



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional de Estomatología**

**“VALIDACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO ANAMNÉSICO CON UNO CLÍNICO
PARA EL DIAGNÓSTICO DE TRASTORNOS TÉMPOROMANDIBULARES EN
PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS, AREQUIPA 2015.”.**

Tesis presentada por la Bachiller:
María Emilia Becerra Cervantes
para optar por el Título Profesional de
Cirujano Dentista

**AREQUIPA – PERÚ
2016**

DEDICATORIA

A **DIOS** por tantos regalos en la vida, por ser mi principio y porque al reconocerlo sé que enderezara mis veredas por el camino del bien porque **EL ES EL CAMINO LA VERDAD Y LA VIDA.**

A mis padres Mario y Carmen por ser guías incondicionales en mi vida, por ser una bendición valiosa para mi y por enseñarme con hilos de amor, paciencia y disciplina a ser una mujer de bien guiada por sus pasos, impulsándome a ser siempre mejor.

A Claudia, mi hermana por apoyarme en todo momento y por darme el mejor regalo que me pudo haber dado, gracias por lan al que quiero como un hijo.

A Miriam la segunda madre que me regalo el **SEÑOR** gracias por tantos buenos momentos y por ser una segunda guía después de mi madre.

A mi familia en general por ser guías y ejemplos de superación en todos los aspectos.

AGRADECIMIENTOS

A mi Alma Mater por abrirme sus puertas y darme la oportunidad de forjar un futuro profesional para poder triunfar en la vida, en la cual aprendí las bases esenciales para el desarrollo de mi carrera y prepararme para el futuro.

A todos los docentes que apoyaron en mi formación universitaria, compartiendo sus conocimientos.

A mis asesores quienes hicieron posible el desarrollo de esta tesis brindándome su apoyo, paciencia y conocimientos en la elaboración de esta tesis, por el tiempo brindado y las aganas de ayudarme en todo momento para el desarrollo de esta.

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo principal comparar el Índice Anamnésico de Fonseca y el Índice Clínico de Helkimo para diagnosticar Trastornos Témporomandibulares en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas.

Se trabajó con una muestra conformada por 95 pacientes entre 18 a 65 años que ingresaron a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas y que no fueron diagnosticados con Trastornos Témporomandibulares, los cuales fueron sometidos a un procedimiento anamnésico y clínico establecido. El tipo de investigación fue no experimental con un diseño transversal, de campo, prospectivo y comparativo. Los instrumentos que se utilizaron fueron el Índice Anamnésico de Fonseca que mide la presencia de Trastornos Témporomandibulares basándose en evidencia anamnésica dada por el paciente y el Índice Clínico de Helkimo que mide la presencia de Trastornos Témporomandibulares basándose en un estudio clínico. Para la descripción de la información en variables de naturaleza cualitativa se usó el cálculo de frecuencias absolutas (N°) y relativas (%) y de tipo cuantitativo mediante las medidas de tendencia central (media aritmética) y de dispersión (desviación estándar, valores mínimos y máximos).

Los resultados obtenidos muestran que ambos Índices tanto el Anamnésico de Fonseca como el Clínico de Helkimo demuestran buena concordancia entre ambos, presentando el mayor porcentaje en pacientes sin Trastorno Témporomandibular (94.4%) a diferencia de pacientes con Trastorno Témporomandibular severo (33.3%). En cuanto a la edad y sexo de los pacientes se pudo apreciar que no hay relación significativa en cuanto al diagnóstico de Trastornos Témporomandibulares. Finalmente, se comprobó que existe buena concordancia entre ambos índices de criterio diagnóstico para Trastornos Témporomandibulares en los pacientes motivo de estudio.

PALABRAS CLAVE: Trastornos Temporomandibulares, Índice Anamnésico de Fonseca, Índice Clínico de Helkimo

ABSTRACT

The work present had the objective to compare the Anamnesic Index Fonseca and Clinical Index Helkimo to diagnose temporomandibular disorders in patients treated at the dental clinic of the University Peruvian Wings.

We worked with a sample composed of 95 patients aged 18 to 65 who entered the dental clinic of the University Peruvian Wings and were not diagnosed with temporomandibular disorders, which were subjected to anamnesis and clinical procedure established. The research was not a prospective experimental and comparative cross-sectional design field. The instruments used were the Anamnesic Fonseca index that measures the presence of temporomandibular disorders based on evidence anamnestic bility for the patient and clinician Helkimo index that measures the presence of Temporomandibular Disorder based on a clinical study. For a description of information variables qualitative calculating absolute frequencies (No.) and relative (%) and quantitative through the measures of central tendency (arithmetic mean) and dispersion (standard deviation, minimum values was used and maximum).

The results show that both indices both Anamnesic of Fonseca as the Clinical Helkimo show good agreement between them, presenting the highest percentage in patients without Temporomandibular Disorder (94.4%) patients unlike severe Temporomandibular Disorder (33.3%). As for the age and sex of the patients it was observed that there is no significant relationship in the diagnosis of temporomandibular disorders. Finally, it was found that there is good agreement between the two indexes diagnostic criteria for temporomandibular disorders in patients being studied.

KEY WORDS: Temporomandibular Disorders, Anamnesic Index Fonseca, Clinical Index Helkimo

INDICE

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1. Enunciado	2
2. Problema de Investigación	2
3. Área del Conocimiento	2
4. Justificación e Importancia	2
5. Objetivos	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
A. Marco Teórico	6
1) Sistema Masticatorio	6
1.1. Dentadura y estructuras de sostén	6
1.2. Componentes esqueléticos	6
1.3. Músculos de la masticación	8
2) Articulación Témporomandibular	11
2.1. Superficies articulares	12
2.2. Disco articular	12
2.3. Ligamentos	14
3) Movimientos articulares	16
4) Trastornos Témporomandibulares	18

4. 1	Concepto	18
4. 2	Etiología	19
4. 3	Prevalencia	20
4. 4	Clasificación	21
4. 5	Signos y síntomas	22
4. 6	Diagnóstico	23
B.	Antecedentes Investigativos	25
C.	Hipótesis	31
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA		32
1.	Ámbito de estudio	33
2.	Tipo y diseño de la investigación	33
3.	Unidades de estudio	34
4.	Población y muestra	34
a.	Criterios de inclusión	35
b.	Criterios de exclusión	35
5.	Técnicas y Procedimientos	35
a.	Definición operacional de variables	35
b.	Técnicas e instrumentos de Recolección	37
6.	Producción y registro de datos	37
7.	Técnicas de análisis estadístico	43
8.	Recursos	43

a. Humanos	43
b. Financieros	43
c. Materiales	44
d. Institucionales	44
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	45
1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	46
2. Discusión	65
CONCLUSIONES	67
RECOMENDACIONES	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
ANEXOS	72
• Anexo N°1: Ficha de Recolección de Datos Anamnésica	73
• Anexo N°2: Ficha de Recolección de Datos Clínicos	75
• Anexo N°3: Consentimiento Informado	78
• Anexo N°4: Matriz de Datos	79
• Anexo N°5: Secuencia Fotográfica	82
• Anexo N°6: Documentación Sustentatoria	87

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1. ENUNCIADO.

Validación de un procedimiento Anamnésico con uno Clínico para el diagnóstico de Trastornos Témporomandibulares en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, Arequipa 2015.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

¿Existirá un procedimiento Anamnésico con uno Clínico para diagnosticar Trastornos Témporomandibulares en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, Arequipa 2015?

3. ÁREA DEL CONOCIMIENTO.

- A. Área** : Ciencias de la salud.
- B. Campo** : Odontología.
- C. Especialidad** : Rehabilitación Oral.
- D. Línea** : Trastornos Témporomandibulares

4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO.

Si bien la caries dental, la enfermedad periodontal y las maloclusiones son las principales causas de tratamiento en la consulta odontológica, no podemos dejar de mencionar a los trastornos témporomandibulares como la causa principal de dolor no dental en la región orofacial, que muchas veces no son diagnosticados por nuestra comunidad profesional.

Los trastornos témporomandibulares son un término que involucra a varios problemas clínicos que envuelven a los componentes articulares y musculares de la ATM; estos trastornos incluyen dolor en la ATM, dificultad para apertura y cierre y la presencia de ruidos en la articulación

La necesidad de llegar a un diagnóstico referente a dichos trastornos temporomandibulares ha propiciado en el campo de la Estomatología la elaboración de instrumentos de diagnóstico como: el Índice Clínico de Helkimo dado en el año 1974, la modificación del Índice Clínico de Helkimo propuesta por Maglione en el año 1986 y el Índice Anamnésico Simplificado del Dr. Dickson Martins Fonseca en el año 1992. Los cuales son empleados por ser procedimientos de evaluación simplificados que pueden ser ampliamente aplicables a la población peruana.

Con el presente trabajo se pretende dar a conocer si el Índice Anamnésico de Fonseca es igual de efectivo que el Índice Clínico de Helkimo; puesto que si fuera así, el Índice Anamnésico de Fonseca reduciría el tiempo de trabajo para llegar a un diagnóstico adecuado sobre el grado de Trastorno Temporomandibular que está aquejando al paciente mejorando de esta manera su calidad de vida.

5. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.

- Evaluar los Trastornos Temporomandibulares utilizando el Índice Anamnésico de Fonseca en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas.
- Evaluar los Trastornos Temporomandibulares utilizando el Índice Clínico de Helkimo en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas.
- Validar el Índice Anamnésico de Fonseca y el Índice Clínico de Helkimo para Trastornos Temporomandibulares en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas.

- Comparar los Trastornos Témporomandibulares, según la edad y sexo, entre el Índice Anamnésico de Fonseca y el Índice Clínico de Helkimo en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

A. MARCO TEÓRICO.

1) SISTEMA MASTICATORIO.

El sistema masticatorio es la unidad funcional del organismo que fundamentalmente se encarga de la masticación, el habla y la deglución. Sus componentes también desempeñan un papel importante en el sentido del gusto y la respiración. El sistema está formado por huesos, articulaciones, ligamentos, dientes y músculos. (1)

1.1 Dentadura y estructuras de sostén.

La dentadura humana está formada por 32 piezas permanentes. Cada una de ellas se divide en dos partes básicas. (1)

- Corona, que es visible por encima del tejido gingival.
- Raíz, que se encuentra sumergida en el hueso alveolar y rodeado por el mismo.

La raíz está unida al hueso alveolar mediante numerosas fibras de tejido conjuntivo que se extienden desde la superficie del cemento hasta el hueso. La mayoría de estas fibras sigue un trayecto oblicuo a partir del cemento, con una dirección en sentido cervical hacia el hueso. El conjunto de estas fibras se conoce como ligamento periodontal. Este no solo fija al diente a su alveolo óseo, sino que también ayuda a disipar las fuerzas aplicadas al hueso durante el contacto funcional de los huesos. (1)

1.2 Componentes esqueléticos.

Hay tres componentes esqueléticos principales que conforman el sistema masticatorio: (1)

- Maxilar superior.

Durante el desarrollo hay dos huesos que se fusionan en la sutura palatina media y constituyen la mayor parte del esqueleto facial superior. El borde del maxilar se extiende hacia arriba para formar el suelo de la cavidad nasal así como el de las orbitas. En la parte inferior, los huesos maxilares forman el paladar y las crestas alveolares que sostienen a los dientes. (1)

Dado que los huesos maxilares están fusionados de manera compleja con los componentes óseos que circundan el cráneo, se considera a los dientes maxilares una parte fija del cráneo y constituyen, por tanto, el componente estacionario del sistema masticatorio. (2)

- Maxilar inferior.

Hueso en forma de U, sostiene los dientes inferiores y constituye el esqueleto facial inferior. No dispone de fijaciones óseas al cráneo. (1)

Está suspendida y unida al maxilar mediante músculos y ligamentos, los cuales proporcionan a la mandíbula la movilidad necesaria para su función con el maxilar. (2)

La parte superior de la mandíbula consta del espacio alveolar y los dientes. El cuerpo de la mandíbula se extiende en dirección posteroinferior para formar el ángulo mandibular y en dirección posterosuperior para formar la rama ascendente. Está formada por una lámina vertical de hueso que se extiende hacia arriba en forma de dos apófisis. La anterior es la coronoides y la posterior es el cóndilo. (2)

El cóndilo es la porción de la mandíbula que se articula con el cráneo, es la estructura alrededor de la cual se produce el movimiento. (1)

- Hueso temporal.

Es un hueso plano par que contiene en su espesor los órganos esenciales de la audición, forma parte de la bóveda y de la base del cráneo. (3)

El cóndilo mandibular se articula en la base del cráneo con la porción escamosa del hueso temporal. Esta porción está formada por una fosa mandibular cóncava en la que se sitúa el cóndilo y que recibe el nombre de fosa glenoidea o articular. (1)

1.3 Músculos de la masticación.

- Masetero.

Es un músculo rectangular que tiene su origen en el arco cigomático y se extiende hacia abajo hasta la cara lateral del borde inferior de la rama de la mandíbula. Su inserción en la mandíbula va desde la región del segundo molar en el borde inferior en dirección posterior, incluyendo el ángulo. Está formado por dos porciones o vientres: (1)

- Porción superficial.
- Porción profunda.

Cuando las fibras del masetero se contraen, la mandíbula se eleva y los dientes entran en contacto. El masetero es un músculo potente que proporciona la fuerza necesaria para una masticación eficiente. (4)

Su porción superficial también puede facilitar la protrusión de la mandíbula. (1)

- Temporal.

