificultad de la ausencia de piezas dentarias, determinar los signos y síntomas; y clasificación de Kennedy; un buen diagnóstico que parte de la anamnesis para el adecuado tratamiento.

También ésta investigación guía para otras áreas de salud oral y medicina, favoreciendo así para futuras investigaciones

#### 1.4.2 Viabilidad de la investigación

Para el presente trabajo, se contó con el apoyo de la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas, así como también con el apoyo y autorización de la directora de la universidad, CD. Miriam Vásquez Segura; de la administradora de las clínicas, CD. Damaris Loyola Zegarra; el coordinador de la clínica docente estomatológica del adulto II, CD. Fernando Ávila Napán; de los cirujanos dentistas a cargo de las clínicas, de los alumnos operadores en las clínicas estomatológicas del adulto II y sobre todo de los pacientes adultos edéntulos parciales atendidos que fueron la población de estudio que avalará con la firma del

consentimiento informado. Así como también se contó con la accesibilidad económica para tal estudio.

### **1.5 Limitaciones del estudio**

Pacientes poco colaboradores que no desearon participar en la presente investigación en la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas, por el reducido tiempo de los alumnos operadores en la clínica con sus pacientes a tratar es posible que se dificulte el llenado de las encuestas, por ende se tuvo que coordinar anticipadamente con ellos y la directora de la Universidad Alas Peruanas para realizar dicha investigación.



## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

Antecedentes de Investigación Internacionales del 2013 al 2017

**Huber L, Rosende R, López M. (2013)**, en la investigación “Frecuencia de ruidos articulares en pacientes portadores de prótesis parcial removible. Su relación con las clases de Kennedy”, cuyo objetivo fue determinar la frecuencia, tipos de ruidos articulares, su relación con las clases de Kennedy y la presencia o ausencia de sintomatología dolorosa. Fue un estudio de tipo descriptivo transversal. Se realizó palpación y auscultación de la articulación temporomandibular (ATM) a 50 pacientes frecuentes a la Cátedra Clínica de Prótesis I curso. La incidencia de ruidos articulares fue del 48%, clics simples 48,15%, clics recíprocos 25,9%, pop 18,5%, y crepitaciones 7,4%. En la anamnesis se presencié dolor en un 14%. La coincidencia de signos dolor y ruido coincidió en un 25%. Se presentó la alta incidencia de clics simples relacionado con la clase II de Kennedy. Resultados: De los cincuenta pacientes registrados en las historias clínicas, 34 pertenecen al sexo femenino (68%) y 16 al masculino (32%). El aproximado de apertura bucal fue de 42,4 mm; con valores máximos de 55 mm y mínimos de 28 mm. La apertura bucal se mantuvo simétrica solo en el 32% de los casos, mientras que en el 50% se detectó al menos una mínima deflexión y en el 18% restante, una desviación. Por otro lado, la incidencia de ruidos articulares fue del 48%. Los ruidos articulares, se los halló proporcionalmente y preservó en el sexo femenino (47%) con respecto al masculino (43%). La anamnesis reveló que el 14% del total presentaron dolor de ATM, de los cuales, seis de ellos también padecían ruidos articulares en la articulación afectada. Tomando en cuenta con un total de 24 pacientes

con ruidos articulares, se puede decir que ambos signos y síntomas del trastorno temporomandibular coincidieron en un 25%. El 14% de los pacientes presentaron antecedentes de traumatismo y el 100% desarrolló distinto tipo de ruido articular. Incluso algunos relataron que al principio que aparece el ruido, coincidió con el padecimiento del traumatismo. El 54% de los pacientes estudiados presentó algún signo y/o síntoma de bruxismo. Sin embargo, a pesar de la distribución desigual de las distinta clasificación de Kennedy para cada maxilar, al sumar las cifras halladas se halló que con excepción de la clase IV que se registró en dos ocasiones solamente, las demás clases de Kennedy se encontraron similar frecuencia: 32 la clase I, 36 la clase II y 30 la III. No obstante, la distribución de los ruidos no fue tan equitativa. Se concluyó que las alteraciones temporomandibulares y los ruidos presentes en las misma tiene el más frecuencia en pacientes desdentados del sector posterior en clases I y II de Kennedy donde se evidenció la presencia de ruidos mediante la ocultación. La rehabilitación con prótesis en corto plazo al desdentamiento permite un mejor. Las clases I, II y III de Kennedy constituyeron el 98% de las encontradas en la población estudiada. La pérdida de soporte dental posterior pudo favorecer una mayor incidencia de los TTM al incrementar la movilidad del cóndilo y la posterior contracción de la musculatura masticatoria. Sin embargo, no se encontró una tendencia clara que relacionara un incremento de los TTM con un mayor número de dientes perdidos.<sup>3</sup>

**Velásquez J, Verdugo M, Castro A, Ramírez M, et al. (2013)**, en la investigación “Disfunción temporomandibular y ansiedad en jóvenes”, cuyo objetivo fue estimar el riesgo de desarrollar disfunción de la articulación temporomandibular (DTM) en jóvenes que padecen ansiedad. Es un estudio de tipo transversal, en Culiacán, Sinaloa México

durante 2011. La muestra por autoselección consistió en 166 estudiantes, de  $19.5 \pm 2$  años de edad, 42,8% del sexo masculino y 57,2% femenino. Se aplicó cuestionario y exploración física según Test de Krough-Paulsen para determinar disfunción temporomandibular, e inventario de autoevaluación-IDAREN para valorar niveles de ansiedad. Se estimó el riesgo de disfunción-ansiedad por medio de Razón de momios (RM) (IC 95%). Se compararon los niveles de disfunción-grado de ansiedad por medio de ANOVA de una vía. Se analizó la relación grado de disfunción ansiedad estratificada por sexo. En los resultados se obtuvo un total de 129 (77.7%) jóvenes presentaron ansiedad nivel medio, y 37 (22,3%), nivel alto, no se encontraron con nivel bajo. Referente a DTM: 81 (48.8%) estudiantes presentaron disfunción, 62 (67,3) riesgo y 23 (13.9%) perturbación. El sexo masculino mostró mayor ansiedad promedio. El riesgo que la ansiedad provocara disfunción fue de  $RM=5.37$  (IC 95%: 2.28 A 12.66). Se concluyó que la ansiedad puede considerarse un factor de riesgo para la disfunción, fue más probable (5.37 veces) encontrar disfunción en pacientes con ansiedad alta que con ansiedad media. <sup>4</sup>

**Cáceres A. (2014)**, en la investigación “Prevalencia de signos y síntomas relacionados con la presencia de Trastornos Temporomandibulares en pacientes de edad infantil”, cuyo objetivo fue determinar en una muestra de niños/ niñas y adolescentes, que concurren a la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid en busca de tratamiento odontológico, aquellos signos y síntomas que nos pueden servir para orientar un diagnóstico de Trastornos Temporomandibulares. Es un estudio de tipo transversal y descriptivo. Resultados obtenidos tras la realización del cuestionario en la muestra total, observamos que la pregunta que obtuvo la mayor puntuación fue la

que hace referencia a sensación de maloclusión, le sigue en puntuación que el paciente se considera nerviosa, en tercer lugar encontramos la dificultad para mover la mandíbula hacia los lados; por lo que estos serían los síntomas mas relatados por los pacientes, estrés emocional y sensación de maloclusión. Conclusiones: Los síntomas más frecuente relatados por los pacientes fueron: estrés emocional, seguido por sensación de maloclusión, luego rechinar los dientes y por último dolores de cabeza frecuente.<sup>5</sup>

**Prendes A, Martínez I, Farget M. (2014)**, en la investigación “La disfunción temporomandibular y su relación con algunos factores de riesgo en niños de 7 a 11 años. Los Arabos, Matanzas”, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular e identificar los factores de riesgo asociados a estos trastornos en el grupo estudiado. Fue un estudio de tipo descriptiva y transversal, cuyo universo de trabajo estuvo conformado por 320 niños, con edades comprendidas entre 7 y 11 años, pertenecientes a la Escuela primaria urbana Sofiel Riverón. El diagnóstico de disfunción fue realizado mediante la aplicación del Test de Krogh Paulsen. Los Resultados mostraron que 6 de cada 100 niños encuestados presentaba disfunción temporomandibular y los factores de riesgo identificados con mayor frecuencia fueron: interferencias oclusales (45 %), hábitos parafuncionales (35 %), bruxismo (15 %), estrés (5 %). Se concluyó que se hace necesario enfatizar en el examen funcional de la articulación temporomandibular en niños, ante la manifestación precoz de desórdenes temporomandibulares y mediante actividades de promoción, prevención e intervención clínicas oportunas, actuar sobre estos factores de riesgo y contribuir a disminuir las cifras de afectados.<sup>6</sup>

**Fuentes R, Cantín M, Ottone N, Bucchi C. (2015)**, en la investigación “Caracterización de los Componentes Óseos de la Articulación Temporomandibular. Una Revisión de la Literatura”, cuyo objetivo fue revisar la literatura especializada para entregar una descripción anatómica del cóndilo mandibular, tubérculo articular y fosa mandibular, utilizando la evidencia científica disponible y nombrándolos según lo establecido por Terminología Anatómica Internacional. Fue un estudio de tipo observacional, descriptivo, realizados en artículos científicos sobre cráneos humanos adultos (18 o más años), sin alteraciones o patologías, orientados a la descripción morfológica de los componentes óseos de la ATM. La revisión de artículos se realizó en dos etapas por un investigador. Una primera revisión se llevó a cabo leyendo los títulos o resúmenes para estudiar su pertinencia al tema, de los artículos seleccionados, se leyó el texto completo y verificó su cumplimiento con los criterios de inclusión. La información recopilada fue ingresada a una ficha de registro diseñada previamente en donde la descripción anatómica fue clasificada según estructura, y los términos encontrados se agruparon y compararon entre sí y con la Terminología Anatómica Internacional. En los Resultados se encontró un total de 16 libros fueron analizados, cinco correspondientes a textos de anatomía general, cinco a anatomía aplicada y seis a especialidades odontológicas; once libros fueron publicados en idioma español, dos en portugués, dos en alemán y uno en inglés. Se concluyó que la descripción anatómica presente en la literatura de las estructuras óseas que componen la ATM es poco exacta; existen importantes diferencias sobre la delimitación del cóndilo mandibular, de las fisuras presentes en la fosa mandibular y de las superficies articulares de la fosa mandibular y tubérculo articular, así como una amplia variabilidad

de términos para referirse a una estructura anatómica. Esto dificulta la comunicación entre la comunidad científica y el aprendizaje de los estudiantes de pregrado.<sup>7</sup>

**Aravena P, Arias R, Aravena R, Seguel F. (2015)**, en la investigación “Prevalencia de trastornos temporomandibulares en adolescentes del Sur de Chile, año 2015”, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en adolescentes del Sur de Chile, año 2015. Fue un estudio de prevalencia. Se seleccionaron 186 adolescentes (promedio de edad de  $15,4 \pm 1,25$  años; 51,1% hombres) de 29 colegios de Valdivia entre junio y octubre de 2015. Un investigador calibrado ( $\kappa = 0,86$ ) realizó el examen clínico según las indicaciones del eje I y algunas preguntas del eje II del instrumento *Criterios diagnósticos para la investigación de trastornos temporomandibulares* (CDI/TTM), clasificando el tipo de TTM según el algoritmo diagnóstico: trastornos musculares (grupo 1), trastornos articulares (grupo 2) y daño articular (grupo 3). Se registró un autorreporte de dolor en cabeza, sensación de apriete de dientes y de ruido articular. Se analizó la prevalencia de TTM según la edad y el sexo (Chi-cuadrado y «t» de Student;  $p < 0,05$ ). En los resultados se encontró un 41% de la muestra manifestó dolor en alguna región de la cabeza, un 32,5% con sensación de apriete de dientes y un 25,8% sintió algún ruido articular. Según CDI/TTM la prevalencia de TTM fue 26,88%, siendo una proporción hombre:mujer de 1:1,27 ( $p = 0,24$ ). De ellos, un 10,8% presentaron trastorno muscular, un 9,6% trastorno articular y un 11,3% daño articular. Se concluyó que cuatro de cada 10 adolescentes manifestaron algún tipo de dolor o molestia temporomandibular, siendo mayoritariamente en mujeres. La prevalencia de TTM fue mayor a estudios similares en población, pero menor a la reportada en adultos jóvenes.<sup>8</sup>

**Corona M, Chávez Z, De Estrada M, Duharte A. (2015)**, en la investigación “Caracterización clínica de pacientes parcialmente desdentados con disfunciones articulares”, cuyo objetivo fue determinar la presencia de ruidos articulares en su articulación temporomandibular. Se realizó un estudio de tipo descriptivo y transversal de 374 desdentados parciales con disfunción mandibular, quienes acudieron al servicio de prótesis Estomatológica de la Clínica Estomatológica Provincial Docente "Mártires del Moncada" de Santiago de Cuba desde octubre de 2013 hasta igual mes de 2014. En los resultados prevalecieron el sexo femenino, el grupo etario de 20-29 años y como manifestaciones clínicas de disfunción articular: el sonido articular en forma de chasquido al inicio y final de la apertura bucal (51,6 y 38,7 %, respectivamente), así como la desviación mandibular (42,4 %). Se concluyó que el sonido articular y la desviación mandibular fueron las principales manifestaciones clínicas de disfunción articular identificadas en los desdentados parciales de esta casuística.<sup>9</sup>

**González H, López F, Pérez A. (2016)**, en la investigación “Prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular en médicos residentes del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza”, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular en médicos residentes del Hospital de Especialidades. Es un estudio de tipo observacional, prospectivo, transversal. Se evaluaron a 50 residentes de un total de 324 incluyendo especialidades no quirúrgicas y quirúrgicas, de los diferentes años de residencia. Fueron excluidos los residentes que se encontraran en tratamiento de ortodoncia o hubieran estado sometidos previamente. Se aplicó el índice de Helkimo con fines diagnósticos para disfunción temporomandibular, posteriormente se realizó una exploración física de la

articulación temporomandibular y de los músculos de la masticación. En los resultados se utilizó estadística descriptiva y chi cuadrada ( $X^2$ ). Utilizando el paquete estadístico SPSS 12. La prevalencia de disfunción temporomandibular en residentes fue del 66% de la población estudiada. Tuvimos un resultado significativo en cuanto al género siendo mayor en mujeres con una  $p \leq 0.13$ . En los primeros años de residencia se observó mayor incidencia, así como en las especialidades no quirúrgicas, que en las quirúrgicas. Se concluyó que la prevalencia de la disfunción temporomandibular en residentes es igual a la reportada a nivel mundial en población general. Al igual, encontramos mayor prevalencia en mujeres. Sería importante realizar otro estudio para medir estrés en médicos residentes y la relación con disfunción temporomandibular. <sup>7</sup>

Antecedentes de Investigación Nacionales del 2013 al 2017. <sup>10</sup>

**Rodriguez L. (2013)**, en la investigación “Prevalencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en pacientes atendidos en la clínica estomatológica de Moche”, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy. Fue un estudio de tipo retrospectivo, descriptivo y transversal, evaluando un total de 324 historias clínicas de pacientes adultos, entre 20-70 años, que fueron atendidos en la Clínica Estomatológica de Moche durante los años 2008-2012. En los resultados se encontró que en el análisis de la prevalencia del edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy, se encontró que en el maxilar superior prevaleció la clase III con el 85.9%, seguida de la clase II, IV y I con el 7.4%, 3.9% y 2.8% respectivamente; mientras que en el maxilar inferior prevaleció la clase III con el 53.8%, seguida de la clase I y II con el 26.2% y 20% respectivamente. No se registró ningún caso de clase IV en el maxilar inferior. Se concluyó mayor prevalencia



de la clase III de Kennedy en ambos maxilares, géneros y grupos de edad. No se halló diferencia estadísticamente significativa entre las variables. <sup>11</sup>