El temporal es un músculo grande, en forma de abanico, que se origina en la fosa temporal y en la superficie lateral del cráneo. Sus fibras se reúnen, en el trayecto hacia abajo, entre el arco cigomático para formar un tendón que se inserta en la apófisis coronoides y el borde anterior de la rama ascendente. (4)

Puede dividirse en tres zonas distintas según la dirección de las fibras y su función final. (1)

- La porción anterior está formada por fibras con una dirección vertical.(1)
- La porción media contiene fibras con un trayecto oblicuo por la cara lateral del cráneo. (1)
- La porción posterior está formada por fibras con una alineación horizontal que van hacia delante por encima del oído. (1)

Cuando el músculo temporal se contrae, se eleva la mandíbula y los dientes entran en contacto. (3)

- Pterigoideo interno.

Tiene su origen en la fosa pterigoidea y se extiende hacia abajo, hacia atrás y hacia fuera para insertarse a lo largo de la superficie medial del ángulo mandibular. (1)

Cuando sus fibras se contraen, se eleva la mandíbula y los dientes entran en contacto. Este músculo también es activo en la protrusión de la mandíbula. (1)

- Pterigoideo externo.

- Pterigoideo externo inferior.

Tiene su origen en la superficie externa de la lámina pterigoidea lateral y se extiende hacia atrás, hacia arriba y hacia fuera hasta insertarse en el cuello del cóndilo. Cuando los pterigoideos externos inferiores derecho e izquierdo se contraen simultáneamente se produce una protrusión de la mandíbula. (1)

- Pterigoideo externo superior.

El músculo pterigoideo externo superior es considerablemente más pequeño que el inferior y tiene su origen en el ala mayor del esfenoides; se extiende casi horizontalmente, hacia atrás y hacia fuera, hasta su inserción en la cápsula articular, en el disco y en el cuello del cóndilo. Mientras que el pterigoideo lateral inferior actúa durante la apertura, el superior se mantiene inactivo y sólo entra en acción junto con los músculos elevadores. (1)

- Digástrico.

Aunque el músculo digástrico no se considera, por lo general, un músculo de la masticación, tiene una importante influencia en la función de la mandíbula. Se divide en dos porciones o vientres: (3)

- Ventre posterior tiene su origen en la apófisis mastoides; sus fibras discurren hacia delante, hacia abajo y hacia dentro en el hueso hioides. (1)

- Vientre anterior se origina en la fosa sobre la superficie lingual de la mandíbula, y sus fibras discurren hacia abajo y hacia atrás hasta insertarse en el mismo tendón al que va a parar el vientre posterior. (1)

Cuando los músculos digástricos derecho e izquierdo se contraen la mandíbula desciende y es traccionada hacia atrás, y los dientes se separan. El digástrico se encuentra entre los muchos músculos que hacen descender la mandíbula y elevan el hueso hioides. (3)

2) ARTICULACIÓN TÉMPOROMANDIBULAR.

El área en la que la mandíbula se articula con el hueso temporal del cráneo se denomina articulación témporomandibular (ATM). Permite el movimiento de bisagra en un plano y puede considerarse, por tanto, una articulación ginglimoide. Sin embargo, al mismo tiempo, también permite movimientos de deslizamiento, lo cual la clasifica como una articulación artrodial. Técnicamente se la ha considerado una articulación ginglimoartrodial. (1)

La ATM está formada por el cóndilo mandibular y la fosa mandibular del hueso temporal, con la que se articula. El disco articular separa estos dos huesos de su articulación directa. La ATM se clasifica como una articulación compuesta. (1)

Están integradas por los siguientes elementos anatómicos: (5)

- Superficies articulares.
- Disco articular.
- Aparato ligamentoso.

2.1. Superficies Articulares.

- Superficie articular mandibular o cóndilo mandibular.

Deben considerarse dos zonas fundamentales a saber, la cabeza del cóndilo y el cuello del cóndilo.

La cabeza, que presenta una forma totalmente convexa, en sentido sagital tiene una vertiente anterior y una vertiente posterior, de las cuales la vertiente anterior y su porción superior representan la zona articular propiamente dicha y por lo tanto están recubiertas por un grueso fibrocartilago articular. El eje longitudinal del cuello del cóndilo perpendicular a la rama mandibular, presenta un polo interno y un polo externo que por su proximidad con la piel permite su palpación precisa, así como la de la inserción que presenta el disco y la capsula en esta porción externa. (2)

- Superficie articular temporal.

Está situada por delante del hueso timpánico, en la porción escamosa del hueso temporal. (5)

Consta de una región cóncava (fosa glenoidea) en la que se sitúa el cóndilo. Justo delante de la fosa se encuentra una prominencia ósea convexa denominada eminencia articular. El grado de convexidad de la eminencia articular es muy variable, pero tiene importancia puesto que la inclinación de esta superficie dicta el camino del cóndilo cuando la mandíbula se coloca hacia adelante. (1)

2.2. Disco articular.

El disco articular está formado por un tejido conjuntivo fibroso y denso desprovisto de vasos sanguíneos o fibras nerviosas. Sin embargo, la

zona más periférica del disco articular está ligeramente inervada. En el plano sagital puede dividirse en tres regiones según su grosor. El área central es la más delgada y se denomina zona intermedia. El disco se vuelve considerablemente más grueso por delante y por detrás de la zona intermedia. El borde posterior es, por lo general, algo más grueso que el anterior. En la articulación normal, la superficie articular del cóndilo está situada en la zona intermedia del disco, limitada por las regiones anterior y posterior, que son más gruesas. (1)

La forma exacta del disco se debe a la morfología del cóndilo y la fosa mandibular. Durante el movimiento, el disco es flexible y puede adaptarse a las exigencias funcionales de las superficies articulares. (1)

El disco articular está unido por detrás a una región de tejido conjuntivo laxo muy vascularizado e inervado. Este tejido es el que se conoce como tejido retrodiscal. Por arriba está limitado por una lámina de tejido conjuntivo que contiene muchas fibras elásticas, la lámina retrodiscal superior. En el margen inferior de los tejidos retrodiscales se encuentra la lámina retrodiscal inferior. El disco articular está unido al ligamento capsular no sólo por delante y por detrás, sino también por dentro y por fuera. Esto divide la articulación en dos cavidades diferenciadas: superior e inferior. La cavidad superior está limitada por la fosa mandibular y la superficie superior del disco. La cavidad inferior está limitada por el cóndilo mandibular y la superficie inferior del disco. (1)

Las superficies internas de las cavidades forman un revestimiento sinovial. Este revestimiento, produce el líquido sinovial, que llena ambas cavidades articulares. El líquido sinovial lubrica las superficies articulares mediante dos mecanismos: (1)

- El primero es la llamada lubricación límite, que se produce cuando la articulación se mueve y el líquido sinovial es impulsado de una zona de la cavidad a otra. (1)
- Un segundo mecanismo de lubricación es la llamada lubricación exudativa. Ésta hace referencia a la capacidad de las superficies articulares de absorber una pequeña cantidad de líquido sinovial. La lubricación exudativa ayuda a eliminar el roce cuando se comprime la articulación, pero no cuando ésta se mueve. (1)

2.3.Ligamentos.

Los ligamentos están compuestos por fibras de tejido conjuntivo colágeno de longitudes concretas y no son distensibles. (1)

La ATM está constituida por dos tipos de ligamentos: ligamentos de soporte y ligamentos accesorios.

- Funcionales o de soporte: Son ligamento capsular, ligamentos capsulares y ligamento témporomandibular. (4)
- Accesorios: Son el esfenomandibular y estilomandibular. (4)

Cumplen las siguientes funciones: (5)

- Conectan y mantienen unidos los tejidos articulares.
- Limitan pasivamente el rango de movilidad articular.
- Protegen las estructuras articulares.

- Capsular.

Rodea y envuelve toda la ATM. Las fibras de este ligamento se insertan, por la parte superior, en el hueso temporal a lo largo de los bordes de las superficies articulares de la fosa mandibular y la

eminencia articular. Por la parte inferior, las fibras del ligamento capsular se unen al cuello del cóndilo. (1)

Funciones: (6)

- Rodea y envuelve la ATM.
- Evita la salida del líquido sinovial.
- Evita la separación o luxación de las superficies articulares.

- Colaterales.

Los ligamentos colaterales fijan los bordes medial y lateral del disco articular a los polos del cóndilo. Están formados por fibras de tejido conjuntivo colágeno y por tanto, no son distensibles. Actúan limitando el movimiento de alejamiento del disco respecto del cóndilo, permiten que el disco se mueva pasivamente con el cóndilo cuando éste se desliza hacia delante y hacia atrás. Estos ligamentos son responsables del movimiento de bisagra de la ATM, que se produce entre el cóndilo y el disco articular. (1)

- Témporomandibular.

La parte lateral del ligamento capsular está reforzada por unas fibras tensas y resistentes que forman el ligamento lateral o ligamento témporomandibular. Este ligamento tiene dos partes: (1)

a) Porción externa. (5)

- Evita la excesiva caída del cóndilo
- Limita la amplitud de apertura bucal.
- Limita la apertura rotacional.
- Evita la presión retromandibular.

b) Porción interna. (5)

- Limita el movimiento hacia atrás del cóndilo y el disco.
- Evita la presión de los tejidos retrodiscales por traumatismos extremos mandibulares.
- Protege al músculo pterigoideo externo.

- Esfenomandibular.

El ligamento esfenomandibular es uno de los dos ligamentos accesorios de la ATM. Tiene su origen en la espina del esfenoides y se extiende hacia abajo hasta una pequeña prominencia ósea, situada en la superficie medial de la rama de la mandíbula, denominada língula. No tiene efectos limitantes de importancia en el movimiento mandibular. (1)

- Estilomandibular.

Se origina en la apófisis estiloides y se extiende hacia abajo y hacia delante hasta el ángulo y el borde posterior de la rama de la mandíbula. Se tensa cuando existe protrusión de la mandíbula, pero está relajado cuando la boca se encuentra abierta. Así pues, el ligamento estilomandibular limita los movimientos de protrusión excesiva de la mandíbula. (1)

3) MOVIMIENTOS MANDIBULARES.

El estudio de los movimientos mandibulares inicia con la posición de reposo, que es la posición en la que el cóndilo mandibular se dispone en relación con la cavidad glenoidea, ejerciéndose muy escasa presión sobre el disco interarticular.

En esta posición de reposo la mandíbula no se encuentra en máxima intercuspidad, sino que coincide con una separación de las dos arcadas dentarias de 2 a 3 mm. (5)

- Descenso mandibular.

Es el movimiento de apertura bucal, en él actúan progresivamente las dos cámaras de las dos ATM. El movimiento se inicia con una rotación sobre un eje horizontal que pasa por ambos cóndilos mandibulares, estos se dirigen hacia abajo rodando en el interior de la cavidad glenoidea del temporal. Al alcanzar un grado de apertura bucal, el cóndilo mandibular acompañado del disco se desplazan hacia delante y abajo para terminar disponiéndose en contacto con el cóndilo temporal. Esta segunda fase, en la que se consigue la máxima apertura bucal, se produce por la intervención de la cámara superior de la articulación que permite este movimiento de traslación. El movimiento de máxima apertura bucal es por tanto una combinación de la rotación sobre el eje horizontal y una posterior traslación de la cámara inferior de ambas ATM sobre la cámara superior. En este movimiento ambas ATM tienen el mismo comportamiento biomecánico. (5)

- Elevación mandibular.

Se inicia desde la posición de apertura bucal hasta la posición de reposo mandibular, en él se produce un mecanismo biomecánico articular contrario al que se realizan en el descenso mandibular.

En una primera fase el cóndilo mandibular acompañado del disco se trasladan hacia atrás para alcanzar la cavidad glenoidea y posteriormente se produce en la cámara inferior de la articulación una rotación del cóndilo mandibular que va de arriba abajo para terminar el movimiento. (5)

- Protrusión mandibular.

La mandíbula se desplaza hacia delante en relación al maxilar superior, produciéndose una traslación de la cámara inferior sobre la superior, disponiéndose en la máxima propulsión el cóndilo mandibular sobre el cóndilo temporal. En este desplazamiento las estructuras que avanzan no llevan una dirección horizontal hacia delante sino ligeramente oblicua hacia delante y abajo porque la cámara inferior tiene que rebasar la vertiente posterior del cóndilo temporal. (6)

- Lateralidad mandibular.

Se produce el desplazamiento mandibular a los lados. En estos movimientos las articulaciones de un lado y otro actúan de una forma disconforme, pues mientras en la articulación hacia donde se realiza la lateralidad se produce una rotación condílea sobre el eje vertical, en la articulación contralateral se produce un mecanismo de traslación hacia delante y abajo, acompañada de una ligera rotación sobre el eje sagital para así lograr que el cóndilo mandibular de esa articulación rebase hacia delante, y adentro la vertiente posterior del cóndilo mandibular.(5)

4) TRASTORNOS TÉMPOROMANDIBULARES.

4. 1 Concepto.