**Cisneros M, Verástegui A, Fernández H. (2014)**, en la investigación “Prevalencia de edentulismo parcial de acuerdo a la clasificación de Kennedy en pacientes adultos de una clínica docente universitaria”, cuyo objetivo fue determinar mediante el diagnóstico clínico la prevalencia de edentulismo parcial en pacientes adultos, considerando la cantidad de arcadas edéntulas, utilizando la clasificación de Kennedy. Es un estudio de tipo descriptivo, desarrollado en la clínica de la Escuela de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas, se estudiaron 200 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, contabilizándose 359 maxilares edéntulos parciales. Los datos se obtuvieron mediante un examen clínico estomatológico, consignándolos en una ficha clínica juntamente con lo reportado en la anamnesis. Los resultados según la anamnesis, la caries dental fue la causa de mayor pérdida dentaria 77%, seguida de la enfermedad periodontal 20%; la referencia de problemas gástricos representó 15%. En el examen clínico, el grupo etáreo de 31 a 50 años presentó mayor cantidad de arcos edéntulos parciales 51,81%; en el sexo femenino se encontró mayor cantidad de casos 72,14%, en la mandíbula hubo más prevalencia 51,81%. La clase III fue la más frecuente 52,65%; y, con modificación uno maxilar y mandibular concentró el 25,07%; menos frecuente fue la clase IV 3,06%; la clase III predominó en ambos sexos 36,21% para el femenino y 16,44% para el masculino. Se concluyó que la mayor prevalencia de edentulismo parcial corresponde a la población adulta joven de 31 a 50 años, a predominio del sexo femenino. La clase III es la más predominante, la caries dental y la enfermedad periodontal son las causantes de mayor pérdida dentaria. <sup>12</sup>

**Mariñas J. (2014)**, en la investigación “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”, cuyo objetivo fue comparar el grado de disfunción temporomandibular en pacientes adéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis parcial removible, Es un estudio de tipo Prospectivo, Transversal, Comparativo y Observacional. Y se emplearon 108 fichas de examen clínico del Test de Helkimo y la clasificación del edentulismo parcial clase III y IV. Como resultado se obtuvo que si hay diferencia significativa 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). Se concluyó que los pacientes edéntulos parciales, portadores de prótesis parcial removible, presentan menor grado de DTM en comparación con los edéntulos parciales sin prótesis parcial removible. <sup>2</sup>

**Gutiérrez V, León R, Castillo D. (2015)**, en la investigación “Edentulismo y necesidad de tratamiento protésico en adultos de ámbito urbano marginal”, cuyo objetivo fue determinar la frecuencia de edentulismo y la necesidad de tratamiento protésico en pobladores adultos de 18 a 64 años de edad del ámbito urbano marginal del asentamiento humano El golfo de ventanilla, distrito de Ventanilla, Callao-Lima, 2014. Fue un estudio de tipo transversal, descriptivo, observacional. La población estuvo formada por 1350 personas y la muestra calculada fue de 168 adultos, quienes fueron evaluados mediante una ficha de recolección de datos, estructurada a partir de un cuestionario de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para personas edéntulas.

Como resultado se determinó que existió una frecuencia de edentulismo en la población de 121 (72%) y la necesidad de tratamiento protésico de forma parcial y total presente para el maxilar superior fue de 100 (59,6%) y en el maxilar inferior de 113 (67,3%). Se concluyó que la mayoría de la población tenía edentulismo y necesidad de tratamiento protésico.<sup>13</sup>

**Quispe R. (2016)**, en la investigación “Prevalencia y grado de complejidad de trastornos temporomandibulares según Índice de Helkimo, en pacientes edéntulos parciales del centro de salud Chejoña-Puno, 2015”, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y grado de complejidad de los trastornos temporomandibulares según Índice de Helkimo en pacientes edéntulos parciales, del centro de salud Chejoña-Puno, 2015. Fue un estudio no experimental, descriptivo de tipo observacional, prospectivo, transversal. El muestreo fue de tipo no probabilístico, por conveniencia, donde participaron 92 pacientes, se utilizó la técnica de observación, y el instrumento documental fue la ficha de diagnóstico de TTM, según Índice de Helkimo. En los resultados se encontró que el 99% de pacientes edéntulos parciales presentan algún grado de trastorno temporomandibular. De los cuales el 1% de pacientes presentan función normal, el 52% presenta TTM leve, el 45% presenta TTM moderado y el 2% TTM severo. Del total de los pacientes la mayor frecuencia que se encontró según el grupo etáreo son los de adulto cuyas edades fluctúan entre 30 a 39 años con un 38% y el sexo con mayor prevalencia fue el femenino con un 93%. Se concluyó según la evaluación realizada utilizando el Índice de Helkimo podemos determinar que el 99% de los pacientes edéntulos parciales evaluados en el centro de salud Chejoña-Puno, 2015, presenta algún grado de trastorno temporomandibular.<sup>14</sup>

**Vanegas E, Villavicencio E, Alvarado O, Ordoñez P. (2016)**, en la investigación “Frecuencia del edentulismo parcial y total en adultos y a su relación con factores asociados en la Clínica Universitaria Cuenca Ecuador 2016”, cuyo objetivo fue conocer la frecuencia y relación de los tipos de edentulismo con el estado nutricional, calidad de vida, género y edad de los pacientes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca. En este estudio se analizaron 378 pacientes adultos para determinar el tipo de edentulismo más frecuente. El estado nutricional se calculó mediante el índice de masa corporal y el impacto en la calidad de vida se analizó con el cuestionario OHIP 14. Se registraron los datos en SPSSvs.21 y se ejecutó el análisis de Odds Ratio. En el resultado se determinó que el edentulismo parcial es el tipo de pérdida dental más frecuente (75%), la clase III de Kennedy fue predominante en ambos maxilares (42% maxilar superior y 40% mandíbula). Se observó asociación entre la calidad de vida y edentulismo (OR: 0,06 IC95% (0,03-0,11) edentulismo parcial, OR: 2,85 IC95% (1,747-4647) edentulismo total) pero no se encontró relación entre el edentulismo con el estado nutricional y el género de los pacientes. El grupo de edad mayor a 40 años se consideró un factor de riesgo de edentulismo total (OR: 20,10 IC95% (7,188-56,203)). Se concluyó que el edentulismo es un factor de riesgo para una menor calidad de vida. Además la pérdida dental depende de la edad, a mayor edad, mayor riesgo de edentulismo. No hubo predisposición por el género, afectando a ambos géneros por igual, finalmente no existe correlación entre el edentulismo parcial o total y el estado nutricional de los pacientes. <sup>15</sup>

**Avendaño E. (2016)**, en la investigación “Prevalencia de edentulismo parcial y necesidad protésica en pacientes que acuden a la clínica de pre grado de la Facultad

de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos del 2013 al 2014”, cuyo objetivo fue identificar la prevalencia de edentulismo parcial y necesidad protésica en pacientes que acuden a la clínica de pregrado de la facultad de odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos del año 2013 al 2014. Fue un estudio en donde la población elegible fue de 243 pacientes, 89 varones y 154 mujeres que se realizaron una PPR en la clínica de pregrado de la facultad de odontología de la universidad nacional mayor de san marcos del año 2013 al 2014. Se recolecto los datos en una ficha de cotejo donde se registró la información que está en las historias de los pacientes edéntulos parciales. En el resultado se encontró que de los 363 maxilas que se realizaron el tratamiento de PPR la Clase I de Kennedy es la más prevalente con 41.3% (150 casos); la siguiente Clase de mayor frecuencia fue la Clase II con el 32% (116 casos), luego tenemos a la Clase III con el 25.1% (91 casos) y finalmente a la Clase IV con el 1.7% (6 casos). Se concluyó que la mayor prevalencia de edentulismo parcial según el género que se realizó tratamiento de PPR es el sexo femenino con 154 pacientes (63,4%) a comparación al sexo masculino con 89 pacientes (36,6%).<sup>16</sup>

## **2.2 Bases teóricas**

### 2.2.1 Edentulismo

#### 2.2.1.1 Definición

La ausencia parcial es un estado de la salud oral que responde a la ausencia de piezas dentarias, se clasifica en edentulismo parcial y edentulismo total <sup>9</sup>. Es considerado como una enfermedad crónica, irreversible e incapacitante en donde la salud bucal que responde a la ausencia de piezas dentarias de una porción de la mandíbula o maxilar, que podría afectar la calidad de vida del paciente en donde es causado por ciertos factores como son la vejez, caries, enfermedad periodontal o ya sea traumatismos. Esto podría ser perjudicial para la salud oral y en general del paciente ya que afecta su calidad de vida como su personalidad y su autoestima debido a lo estético.<sup>1 15 17</sup>

#### 2.2.1.2 Causas de Edentulismo

El edentulismo parcial principalmente es causado por 2 enfermedades principales, empieza con una inadecuada técnica de cepillado o aún más el no tener el hábito de una higiene oral después de alimentos azucarados u otros, se da la putrefacción de estos en nuestra cavidad oral en donde las bacterias aprovechándose de esto empieza la enfermedad caries dental. Al no tener un control estomatológico la caries sigue avanzando y lo que conllevaría muchas veces a su pérdida y por tanto un edentulismo parcial. Otras de las causas principales es la enfermedad periodontitis que empieza con una gingivitis afectando las encías, y al no acudir a un odontólogo se presenta un grado alto de inflamación gingival, la halitosis, hemorragia al sondeo, profundidad de bolsas de más de 3mm y sobretodo se da el nivel óseo deficiente en

donde se procede muchas veces a la extracción dental, dando como resultado un paciente edéntulo parcial.

También afecta fracturas ya sea traumática o espontánea quedando para una extracción dental lo que resultaría a un paciente ser un edéntulo parcial.<sup>18</sup>

### 2.2.1.3. Consecuencias de edentulismo

Las alteraciones estéticas en nuestra población, la personas de nuestro entorno perciben sobretodo la ausencia de piezas dentarias anteriores. En donde la parte estética se ve afectada con la ausencia de piezas dentarias, puede llegar a alcanzar una gran importancia en ocasiones más lesivo para el paciente que su propia función masticatoria.

La disminución, deficiencia y dificultad en la masticación, problemas fonéticos en la pronunciación de sílabas, alteración en el habla, migración de dientes adyacentes.

que es provocado con la pérdida de dientes, pérdida de hueso alveolar y la disminución de la dimensión vertical por reducción del reborde residual pueden aparecer consecuencias secundarios en lo que consiste la parte facial porque queda alterado el soporte labial y reducida la altura facial.<sup>1</sup>

La extrusión de dientes antagonistas, pérdida de apoyo para los dientes, desviación mandibular disfunción de la articulación temporomandibular conlleva a problemas periodontales mediante la carga masticatoria.

La migración de los dientes restantes.

En calidad de vida afecta a bajar su autoestima, personalidad, falta de confianza de sí mismo, actividades con su entorno social restringidas, son algunas de las consecuencias que tienen mayor importancia insatisfacción psicológica e emocional.

La Disfunción de la articulación temporomandibular. <sup>1, 16</sup>

#### 2.2.1.4. Clasificación de Kennedy

Una clasificación de edentulismo parcial nos ayuda en mucho para una buena comunicación entre el odontólogo y el técnico de laboratorio dental. La clasificación de Kennedy se basa en la relación que guardan las brechas con respecto a los dientes remanentes. <sup>1</sup>

El edentulismo es el resultado final de múltiples factores que está estrechamente asociado con el incremento de la edad. Las diversas causas de pérdida dentaria podrían afectar la calidad de vida del paciente.

Clase I: Dos áreas posteriores edéntulas bilaterales a los dientes remanentes (extremos libres bilateral).

Clase II: una área posterior edéntula unilateral a los dientes remanentes (extremo libre unilateral).

Clase III: una área posterior edéntula unilateral con dientes remanentes anterior y posterior a ella, inadecuados para asumir solos el soporte de la prótesis.

Clase IV: una única área anterior edéntula y bilateral a los dientes remanentes (extremo libre anterior). El área edéntula debe comprender ambos lados de la línea media. <sup>1, 11 19</sup>

#### 2.2.1.5. Oclusión

Relación correcta de los dientes del maxilar superior con el inferior, para dar estabilidad a los dientes, establecer eficacia masticatoria y mantener la estructura del hueso alveolar. Se inician con la erupción dentaria, ya que en el momento del nacimiento ninguno de los maxilares contacta en algún punto de su superficie, el



inicio del contacto de los dientes iniciado con la erupción dentaria, permite iniciar el término de "oclusión temporal", misma que se modifica con el cambio de los dientes deciduos por los permanentes, hasta la erupción de la muela del juicio, que dará lugar al tipo de oclusión final.

- Curva de Spee: Es una línea curva que va desde el vértice del canino hasta el segundo molar por las cúspides vestibulares de los inferiores., y registra los movimientos de propulsión y retropulsión
- Curva de Wilson: Registra los movimientos de lateralidad en el plano frontal, tiene como límite anterior a los caninos y se observa en premolares y molares.

#### Oclusión normal

Es la alineación oclusal armónica de las piezas dentarias del arco superior y del arco inferior, que están en relación de contacto, donde la arcada superior es más grande que la arcada inferior, los incisivos sobresalen y existe una sobremordida normal, si es que cubre 1/3 de la corona inferior, Strang menciona las siguientes características de una normoclusión.

1. Debe contener todos los dientes, membrana periodontal, hueso alveolar, músculos masticatorios y hueso basal.
2. Las vertientes cuspídeas que entran en contacto son las que soportan la función oclusal.
3. Cada diente debe tener un equilibrio en los huesos en los que se encuentran implantados y con el resto de los huesos del cráneo y la cara.

4. Las relaciones proximales y las inclinaciones axiales con cada diente vecino deben ser correctas.
5. Los huesos de la cabeza y la cara deben tener un desarrollo y crecimiento favorables.

#### 2.2.1.6.Desoclusión

Podemos decir que una oclusión exacta debe estar vinculada con una exacta desoclusión, viene a ser la oclusión partida; en donde las piezas dentarias posteriores cuidan a los anteriores durante el cierre bucal y las piezas dentarias anteriores cuidan a los posteriores en los movimientos excéntricos, es decir un grupo anterior en contacto durante las excéntricas se da la desoclusión de los dientes posteriores.

Las piezas dentarias anteriores son aquellas que contribuyen a una desoclusión y a la vez, a la protección del grupo dentario posterior, es llamada también como “oclusión mutuamente protegida o de mutua protección”, entonces las piezas dentarias posteriores deben proteger a las anteriores en posición céntrica; sin embargo, las piezas dentarias anteriores protegen en posición excéntrica a las piezas dentarias posteriores.

El grupo dentario posterior son las encargadas de mantener la dimensión vertical oclusal a través de sus contactos céntricos de mayor intensidad respecto al grupo dentario anterior, protegiendo así a la articulación témporomandibular, al grupo dentario anterior impidiéndole sea ejercida por este grupo dentario.

Sin embargo el grupo dentario anterior deben desocluir a las posteriores durante los movimientos excéntricos, cuidándolas ante cargas no axiales o laterales y que se da en los movimientos de laterotrusión, protrusión y lateroprotrusión bajo guía dentaria

## 2.2.2 Articulación temporomandibular

Articulación temporomandibular es la unión entre la mandíbula y el hueso temporal del cráneo. Es la articulación más usada y compleja de nuestro cuerpo humano, siendo responsable del movimiento de la mandíbula. Es en sí la articulación del cóndilo de la mandíbula y la fosa mandibular, la característica única en la ATM es el disco articular, un cartílago flexible y elástico que sirve de amortiguación entre la superficie de los 2 huesos, el disco carece de terminaciones nerviosas y vasos sanguíneos en su centro y por tanto es insensible al dolor. Por anterior está unido al músculo pterigoideo lateral y por posterior se encuentra el tejido retrodiscal que contiene vasos sanguíneos y nervios. La mandíbula es el único hueso que se mueve cuando la boca se abre, los primeros 20 milímetros de apertura incluyen un sólo movimiento rotacional del cóndilo dentro de la fosa, para que la boca se pueda abrir más, el cóndilo y el disco tienen que moverse fuera de la fosa hacia adelante y debajo de la eminencia articular, este movimiento se llama translación.

Es una articulación gínglimoartrodial; gínglimoide porque permite un solo movimiento simple de bisagra, y artrodial porque permite movimientos compuestos de translación de deslizamiento y desplazamiento lateral. <sup>14</sup>

## 2.2.3. Disfunción temporomandibular

### 2.2.3.1 Definición

Es una alteración de las estructuras de la articulación temporomandibular en donde el disco articular no se encuentra en su posición correcta y afecta a las estructuras óseas como la mandíbula y el hueso temporal; musculares como los músculos para mover la mandíbula y articulares como disco articular, sinovias, ligamentos articulares y la capsula articular generando alteración, dificultad, molestias y dolor en los movimientos de la mandíbula al realizar las funciones básicas como masticar, hablar, deglutir entre ellos también existe el dolor en cuello y espalda, hormigueo en brazo o mano, fatiga.

#### 2.2.3.2. Causas de disfunción temporomandibular

La artritis reumatoide es una enfermedad autoinmune que refiere a una inflamación crónica de la membrana sinovial, que afecta las articulaciones, compromete la articulación temporomandibular, produciendo una disfunción.<sup>20</sup>

Los tejidos de la articulación temporomandibular, se encuentran protegidos por reflejos nerviosos y por el control neuromuscular a través de la coordinación de las fuerzas musculares; por lo tanto, todo lo que pueda producir sobrecarga muscular repetitiva como las interferencias oclusales, los estados psíquicos (como la ansiedad y el estrés) y los hábitos parafuncionales (bruxismo, morderse las uñas, tener elementos entre los dientes, movimientos involuntarios) pueden ocasionar disfunción temporomandibular.<sup>4</sup>

Se ha comprobado que la presencia de estrés se da en un 80% y la prevalencia de la disfunción temporomandibular ocurre en un 60%, concluyendo que la relación entre la presencia de disfunción temporomandibular se da en un 72% con el estrés.<sup>17</sup>

El estudio de los trastornos témporomandibulares demuestra múltiples causas que podría agruparse de acuerdo a su origen.

- Factores predisponentes: aumentan el riesgo y crean un ambiente adecuado para la disfunción.
- Factores precipitantes: incluyen macrotraumatismos y microtraumatismos.
- Factores perpetuantes: mantienen el problema y dificultan su tratamiento.<sup>21</sup>

Edentulismo parcial por la pérdida de piezas dentarias que sobrepasan la capacidad de adaptación del individuo.

Las migraciones de las piezas adyacentes de la pieza ausente.

Provocados por el estrés físico y emocional sobre las estructuras que rodean la articulación (mandíbula, cara, cuello, dientes, ligamentos, vasos sanguíneos y nervios cercanos).<sup>6</sup>

Trauma mandibular directo o espontáneo, desalineación de la mandíbula; esto significa que la mandíbula no está bien alineada al cráneo, entonces la mandíbula no funciona fácilmente. Y sucede que el disco articular está en mala posición por dislocación de la mandíbula, o lesión de la articulación de la mandíbula. También están los golpes en la mandíbula, estirar demasiado al bostezar, o durante un tratamiento dental.

Tratamiento protésico no funcional.

Una disfunción temporomandibular aparece por un tratamiento de ortodoncia muchas veces por las extracciones de las premolares

Se ha considerado que la maloclusión clase II división 2 presentaba una restricción en la movilidad del cóndilo por una guía incisal.

-Pericoronitis por los terceros molares inferiores en mala posición no extraídos que modifican el patrón habitual de masticación.

#### 2.2.3.3. Consecuencias de Disfunción Temporomandibular

Los ruidos articulares y las restricciones mandibulares, son signos de los trastornos temporomandibulares que pueden ir acompañados por síntomas dolorosos.<sup>21</sup>

El chasquido o “clic” es un sonido breve provocado cuando el menisco va hacia adelante saliendo de su posición habitual al abrir la boca; o cuando vuelve hacia atrás a su lugar al cierre bucal. Y crepitación es un sonido difuso y mantenido que suele darse en la apertura o cierre bucal. Cuando la mandíbula se bloquea, es porque el cartílago no vuelve a su posición habitual después de salirse de lugar.

Se ha demostrado que la osteoartritis también se da por motivo de la Disfunción temporomandibular por una alteración en la morfología de las superficies articulares.

El síntoma ótico es una patología del oído y están muy asociados con desordenes funcionales e inflamatorios de la articulación temporomandibular y los músculos involucrados en la masticación que presenta ruidos, pérdida de audición, dolor de oído no infección, picor.

Dolor de cabeza, cefalea, dolor en los músculos de la articulación de la mandíbula y limitación bucal.

-Neuralgia, hormigueo o sensación de presión en la cara, migraña, dolor facial difuso

#### 2.2.3.4. Diagnóstico de disfunción temporomandibular

Con un diagnóstico ideal se puede establecer el plan de tratamiento correcto para limitar el daño de la articulación temporomandibular.

Muchos pacientes con sintomatología leve, no son diagnosticados, lo que incide en el progreso de esta. Y con una severa sintomatología crónica del dolor, muchas veces son diagnosticados incorrectamente y tratados erróneamente.<sup>22</sup>

Estudios recomiendan utilizar cuatro factores para descubrir el diagnóstico correcto y dar con la evolución de los disfunción temporomandibular:

- Factor 1: Limitación al movimiento, también dolor en movimientos de lateralidad y a la palpación capsular.
- Factor 2: Desviación lateral al apertura y cierre bucal, rigidez mandibular, chasquido bilateral en apertura o cierre y crepitación bilateral.
- Factor 3: Chasquido bilateral, reproducible en lateralidad.
- Factor 4: Crepitación bilateral gruesa.<sup>21</sup>

Para el diagnóstico también podemos hacer una exploración física:

- Exploración de la articulación temporomandibular si existe “chasquido” o “crepitación”
- Palpación a los músculos masticatorios.
- Limitación de los movimientos mandibulares (lateralidad y protrusión)
- Discrepancia en la oclusión dental.<sup>10</sup>

Radiográficamente entre los más usados es una resonancia magnética.

Como también un interrogatorio en donde se le pregunta al paciente sobre la presencia de los síntomas siguientes:

- Ruidos en la articulación temporomandibular.
- Sensación de fatiga en la articulación temporomandibular.
- Rigidez en la articulación temporomandibular al despertar o mover la mandíbula.

- Dificultad para abrir la boca
- Luxación o dolor al movimiento mandibular.
- Dolor en la región de la articulación temporomandibular
- Dolor en los músculos masticadores.

Y un examen físico con sus posibles respuestas según los signos y síntomas que presente el paciente en los aspectos evaluados con el índice clínico son:

- Inspección: en donde observamos al paciente de pie y si existe deformidades faciales, asimetrías de maxilares y de arcadas, que abra y cierre la boca la apertura debe ser en línea recta.
- Palpación: se palparán los músculos y la ATM temporal, masetero, esternocleidomastoideo, trapecio, atm. La palpación debe ser indolora.
- Auscultación: con un fonendoscopio en la zona preauricular se invita al paciente a que abra y cierre la boca para detectar ruidos o clics articulares. Lo normal es no percibir ruido alguno.

### 2.3 Definición de términos básicos

- Edentulismo Parcial: Ausencia de piezas dentarias que formen brechas edéntulas.<sup>16</sup>
- Clasificación de Edentulismo: clase de brecha edéntula según la clasificación de Kennedy con sus modificaciones respectivas.<sup>16</sup>
- Género Sexual: Características externas de las personas clasificadas en varón y mujer.<sup>16</sup>
- Edad: Referida por el paciente medida en años.<sup>16</sup>



- Maxilar: clasificándolo como maxilar superior y maxilar inferior teniendo en cuenta ubicación de la maxila. <sup>16</sup>
- PPR: Prótesis parcial removible. <sup>16</sup>
- Articulación Temporomandibular: Articulación gínglimoartrodial conformada principalmente por el cóndilo mandibular, el disco articular y la cavidad glenoidea que tiene gran influencia en los movimientos de la mandíbula. <sup>23</sup>
- Trastorno Temporomandibular: son un grupo de trastornos relacionados con el sistema masticatorio que agrupa un número de problemas clínicos e involucra las articulaciones temporomandibulares, musculatura masticatoria o ambas. <sup>23</sup>
- Clasificación de Kennedy: es una clasificación que intenta agrupar las arcadas parcialmente desdentadas para que se puedan establecer unos principios que faciliten el diseño de cada situación. <sup>14</sup>
- Índice de Hélikimo: Índice que permite determinar la presencia y establecer el grado de trastorno temporomandibular de los pacientes. <sup>14</sup>
- Disco Articular: Plato fibroso bicóncavo que correlaciona las irregularidades existentes entre las dos superficies articulares. <sup>14</sup>
- Membrana Sinovial: Es una capa delgada de tejido conectivo vascularizado que recibe las superficies internas de la capsula. <sup>14</sup>
- Capsula Articular: La cápsula articular es una estructura fibrosa un tanto delgada y suelta que rodea todos los elementos de la articulación. <sup>14</sup>
- DTM: Disfunción temporomandibular<sup>14</sup>

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 Formulación de hipótesis principal y derivada**

#### **3.1.1 Hipótesis principal**

Existe relación de Edentulismo Parcial y la disfunción Temporomandibular en pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017.

#### **3.1.2 Hipótesis específicas**

- Existe relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según edad.

- Existe relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según género.

- Existe relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según tiempo de edentulismo parcial.

- Existe relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según la clasificación de Kennedy.

## **3.2 Variables; definición conceptual y operacional**

### 3.2.1 Definición Conceptual

#### 3.2.1.1 Variable Independiente

Edentulismo parcial: Pacientes con ausencia de piezas dentarias. <sup>16</sup>

#### 3.2.1.2 Variable Dependiente

Disfunción temporomandibular: Pacientes con presencia de alteración a nivel de la articulación temporomandibular. <sup>23</sup>

### 3.2.2 Operacionalización de Variables

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
<b>V1 Edentulismo parcial</b>	Clase I Clase II Clase II Clase IV	Clasificación de Kennedy	Nominal	Cualitativa	Ficha de Recolección de datos.
<b>V2 Disfunción témporomandi bular</b>	Índice de Hékimo DTM nulo (0 puntos) DTM leve (1-4 puntos) DTM moderada (5-9 puntos) DTM severa (10-25 puntos)	Índice de Hékimo	Nominal	Cualitativa	Ficha de Recolección de datos.

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Diseño metodológico**

El presente estudio, es un estudio de tipo descriptivo, correlacional porque se explica la relación existente entre ambas variables, edentulismo parcial y la disfunción temporomandibular.

Según la evolución del fenómeno en estudio es de tipo transversal, porque la evaluación será en un solo momento de control.

Según el manejo de las variables es de tipo Analítica o Explicativo, porque es una investigación causa – efecto.

### **4.2 Diseño muestral**

#### **4.2.1 Muestra**

La muestra estuvo constituida por 50 pacientes entre los 20 a 70 años de edad pacientes adultos que presentarán edentulismo parcial no tratado que asisten a la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017

##### **4.2.1.1 Criterios de selección**

###### **4.2.1.1.1 Criterios de Inclusión**

- Pacientes adultos con edentulismo parcial no tratado. Pacientes
- Pacientes adultos de género masculino y femenino.
- Pacientes adultos entre 20-70 años de edad.
- Pacientes informados y con voluntad propia de cooperar.
- Pacientes orientados en espacio, tiempo y persona.

- Pacientes con el consentimiento informado firmado antes de comenzar la
- pacientes investigación.
- Pacientes que hayan perdido de 3 a más piezas dentarias
- Pacientes que brindaron información completa y confiable.
- Ser pacientes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas.

#### 4.2.1.1.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con dentadura completa.
- Pacientes no incluidos en el rango de edad de los pacientes adultos.
- Pacientes con alguna discapacidad física o mental.
- Pacientes con alteración sistémica.
- Pacientes con malformaciones óseas a nivel de los maxilares.
- Pacientes no colaboradores.
- Pacientes no orientados en espacio, tiempo y persona.
- Pacientes edéntulos que tengan menos de 3 piezas dentarias ausentes

#### 4.2.2.1 Unidad de análisis

La unidad de análisis estuvo constituida por 50 pacientes adultos que presentaron edentulismo parcial no tratado que asisten a la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017.

### **4.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

#### 4.3.1 Técnicas de recolección de datos

Para la presente investigación se utilizó la técnica de entrevista estructurada.

#### 4.3.2 Instrumento de recolección de datos

Para el presente estudio se utilizó el instrumento de cuestionario (cerrado) con los ítems específicos para evaluar al paciente su edentulismo parcial no tratado de acuerdo a edad, género, tiempo de edentulismo y clasificación de Kennedy; dolores y molestias articulares según el índice de Hékimo (Ver anexo 1).

#### 4.3.3 Procedimiento de recolección de datos

Se solicitó permiso a la dirección de la escuela académica profesional de estomatología para la ejecución del proyecto de investigación en la clínica docente estomatológica del adulto II de la Universidad Alas Peruanas.

Una vez que se obtendrá ya la aprobación del estudio se procederá a la recolección de datos con la coordinación de los alumnos operadores en las clínicas estomatológicas del adulto II y sobre todo de los pacientes adultos edéntulos parciales atendidos que fueron la población de estudio.

Una vez identificados se les explicará el objetivo del estudio y que su participación consistirá en contestar un cuestionario, y el desarrollo del índice de Hékimo en ellos.

Cuando el paciente edéntulo parcial no tratado acepte a participar se les solicitó por escrito que firmara un consentimiento informado que avalará con su firma.

Se tomó en cuenta la población que cumpla con los criterios de inclusión, seguidamente, el bachiller en estomatología procedió a explicar el propósito del estudio, se les presentará y explicará a los pacientes adultos con edentulismo parcial no tratado sobre el cuestionario. En el cuestionario se registró: N° de Historia clínica, nombre del paciente, género, edad, clasificación de Kennedy e índice de Hékimo.

En el oclusograma del cuestionario, se pintaron de color negro las piezas dentarias ausentes y así se determinó la clasificación de Kennedy.