Según la Asociación Dental Americana, los trastornos témporomandibulares son una serie de condiciones dolorosas que afectan las estructuras dentales y orofaciales, diferenciadas por la extensión del daño, solo muscular y/o articular. (7)

Existe controversia sobre la definición de los trastornos témporomandibulares, sin embargo, se considera como el conjunto de síntomas y signos similares como el dolor, sonidos articulares y el movimiento mandibular limitado, sin embargo, también se consideran

como un trastorno psicofisiológico, aunque las variables psicológicas o psicosociales no se incorporan a los esquemas utilizados para diagnosticar los TTM. (8)

Esta expresión permite la inclusión de la ansiedad y la depresión o el estado emocional alterado por la presencia de dolor crónico o síndrome de dolor crónico o dolor crónico disfuncional. Por lo tanto, los TTM pueden ser también reconocidos por la presencia de estados de dolor crónico de cabeza o espalda que impactan en la salud del sujeto provocando la interferencia y la limitación de las actividades cotidianas del individuo provocado por el dolor.. (9)

Dado que el dolor en las estructuras de la región témporomandibular es el principal síntoma de los TTM y que esta condición interfiere con las actividades usuales del individuo, se puede considerar el impacto en su situación económica al perder productividad, más que los ruidos articulares o inclusive la traba de la mandíbula. (10)

Este padecimiento también se caracteriza por limitación o desviación en el movimiento mandibular, así como crepitación o chasquido durante la función, sin relación con alteraciones del crecimiento y desarrollo, enfermedades sistémicas o trauma, (11)

4. 2 Etiología.

Los primeros planteamientos teóricos se centraron en la búsqueda de una etiología estructural, partiendo de la hipótesis de que la oclusión alterada era el precursor del mal funcionamiento de la articulación témporomandibular, así como de los músculos asociados. (5)

La evidencia clínica para la mayoría de los autores que describen esta entidad patológica concluye en que se deben considerar dos factores

etiológicos fundamentales. El primero es el factor fisiológico o funcional y el segundo, el factor psicológico o emocional. (12)

El factor fisiológico consiste en el efecto producido por una desarmonía oclusal a nivel de la articulación y musculatura asociada. El factor psicológico se relaciona con estados de tensión emocional del paciente que pueden desencadenar un aumento de actividad muscular. (13)

A partir de la década de los 50, se comenzó a defender la naturaleza factorial de la disfunción temporomandibular. Finalmente, otros factores han sido considerados en la etiología, dada su prevalencia en pacientes con TTM: la existencia previa de un traumatismo agudo, el desarrollo de una enfermedad degenerativa articular, y aquellos elementos que provocan sobrecarga funcional mandibular, por ejemplo, los hábitos parafuncionales o el bruxismo. (14)

Con todo, la relación entre estos factores y el trastorno es parcial, ya que únicamente pueden explicar por si solos un porcentaje limitado de los casos. En esta línea, las últimas formulaciones optan por considerar una etiología multifactorial de los TTM donde los factores contribuyentes, así como el peso de los mismos, varían en función de cada paciente. (15)

Una revisión de la literatura científica revela que existen cinco factores esenciales asociados a los TTM: 1) condiciones oclusales, 2) traumatismos, 3) estrés emocional, 4) dolor profundo y 5) actividades parafuncionales. (1)

4.3 Prevalencia.

Los TTM no son una condición poco común. En 1996, se estimó que más de 10 millones de estadounidenses lo padecían. (8)

Las mujeres constituyen casi 2/3 de aquellos que buscan tratamiento, y la mayoría de ellas en sus años reproductivos entre los 20 y 40 años de edad. (12)

En los últimos 30 años numerosos estudios epidemiológicos han sido realizados, y según ellos, parece que una estimación conservadora del número de individuos de la población general con algún tipo de TTM es del 40 al 50% (14).

En nuestro país, los estudios reportan prevalencias entre 85,09% y 94,11% (16).

4. 4Clasificación.

Los trastornos témporomandibulares han tenido numerosas clasificaciones, no obstante, en general se puede dividir en tres grupos: los trastornos relativos a la articulación temporomandibular (ATM); aquellos trastornos relativos a la musculatura adyacente, y los degenerativos.

Dentro de las agrupaciones mencionadas, la clasificación de la Academia Americana de Dolor Orofacial (AAOP) es la más ampliamente aceptada:

- Trastornos musculares.
 - Mialgia local.
 - Dolor miofascial.
 - Mioespasmo.
 - Miositis.
 - Mialgia central.
 - Co-contracción muscular.
 - Contractura miofibrótica.

- Fibromialgia.
- Alteraciones del complejo cóndilo-disco.
 - Desplazamiento discal con recaptación.
 - Desplazamiento discal sin recaptación.
 - Adherencia/adhesión.
- Luxación mandibular.
- Subluxación mandibular.
- Anquilosis de la ATM.
- Anomalías del crecimiento mandibular.
- Distonías oromandibulares.
- Artritis sistémicas.
- Trastornos dolorosos de la ATM.
 - Artralgia.
 - Artritis.
 - Osteoartritis.

4. 5. Signos y síntomas.

Los síntomas más frecuentes de los trastornos témporomandibuales son: (16)

- Limitación y/o desviación de los movimientos mandibulares.
- Dolor o molestia a la palpación muscular y/o articular.
- Ruidos articulares.
- Presencia de parafunciones.
- Incompatibilidad de relaciones, posiciones y funciones mandibulares.
- Cefaleas tensionales.

4. 6. Diagnóstico.

Con el diagnóstico adecuado de los TTM se puede establecer de forma inmediata y oportuna el plan de tratamiento correcto para restaurar o limitar el daño de la articulación y de los elementos del aparato estomatognático. (17)

Parte fundamental para llegar al diagnóstico de los TTM es sin lugar a duda el interrogatorio dirigido o anamnesis y la exploración física. Con respecto a la anamnesis debe hacer especial hincapié en el antecedente de traumatismos severos que pueden ser directos (a la zona preauricular) o indirectos (al mentón, transmitido por la mandíbula a los cóndilos provocando una fractura condilar o un aplastamiento del tejido retrodiscal), buscar la existencia de traumatismos crónicos provocados por sobrecarga de la articulación (bruxismo con sobrecarga del tejido discal). (17)

Se debe interrogar sobre hábitos donde se genere sobrecarga muscular o de estructuras articulares por ejemplo: onicofagia, sostener o mordisquear instrumentos con la boca, posturas asimétricas, tocar un instrumento musical. No debemos dejar de lado la tensión emocional como factor fundamental en la etiología de los TTM. Los pacientes que presentan dolor crónico de origen cráneo facial suelen asociarse con altos niveles de tensión emocional, con tendencia al uso indiscriminado de fármacos y tratamientos inadecuados. (17)

a) Exploración física.

Dentro de los pasos de la exploración de la ATM, debe seguirse adecuadamente una palpación, donde se explorará directamente la articulación con movimientos de apertura, de lateralidad, así como palpación de músculos masticadores de forma bilateral, en reposo y durante el movimiento. Se debe explorar la ATM en busca de ruidos

articulares, recordando que la articulación debe realizar todos los movimientos sin ruidos. La exploración física de la ATM incluye también la musculatura masticatoria y cervical. Los músculos elevadores de la mandíbula (maseteros, temporales y pterigoideos internos) son fácilmente palpables. La musculatura supra e infrahioidea y el músculo esternocleidomastoideo también deben explorarse. Aunque la palpación muscular muchas veces es dolorosa, debemos realizarla para determinar si existe un componente miógeno en el dolor de la ATM. (17)

b) Análisis oclusal.

La oclusión puede ser la causa de que aparezca una alteración de la articulación temporomandibular, si existe una situación de inestabilidad maxilomandibular no compensada que provoca una sobrecarga articular, ya sea porque dicha inestabilidad genere bruxismo o porque obligue a trabajar la ATM en una situación de carga desfavorable. También puede ser que alteraciones de la ATM o de la musculatura masticatoria provoquen cambios en la oclusión. (17)

c) Diagnóstico por imagen.

El diagnóstico por imagenología para valoración de los TTM puede estar dirigido al estudio del tejido óseo o de tejidos blandos. Las técnicas radiológicas habituales para el estudio de las estructuras óseas de la ATM son la ortopantomografía y las proyecciones radiográficas transcraneales, que permiten evaluar la posición e integridad de los cóndilos. Para un estudio más detallado de la morfología de las estructuras óseas, en caso de haber detectado alteraciones clínicas o radiográficas que lo indiquen, es preciso emplear técnicas tomográficas, principalmente tomografía computarizada y resonancia magnética las cuales ofrecen una representación excelente del disco articular y tejidos blandos de la

ATM, permite diagnosticar alteraciones de la posición, integridad o movilidad discal, proliferaciones sinoviales, cambios óseos degenerativos, inflamación retrodiscal, hemorragias, cuerpos libres, tumores. (17)

B. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.

- **Internacionales.**

Reyes C, "INFLUENCIA DE LA PÉRDIDA DE MESA OCLUSAL POSTERIOR EN LA SEVERIDAD DE SIGNOS Y SÍNTOMAS DE TRASTORNOS TÉMPOROMANDIBULARES" (7). En el año 2002, con una muestra constituida por 30 pacientes con mesa oclusal posterior estable (grupo control) y por 32 pacientes con pérdida de mesa oclusal posterior con o sin extremo libre (grupo de estudio) con un rango de edad de 18 a 64 años. Para el examen clínico se utilizó el Índice Disfuncional y Anamnésico y el Índice Disfuncional Clínico de Helkimo. Se concluyó que para este grupo de estudio que son pacientes con pérdida de mesa oclusal posterior presentan una mayor severidad de signos y síntomas de TTM, tanto a la anamnesis como al examen clínico según el Índice Anamnésico y Disfuncional Clínico de Helkimo, que el grupo control. El análisis estadístico reveló que esta diferencia es significativa.

Marquez y colaboradores "DISFUNCIÓN TÉMPOROMANDIBULAR EN ANCIANOS". (18) En el año 2010, la muestra fue constituida por personas de sesenta años de edad a más, del Centro Municipal de la Ciudad de Campiña Grande. El examen anamnésico utilizado fue el simplificado (DMF) para el diagnóstico de TTM, la muestra era de 137 ancianos, 72.3% mujeres y 27.7% hombres. El 60% de ancianos presentaron TTM, siendo el 30.8% leve, 21.9% moderada y 7.3% severa. El edentulismo estaba presente en 78.3% el total de la muestra, 15.2% de los ancianos tenían de 4 a 10 dientes, un 6.5% de 11 a 19 dientes. Se

concluye, que los ancianos presentaban alta prevalencia de TTM, estando esa condición correlacionada con el edentulismo o con el número de dientes naturales presentes en la cavidad bucal.

Wang y colaboradores “PERDIDA DE DIENTES POSTERIORES Y RIESGO DE DESÓRDENES TÉMPOROMANDIBULARES” (19). En el año 2009, con una muestra de 740 individuos, de 21 a 60 años, con pérdida de dientes posteriores. Planteó cuatro tipos de variables: sexo, edad, el número de dientes posteriores perdidos y el número de cuadrantes dentales con pérdida de dientes posteriores. Los resultados indicaron, que los individuos que pierden dientes posteriores, en menor cantidad, pero en más cuadrantes, tienen un predominio más alto de TTM, sobre todo jóvenes.

Divaris K y colaboradores “PERDIDA DE DENTICIÓN NATURAL: EFECTOS MÚLTIPLES ENTRE UNA POBLACIÓN GERIÁTRICA” (20). La muestra fue de 873 pacientes geriátricos de 65 – 95 años, el tiempo de edentulismo del sujeto era 7 a 10 años. El 11% fue diagnosticado con desorden témporomandibular (DTM). Mientras el 28% relato la limpieza de sus prótesis diariamente, el 6% presentó estomatitis causada por la dentadura. Cada año añadido de edentulismo aumento las probabilidades de resorción de encía residual a nivel mandibular. Se concluye, que independiente de la edad y sexo, cada año de ser desdentado aumenta las probabilidades de DTM, para la resorción residual el tiempo de edentulismo fue asociado con la mandíbula, pero no el maxilar.

Quinteromarmor y colaboradores “CARACTERÍSTICAS DENTALES DE PACIENTES CON DESORDENES TÉMPOROMANDIBULAR” (21), en el año 2009 con una muestra de 130 pacientes. El cuestionario usado para identificar los factores de riesgo para DTM fue según los criterios diagnósticos témporomandibulares propuestos por Dworkin. Fueron registradas las piezas dentales perdidas, la ausencia quirúrgica de

terceros molares, la llave molar y canica. Los resultados mostraron que las manifestaciones clínicas en pacientes con TMD eran dolor articular, dolor muscular, ruidos articulares con diferencias estadísticamente significativas en la clase de variables a la llave molar y canina, ausencia de guías caninas y el margen incisal, retiro anterior de terceros molares, parafunciones, desviaciones mandibulares y el número de piezas dentales ausentes. Se llegó a la conclusión que, las condiciones físico mecánicas en la cavidad bucal de los pacientes con TTM son consideradas una condición de factor de riesgo.

Flores Grajeda, Maria, "ESTUDIO COMPARATIVO DEL ÍNDICE DE CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE LOS TRASTORNOS TÉMPOROMANDIBULARES Y EL ÍNDICE DE HELKIMO EN UNA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA EN SINALOA MÉXICO" (10). Realizado en el año 2008, entre las edades de 18 a 23 años. Los resultados demostraron la prevalencia de TTM utilizando el índice de Helkimo con un 54% superior a la obtenida con el índice CDI/TTM. Para el sexo femenino la frecuencia de síntomas y signos fue mayor con el índice de Helkimo; además, se observó la disfunción témporomandibular en el grado leve, aplicando el índice anamnésico.