Clase I: Dos áreas posteriores edéntulas bilaterales a los dientes remanentes (extremos libres bilateral).

Clase II: una área posterior edéntula unilateral a los dientes remanentes (extremo libre unilateral).

Clase III: una área posterior edéntula unilateral con dientes remanentes anterior y posterior a ella, inadecuados para asumir solos el soporte de la prótesis.

Clase IV: una única área anterior edéntula y bilateral a los dientes remanentes (extremo libre anterior). El área edéntula debe comprender ambos lados de la línea media.

Luego se procedió a realizar el examen de diagnóstico de TTM según el índice de Héلكimo, se inició con cada uno de los criterios a evaluar.

- Índice para el rango de movimiento mandibular
- Función de la ATM durante la apertura
- Dolor muscular
- Dolor articular
- Dolor en el movimiento articular

El índice de Héلكimo nos permitió clasificar a los pacientes según su grado de severidad de los TTM, y también a los que no padecen de esta patología. El índice se subdivide en 5 ítems mencionados anteriormente, dando puntuaciones de 0, 1 ó 5, dependiendo de la evaluación clínica por la bachiller, luego se suma la puntuación total de todas los ítems y obtenemos un resultado que se interpretó así:

- Puntuación 0 indica → ausencia de TTM
- Puntuación de 1 a 4 puntos indica → trastorno leve



- Puntuación de 5 a 9 puntos indica → trastorno moderada
- Puntuación de 10 a 25 puntos indica → trastorno severa

1. Índice para el rango de movimiento mandibular:

Apertura máxima: paciente en apertura bucal máxima, se mide mediante una regla milimetrada, colocada desde el borde incisal superior hasta el borde incisal inferior en la línea media.

- 40 mm ó más: sin limitación o apertura normal indica → 0 punto
- 30 a 39 mm: limitación leve indica → 1 punto
- menos de 30mm: limitación severa indica → 5 puntos

Lateralidad a la derecha: paciente en máxima inter-cuspidación; se toma como punto de referencia la línea interincisiva cuando esta coincide, o la línea incisiva superior en caso de desviaciones de la línea media.

- 7 mm o más: lateralidad normal indica → 0 punto
- 4 a 6 mm: limitación leve en la lateralidad indica → 1 punto
- 0 a 3 mm: limitación severa en la lateralidad indica → 5 puntos

Lateralidad hacia la izquierda: paciente en máxima inter-cuspidación; se toma como punto de referencia la línea interincisiva cuando esta coincide, o la línea incisiva superior en caso de desviaciones de la línea media.

- 7 mm o más: lateralidad normal indica → 0 punto
- 4 a 6 mm: limitación leve de la lateralidad indica → 1 punto
- 0 a 3 mm: limitación severa de la lateralidad indica → 5 puntos

Máxima protrusión: paciente llevando la mandíbula hacia adelante. Luego, se mide el avance utilizando la regla milimetrada flexible, la medición será desde el borde incisal superior hasta el inferior en la línea media.

- 7 mm o más: movimiento de protrusión normal indica → 0 punto
- 4-6 mm: limitación leve del movimiento indica → 1 punto
- 0-3 mm: limitación severa del movimiento indica → 5 puntos

### Índice de movimiento

Se realiza sumando la puntuación obtenida en cada ítem anterior, según el rango de movimiento efectuado por el paciente, se considera:

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

### Puntajes:

- Movilidad normal indica → 0 punto
- Deterioro moderado indica → 1 punto
- Deterioro grave indica → 5 puntos

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

Al paciente se le realizó un examen clínico extra oral, mediante la palpación y se observación al paciente. Se indicó al paciente abrir y cerrar la boca en apertura máxima posible y se determina si existe algún sonido articular unilateral o bilateral, también se observó existencia o no de desviación mandibular en ambos movimientos.

Además, se determinó si el paciente presentó alguna traba o bloqueo mandibular:

Ruido articular: Crepitación o chasquido, se determinó por simple audición.

Traba: Bloqueo mandibular de corta duración.

Puntajes:

- Apertura y cierre mandibular sin desviaciones ni sonidos indica → 0 punto
- Desviación mandibular o presencia de ruidos articulares durante el movimiento de apertura, o ambas indica → 1 punto
- Traba o bloqueo de corta duración con o sin sonido indica → 5 puntos

### 3. Dolor muscular:

Al paciente se le realizó la palpación de los músculos masticatorios.

El músculo temporal de forma bimanual, con una ligera presión; igualmente la palpación del músculo masetero, también de forma bimanual.

El músculo pterigoideo medial o interno, es un músculo elevador y se contrae cuando se juntan los dientes; si es el origen del dolor, al apretarlos aumentará. También, se distiende al abrir mucho la boca, por lo que si es el origen del dolor la apertura amplia lo incrementará.

El músculo pterigoideo lateral inferior se contrae al abrir la boca o al realizar movimiento protrusivo, por lo que si éste es el origen del dolor, este movimiento lo incrementará.

Por otro lado, el pterigoideo lateral superior, se contrae con los músculos elevadores, sobre todo al morder con fuerza. Por tanto, si es el origen del dolor, al apretar los dientes este se incrementará.

Se solicita al paciente que abra la boca, para ver si refiere dolor en algunas de las zonas de estos músculos, así determinamos la sensibilidad:

- Sin síntomas de dolor a la palpación de los músculos masticatorios indica → 0 punto
- Sensibilidad de dolor a la palpación en 1 ó 3 músculos masticatorios, en al menos 3 de ellos indica → 1 punto
- Sensibilidad de dolor a la palpación en más de 3 músculos masticatorios, en 4 ó más de ellos indica → 5 puntos

#### 4. Dolor articular

Al paciente mediante el examen clínico y el interrogatorio se detecta el dolor en la articulación temporomandibular, al ser un síntoma.

La bachiller, colocó los dedos índice en la zona pre-auricular y ejerció presión bimanual, así comprobamos si existe o no dolor a la palpación. Puntajes:

- Sin síntomas de dolor a la palpación indica → 0 punto
- Sensibilidad de dolor a la palpación lateral, en región pre-auricular indica → 1 punto
- Sensibilidad de dolor a la palpación lateral y posterior, en región pre-auricular, y dolor de oídos relatado por el paciente indica → 5 puntos

#### 5. Dolor en el movimiento articular

El paciente nos relató los síntomas, al realizarle la exploración clínica:

- No existe dolor al movimiento mandibular indica → 0 punto
- Dolor durante un movimiento, como lateralidad indica → 1 punto

- Dolor durante 2 ó más movimientos, como lateralidad y apertura máxima indica → 5 puntos

Por último, procedemos a la suma de los valores obtenidos en cada fase de la exploración, pudiéndose alcanzar un máximo de 25 puntos, a partir de los cuales clasificamos el TMD en leve, moderado y severo, según Hélikimo.

- Puntuación 0 indica → ausencia de TTM
- Puntuación total de 1 a 9 puntos indica → trastorno leve
- Puntuación total de 10 a 19 puntos indica → trastorno moderada
- Puntuación total de 20 a 25 puntos indica → trastorno severa

#### **4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información**

Se empleó el paquete estadístico SPSS Versión 22. Los datos obtenidos serán vaciados en una hoja de cálculo empleando para ello el Microsoft Excel versión 3.1, después serán transferidos al paquete estadístico SPSS para su análisis respectivo. Se empleará análisis estadísticos inferenciales. Las tablas serán elaboradas en Microsoft Word versión 33 y los gráficos en Microsoft Excel.

#### **4.5 Aspectos éticos**

Para la ejecución de la presente investigación, se cumplirá y seguirá 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; ya que tiene como objetivo velar, promover, y generar nuevos conocimientos sobre la salud del paciente. Así como

también se mantiene la privacidad, confiabilidad e intimidad de la persona en estudio en cuanto a su información personal.

Esta investigación cuenta con un consentimiento informado firmado por los pacientes adultos en estudio, dando la aprobación, consentimiento y la libre elección de participar en el estudio; sin que sean engañados, teniendo conocimiento sobre esta prueba y evitando todo sufrimiento y daño físico o mental a ellos, cumpliendo así los principios del Código de Núremberg.

Además de ello, se contó con la autorización de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad Alas Peruanas, ya que no existen riesgos y cumple con los códigos éticos porque se realizó un consentimiento informado de los pacientes involucrados, en este estudio los docentes que firmaron libremente.

## CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

### 5.1 Análisis descriptivo e inferencial

Esta investigación tuvo como finalidad determinar la relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica de la universidad alas peruanas en el año 2017. Se trabajó con un total de 50 pacientes adultos de 20 a 70 años de edad.

**Tabla N° 01:** Relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2017.

CLASIFICACION DE KENNEDY SUPERIOR	DTM				Total	P*
	AUSENTE	LEVE	MODERADA	SEVERA		
CLASE I	1	1	7	3	12	0.184
	2.0%	2.0%	14.0%	6.0%	24.0%	
CLASE II	0	4	4	5	13	
	0.0%	8.0%	8.0%	10.0%	26.0%	
CLASE III	3	11	5	3	22	0.184
	6.0%	22.0%	10.0%	6.0%	44.0%	
CLASE IV	0	2	0	0	2	0.184
	0.0%	4.0%	0.0%	0.0%	4.0%	
EDENTULO TOTAL	0	1	0	0	1	0.184
	0.0%	2.0%	0.0%	0.0%	2.0%	
TOTAL	4	19	16	11	50	0.184
	8.0%	38.0%	32.0%	22.0%	100.0%	

\* Prueba de chi cuadrado,  $p > 0,05$

Fuente propia del investigador.

CLASIFICACION DE KENNEDY INFERIOR	DTM				Total	P*
	AUSENTE	LEVE	MODERADA	SEVERA		
CLASE I	0 0.0%	4 8.0%	7 14.0%	5 10.0%	16 32.0%	0.241
CLASE II	2 4.0%	13 26.0%	5 10.0%	5 10.0%	25 50.0%	
CLASE III	2 4.0%	2 4.0%	3 6.0%	1 2.0%	8 16.0%	
CLASE IV	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	
EDENTULO TOTAL	0 0.0%	0 0.0%	1 2.0%	0 0.0%	1 2.0%	
TOTAL	4 8.0%	19 38.0%	16 32.0%	11 22.0%	50 100.0%	

\* Prueba de chi cuadrado,  $p > 0,05$

Fuente propia del investigador.

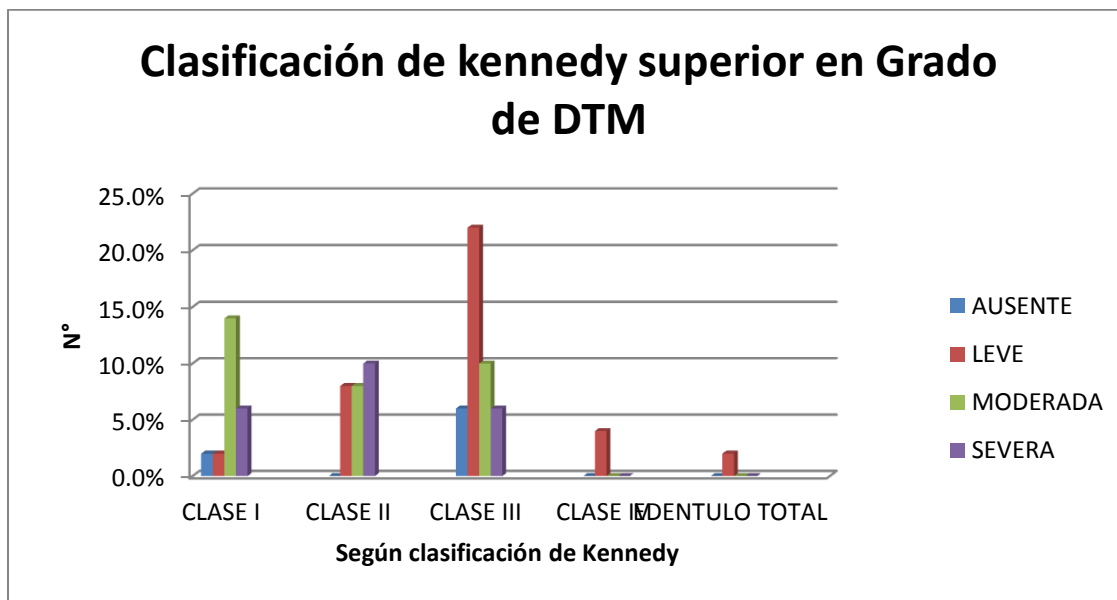
Se observó mayor prevalencia en la clasificación de Kennedy superior clase I de 7 (14%) el cual presentaron una DTM moderada, en Clase II de 5 (10%) el cual presentaron una DTM severa, en clase III de 11 (22%) el cual presentaron una DTM leve, en clase IV de 2 (4%) el cual presentaron una DTM leve, en edéntulo total de 1 (2%) el cual presentaron una DTM leve.

Se observó mayor prevalencia en la clasificación de Kennedy inferior clase I de 7 (14%) el cual presentaron una DTM moderada, en Clase II de 13 (26%) el cual presentaron una DTM leve, en clase III de 3 (6%) el cual presentaron una DTM moderada, en edéntulo total de 1 (2%) el cual presentaron una DTM moderada.

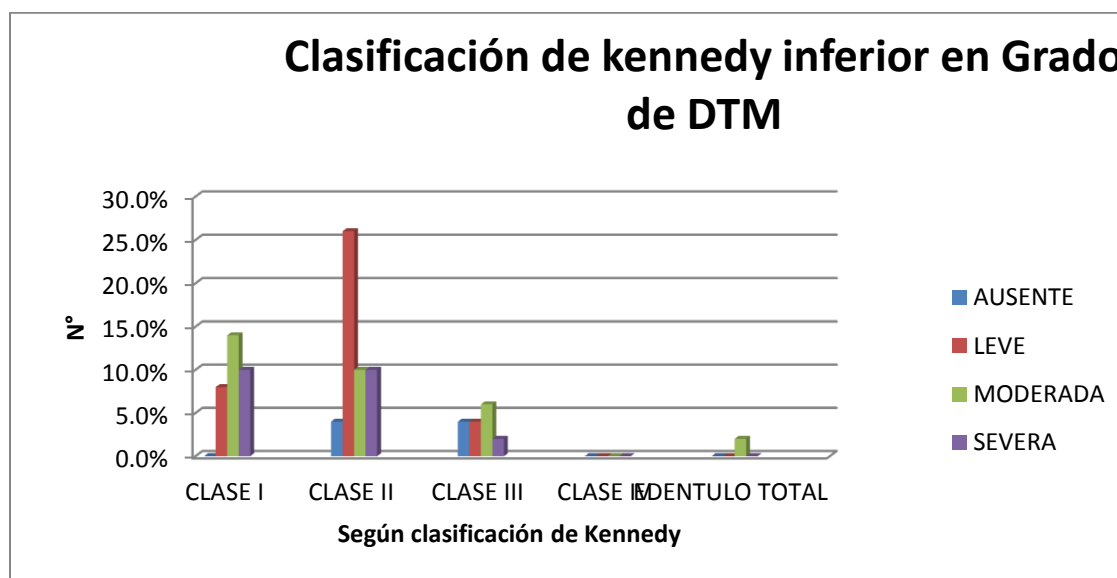
Al relacionar edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos de 20 a 70 años que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2017, tanto en maxilar superior como inferior, no existe relación estadísticamente significativa.  $P > 0,05$ .



**Gráfico N°01:** Relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2017.



Fuente propia del investigador.



Fuente propia del investigador.

**Tabla N° 02:** Relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2017, según edad.

EDAD	CLASIFICACION DE KENNEDY SUPERIOR	DTM				Total	P*
		AUSENTE	LEVE	MODERADA	SEVERA		
20 -36 AÑOS	CLASE II	0 0.0%	1 10.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 10.0%	0.788
	CLASE III	2 20.0%	6 60.0%	1 10.0%	0 0.0%	9 90.0%	
	TOTAL	2 20.0%	7 70.0%	1 10.0%	0 0.0%	10 100.0%	
37 - 53 AÑOS	CLASE I	1 5.3%	1 5.3%	2 10.5%	1 5.3%	5 26.3%	0.224
	CLASE II	0 0.0%	0 0.0%	3 15.8%	3 15.8%	6 31.6%	
	CLASE III	0 0.0%	3 15.8%	1 5.3%	2 10.5%	6 31.6%	
	CLASE IV	0 0.0%	2 10.5%	0 0.0%	0 0.0%	2 10.5%	
	TOTAL	1 5.3%	6 31.6%	6 31.6%	6 31.6%	19 100.0%	
54 - 70 AÑOS	CLASE I	0 0.0%	0 0.0%	5 23.8%	2 9.5%	7 33.3%	0.329
	CLASE II	0 0.0%	3 14.3%	1 4.8%	2 9.5%	6 28.6%	
	CLASE III	1 4.8%	2 9.5%	3 14.3%	1 4.8%	7 33.3%	
	EDENTULO	0 0.0%	1 4.8%	0 0.0%	0 0.0%	1 4.8%	
	TOTAL	1 4.8%	6 28.6%	9 42.9%	5 23.8%	21 100.0%	

\* Prueba de chi cuadrado,  $p > 0,05$

Fuente propia del investigador.

EDAD	CLASIFICACION DE KENNEDY INFERIOR	DTM				Total	p*
		AUSENTE	LEVE	MODERADA	SEVERA		
20 -36 AÑOS	CLASE II	1 10.0%	6 60.0%	0 0.0%	0 0.0%	7 70.0%	0.171
	CLASE III	1 10.0%	1 10.0%	1 10.0%	0 0.0%	3 30.0%	
	TOTAL	2 20.0%	7 70.0%	1 10.0%	0 0.0%	10 100.0%	
37 - 53 AÑOS	CLASE I	0 0.0%	2 10.5%	2 10.5%	1 5.3%	5 26.3%	0.089
	CLASE II	0 0.0%	4 21.1%	3 15.8%	5 26.3%	12 63.2%	
	CLASE III	1 5.3%	0 0.0%	1 5.3%	0 0.0%	2 10.5%	
	TOTAL	1 5.3%	6 31.6%	6 31.6%	6 31.6%	19 100.0%	
54 - 70 AÑOS	CLASE I	0 0.0%	2 9.5%	5 23.8%	4 19.0%	11 52.4%	0.568
	CLASE II	1 4.8%	3 14.3%	2 9.5%	0 0.0%	6 28.6%	
	CLASE III	0 0.0%	1 4.8%	1 4.8%	1 4.8%	3 14.3%	
	EDENTULO	0	0	1	0	1	
	TOTAL	0 0.0%	0 0.0%	4 4.8%	0 0.0%	4 4.8%	
	TOTAL	1 4.8%	6 28.6%	9 42.9%	5 23.8%	21 100.0%	

\* Prueba de chi cuadrado,  $p > 0,05$

Fuente propia del investigador.

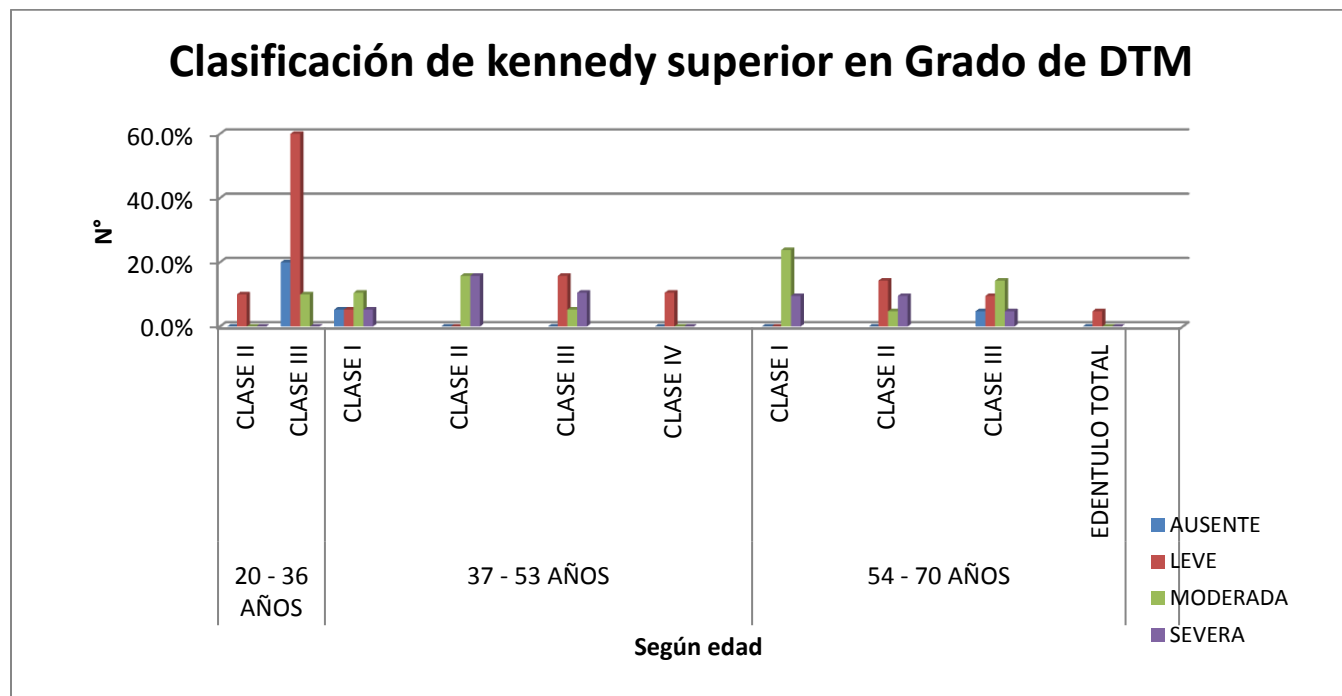
Se observó mayor prevalencia de la clasificación de Kennedy superior, en el grupo de 20 a 36 años en clase II 1 (10%) presentan una DTM leve, en clase II 6 (60%) presentan una DTM leve. En el grupo de 37 a 53 años en clase I 2 (10.5%) presentan una DTM moderada, en clase II 3 (15,8%) presentan una DTM moderada y severa por igual, en clase III 3 (15,8%) presentan una DTM leve, en clase IV 2 (10,5%) presentan una DTM leve. En el grupo de 54 a 70 años en clase I 5 (23.8%) presentan una DTM moderada, en clase II 3 (14,3%) presentan una DTM leve, en clase III 3 (14,3%) presentan una DTM moderada, en edéntulo total 1 (4,8%) presentan una DTM leve.

Se observó mayor prevalencia de la clasificación de Kennedy inferior, en el grupo de 20 a 36 años en clase II 6 (60%) presentan una DTM leve, en clase III 1 (10%) presentan

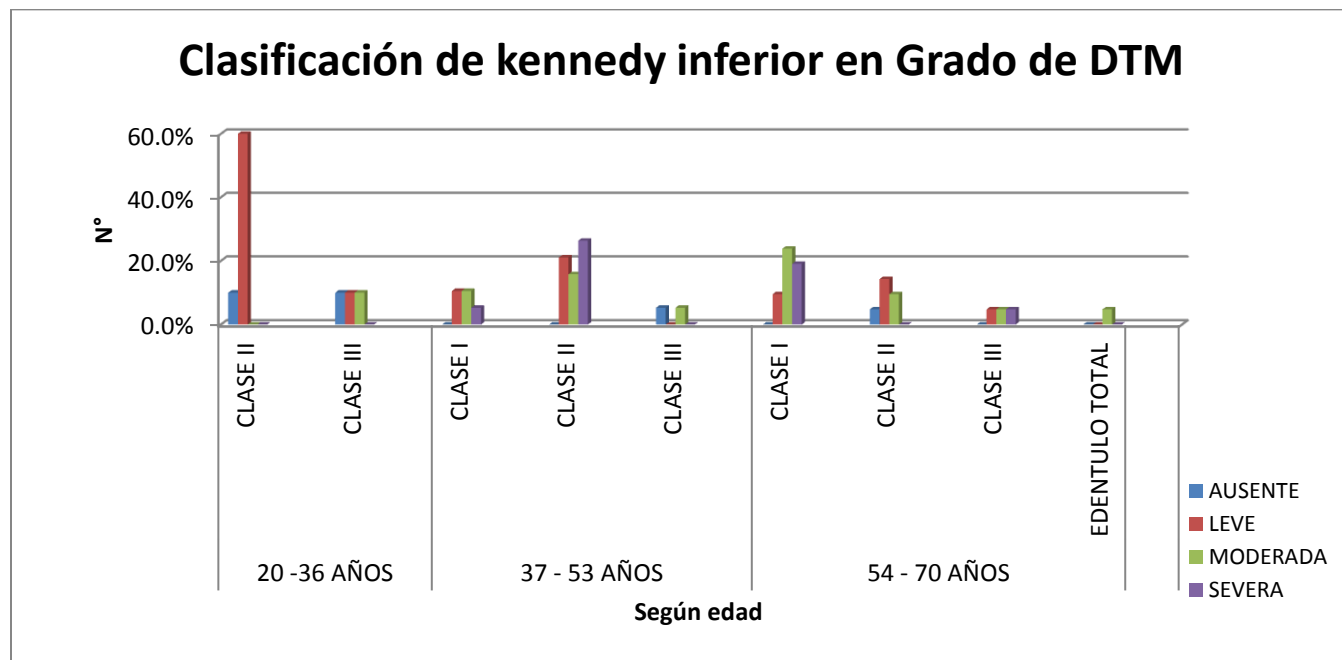
una DTM ausente, leve y moderada. En el grupo de 37 a 53 años en clase I 2 (10.5%) presentan una DTM leve y moderada, en clase II 5 (26,3%) presentan una DTM severa, en clase III 1 (5,3%) presentan una DTM ausente y moderada. En el grupo de 54 a 70 años en clase I 5 (23.8%) presentan una DTM moderada, en clase II 3 (14,3%) presentan una DTM leve, en clase III 1 (4,8%) presentan una DTM leve, moderada y severa, en edéntulo total 1 (4,8%) presentan una DTM moderada.

Al relacionar edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos de 20 a 70 años que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2017, tanto en maxilar superior como inferior según edad, no se encontró relación estadísticamente significativa,  $P > 0.05$ .

**Gráfico N°02:** Relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2017, según edad.



Fuente propia del investigador.



Fuente propia del investigador.

**Tabla N° 03:** Relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2017, según género.

GENERO	CLASIFICACION DE KENNEDY SUPERIOR	DTM				Total	p*
		AUSENTE	LEVE	MODERADA	SEVERA		
MASCULINO	CLASE I	0 0.0%	1 7.1%	2 14.3%	1 7.1%	4 28.6%	0.491
	CLASE II	0 0.0%	0 0.0%	2 14.3%	1 7.1%	3 21.4%	
	CLASE III	1 7.1%	4 28.6%	1 7.1%	1 7.1%	7 50.0%	
		1 7.1%	5 35.7%	5 35.7%	3 21.4%	14 100.0%	
		1 7.1%	0 0.0%	5 35.7%	2 14.3%	8 57.1%	
FEMENINO	CLASE I	1 2.8%	0 0.0%	5 13.9%	2 5.6%	8 22.2%	0.264
	CLASE II	0 0.0%	4 11.1%	2 5.6%	4 11.1%	10 27.8%	
	CLASE III	2 5.6%	7 19.4%	4 11.1%	2 5.6%	15 41.7%	
	CLASE IV	0 0.0%	2 5.6%	0 0.0%	0 0.0%	2 5.6%	
	EDENTULO TOTAL	0 0.0%	1 2.8%	0 0.0%	0 0.0%	1 2.8%	
	3 8.3%	14 38.9%	11 30.6%	8 22.2%	36 100.0%		

\* Prueba de chi cuadrado,  $p > 0,05$

Fuente propia del investigador.

GENERO	CLASIFICACION DE KENNEDY INFERIOR	DTM				Total	p*
		AUSENTE	LEVE	MODERADA	SEVERA		
MASCULINO	CLASE I	0 0.0%	0 0.0%	2 14.3%	1 7.1%	3 21.4%	0.671
	CLASE II	1 7.1%	4 28.6%	2 14.3%	1 7.1%	8 57.1%	
	CLASE III	0 0.0%	1 7.1%	1 7.1%	1 7.1%	3 21.4%	
	TOTAL	1 7.1%	5 35.7%	5 35.7%	3 21.4%	14 100.0%	
FEMENINO	CLASE I	0 0.0%	4 11.1%	5 13.9%	4 11.1%	13 36.1%	0.125
	CLASE II	1 2.8%	9 25.0%	3 8.3%	4 11.1%	17 47.2%	
	CLASE III	2 5.6%	1 2.8%	2 5.6%	0 0.0%	5 13.9%	
	EDENTULO TOTAL	0 0.0%	0 0.0%	1 2.8%	0 0.0%	1 2.8%	
	TOTAL	3 8.3%	14 38.9%	11 30.6%	8 22.2%	36 100.0%	

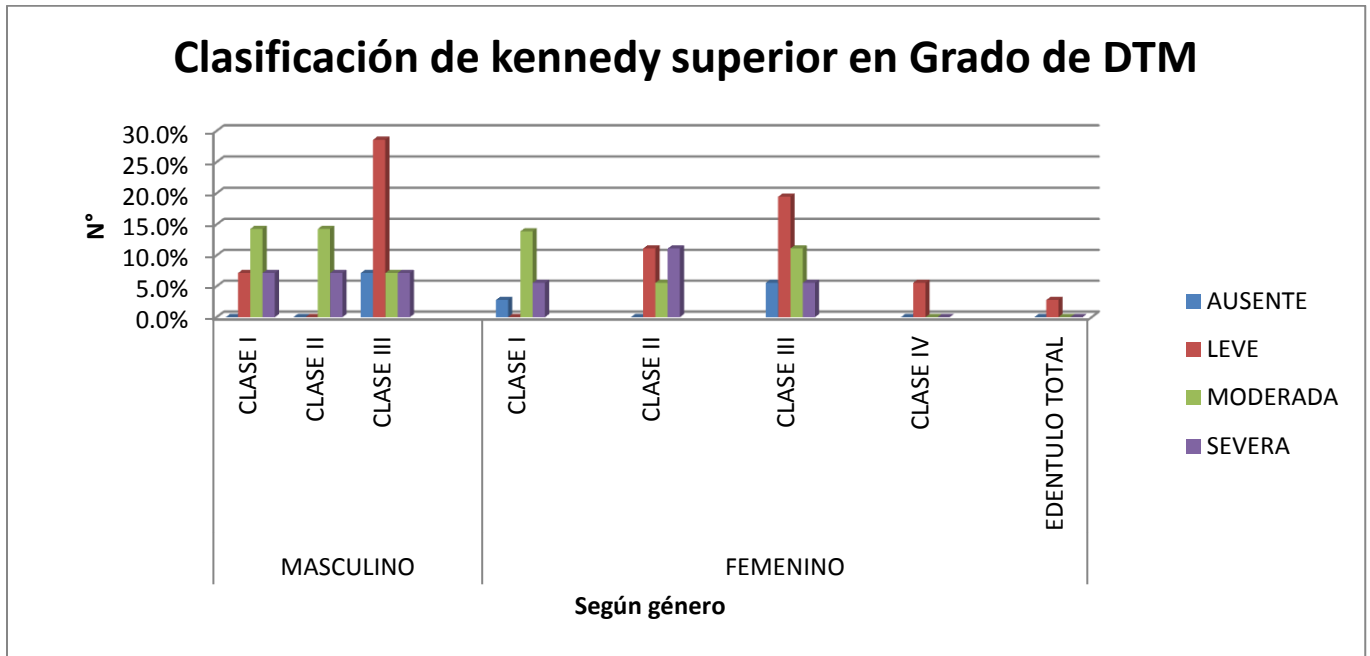
\* Prueba de chi cuadrado,  $p > 0,05$   
Fuente propia del investigador.