- **Nacionales.**

Cornejo. J, "DISTRIBUCIÓN DE SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LOS TRASTORNOS TÉMPOROMANDIBULARES EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN" (22), realizado en el año 2008 con una muestra de 110 pacientes de 20 a 60 años. Se llegó a las siguientes conclusiones: el 56.4% presento algún signo relacionado con los TTM, 27.3% manifestó tener algún síntoma en relación a los TTM. El signo más prevalente es la alteración de la dinámica mandibular y el síntoma más prevalente fue el de dolor de cabeza, sienes, cara u oídos, el sexo

femenino presenta mayor sensibilidad muscular a la palpación que el sexo masculino, pero no existen diferencias entre los grupos etarios. El sexo femenino presenta mayor dolor a la apertura bucal o al masticar alimentos que el sexo masculino, pero no existen diferencias entre los grupos etarios. El sexo masculino presenta menores ruidos articulares en la apertura bucal o al masticar alimentos que el sexo femenino, pero no existen diferencias entre los grupos etarios.

Gamboa J, "DOLOR MUSCULAR COMO SÍNTOMA PRINCIPAL EN PACIENTES ADULTOS QUE PRESENTAN TRASTORNOS TÉMPOROMANDIBULARES" (23), efectuando en el año 2004, con una muestra de 120 pacientes de 18 a 61 años que acudieron al triaje del servicio de Odontología de Hospital Arzobispo Loayza", los datos se obtuvieron del interrogatorio y del examen clínico que se consignaron en la ficha basada en el Índice de Helkimo. Se llegó a las siguientes conclusiones: La frecuencia de pacientes con trastornos témporomandibulares (TTM) fue de 99.2% y el mayor porcentaje fue de TTM severo con 49.2%, se halló relación estadísticamente significativa en lo referente al sexo, mas no así con la edad. Los músculos masticatorios que presentaron mayor frecuencia de dolor a la palpación fueron el masetero 62.5% y el temporal 50%, los músculos cervicales posterior del digástrico 54.1%. la frecuencia de los niveles de ansiedad fue de 18.3% para ansiedad leve, 58.3% para ansiedad moderada y 23.3% para ansiedad severa. La frecuencia de las interferencias oclusales fue de 38.3% de pacientes sin interferencias y de 61.7% de pacientes con interferencias. La frecuencia de pacientes con dolor muscular con presencia de interferencias oclusales y ansiedad moderada severa fue de 86.6%, no se halló relación estadísticamente significativa entre el dolor muscular y estos factores asociados.

Medina A, "PREVALENCIA DE TRASTORNOS TÉMPOROMANDIBULARES Y SU RELACIÓN CON LA PERDIDA DE

SOPORTE POSTERIOR EN ADULTO” (24), realizado en el año 2010 con una muestra de 400 pacientes que fueron evaluados mediante el Índice de Helkimo. Los resultados mostraron que el 83% de los pacientes con pérdida de soporte oclusal posterior (PSOP) presentan TTM y el 73% de los pacientes sin PSOP presentan TTM, para ambos grupos el sexo femenino está más afectado por TTM que el sexo masculino, para los dos grupos, la edad de 56 años a mas presenta mayor porcentaje de TTM que el de 25 a 55 años. En ambos grupos se observó que existe mayor porcentaje de personas afectadas por TTM leves, los porcentajes van disminuyendo para TTM moderados y solo hay afectados por TTM severos en el grupo con PSOP. Se concluye, que existe una asociación estadísticamente significativa entre prevalencia de TTM y perdida de soporte oclusal posterior.

- **Locales.**

Medina F, “RELACIÓN DE LA ANSIEDAD CON LA DISFUNCIÓN TÉMPOROMANDIBULAR EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA” (25), efectuado en el año 2011 con una muestra de 276 estudiantes de Universidad Alas Peruanas Arequipa, comprendidos entre el II y el IX semestre matriculados en el ciclo 2011-2B. los resultados mostraron que el 45% presenta disfunción temporomandibular leve, 24.5% revelan disfunción moderada y el 8.8% severa. El 21.6% no evidencio disfunción temporomandibular; se concluye, que la Disfunción Temporomandibular está presente en el 78.4% de alumnos en contraparte 21.6% no la presentaron, el nivel de ansiedad con mayor prevalencia fue la leve (46.4%). El 24.5% de la muestra no presentó ansiedad. Según la prueba estadística existe relación significativa entre ambas variables. Además, esta relación es evidente, puesto que a mayor ansiedad mayor disfunción.

Castillo A, "RELACIÓN ENTRE EDENTULISMO PARCIAL Y DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UAP AREQUIPA" (16), efectuada en el año 2013 con una muestra de 50 pacientes mostro los siguientes resultados. El tiempo de edentulismo de los pacientes fue en promedio de 9 años, asimismo el número de piezas perdidas tanto en el maxilar superior e inferior fue en promedio de 4. La clasificación de Kennedy que prevaleció, tanto en el maxilar superior como inferior fue la Clase III. Los pacientes, en su totalidad, presentaron disfunción temporomandibular, no registrándose ningún caso de paciente sano, teniendo el mayor porcentaje disfunción severa (36%).

C. HIPÓTESIS.

Dado que los Trastornos Témporomandibulares son una patología frecuente en la población sin ser diagnosticada ni tratada, y existen índices que nos permiten establecer su presencia; entre ellos el Índice Anamnésico de Fonseca que profundiza anamnésicamente los temas de dolor, disfunción y ruidos articulares y el Índice Clínico de Helkimo que evalúa clínicamente los mismos signos y síntomas frecuentes de la enfermedad.

Es probable que el Índice Anamnésico de Fonseca sea igual de efectivo que el Índice Clínico de Helkimo para el diagnóstico de Trastornos Témporomandibulares en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la UAP, filial Arequipa en el año 2015.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

1. ÁMBITO DE ESTUDIO.

El estudio se realizó en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas la cual se encuentra en la ciudad de Arequipa ubicada en la Urb. Daniel Alcides Carrión G-14 Distrito de José Luis Bustamante y Rivero; la cual atiende a apacientes desde los 3 a los 80 años de edad en horario de 8:00 am a 7:00pm de lunes a sábado.

2. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

La presente investigación se clasifica como No experimental, ya que se realizó la observación del hecho en su condición natural sin intervención del investigador.

Después al diseño de la investigación tenemos:

- **De acuerdo a la temporalidad.**
Transversal, puesto que se realizó una medición de las variables de interés sobre las unidades de estudio.
- **De acuerdo al lugar de recolección de datos.**
De campo, dado que se realizó la recolección de datos en la unidad de estudio en su condición natural.
- **De acuerdo al momento de la recolección de datos.**
Prospectivo, dado que se realizó la obtención de datos conforme se avance la investigación.
- **De acuerdo a la finalidad investigativa.**
Comparativa, puesto que se pretende establecer las semejanzas o diferencias entre el Índice Anamnésico de Fonseca y el Índice Clínico de Helkimo.

3. UNIDADES DE ESTUDIO.

Las unidades de estudio estuvieron formadas por los pacientes mayores de edad que asistieron a la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas Arequipa.

4. POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población de estudio estuvo conformada por la totalidad de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas Filial Arequipa entre los meses de agosto a noviembre del año 2015 y que cumplieron los criterios de selección señalados.

Para la presente investigación se trabajó con una muestra, cuyo tamaño se estableció a través de la siguiente fórmula para variables cualitativas y poblaciones conocidas:

$$n = \frac{Z_{\alpha^2} \cdot p \cdot q \cdot N}{(N - 1) E^2 + Z_{\alpha^2} \cdot P \cdot Q}$$

DONDE:

Z_{α^2} = Nivel de confianza de 95%=1.96

P = Porcentaje de que ocurra el fenómeno (TTM) 80% (de acuerdo a los antecedentes investigativos)

Q = 100 – p → 20%

N = Población (150)

E = Error de muestreo (5%)

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96)^2 (80) (20) (150)}{(150-1) 5^2 + (1.96)^2 (80) (20)}$$

$$n = \rightarrow 95.3833 = 95$$

Según la fórmula, nuestra muestra correspondió a 95 personas que asistan a la clínica.

a. Criterios de inclusión.

- ✓ Pacientes mayores de 18 años de edad y menores de 65 años.
- ✓ Pacientes de ambos sexos.
- ✓ Paciente que ingresan a la Clínica Estomatológica.

b. Criterios de exclusión.

- ✓ Pacientes con Trastornos Témporomandibulares diagnosticados.
- ✓ Pacientes con enfermedades sistémicas tales como: Artritis reumatoide, artrosis, problemas musculares o esqueléticos.
- ✓ Pacientes con enfermedades mentales diagnosticadas.
- ✓ Pacientes que hayan sufrido traumatismos.
- ✓ Pacientes edéntulos totales.
- ✓ Pacientes que no deseen participar del estudio voluntariamente.
- ✓ Pacientes con tratamiento de medicación con AINES

5. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.

a. Definición operacional de variables.

Variables Principales.

- Índice Anamnésico de Fonseca
- Índice Clínico de Helkimo

Variables Secundarias.

- Sexo
- Edad

Operacionalización de variables principales

Variable	Indicadores	Naturaleza	Escala
Índice Anamnésico de Fonseca	<ul style="list-style-type: none"> • Sin disfunción • Leve • Moderada • Severa 	Cualitativa	Ordinal
Índice Clínico de Helkimo	<ul style="list-style-type: none"> • Sano • Leve • Moderado • Severo 	Cualitativa	Ordinal

Operacionalización de variables secundarias

Variable	Indicadores	Sub-indicadores	Naturaleza	Escalas
Edad	Fecha de nacimiento	Años	Cuantitativa	Razón
Sexo	Caracteres sexuales secundarios	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Cualitativa	Nominal

b. Técnicas e Instrumentos de Recolección.

- **Técnicas** : La técnica para la recolección de la muestra se realizó mediante la observación clínica y la encuesta.
- **Instrumentos** : Se utilizaron el Índice de Fonseca (anexo N°1), el cual está basado en la información anamnésica establecida por el paciente y el Índice de Helkimo que está basado en los signos establecidos por el examen clínico (anexo N°2)

6. PRODUCCIÓN Y REGISTRO DE DATOS.

Para realizar el Índice Anamnésico de Fonseca se utilizó el cuestionario propuesto el cual fue entregado y aplicado a los sujetos componentes de la muestra antes de su entrada a la clínica, sin la interferencia del examinador. Se le explicó a cada persona que el cuestionario estaba compuesto por diez preguntas, para las cuales las posibles respuestas fueron: A VECES, SÍ y NO, y que para cada pregunta sólo se debería señalar una respuesta.

El cuestionario propuesto por Fonseca permitió clasificar si los sujetos son portadores de TTM leves, moderados o severos, o si no lo son. Para el análisis del cuestionario, fueron sumadas las respuestas A VECES, SI y NO de cada sujeto y fueron multiplicadas por el valor atribuido a cada respuesta: diez, cinco y cero respectivamente, para luego proceder a clasificarlos según su severidad.

Valores atribuidos a las respuestas permitidas por el cuestionario del Índice Anamnésico de Fonseca	
Respuestas	Valores atribuidos
SI	10
A VECES	5
NO	0

Clasificación de gravedad de TTM propuesto por Fonseca	
Índice Anamnésico	Clasificación de TTM
0 – 15	SIN TTM
20 – 40	LEVE
45 – 65	MODERADA
70 – 100	SEVERO

Para realizar el Índice Clínico de Helkimo se tomó en cuenta las siguientes indicaciones:

A. Limitación en el rango del movimiento mandibular.

- Apertura máxima: se indicó al paciente que cierre la boca hasta llegar a una oclusión habitual, luego con un lápiz se realizó un trazo en la cara vestibular del incisivo inferior, donde llegaba el borde incisal de los incisivos superiores, registrando el overbite. Con ayuda de una regla milimetrada y haciendo abrir la boca del paciente se procedió a medir desde el borde incisal superior hasta la línea trazada en la cara vestibular del incisivo inferior, sin forzar la apertura.
 - ❖ 40mm o más : sin limitación o apertura normal (0 puntos)
 - ❖ 30 a 39mm : limitación leve (1 punto)
 - ❖ Menos de 30mm : limitación severa (5 puntos)

- Máximo deslizamiento a la derecha: se consideró la medición a partir del deslizamiento que efectúa la mandíbula desde la posición de máxima intercuspidad. Se tomó como punto de referencia la línea media interincisiva cuando coincide el superior con el inferior. Cuando no coincidió se realizó un trazo en el incisivo inferior teniendo como

referencia la línea interincisiva superior la que se determinará a partir de la posición de reposo. Se contemplan:

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

- Máximo deslizamiento a la izquierda: similares condiciones que en el deslizamiento a la derecha.

- Máxima propulsión: se determinó utilizando una regla milimetrada colocada desde el borde incisal del incisivo superior hasta el borde incisal del incisivo inferior en la línea media, cuando el maxilar inferior realiza el movimiento propulsivo hacia adelante, estando con la boca cerrada.
 - ❖ 7mm o más : movimiento propulsivo normal (0 puntos)
 - ❖ 4 – 6 mm : limitación leve del movimiento propulsivo (1 punto)
 - ❖ 0 – 3mm : limitación severa del movimiento propulsivo (5 puntos)

Obtenidos los valores de la limitación en el rango del movimiento mandibular, estos dieron lugar a la formulación de un código representado por el índice de movilidad, cuyo resultado se obtuvo de sumar los valores de cada acápite como son:

- Apertura máxima
- Máximo deslizamiento a la derecha
- Máximo deslizamiento a la izquierda
- Máxima propulsión

- ❖ 0 puntos → Movilidad normal = 0
- ❖ 1 – 4 puntos → Moderado deterioro de la movilidad = 1
- ❖ 5 – 20 puntos → Grave deterioro de la movilidad = 5

B. Alteraciones de la función articular.

Mediante la palpación digital, la auscultación y la observación se determinaron las alteraciones de la función articular.