Se observó mayor prevalencia de la clasificación de Kennedy superior, en masculino en clase I 2 (14,3%) presentan una DTM moderada, en clase II 2 (14,3%) presentan una DTM moderada, en clase III 4 (28,6%) presentan una DTM leve. En femenino en clase I 5 (13,9%) presentan una DTM moderada, en clase II 4 (11,1%) presentan una DTM leve y severa, en clase III 7 (19,4%) presentan una DTM leve, en edéntulo total 1 (2,8%) presentan una DTM leve.

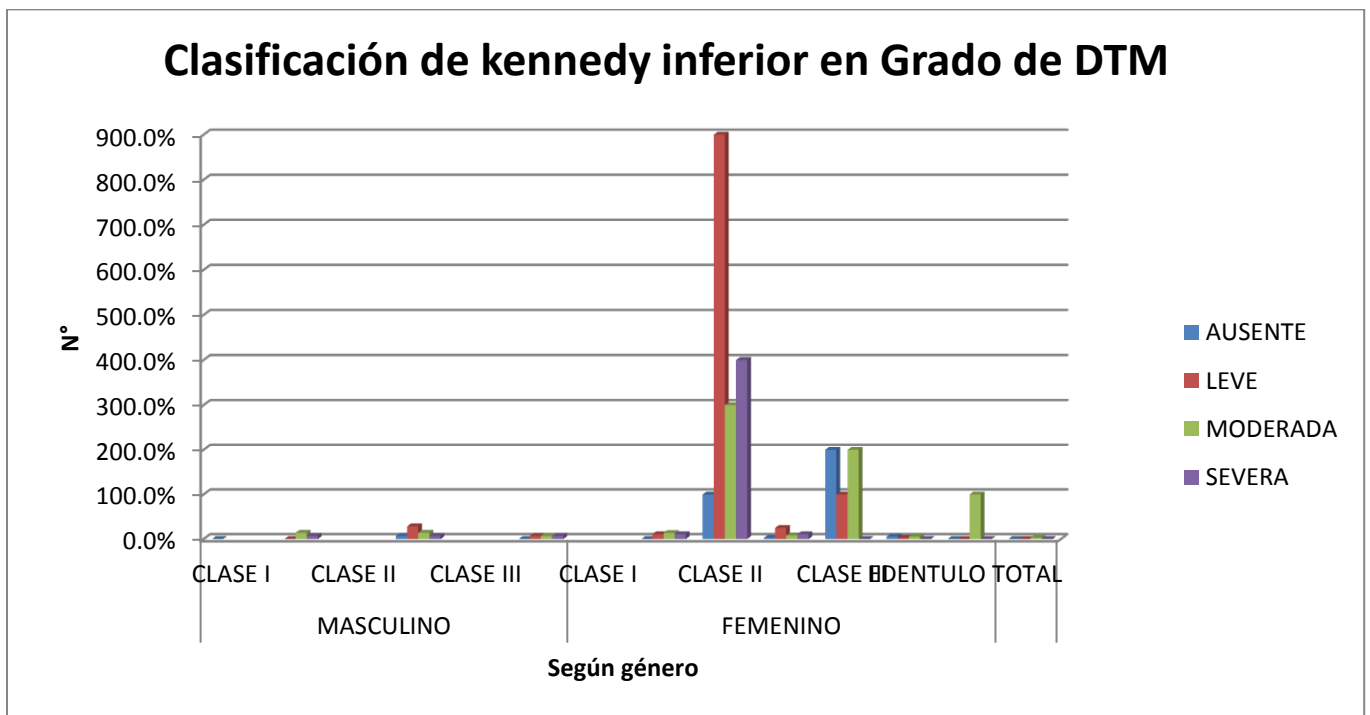
Se observó mayor prevalencia de la clasificación de Kennedy inferior, en masculino en clase I 2 (14,3%) presentan una DTM moderada, en clase II 4 (28,6%) presentan una DTM leve, en clase III 1 (7,1%) presentan una DTM leve, moderada y severa. En femenino en clase I 5 (13,9%) presentan una DTM moderada, en clase II 9 (25%) presentan una DTM leve, en clase III 2 (5,6%) presentan una DTM ausente y moderada, en edéntulo total 1 (2,8%) presentan una DTM moderada.

Al evaluar la relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos de 20 a 70 años que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2017, tanto en maxilar superior como inferior según género. No se encontró relación estadísticamente significativa,  $P > 0.05$ .

**Gráfico N°03:** Relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2017, según género.



Fuente propia del investigador.



Fuente propia del investigador.



**Tabla N° 04:** Relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2017, según tiempo de edentulismo parcial no tratado.

TIEMPO DE EDENTULISMO PARCIAL NO TRATADO	CLASIFICACION DE KENNEDY SUPERIOR	DTM				Total	
		AUSENTE	LEVE	MODERADA	SEVERA		
0 - 10 AÑOS	CLASE I	1 6.7%	0 0.0%	3 20.0%	0 0.0%	4 26.7%	0.003
	CLASE III	2 13.3%	9 60.0%	0 0.0%	0 0.0%	11 73.3%	
	TOTAL	3 20.0%	9 60.0%	3 20.0%	0 0.0%	15 100.0%	
11 - 20 AÑOS	CLASE I	0 0.0%	1 5.6%	0 0.0%	0 0.0%	1 5.6%	0.810
	CLASE II	0 0.0%	3 16.7%	2 11.1%	3 16.7%	8 44.4%	
	CLASE III	1 5.6%	2 11.1%	3 16.7%	2 11.1%	8 44.4%	
	CLASE IV	0 0.0%	1 5.6%	0 0.0%	0 0.0%	1 5.6%	
	TOTAL	1 5.6%	7 38.9%	5 27.8%	5 27.8%	18 100.0%	
21 - 30 AÑOS	CLASE I	0 0.0%	0 0.0%	3 33.3%	2 22.2%	5 55.6%	0.296
	CLASE II	0 0.0%	1 11.1%	1 11.1%	0 0.0%	2 22.2%	
	CLASE IV	0 0.0%	1 11.1%	0 0.0%	0 0.0%	1 11.1%	
	EDENTULO	0 0.0%	1 11.1%	0 0.0%	0 0.0%	1 11.1%	
	TOTAL	0 0.0%	3 33.3%	4 44.4%	2 22.2%	9 100.0%	
31 - 40 AÑOS	CLASE I	0 0.0%	0 0.0%	1 12.5%	1 12.5%	2 25.0%	0.717
	CLASE II	0 0.0%	0 0.0%	1 12.5%	2 25.0%	3 37.5%	
	CLASE III	0 0.0%	0 0.0%	2 25.0%	1 12.5%	3 37.5%	
	TOTAL	0 0.0%	0 0.0%	4 50.0%	4 50.0%	8 100.0%	

\* Prueba de chi cuadrado,  $p < 0,05$

Fuente propia del investigador.

TIEMPO DE EDENTULISMO PARCIAL NO TRATADO	CLASIFICACION DE KENNEDY INFERIOR	DTM				Total	p*
		AUSENTE	LEVE	MODERADA	SEVERA		
0 - 10 AÑOS	CLASE I	0 0.0%	2 13.3%	3 20.0%	0 0.0%	5 33.3%	0.044
	CLASE II	1 6.7%	5 33.3%	0 0.0%	0 0.0%	6 40.0%	
	CLASE III	2 13.3%	2 13.3%	0 0.0%	0 0.0%	4 26.7%	
	TOTAL	3 20.0%	9 60.0%	3 20.0%	0 0.0%	15 100.0%	
11 - 20 AÑOS	CLASE I	0 0.0%	1 5.6%	0 0.0%	1 5.6%	2 11.1%	0.128
	CLASE II	1 5.6%	6 33.3%	2 11.1%	4 22.2%	13 72.2%	
	CLASE III	0 0.0%	0 0.0%	3 16.7%	0 0.0%	3 16.7%	
	TOTAL	1 5.6%	7 38.9%	5 27.8%	5 27.8%	18 100.0%	
21 - 30 AÑOS	CLASE I	0 0.0%	1 11.1%	2 22.2%	0 0.0%	3 33.3%	0.376
	CLASE II	0 0.0%	2 22.2%	1 11.1%	1 11.1%	4 44.4%	
	CLASE III	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 11.1%	1 11.1%	
	EDENTULO	0 0.0%	0 0.0%	1 11.1%	0 0.0%	1 11.1%	
	TOTAL	0 0.0%	3 33.3%	4 44.4%	2 22.2%	9 100.0%	
	TOTAL	0 0.0%	3 33.3%	4 44.4%	2 22.2%	9 100.0%	
31 - 40 AÑOS	CLASE I	0 0.0%	0 0.0%	2 25.0%	4 50.0%	6 75.0%	0.102
	CLASE II	0 0.0%	0 0.0%	2 25.0%	0 0.0%	2 25.0%	
	TOTAL	0 0.0%	0 0.0%	4 50.0%	4 50.0%	8 100.0%	

\* Prueba de chi cuadrado,  $p < 0,05$   
Fuente propia del investigador.

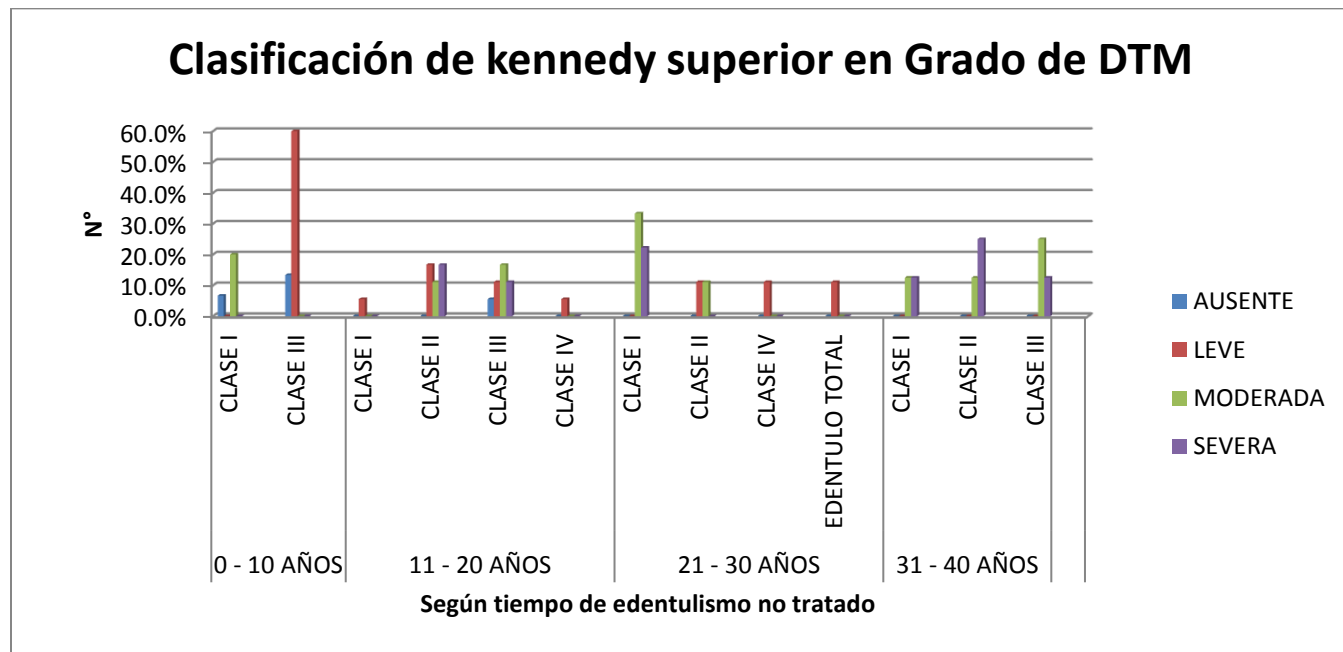
El edentulismo parcial no tratado en pacientes adultos según tiempo de edentulismo parcial no tratado. En el rango de hace 0 a 10 años, dentro de la clasificación de Kennedy superior en la Clase I 1(6,7%) presentan una disfunción ausente, 3 (20%) moderada; en Clase II 2 (13,3%) ausente, 9 (60%) leve. En el rango de hace 11 a 20 años, dentro de la clasificación de Kennedy superior en la Clase I 1 (5,6%) presentan una disfunción leve; en la Clase II 3 (16,7%) leve, 2 (11,1%) moderada, 3 (16,7%) severa; en la Clase III 1 (5,6%) ausente, 2 (11,1%) leve, 3 (16,7%) moderada, 2

(11,1%) severa; en la Clase IV 1 (5,6%) leve. En el rango de hace 21 a 30 años, dentro de la clasificación de Kennedy superior en la Clase I 3 (33,3%) presentan una disfunción moderada, 2 (22,2%) severa; en la Clase II 1 (11,1%) leve, 1 (11,1%) moderada; en la Clase IV 1 (11,1%) leve; en edéntulo total 1 (11,1%) leve. En el rango de hace 31 a 40 años, dentro de la clasificación de Kennedy superior en la Clase I 1 (12,5%) presentan una disfunción moderada, 1 (12,5%) severa; en la Clase II 1 (12,5%) moderada, 2 (25%) severa; en la Clase III 2 (25%) moderada, 1 (12,5%) severa.

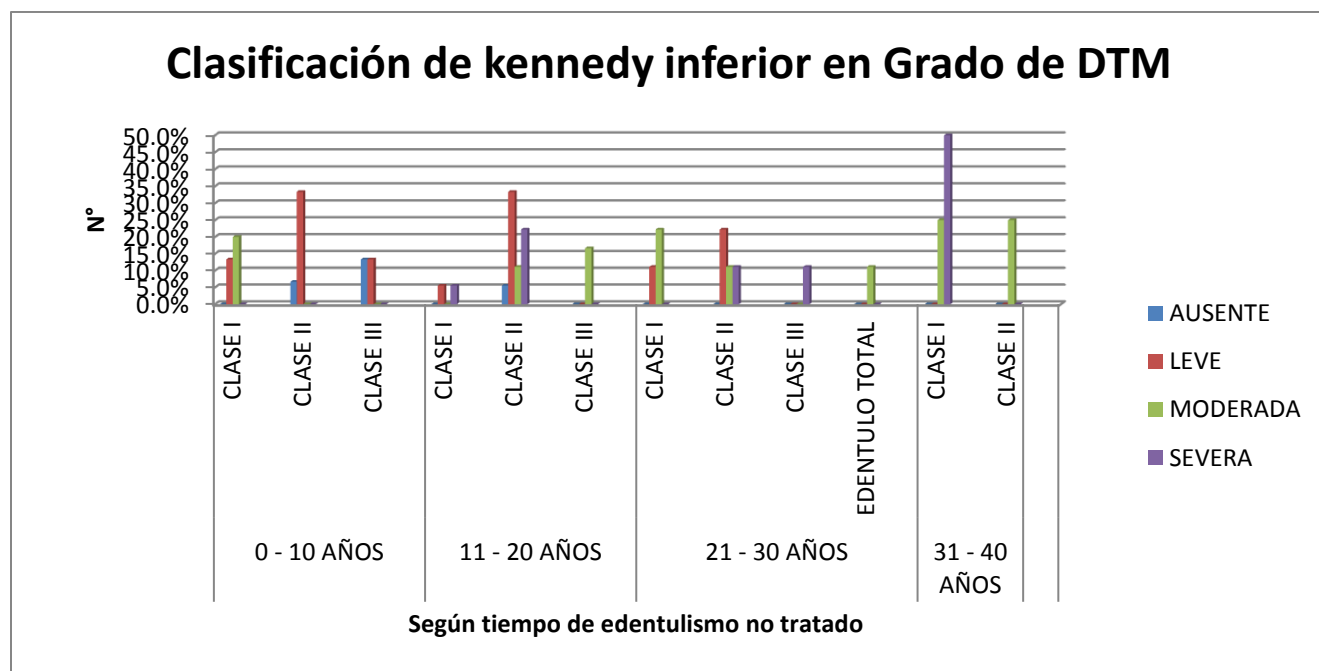
El edentulismo parcial no tratado en pacientes adultos según tiempo de edentulismo parcial no tratado. En el rango de hace 0 a 10 años, dentro de la clasificación de Kennedy inferior en la Clase I 2(13,3%) presentan una disfunción leve, 3 (20%) moderada; en Clase II 1 (6,7%) ausente, 5 (33,3%) leve; en la Clase III 2 (13,3%) ausente, 2 (13,3%) leve. En el rango de hace 11 a 20 años, dentro de la clasificación de Kennedy inferior en la Clase I 1 (5,6%) presentan una disfunción leve, 1 (5,6%) severa; en la Clase II 1 (5,6%) ausente, 6 (33,3%) leve, 2 (11,1%) moderada, 4 (22,2%) severa; en la Clase III 3 (16,7%) moderada. En el rango de hace 21 a 30 años, dentro de la clasificación de Kennedy inferior en la Clase I 1 (11,1%) presentan una disfunción leve, 2 (22,2%) moderada; en la Clase II 2 (22,2%) leve, 1 (11,1%) moderada, 1 (11,1%) severa; en la Clase III 1 (11,1%) severa; en edéntulo total 1 (11,1%) moderada. En el rango de hace 31 a 40 años, dentro de la clasificación de Kennedy inferior en la Clase I 2 (25%) presentan una disfunción moderada, 4 (50%) severa; en la Clase II 2 (25%).

Al correlacionar edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos de 20 a 70 años que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2017, según edad, si existe relación estadísticamente significativa tanto en maxilar superior ( $P = 0,003$ ) y en inferior ( $P= 0,044$ ) en el grupo que tiene de 0 a 10 años de edentulismo parcial no tratado. No se encontró relación significativa en los demás grupos,  $P > 0.05$ .

**Gráfico N°04:** Relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2017, según tiempo de edentulismo parcial no tratado.



Fuente propia del investigador.



Fuente propia del investigador.

## 5.2 Comprobación de hipótesis

Prueba exacta de Fisher para evaluar relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2017.

**Tabla N° 05:** Prueba exacta de Fisher de DTM respecto a edad.

EDAD	DTM				Total
	Ausente	Leve	Moderada	Severa	
20-36 años	2	7	1	0	10
37-53 años	1	6	6	6	19
54-70 años	1	6	9	5	21
Total	4	19	16	11	50

Prueba exacta de Fisher = 0.080 = Valor P

Chi2 (6) = 10.956 --> P = 0.090

Fuente propia del investigador.

Al evaluar la relación entre edad en pacientes con edentulismo parcial no tratado y DTM con la prueba exacta de Fisher no se encontró relación significativa,  $p > 0,05$ .

**Tabla N° 06:** Prueba exacta de Fisher de DTM respecto a género.

GÉNERO	DTM				Total
	Ausente	Leve	Moderada	Severa	
Masculino	1	5	5	3	14
Femenino	3	14	11	8	36
Total	4	19	16	11	50

Prueba exacta de Fisher = 1.00 = Valor P

Chi2 (3) = 0.1313 --> P = 0.988

Al evaluar la relación entre género en pacientes con edentulismo parcial no tratado y DTM con la prueba exacta de Fisher no se encontró relación significativa,  $p > 0,05$ .

**Tabla N° 07:** Prueba exacta de Fisher de DTM respecto a tiempo de edentulismo.

TIEMPO DE EDENTULISMO	DTM				Total
	Ausente	Leve	Moderada	Severa	
0-10 años	3	9	3	0	15
11-20 años	1	7	5	5	18
21-30 años	0	3	4	2	9
31-40 años	0	0	4	4	8
Total	4	19	16	11	50

Prueba exacta de Fisher = 0.018 = Valor P  
Chi2 (9) = 17.6454 --> P = 0.04

Al evaluar la relación entre tiempo de edentulismo parcial no tratado y DTM con la prueba exacta de Fisher si se encontró relación significativa,  $p < 0,05$ .

**Tabla N° 08:** Prueba exacta de Fisher de DTM respecto a clasificación de Kennedy.

CLASIFICACIÓN DE KENNEDY	DTM				Total
	Ausente	Leve	Moderada	Severa	
Clase I	1	1	7	3	12
Clase II	0	4	4	5	13
Clase III	3	11	5	3	22
Clase IV	0	2	0	0	2
Edéntulo Total	0	1	0	0	1
Total	4	19	16	11	50

Prueba exacta de Fisher = 0.105 = Valor P  
Chi2 (9) = 16.149 --> P = 0.184

Al evaluar la relación entre clasificación de Kennedy en pacientes con edentulismo parcial no tratado y DTM con la prueba exacta de Fisher no se encontró relación significativa,  $p > 0,05$ .

## DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como finalidad establecer la relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017. Donde se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos, para evaluar que clasificación de edentulismo presentaba, y si presentaban una disfunción temporomandibular o no y si fuese el caso, determinar el grado de DTM. Según múltiples investigaciones esta patología DTM ha ido disminuyendo debido a prevenciones orales siendo así el diagnóstico edéntulo parcial.

En esta investigación se encontró una mayor prevalencia de la clase III de Kennedy en el maxilar superior (44%) y Clase II en el inferior (50%), ambos en sector posterior, lo que es parcialmente similar con el estudio de Huber (2013), quien encontró mayor prevalencia de clases I y II de Kennedy en ambos maxilares; por Rodríguez (2013) encontró una mayor prevalencia de la Clase III de Kennedy tanto en el maxilar superior (85,9%) como en el inferior (53,8%); por Cisneros (2014) la Clase III (52,65%) fue la más frecuente en ambos géneros.

Además en este estudio se encontraron mayores casos de DTM en el género femenino (72%), lo que es similar con el estudio de Velásquez (2013), quien encontró mayor prevalencia en el género mujeres (57,2%); por Cáceres (2014) quien fue más prevalente también en el género femenino con DTM ; por Prendes (2014) es más prevalente el género femenino (50,9%); por Aravena (2015) cuatro de cada 10



adolescentes manifestaron algún tipo de dolor o molestia temporomandibular, siendo mayoritariamente en el género femenino (49%); por Corona (2015) prevaleció el rango de género mujeres (48,9%) y presentaban sonidos articulares; por Rodríguez (2013) encontró una mayor prevalencia en el género femenino; por Cisneros (2014) presentó mayor cantidad de casos el género femenino (72,14%); por Mariñas (2014) pacientes del género femenino presentan mayor grado de DTM;

En esta investigación prevaleció el rango de edad entre 54 a 70 años de edad (42%), por Cáceres (2014) quien fue más prevalente en el rango de edad en pacientes entre 11 y 14 años de edad, pero quién ambos coincidimos que conforme aumenta el rango de edad en pacientes de ambos géneros, aumenta la severidad de la DTM y también coinciden que no se observó relación estadísticamente significativa; por Prendes (2014) tuvo por conclusión que a medida que el grupo avanzaba de dentición mixta a permanente se incrementó la tasa de afectación; por Corona (2015) prevaleció el rango de edad de 20-29 años (66,6%) con mayor sonidos articulares; por Gonzales (2016) se observó mayor frecuencia entre 23 y 29 años (63,6); por Cisneros (2014) el grupo etáreo de 31 a 50 años (51,81%) presentó mayor cantidad de casos .

Podemos decir que una oclusión exacta debe estar vinculada con una exacta desoclusión, los hábitos parafuncionales (bruxismo, morderse las uñas, tener elementos entre los dientes, movimientos involuntarios) pueden ocasionar disfunción temporomandibular.

Según Cáceres A. (2014) en la investigación Prevalencia de signos y síntomas relacionados con la presencia de Trastornos Temporomandibulares en pacientes de

edad infantil se observó que la sensación de maloclusión fue la mayor seguida del nerviosismo del paciente y en tercer lugar encontramos la dificultad para mover la mandíbula hacia los lados.

En otra investigación Prendes A, Martínez I, Farget M. (2014) asocia los factores de riesgo de la disfunción temporomandibular en niños de 7 a 11 años. El diagnóstico fue realizado mediante la aplicación del Test de Krogh Paulsen. Los Resultados mostraron que 6 de cada 100 niños encuestados presentaba disfunción temporomandibular y los factores de riesgo identificados con mayor frecuencia fueron: interferencias oclusales (45 %), hábitos parafuncionales (35 %), bruxismo (15 %), estrés (5 %).

En la presente investigación Aravena P, Arias R, Aravena R, Seguel F. (2015) sobre la prevalencia de trastornos temporomandibulares en adolescentes se clasificó el tipo de TTM según el algoritmo diagnóstico: trastornos musculares (grupo 1), trastornos articulares (grupo 2) y daño articular (grupo 3). Se analizó la prevalencia de TTM según la edad y el sexo (Chi-cuadrado y «t» de Student;  $p < 0,05$ ). Encontrándose un 41% de la muestra que manifestó dolor en alguna región de la cabeza, un 32,5% con sensación de apriete de dientes y un 25,8% sintió algún ruido articular. Se concluyó que cuatro de cada 10 adolescentes manifestaron algún tipo de dolor o molestia temporomandibular, siendo mayoritariamente en mujeres.

Según la investigación de Corona M, Chávez Z, De Estrada M, Duharte A. (2015) determinar la presencia de ruidos articulares prevalecieron en el sexo femenino, el grupo etario de 20-29 años y como manifestaciones clínicas de disfunción articular: el sonido articular en forma de chasquido al inicio y final de la apertura bucal (51,6 y 38,7 %, respectivamente), así como la desviación mandibular (42,4 %). Se concluyó que el

sonido articular y la desviación mandibular fueron las principales manifestaciones clínicas de disfunción articular identificadas en los desdentados parciales de esta casuística.

En el estudio de González H, López F, Pérez A. (2016) la prevalencia de disfunción de la articulación temporomandibular fue del 66% de la población estudiada. Tuvimos un resultado significativo en cuanto al género siendo mayor en mujeres con una  $p \leq 0.13$ . Se concluyó que la prevalencia de la disfunción temporomandibular en residentes es igual a la reportada a nivel mundial en población general.

El edentulismo es el resultado final de múltiples factores que está estrechamente asociado con el incremento de la edad. Las diversas causas de pérdida dentaria podrían afectar la calidad de vida del paciente.

Según Rodríguez L. (2013) la prevalencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy encontró que en el maxilar superior prevaleció la clase III con el 85.9%, seguida de la clase II, IV y I con el 7.4%, 3.9% y 2.8% respectivamente; mientras que en el maxilar inferior prevaleció la clase III con el 53.8%, seguida de la clase I y II con el 26.2% y 20% respectivamente. No se registró ningún caso de clase IV en el maxilar inferior.

Cisneros M, Verástegui A, Fernández H. (2014) determinaron mediante el diagnóstico clínico la prevalencia de edentulismo parcial en pacientes adultos, considerando la cantidad de arcadas edéntulas, utilizando la clasificación de Kennedy. Los resultados según la anamnesis, la caries dental fue la causa de mayor pérdida dentaria 77%, seguida de la enfermedad periodontal 20%; la referencia de problemas gástricos representó 15%. En el examen clínico, el grupo etáreo de 31 a 50 años presentó

mayor cantidad de arcos edéntulos parciales 51,81%; en el sexo femenino se encontró mayor cantidad de casos 72,14%, en la mandíbula hubo más prevalencia 51,81%.

Mariñas J. (2014) sostuvo que el grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis parcial removible fue en los pacientes portadores de prótesis parcial removible menor grado de DTM (leve) que los pacientes no portadores de prótesis parcial removible (moderado) basándose en la clasificación de Kennedy que es una clasificación que intenta agrupar las arcadas parcialmente desdentadas para que se puedan establecer unos principios que faciliten el diseño de cada situación.

Gutiérrez V, León R, Castillo D. (2015) demostraron en su investigación que la frecuencia de edentulismo y la necesidad de tratamiento protésico en pobladores adultos de 18 a 64 años de edad del ámbito urbano marginal del cual existió una frecuencia de edentulismo en la población de 121 (72%) y la necesidad de tratamiento protésico de forma parcial y total presente para el maxilar superior fue de 100 (59,6%) y en el maxilar inferior de 113 (67,3%). Se concluyó que la mayoría de la población tenía edentulismo y necesidad de tratamiento protésico.

Quispe R. (2016), en la investigación “Prevalencia y grado de complejidad de trastornos temporomandibulares según Índice de Helkimo, en pacientes edéntulos parciales del centro de salud Chejoña-Puno, 2015”, Índice de Hélkimo: Índice que permite determinar la presencia y establecer el grado de trastorno temporomandibular de los pacientes

El muestreo fue de tipo no probabilístico, por conveniencia, donde participaron 92 pacientes, se utilizó la técnica de observación, y el instrumento documental fue la ficha de diagnóstico de TTM, según Índice de Helkimo. En los resultados se encontró que el

99% de pacientes edéntulos parciales presentan algún grado de trastorno temporomandibular. Del total de los pacientes la mayor frecuencia que se encontró según el grupo etáreo son los de adulto cuyas edades fluctúan entre 30 a 39 años con un 38% y el sexo con mayor prevalencia fue el femenino con un 93%.