Se indicó al sujeto abrir y cerrar la boca en apertura máxima y se comprobó la existencia de sonido articular unilateral o bilateral, así como la presencia de desviación mandibular en ambos movimientos.

Se incorporó la existencia de traba o luxación mandibular, con sonido o sin él, mediante la palpación de la región articular durante los movimientos de apertura y cierre. Se consideró:

- Ruido articular: Crepitación o chasquido (se auscultó con ayuda del estetoscopio o por simple audición).
- Traba: Bloqueo ocasional de corta duración.
- Luxación: Dislocación del cóndilo con fijación fuera de la cavidad.

Valoración:

- ❖ 0 punto : apertura y cierre sin desviación mandibular ni sonido.
- ❖ 1 punto : sonidos articulares o desviación mandibular durante el movimiento de apertura, o ambas cosas.
- ❖ 5 puntos : traba o luxación, con sonido o sin él.

C. Dolor muscular.

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

- Se palparon de forma bimanual las fibras anteriores, medias y posteriores del músculo temporal, utilizando para ello los dedos índice, medio, anular y meñique.
- La palpación del músculo masetero se realizó bimanualmente. Se palpó con la mano contraria al músculo que se iba a palpar, la palpación se efectuó en todo el músculo, extrabucal e intrabucal de forma ligera en

sus inserciones, borde anterior y posterior. Se colocó el dedo índice extrabucalmente y el dedo pulgar intrabucalmente, se solicitó al sujeto durante el resto del examen no abra la boca y se presionó firmemente.

- Para el músculo pterigoideo medial o interno al ser un músculo elevador se contrae cuando se juntan los dientes; si es el origen del dolor, al apretarlos aumentará el malestar. Se colocó un bajalenguas entre los dientes posteriores del paciente y se indicó que muerda sobre el fuertemente, de esta manera el dolor aumentaría, puesto que los elevadores continúan en contracción.
- Para el músculo pterigoideo lateral o externo, cuando el pterigoideo lateral inferior se contrae, la mandíbula protruye y/o se abre la boca, por dicha razón la mejor forma de realizar la manipulación funcional será hacer que el paciente realice un movimiento de protrusión, puesto que este músculo es el principal responsable de esta función, ante esta protrusión se realizó en contra una resistencia.
- Para la palpación del músculo esternocleidomastoideo, se indicó al paciente que no apoye su cabeza sobre el espaldar de sillón y que dirija la cabeza hacia el lado opuesto a examinar, de forma descendente con el pulpejo de los cuatro dedos largos reunidos perpendicularmente en su trayecto, y con la ayuda del pulpejo del pulgar apoyado en el musculo, se palpo el musculo desde su inserción superior hasta la inferior, para tratar de localizar puntos dolorosos.
- Palpación de los suprahioides. Se pudo palpar dos músculos: milohioideo y digástrico. El milohioideo se palpó ubicando la mano en supinación y con el pulpejo de los cuatro dedos largos se palpa toda la zona muscular, estando el pulgar en posición. El digástrico se palpo deslizando el pulpejo de los dedos índices y medio, desde la punta del mentón hasta la parte lateral del hueso hioides.
 - ❖ (0 punto) → Sin sensibilidad a la palpación.
 - ❖ (1 punto) → Sensibilidad a la palpación hasta en tres áreas
 - ❖ (5 puntos) → Sensibilidad en más de 3 áreas.

D. Dolor en la articulación témporomandibular.

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

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

E. Dolor en movimiento.

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

- ❖ (0 punto) → Movimiento mandibular sin dolor.
- ❖ (1 punto) → Dolor referido a un solo movimiento.
- ❖ (5 puntos) → Dolor referido a dos o más movimientos.

Finalmente, se sumaron los valores adjudicados a la exploración de las cinco manifestaciones (índice de movilidad, alteraciones de la función articular, dolor muscular, dolor en la Articulación Temporomandibular, dolor en movimiento), se puede alcanzar un máximo de 25 puntos, a partir de los cuales se clasifico el índice de disfunción leve, moderado y severo de acuerdo a la Valoración diagnóstica:

- 0 = Paciente sano.
- 1 – 4 = Paciente con disfunción leve.
- 5 – 9 = Paciente con disfunción moderada.
- 10 – 25 = Paciente con disfunción severa.

7. TÉCNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

El procesamiento de la información se llevó a cabo a través de la elaboración de una matriz de sistematización creada en una hoja de cálculo excel versión 2010; a partir de la cual se elaboraron las tablas (de simple y doble entrada) y gráficos (de barras simples y compuestas).

Para demostrar si existe o no concordancia entre el procedimiento anamnésico con el clínico para el Diagnóstico de Trastornos Témporomandibulares, se utilizó la prueba estadística de Kappa; la cual asume que la concordancia o coincidencia es buena cuando su valor es igual o mayor a 0.500.

Cabe resaltar que todo el proceso estadístico se llevo a cabo con la agenda de software EPI-INFO versión 6.0.

8. RECURSOS.

a. Humanos.

- Investigador : Maria Emilia Becerra Cervantes
- Asesores
 - Director : Mg. Huber Salinas Pinto
 - Metodológico : Dr. Xavier Sacca Urday
 - Redacción : Dra. Maria Luz Nieto Muriel

b. Financieros.

El presente trabajo fué financiado en su totalidad por la investigadora.

c. Materiales.

- Hojas de fichas clínicas
- Caja de guantes descartables
- Regla milimetrada
- Solución antiséptica
- Bajalenguas
- Estetoscopio
- Lapiceros
- Lápiz

d. Institucionales.

Universidad Particular Alas Peruanas Filial Arequipa

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Tabla N° 1

Distribución de los pacientes según edad

Edad	N°	%
20 a 45 años	73	76.8
46 a 62 años	22	23.2
Total	95	100.0

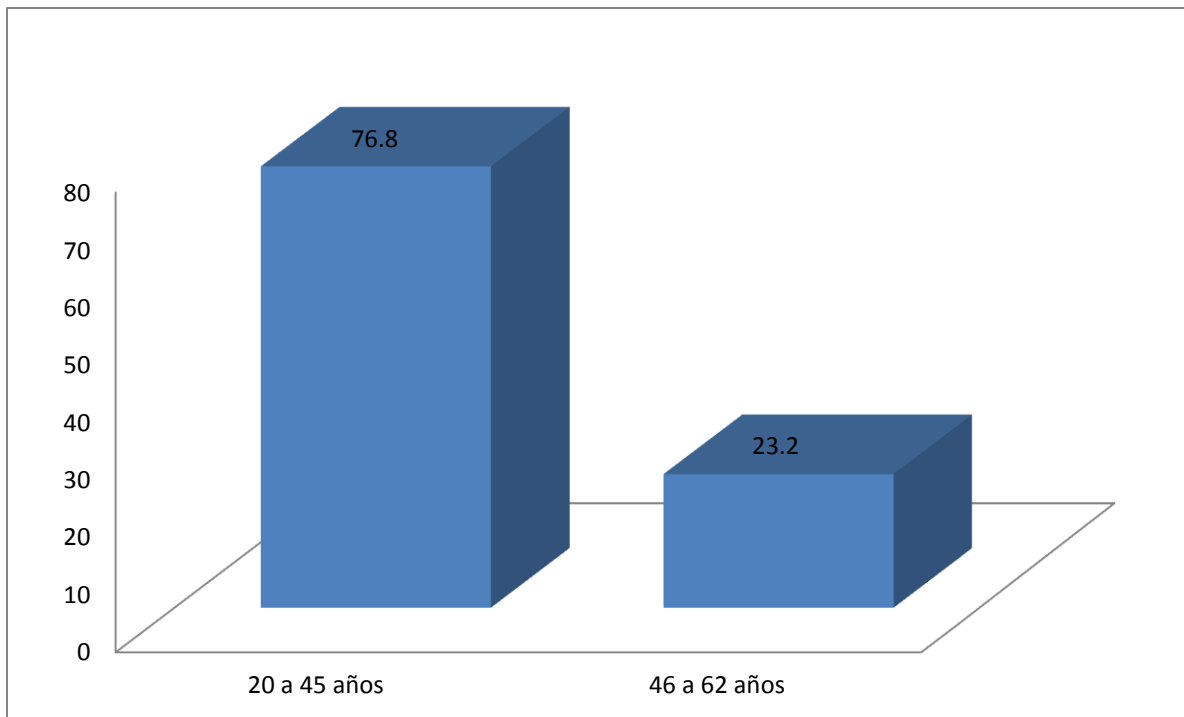
Fuente: Matriz de datos

Interpretación:

En la tabla N°1 se puede observar la distribución de los pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica durante el periodo de estudio, según su edad, evidenciándose que la mayoría de ellos (76.8%) tenían entre 20 a 45 años de edad, en tanto la minoría (23.2%) estaban entre los 46 a 62 años.

Gráfico N° 1

Distribución de los pacientes según edad



Fuente: Matriz de datos

Tabla N° 2

Distribución de los pacientes según sexo

Sexo	N°	%
Masculino	33	34.7
Femenino	62	65.3
Total	95	100.0

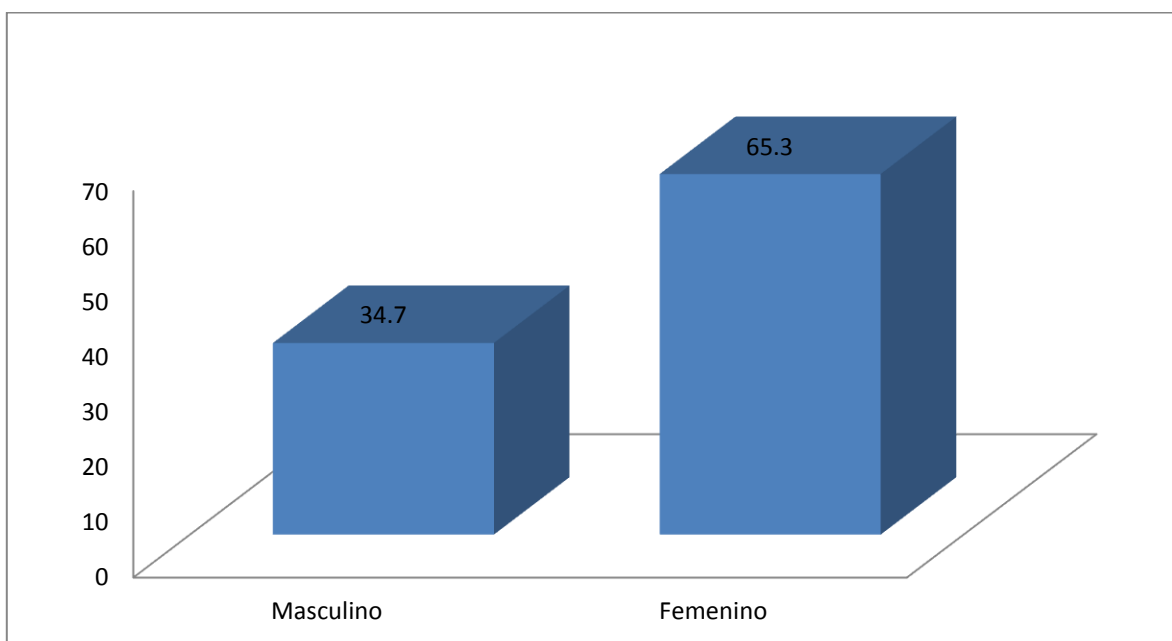
Fuente: Matriz de datos

Interpretación:

En la tabla N°2 se puede observar la distribución de los pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica durante el periodo de estudio, según el sexo, evidenciándose que la mayoría de ellos (65.3%) son del femenino, en tanto la minoría de ellos (34.7%) son del masculino.

Gráfico N° 2

Distribución de los pacientes según sexo



Fuente: Matriz de datos

Tabla N° 3

Diagnóstico Anamnésico de Trastornos Témporomandibulares

Diagnóstico Anamnésico	N°	%
Sin trastorno	21	22.1
Leve	50	52.6
Moderado	20	21.1
Severo	4	4.2
Total	95	100.0

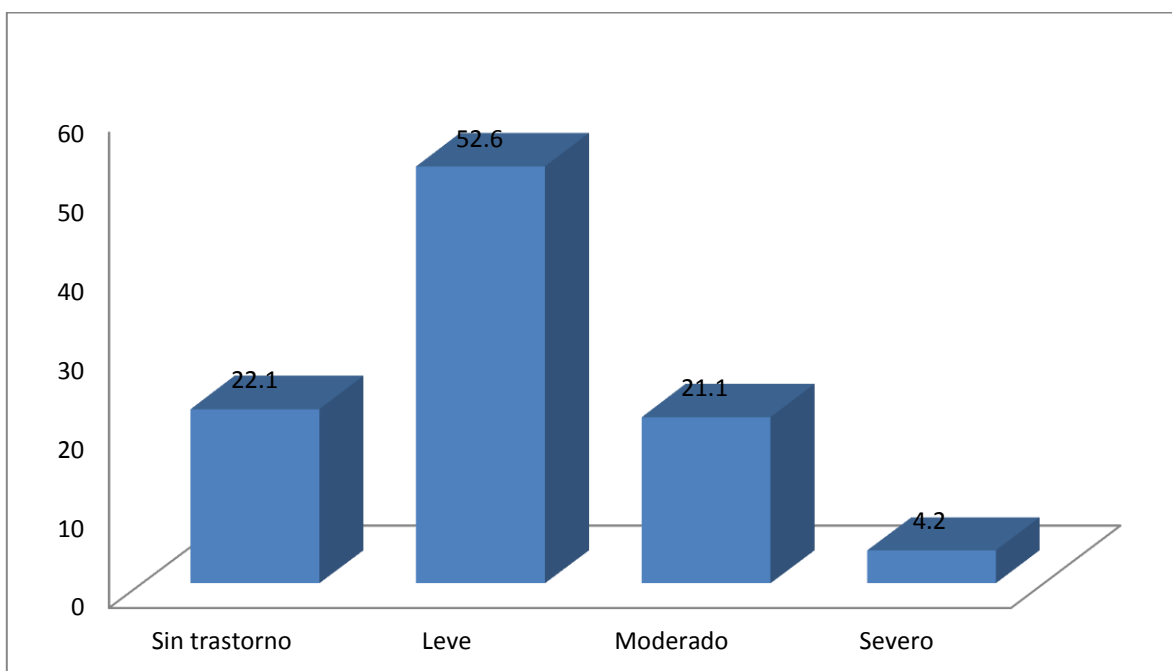
Fuente: Matriz de datos

Interpretación:

La tabla N°3 presenta información sobre el Diagnóstico anamnésico (Índice de Fonseca) de los Trastornos Témporomandibulares en los pacientes examinados durante el estudio. La mayoría presentó trastorno témporomandibular leve con un 52.6%; mientras que un 22.1% no presentó trastorno témporomandibular, un 21.1% presentó trastorno témporomandibular moderado y un 4.2% presentó trastorno témporomandibular severo.

Gráfico N° 3

Diagnóstico Anamnésico de Trastornos Témporomandibulares



Fuente: Matriz de datos

Tabla N° 4

Diagnóstico Clínico de Trastornos Témporomandibulares

Diagnóstico Clínico	N°	%
Sin trastorno	18	18.9
Leve	48	50.5
Moderado	17	17.9
Severo	12	12.6
Total	95	100.0

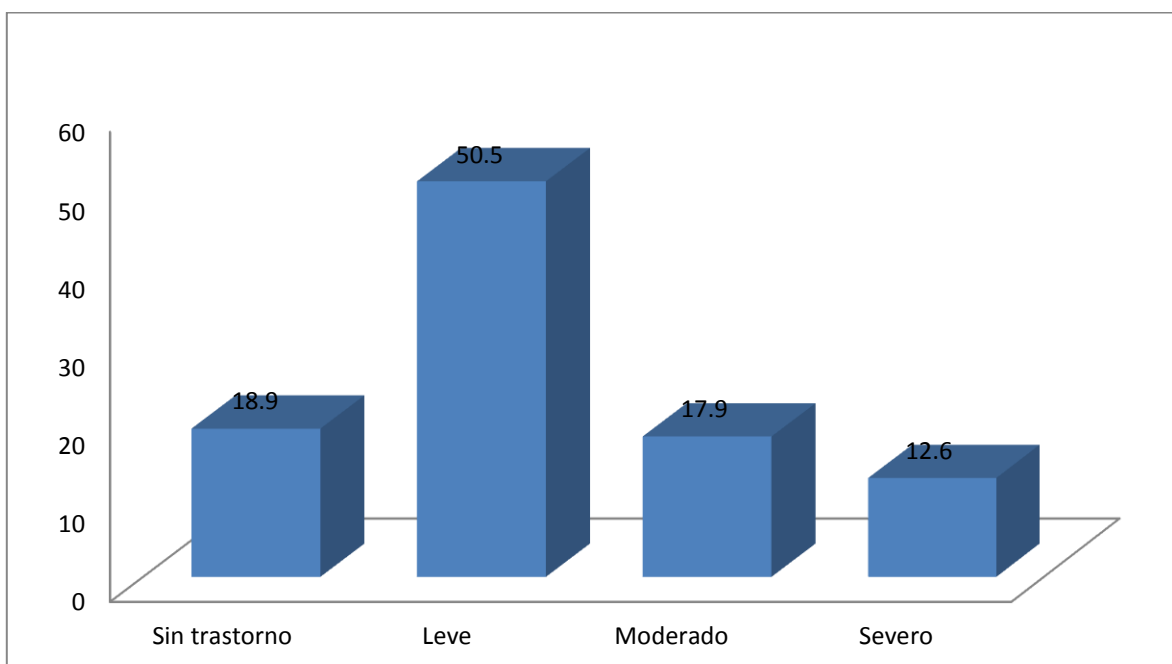
Fuente: Matriz de datos

Interpretación:

La tabla N°4 presenta información sobre el Diagnóstico Clínico (Índice de Helkimo) de los Trastornos Témporomandibulares en los pacientes examinados durante el estudio. La mayoría presentó trastorno témporomandibular leve con un 50.5%; mientras que un 18.9% no presentó trastorno témporomandibular, un 17.9% presentó trastorno témporomandibular moderado y un 12.6% presento trastorno témporomandibular severo.

Gráfico N° 4

Diagnóstico Clínico de Trastornos Témporomandibulares



Fuente: Matriz de datos

Tabla N° 5

Concordancia entre el Diagnóstico Clínico y Anamnéstico para Trastornos
Témporomandibulares en pacientes

Diagnóstico Anamnéstico	Diagnóstico Clínico							
	Sin trastorno		Leve		Moderado		Severo	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Sin trastorno	17	94.4	4	8.3	0	0.0	0	0.0
Leve	1	5.6	44	91.7	3	17.6	2	16.7
Moderado	0	0.0	0	0.0	14	82.4	6	50.0
Severo	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	33.3
Total	18	100.0	48	100.0	17	100.0	12	100.0

Fuente: Matriz de datos

Kappa = 0.741

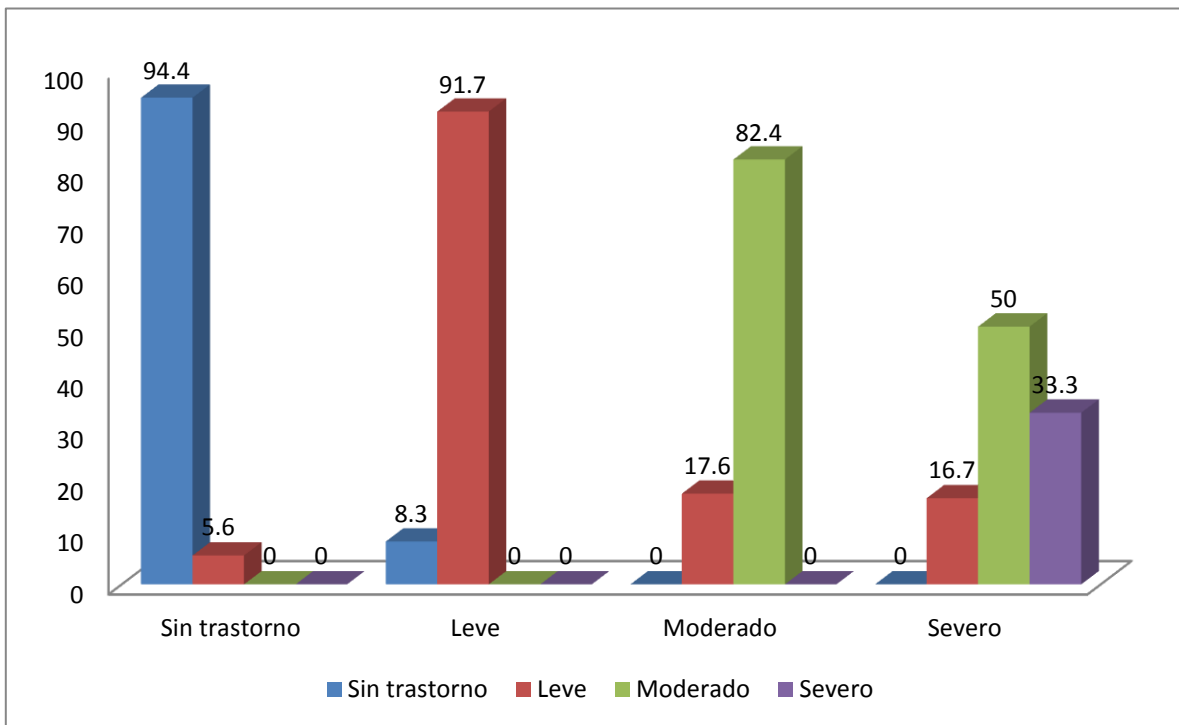
Interpretación:

En la presenta tabla podemos observar la concordancia entre el Diagnóstico Clínico y Anamnésico para Trastornos Témporomandibulares, apreciándose que la coincidencia entre ambos procedimientos en los pacientes diagnosticados sin trastorno fue de 94.4%; respecto a aquellos diagnosticados como leves la coincidencia fue de 91.7%, los diagnosticados como moderados fue de 82.4% y finalmente los diagnosticados como severos la coincidencia correspondió al 33.3%.

Según la prueba estadística de Kappa, hay concordancia entre el Diagnóstico Clínico y Anamnésico.

Gráfico N° 5

Concordancia entre el Diagnóstico Clínico y Anamnéstico para Trastornos
Témporomandibulares



Fuente: Matriz de datos

Tabla N° 6

Concordancia entre el Diagnóstico Clínico y Anamnésico para Trastornos
Témporomandibulares según la edad

Diagnóstico Anamnésico	Diagnóstico Clínico							
	Sin trastorno		Leve		Moderado		Severo	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
20 a 45 años								
Sin trastorno	15	93.8	2	5.0	0	0.0	0	0.0
Leve	1	6.3	38	95.0	3	42.9	2	20.0
Moderado	0	0.0	0	0.0	4	57.1	4	40.0
Severo	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	40.0
Total	16	100.0	40	100.0	7	100.0	10	100.0
Kappa	0.726							
46 a 62 años								
Sin trastorno	2	100.0	2	25.0	0	0.0	0	0.0
Leve	0	0.0	6	75.0	0	0.0	0	0.0
Moderado	0	0.0	0	0.0	10	100.0	2	100.0
Severo	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	2	100.0	8	100.0	10	100.0	2	100.0
Kappa	0.699							

Fuente: Matriz de datos

Interpretación:

En la presenta tabla podemos observar la concordancia entre el Diagnóstico Clínico y Anamnésico para Trastornos Témporomandibulares en pacientes de 20 a 45 años, apreciándose que la coincidencia entre ambos procedimientos en los pacientes diagnosticados sin trastorno fue de 93.8%; respecto a aquellos diagnosticados como leves la coincidencia fue de 95%, los diagnosticados como moderados fue de 57.1% y finalmente los diagnosticados como severos la coincidencia correspondió al 40%.

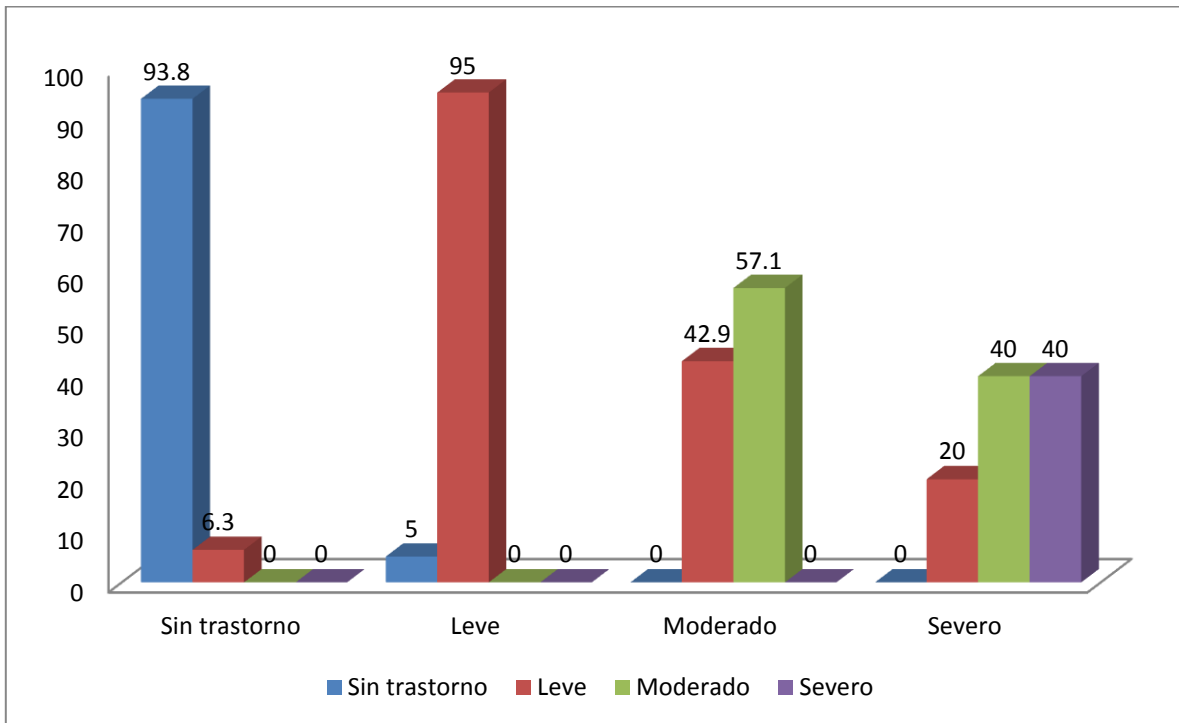
Según la prueba estadística de Kappa, hay concordancia entre el Diagnóstico Clínico y Anamnésico según la edad de 20 a 45 años.