Vanegas E, Villavicencio E, Alvarado O, Ordoñez P. (2016) en la investigación “Frecuencia del edentulismo parcial y total en adultos y a su relación con factores asociados en la Clínica Universitaria Cuenca Ecuador 2016”, cuyo objetivo fue conocer la frecuencia y relación de los tipos de edentulismo con el estado nutricional, calidad de vida, género y edad de los pacientes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca. El estado nutricional se calculó mediante el índice de masa corporal y el impacto en la calidad de vida se analizó con el cuestionario OHIP 14. Se registraron los datos en SPSSv.21 y se ejecutó el análisis de Odds Ratio. En el resultado se determinó que el edentulismo parcial es el tipo de pérdida dental más frecuente (75%), la clase III de Kennedy fue predominante en ambos maxilares (42% maxilar superior y 40% mandíbula). Se observó asociación entre la calidad de vida y edentulismo (OR: 0,06 IC95% (0,03-0,11) edentulismo parcial, OR: 2,85 IC95% (1,747-4647) edentulismo total) pero no se encontró relación entre el edentulismo con el estado nutricional y el género de los pacientes. Además la pérdida dental depende de la edad, a mayor edad, mayor riesgo de edentulismo. No hubo predisposición por el género, afectando a ambos géneros por igual, finalmente no existe correlación entre el edentulismo parcial o total y el estado nutricional de los pacientes.

Según Avendaño E. (2016) la prevalencia de edentulismo parcial y necesidad protésica en pacientes que acuden a la clínica de pre grado de la Facultad de Odontología de la

Universidad Nacional Mayor de San Marcos del 2013 al 2014 Se encontró que de los 363 maxilas que se realizaron el tratamiento de PPR la Clase I de Kennedy es la más prevalente con 41.3% (150 casos); la siguiente Clase de mayor frecuencia fue la Clase II con el 32% (116 casos), luego tenemos a la Clase III con el 25.1% (91 casos) y finalmente a la Clase IV con el 1.7% (6 casos). Se concluyó que la mayor prevalencia de edentulismo parcial según el género que se realizó tratamiento de PPR es el sexo femenino con 154 pacientes (63,4%) a comparación al sexo masculino con 89 pacientes (36,6%).

En nuestro estudio evidenciamos que la prevalencia de trastornos mandibulares asociado a edentulismo por clases de Kennedy tiene un alto porcentaje en el sexo femenino Ante la escasez de investigaciones sobre relación entre edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes adultos, se demostró que existe relación de acuerdo a tiempo de edentulismo y también se demostró que el predominio del sexo femenino en estos casos es más recurrente que del sexo masculino asociado a las disfunciones temporomandibulares de las clases de Kennedy respectivamente.

## CONCLUSIONES

- No existe relación significativa entre el edentulismo parcial no tratado y la disfunción temporomandibular en pacientes adultos que asisten en la clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017.
- Prevalció en el rango de edad de 20 a 36 años de edad, en la clasificación de Kennedy la clase III y en la DTM el grado leve, en superior. Y prevalció en el rango de edad de 20 a 36 años de edad, en la clasificación de Kennedy la clase II y en la DTM el grado leve, en inferior, por lo tanto no hay relación estadísticamente significativa  $p>0,05$ .
- Prevalció en el género femenino, en la clasificación de Kennedy la clase III y en la DTM el grado leve, en superior. Y prevalció en el género femenino, en la clasificación de Kennedy la clase II y en la DTM el grado leve, en inferior, por lo tanto no hay relación estadísticamente significativa  $p>0,05$ .
- Prevalció en el tiempo de edentulismo parcial de 0 a 10 años, en la clasificación de Kennedy la clase III y en la DTM el grado leve, en superior. Y prevalció en el rango de edad de 11 a 20 años de edad, en la clasificación de Kennedy la clase II y en la DTM el grado leve, en inferior, por lo tanto si hay relación estadísticamente significativa  $p<0,05$ .
- Prevalció en la clasificación de Kennedy la clase III y en la DTM el grado leve, en superior. Y prevalció en la clasificación de Kennedy la clase II y en la DTM el grado leve, en inferior , por lo tanto no hay relación estadísticamente significativa  $p>0,05$ .

## RECOMENDACIONES

- Realizar estudios que contribuyan a investigaciones para evaluar si existe la relación de edentulismo parcial no tratado y disfunción temporomandibular en pacientes no tratados de diferentes edades.
- Proponer la ampliación del número de muestra para la evaluación de presencia de DTM en pacientes adultos con edentulismo parcial no tratado.
- Proponer investigaciones similares que se pueda realizar en diferentes entidades, ya sea en universidades, hospitales o centros de estudio.
- Impartir conocimientos acerca de esta investigación, para contribuir a los docentes y alumnos de la clínica de la Universidad Alas Peruanas.



## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Villanueva K, Ríos K. Edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy. *Visión dental*. 2013; 59 :1-3.
2. 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 Orrego 2014. (tesis para obtener el título profesional de cirujano dentista). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú. 2014.
3. Huber I, Rosende R, López M. Frecuencia de ruidos articulares en pacientes portadores de prótesis parcial removible. su relación con las clases de Kennedy. *Revista facultad de odontología*. 2013; 6(2): 1-5.
4. Velasquez J, Verdugo ML, Castro AL, Ramirez M, López JH. Disfunción temporomandibular y ansiedad en jóvenes. *Revista odontología latinoamericana*. 2013; 5 (1) : 13-14.
5. Cáceres A. Prevalencia de signos y síntomas relacionados con la presencia de trastornos temporomandibulares en pacientes de edad infantil. (tesis). Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España. 2014.
6. Corona MH, Chavez Z, Duque de Estrada ML, Duharte A. Caracterización clínica de pacientes parcialmente desdentados con disfunciones articulares. *Medisan*. 2015; 19 (4): 1-2
7. Gonzales H, Lopez F, Pérez A. Prevalencia de disfunción temporomandibular en médicos residentes del hospital de especialidades centro médico nacional "la raza". *Revista odontológica mexicana*. 2016; 20 (1): 4.

8. Cisneros M, Verástegui A, Fernández H. Prevalencia de edentulismo parcial de acuerdo a la clasificación de Kennedy en pacientes adultos de una clínica docente universitaria. 2014; :1-3.
9. Gutierrez VL, Leon RA, Castillo DE. Edentulismo y necesidad de tratamiento protésico en adultos de ámbito urbano marginal. Revista estomatológica Herediana. 2015; 25 (3): 179-183.
10. Vanegas E, Villavicencio E, Alvarado O, Ordoñez P. Frecuencia del edentulismo parcial y total en adultos y su relación con factores asociados en la clínica universitaria Cuenca Ecuador 2016. Revista estomatológica Herediana. 2016; 26 (4) : 1-2.
11. Avendaño EM. Prevalencia de edentulismo parcial y necesidad protésica en pacientes que acuden a la clínica de pre grado de la facultad de odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos del 2013 al 2014. (tesis para optar el título profesional de cirujano dentista), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. 2016.
12. Yañez L. Estrés y su relación con la disfunción temporomandibular en trabajadores de empresa privada. Revista Salud, Sexualidad y Sociedad. 2010; 2 (4) :1-2.
13. Maxe AI. Prevalencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en pacientes atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Señor de Sipán durante marzo 2015-marzo 2016. (tesis para obtener el título profesional de cirujano dentista), Pimentel, Perú. 2016.

14. Rodriguez LL. Prevalencia de edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy en pacientes atendidos en la clínica estomatológica de noche. (tesis para optar el grado de bachiller en estomatología), Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú. 2013.
15. Noguerras J, Vela X, Samsó J, Peraire M, Anglada JM, Salsench J. Tipos de edentulismo parcial tratados con prótesis parcial removible. Anales de Odontología. 1994; :201-203.
16. Quispe R. Prevalencia y grado de complejidad de trastornos temporomandibulares según índice de Helkimo, en pacientes edéntulos parciales del centro de salud Chejoña-puno. (tesis para optar el título de cirujano dentista), Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú. 2016.
17. Nicola AC, Malpica R. Disfunción de la articulación temporomandibular en pacientes con artritis reumatoidea. Odous científica. 2014; 15 (1) :7-10
18. Fernandez M. Prevalencia de disfunción temporomandibular en niños y adolescentes. Revista Paulista de Pediatría. 2013; 31 (4) : 1
19. Prendes AN, Martínez I, Faget M. La disfunción temporomandibular y su relación con algunos factores de riesgo en niños de 7 a 11 años. Los Arabos, Matanzas. Revista Médica Electrónica. 2014; 36 (1) : 1-2
20. Noblecilla HN. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes total y parcialmente edéntulos de la clínica UCSG a 2017. (trabajo de titulación previo a la obtención del título de odontóloga), Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. 2017.

21. Chacaltana EB. Prevalencia de trastornos temporomandibulares según el índice anamnésico simplificado de Fonseca en pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide del hospital nacional dos de mayo. (Para optar el título profesional de cirujano dentista), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. 2015.

# **ANEXOS**

Anexo 01: Carta de presentación.



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIA DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



Pueblo Libre, 24 de Noviembre del 2017

CD. DAMARIS CANDELARIA LOYOLA ZEGARRA  
Administradora de la Clínica

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle a la egresada **MAMANI MEDINA, DIANA KAREN**, con código **2011169391**, de la Escuela Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud - Universidad Alas Peruanas, quien necesita recabar información en el área que usted dirige para el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

**TÍTULO: "RELACIÓN ENTRE EDENTULISMO PARCIAL NO TRATADO Y DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES ADULTOS QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS EN EL AÑO 2017"**

A efectos de que tenga usted a bien brindarme las facilidades del caso.

Anticipo a usted mi profundo agradecimiento por la generosa atención que brinde a la presente.

Atentamente,



Dr. MIRIAM DEL ROSARIO VASQUEZ SEGURA  
DIRECTORA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



C.C.  
CD. Fernando Avila Napan



**Anexo 02: Consentimiento informado.**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIA DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

Lugar y Fecha:.....

Usted tiene derecho a ser informado sobre el procedimiento al que va a ser sometido. Léalo con atención y pregunte las dudas que se le planteen. Le recordamos que tendrá que firmar Ud., el consentimiento informado para que pueda participar en dicho estudio.

El (ella) que suscribe \_\_\_\_\_ con DNI N° \_\_\_\_\_ con domicilio \_\_\_\_\_.

Concedo mi consentimiento para colaborar en el grupo de estudio propuesto por el bachiller en estomatología Srta. Diana Karen Mamani Medina.

A todo esto, manifiesto haber sido informado y comprendido que el objetivo de la investigación es establecer la relación que existe entre el edentulismo parcial y la disfunción temporomandibular.

He leído las instrucciones entregadas por el bachiller, y he comprendido todas las explicaciones de manera clara y concisa, aclarando mis dudas, por lo que estoy de acuerdo, así mismo entiendo que la participación en este grupo de estudio es voluntaria y que poseo la libertad de decidir si continuar o retirarme de la investigación; por lo que me comprometo en colaborar al profesional cada vez que lo requiera.

-----

Firma del Docente o Colaborador

DNI:.....

### Anexo 03: Índice de Hékimo.



#### ÍNDICE DE HÉLKIMO

1. ÍNDICE PARA EL RANGO DE MOVIMIENTO MANDIBULAR	
Normal:MA = 40 mm; LD,LI,P = 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 = 2mm	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

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



Anexo 04: Encuesta.



**FICHA DE EVALUACIÓN**

N° de Ficha: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 Nombre: \_\_\_\_\_  
 Edad: \_\_\_\_\_ años Género: \_\_\_\_\_  
 Portador de Prótesis Removible: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_  
 Tiempo de Edentulismo Parcial No Tratado: \_\_\_\_\_



Clasificación de Kennedy: \_\_\_\_\_

Subdivisión Superior: \_\_\_\_\_ Subdivisión Inferior: \_\_\_\_\_

ÍNDICE DE HELKIMO			
EXAMEN / 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.			
4. Dolor Articular (ATM)			
5. Dolor en el Movimiento Articular			
SUMATORIA			

Grado DTM: Ausencia ( ) Leve ( ) Moderado ( ) Severo ( )



**Anexo 06: Matriz de consistencia.**

RELACIÓN ENTRE EDENTULISMO PARCIAL NO TRATADO Y DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS EN EL AÑO 2017.

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS PRINCIPAL	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cuál es la relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017?	Determinar la relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017.	Existe relación de Edentulismo Parcial y la disfunción Temporomandibular en pacientes adultos atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017.	<p><b>VARIABLE 1</b> Edentulismo parcial DIMENSION: Clase de Kennedy</p> <p><b>VARIABLE 2</b> Disfunción Temporomandibular DIMENSION: Índice de Helkimo</p>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</b> Correlacional,</p> <p><b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:</b> prospectivo. Transversal Comparativo Analítico</p>
PROBLEMA SECUNDARIOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	INTERVINIENTE	POBLACIÓN:
<p>¿Cuál es la relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según edad?</p> <p>¿Cuál es la relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según género?</p> <p>¿Cuál es la relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según tiempo de edentulismo parcial?</p> <p>¿Cuál es la relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según la clasificación de Kennedy?</p>	<p>Determinar cuál es la relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según edad.</p> <p>Determinar cuál es la relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según género.</p> <p>Determinar cuál es la relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según tiempo de edentulismo parcial.</p> <p>Determinar cuál es la relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según la clasificación de Kennedy.</p>	<p>Si existe relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según edad.</p> <p>Si existe relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según género.</p> <p>Si existe relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según tiempo de edentulismo parcial.</p> <p>Si existe relación entre Edentulismo Parcial no tratado y Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017, según la clasificación de Kennedy.</p>	<p>EDAD DIMENSIÓN: &gt; 20 y &lt; 36 años &gt; 37 y &lt; 53 años &gt; 54 y &lt; 70 años</p> <p>GÉNERO DIMENSIÓN: Masculino y Femenino</p> <p>TIEMPO DE EDENTULISMO DIMENSIÓN: Años</p> <p>CLASE DE KENNEDY DIMENSIÓN: Clase I Clase II Clase III Clase IV</p>	<p>50 pacientes adultos que asisten a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017.</p> <p><b>TÉCNICAS:</b> Entrevista Estructurada</p> <p><b>INSTRUMENTO:</b> Cuestionario (cerrado)</p>

Anexo 07 Fotografías.



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIA DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Fotografía N° 1: Clínica docente estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2017.



Fuente: Tomado por la investigadora.

Fotografía N° 2: Toma de datos del paciente y ejecución del índice de Hékimo.



Fuente: Tomado a la investigadora.

Fotografía N° 3: Relajación muscular.



Fuente: Tomado a la investigadora.



Fuente: Tomado a la investigadora.

Fotografía N° 4: Índice de Hélikimo – apertura máxima bucal.



Fuente: Tomado a la investigadora.



Fuente: Tomado a la investigadora.



Fotografía N° 5: Índice de helkimo – lateralidad derecha máxima bucal



Fuente: Tomado a la investigadora.

Fotografía N° 6: Índice de Hélkimo – lateralidad izquierda máxima bucal.



Fuente: Tomado a la investigadora.

Fotografía N° 7: Índice de Hélikimo – protrusión máxima.



Fuente: Tomado a la investigadora.

Fotografía N° 8: Índice de Hélikimo – función de la articulación. témporomandibular.



Fuente: Tomado a la investigadora

Fotografía N° 9: Índice de Hékimo – estado muscular.



Fuente: Tomado a la investigadora.



Fuente: Tomado a la investigadora.



Fuente: Tomado a la investigadora.



Fotografía N° 10: Índice de Hékimo – estado de la articulación tÉmporomandibular.



Fuente: Tomado a la investigadora.

Fotografía N° 11: Índice de Hékimo – dolor al movimiento mandibular



Fuente: Tomado a la investigadora.