En pacientes de 46 a 62 años, podemos apreciar que la coincidencia entre ambos procedimientos en los pacientes diagnosticados sin trastorno fue de 100%; respecto a aquellos diagnosticados como leves la coincidencia fue de 75%, los diagnosticados como moderados fue de 100% y finalmente los diagnosticados como severos la coincidencia correspondió al 0%.

Según la prueba estadística de Kappa, hay concordancia entre el Diagnóstico Clínico y Anamnésico según la edad de 46 a 62 años.

Gráfico N° 6.1

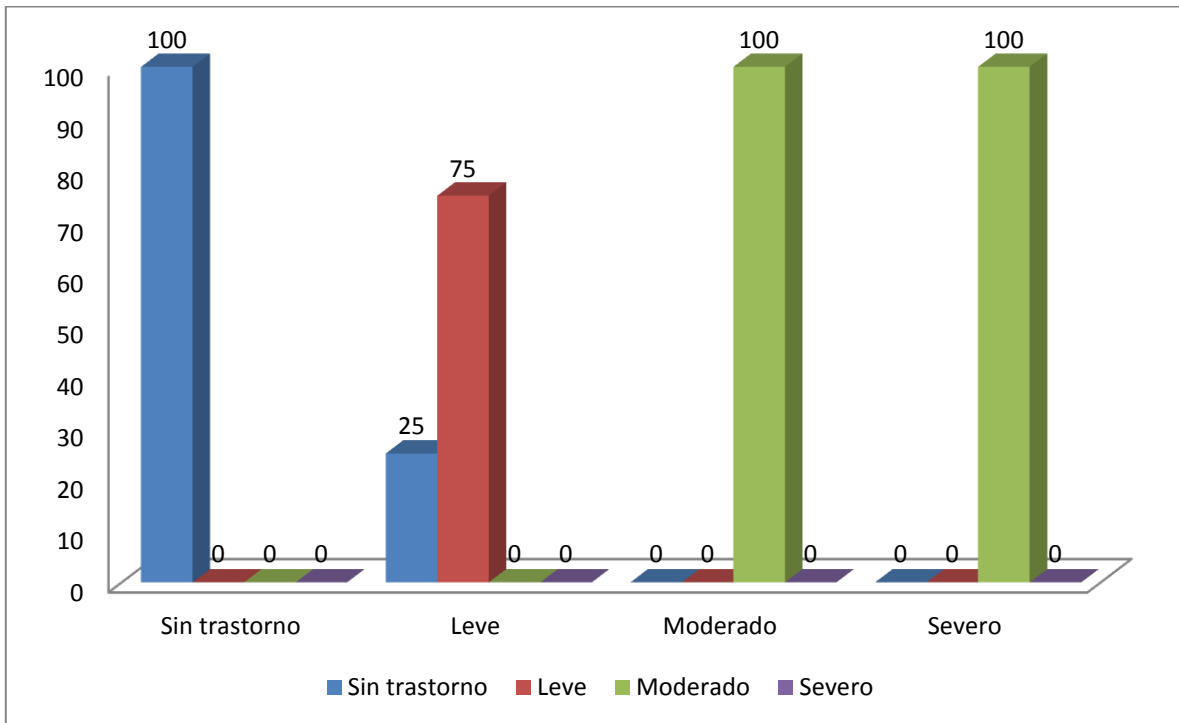
Concordancia entre el Diagnóstico Clínico y Anamnésico para Trastornos
Témporomandibulares entre 20 a 45 años



Fuente: Matriz de datos

Gráfico N° 6.2

Concordancia entre el Diagnóstico Clínico y Anamnésico para Trastornos
Témporomandibulares entre 46 a 62 años



Fuente: Matriz de datos

Tabla N° 7

Concordancia entre el Diagnóstico Clínico y Anamnésico para Trastornos
Témporomandibulares según el sexo

Diagnóstico Anamnésico	Diagnóstico Clínico							
	Sin trastorno		Leve		Moderado		Severo	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
MASCULINO								
Sin trastorno	6	100.0	2	10.0	0	0.0	0	0.0
Leve	0	0.0	18	90.0	3	60.0	0	0.0
Moderado	0	0.0	0	0.0	2	40.0	2	100.0
Severo	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	6	100.0	20	100.0	5	100.0	2	100.0
Kappa	0.711							
FEMENINO								
Sin trastorno	11	91.7	2	7.1	0	0.0	0	0.0
Leve	1	8.3	26	92.9	0	0.0	2	20.0
Moderado	0	0.0	0	0.0	12	100.0	4	40.0
Severo	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	40.0
Total	12	100.0	28	100.0	12	100.0	10	100.0
Kappa	0.789							

Fuente: Matriz de datos

Interpretación:

En la presenta tabla podemos observar la concordancia entre el Diagnóstico Clínico y Anamnésico para Trastornos Témporomandibulares en pacientes de sexo masculino, apreciándose que la coincidencia entre ambos procedimientos en los pacientes diagnosticados sin trastorno fue de 100%; respecto a aquellos diagnosticados como leves la coincidencia fue de 90%, los diagnosticados como moderados fue de 40% y finalmente los diagnosticados como severos la coincidencia correspondió al 0%.

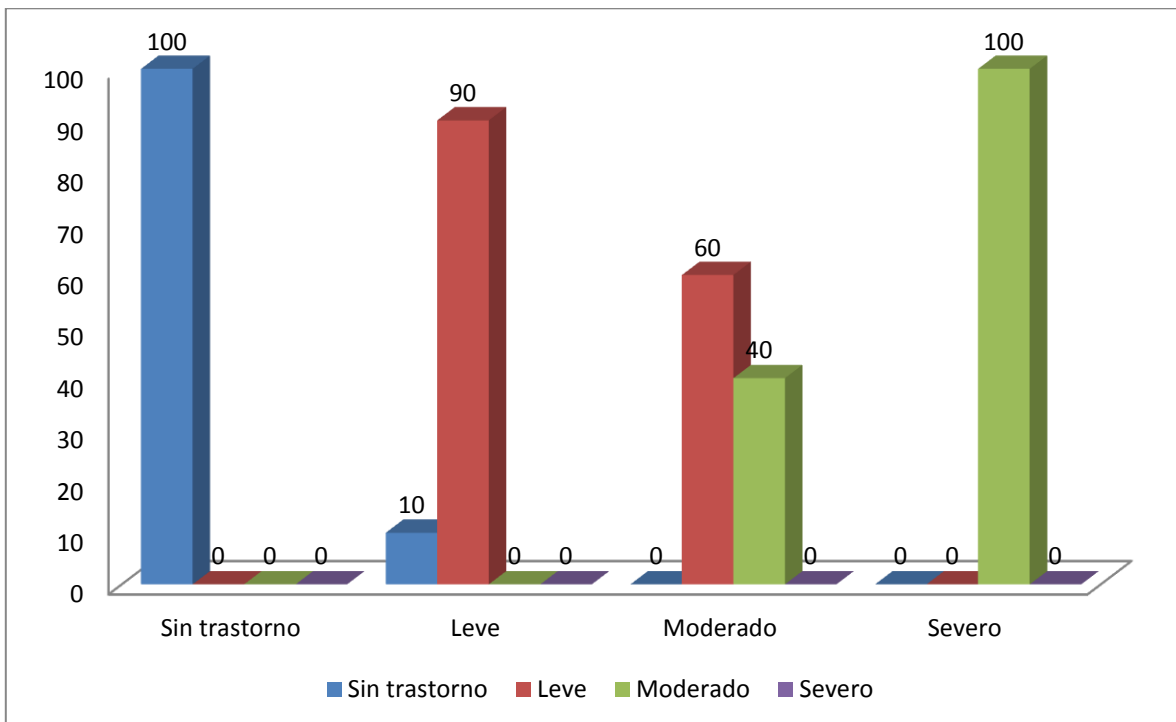
Según la prueba estadística de Kappa, hay concordancia entre el Diagnóstico Clínico y Anamnésico en pacientes de sexo masculino.

En pacientes de sexo femenino, podemos apreciar que la coincidencia entre ambos procedimientos en los pacientes diagnosticados sin trastorno fue de 91.7%; respecto a aquellos diagnosticados como leves la coincidencia fue de 92.9%, los diagnosticados como moderados fue de 100% y finalmente los diagnosticados como severos la coincidencia correspondió al 40%.

Según la prueba estadística de Kappa, hay concordancia entre el Diagnóstico Clínico y Anamnésico en pacientes de sexo femenino.

Gráfico N° 7.1

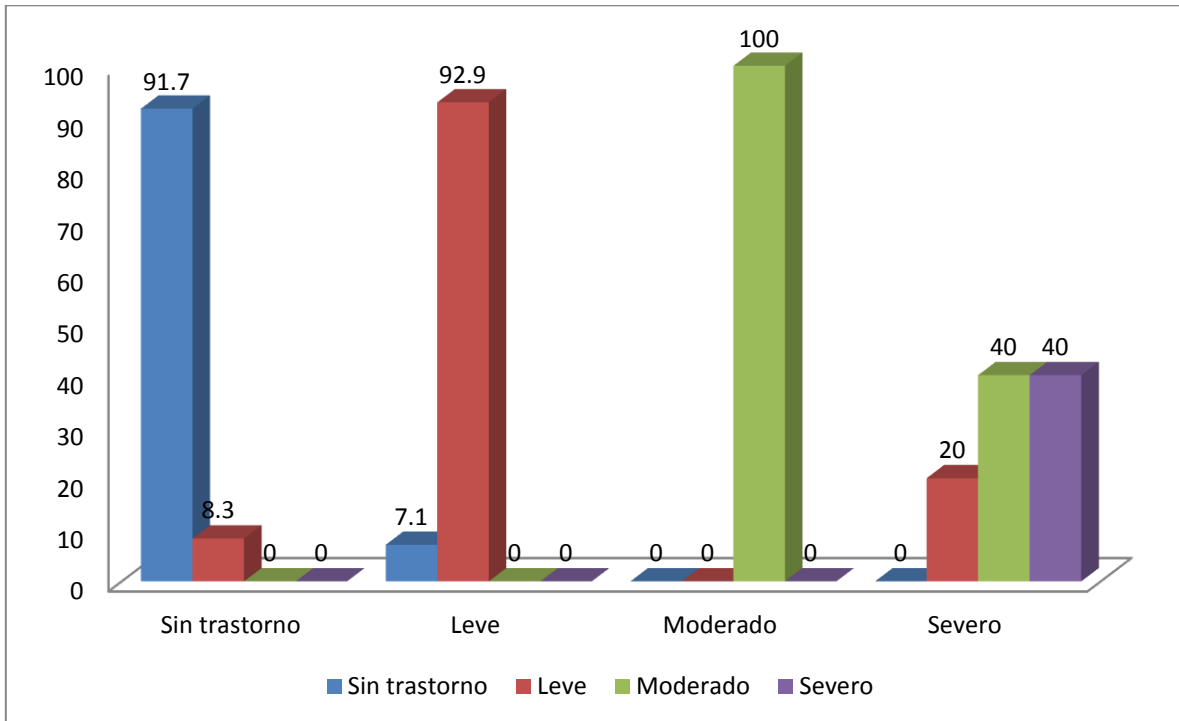
Concordancia entre el Diagnóstico Clínico y Anamnéstico para Trastornos
Témporomandibulares según el sexo masculino



Fuente: Matriz de datos

Gráfico N° 7.2

Concordancia entre el Diagnóstico Clínico y Anamnéstico para Trastornos
Témporomandibulares según el sexo femenino



Fuente: Matriz de datos

2. Discusión.

En el presente estudio se evaluó a pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, con el propósito de validar un procedimiento anamnésico y uno clínico para diagnosticar Trastornos Témporomandibulares.

En cuanto a la muestra estudiada según el sexo de los pacientes se evaluó a un 65.3% de sexo femenino y un 34.7% de sexo masculino; esta distribución coincide con el estudio de Marquez y colaboradores (23), donde evaluó a 72.3% mujeres y 27.7% hombres, también con el de Medina A. (6) donde el sexo femenino es más afectado que el sexo masculino; esto puede llevarnos erróneamente a una correlación sexual, debido a que son las mujeres más propensas a solicitar ayuda profesional en este tipo de dificultades que los hombres. Así como también se puede deber a que le da más importancia a su salud dental, ya que tienen mayor predilección por su estética.

En cuanto al diagnóstico de trastornos témporomandibulares, se observó que el mayor porcentaje presentó trastorno témporomandibular leve, tanto en el diagnóstico anamnésico (52.6%), como en el diagnóstico clínico (50.5%), al igual que Marquez y colaboradores (23) donde el 30.8% presentaron TTM leve. Contrariamente, Gamboa J. (18) tuvo mayor porcentaje en TTM severo (42.9%), al igual que Castillo A. (5) donde el 36% presentó disfunción témporomandibular severa.

El mérito del Índice de Helkimo, sin duda, es que introdujo un grupo de síntomas con asignaciones bien definidas de las partes del índice y una clasificación, esto ha resultado en un número de estudios que han demostrado resultados comparables con respecto a la presencia de un número de síntomas en los pacientes sujetos a las investigaciones; y que enriqueció la investigación de los TTM con el grupo de síntomas estandarizados para ser medidos. Sin embargo, correlacionando un índice (como el de Helkimo) con otros instrumentos para

diagnosticar la enfermedad (como el Índice Anamnésico de Fonseca) pueden ser considerados como parte del proceso de validación del índice.

Los TTM son difíciles de diagnosticar. Es importante estar conscientes de que las expresiones usadas en los cuestionarios obtengan respuestas confiables y reproducibles. Los resultados de este estudio podrían ser considerados representativos de los pacientes que acuden a la Universidad Alas Peruanas. Estos resultados apoyan el uso del Índice Anamnésico de Fonseca como una herramienta primaria de diagnóstico para la práctica odontológica general y como una herramienta de examen secundario para los estudios clínicos de los TTM.

CONCLUSIONES

- Primera : Utilizando el Índice Anamnésico de Fonseca en los pacientes atendidos, la mayoría de ellos (52.6%) fueron diagnosticados con trastorno temporomandibular leve y el menor porcentaje (4.2%) fue clasificado con severo.
- Segunda : Utilizando el Índice Clínico de Helkimo en los pacientes atendidos, la mayoría de ellos (50.5%) fueron diagnosticados con trastorno temporomandibular leve y el menor porcentaje (12.6%) fue clasificado con severo.
- Tercera : Comparando los Índices estudiados para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares se demuestra que existe buena concordancia entre ambos, por lo tanto se acepta la hipótesis planteada, es decir, el Índice Anamnésico de Fonseca es igual de efectivo que el Índice Clínico de Helkimo.
- Cuarta : Se logró validar el Índice Anamnésico de Fonseca demostrando su efectividad para el diagnóstico de Trastornos Temporomandibulares en los pacientes atendidos en relación con el Índice Clínico de Helkimo.
- Quinta : Comparando los trastornos temporomandibulares según la edad y sexo de los pacientes estudiados hemos demostrado que existe buena concordancia.

RECOMENDACIONES

- Primera : Se sugiere incorporar dentro de la atención primaria de la práctica odontológica el estudio de los Trastornos Témporomandibulares, lo que servirá para un diagnóstico rápido y un óptimo tratamiento en los pacientes atendidos, puesto que se ha demostrado la prevalencia de estas patologías.
- Segunda : Dado que hubo concordancia en el presente estudio si se desea hacer un diagnóstico rápido se recomienda utilizar el Índice Anamnésico de Fonseca ya que se demostró que es tan bueno y efectivo que el Índice Clínico de Helkimo
- Tercera : Se sugiere incluir el Índice Anamnésico de Fonseca como criterio diagnóstico en el desarrollo de la historia clínica en la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, dada su efectividad en el Diagnóstico de Trastornos Témporomandibulares, además de ser de empleo sencillo y rápido en su aplicación.
- Cuarta : Se recomienda evaluar la aplicación de otros Índices diagnósticos para Trastornos Témporomandibulares y de esta manera llegar a evaluar adecuadamente la patología que aqueja al paciente.
- Quinta : Se sugiere hacer un estudio para emplear un Índice que permita diagnosticar Trastornos Témporomandibulares en pacientes portadores de prótesis totales y parciales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OKENSON J. Oclusión y Afecciones Témporomandibulares, 7ma edición. Madrid - España. 2013.
2. ANIBAL A. Oclusión y Diagnostico en Rehabilitación Oral. Buenos Aires. Argentina. 1999.
3. ROUVIERE H. Anatomía Humana descriptiva, topográfica y funcional, 11va edición. Barcelona - España. 2005.
4. ECHEVERRI E. SENCHERMAN G. Neurofisiología de la Oclusión. Bogotá. España. 1993.
5. MANS A, Sistema Estomatognático. Chile Santiago. 2007. Pág. 159 – 165
6. Vascones A. Tratado de Odontología. Madrid: Ediciones Avances Médico-Dentales. 1998.
7. REYES C. Influencia de la perdida de mesa oclusal posterior en la severidad de signos y síntomas de trastornos témporomandibulares. Trabajo de investigación para optar por el título profesional de cirujano dentista. Universidad de Talca Chile. 2002.
8. HELKIMO M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and oclusal state. Sven Tindall Tikor. 1974.
9. HANSSON T, Milner M. A Study of the occurrence of symptoms of disease of the témporomandibular joint, masticatory musculature and related structures. J Oral Rehab. 1975.

10. FLORES GRAJEDA, MARIA. Estudio comparativo del índice de criterios diagnósticos de los Trastornos Témporomandibulares y el índice de Helkimo en una población de estudiantes de Odontología en Sinaloa México. Tesis Doctoral Universidad de Granada. 2008.
11. FLORES M. Estudio comparativo del índice de criterios diagnósticos de los trastornos témporomandibulares y el índice de Helkimo en una población de estudiantes de odontología de Sinaloa México. Tesis Doctoral Universidad de Granada. 2008.
12. SUÁREZ AL, PELLITERO B, DÍAZ JE, BIDOPIA D. Disfunción témporomandibular en pacientes dados de alta en Ortodoncia de la Clínica "Manuel Angulo Ferrán". Correo Científico Médico de Holguín. 1998.
13. GESCH D, BERNHARDT O, ALTE D, SCHWAHN C, KOCHER T, JOHN U, HENSEL E. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in an urban and rural German population: results of a population-based Study of Health in Pomerania. Quintessence Int. 2004 Feb
14. MATSUKA Y, YATANI H, KUBOKI T, YAMASHITA A. Temporomandibular disorders in the adult population of Okayama City, Japan. Crane. 1996.
15. GARCÍA B. Disfunción del sistema masticatorio en estudiantes De estomatología. Correo Científico Médico de Holguín. 2002.
16. CASTILLO A. Relación entre Edentulismo Parcial y Disfunción Témporomandibular en pacientes atendidos en la Clínica UAP Arequipa. 2014.
17. LASKIN D. Diagnostico y Etiologia del Dolor Miofacial y Disfuncion Témporomandibular. Manejo Medico de los Desordenes Témporomandibulares. 1995.
18. MARQUEZ Y COLABORADORES Disfunción Témporomandibular en ancianos. 2010.

19. WANG Y COLABORADORES. Pérdida de dientes posteriores y riesgo de Desórdenes Témporomandibulares. 2009,
20. DIVARIS K Y COLABORADORES. Pérdida de dentición natural: efectos múltiples entre una población geriátrica. 1998.
21. QUINTEROMARMOR Y COLABORADORES. Características dentales de pacientes con desordenes témporomandibular 2002..
22. CORNEJO. J. Distribución de signos y síntomas de los trastornos témporomandibulares en los pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital Alberto Sabogal Salegaren. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista, Universidad Inca Garcilaso de la Vega Facultad de Estomatología Lima. 2008.
23. GAMBOA J. Dolor muscular como síntoma principal en pacientes adultos que presentan Trastornos Témporomandibulares. 1995.
24. MEDINA A. Prevalencia de Transtornos Témporomandibulares y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior del adulto. Tesis para optar por el título de Cirujano Dentista. UNMSM. 2010.
25. MEDINA F. Relación de la ansiedad con la disfunción témporomandibular en estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Estomatología. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista Universidad Alas Peruanas Arequipa. 2011.

ANEXOS

ANEXO N°1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS ANAMNÉSICA

Ficha N° _____

Edad: _____

Sexo: () Masculino

() Femenino

CUESTIONARIO ANAMNÉSICO DE FONSECA

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

1. ¿Es difícil para usted abrir la boca?
A VECES () SI () NO ()

2. ¿Es difícil para usted mover la mandíbula para los lados?
A VECES () SI () NO ()

3. ¿Siente cansancio o dolor muscular cuando mastica?
A VECES () SI () NO ()

4. ¿Tiene usted dolores frecuentes de cabeza?
A VECES () SI () NO ()

5. ¿Tiene dolores en la nuca o tortícolis?
A VECES () SI () NO ()

6. ¿Sufre usted de dolores de oído?

A VECES () SI () NO ()

7. ¿Ha notado ruidos en la zona situada delante de su oído cuando mastica o cuando abre la boca?

A VECES () SI () NO ()

8. ¿Usted aprieta o rechina (frota) los dientes?

A VECES () SI () NO ()

9. ¿Siente que al cerrar la boca, sus dientes encajan mal?

A VECES () SI () NO ()

10. ¿Usted se considera una persona tensa (nerviosa)?

A VECES () SI () NO ()

	N°	PUNTAJE
A VECES		
SI		
NO		
TOTAL		

• **DISFUNCION:** _____

ANEXO N°2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS CLÍNICOS

Ficha N° _____

Edad: _____

Sexo: () Masculino

() Femenino

ÍNDICE DE HELKIMO

I) Movilidad mandibular:

- Apertura máxima _____ mm ()
- Lateralidad derecha _____ mm ()
- Lateralidad izquierda _____ mm ()
- Protrusión máxima _____ mm ()

PUNTAJE TOTAL: Índice de movilidad ()

II) Función de la ATM

a. Trayectoria mandibular:

	APERTURA	CIERRE
NORMAL		
DESVIADA		

b. Ruidos articulares:

• SI _____

• NO _____

	SI	NO
DERECHA		
IZQUIERDA		

c. Traba _____ Luxación _____

PUNTAJE: ()

III) Dolor muscular a la palpación:

	DERECHA	IZQUIERDA
TEMPORAL: Anterior		
Posterior		
MASETERO		
ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO		
SUPRAHIOIDEOS		
PTERIGOIDEO EXTERNO		
PTERIGOIDEO INTERNO		

PUNTAJE: ()

IV) Dolor de la ATM

	DERECHA	IZQUIERDA
PALPACION LATERAL		
PALPACION POSTERIOR		

PUNTAJE: ()

V) Dolor al movimiento

	SI	NO
APERTURA		
CIERRE		
PROTUSIVA		
LATERALIDAD		

PUNTAJE: ()

PUNTAJE TOTAL:

- DIAGNOSTICO DE DISFUNCION (_____)

SANO	0
DISFUNCION LEVE	1 – 4
DISFUNCION MODERADA	5 – 9
DISFUNCION SEVERA I	10 – 14
DISFUNCION SEVERA II	15 – 19
DISFUNCION SEVERA III	20 – 25

ANEXO N°3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: _____

Yo, _____ identificado con DNI N° _____, he sido informado por la Bachiller Maria Emilia Becerra Cervantes acerca del estudio que está realizando, donde se me solicita llenar un cuestionario sobre ficha de recolección de datos.

El investigador me ha informado de las ventajas y beneficios del procedimiento, así como sobre la posibilidad de retirarme cuando lo vea necesario. Además, se me ha explicado que los resultados no influirán en mis próximos tratamientos y que los cuestionarios serán totalmente confidenciales, no registrando mi nombre en ninguno de ellos, siendo imposible relacionarlos con el presente documento.

Así mismo podre formular las preguntas que considere oportunas, todas las cuales deben de ser absueltas con respuestas que considere suficientes y aceptables.

Por lo tanto, en forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para acceder a ser parte del presente estudio.

FIRMA DEL PACIENTE
DNI:

FIRMA DEL INVESTIGADOR
DNI:

ANEXO N°4

MATRIZ DE DATOS

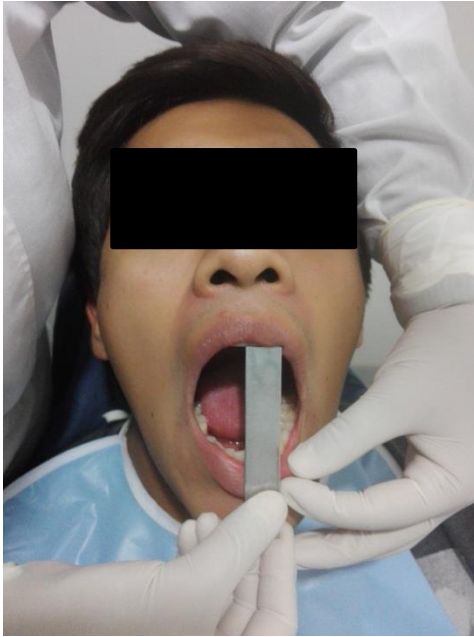
N°	EDAD	EDAD AGRUPADA	SEXO	DIAGNOSTICO ANAMNESICO	DIAGNOSTICO CLINICO
1	50	46 a 62 años	Masculino	Leve	Leve
2	42	20 a 45 años	Femenino	Severo	Severo
3	48	46 a 62 años	Femenino	Moderado	Moderado
4	54	46 a 62 años	Femenino	Leve	Leve
5	20	20 a 45 años	Masculino	Sin trastorno	Sin trastorno
6	44	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
7	35	20 a 45 años	Masculino	Leve	Leve
8	23	20 a 45 años	Masculino	Leve	Leve
9	53	46 a 62 años	Masculino	Sin trastorno	Sin trastorno
10	42	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
11	36	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
12	32	20 a 45 años	Femenino	Moderado	Severo
13	23	20 a 45 años	Femenino	Moderado	Moderado
14	30	20 a 45 años	Femenino	Severo	Severo
15	24	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
16	30	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
17	44	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
18	35	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
19	40	20 a 45 años	Femenino	Sin trastorno	Sin trastorno
20	42	20 a 45 años	Femenino	Moderado	Severo
21	29	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
22	33	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
23	27	20 a 45 años	Masculino	Sin trastorno	Sin trastorno
24	25	20 a 45 años	Femenino	Leve	Severo
25	23	20 a 45 años	Femenino	Sin trastorno	Leve
26	23	20 a 45 años	Femenino	Sin trastorno	Sin trastorno
27	62	46 a 62 años	Masculino	Sin trastorno	Leve
28	60	46 a 62 años	Femenino	Moderado	Moderado
29	25	20 a 45 años	Masculino	Leve	Leve
30	34	20 a 45 años	Masculino	Leve	Leve
31	50	46 a 62 años	Femenino	Moderado	Moderado
32	23	20 a 45 años	Femenino	Sin trastorno	Sin trastorno
33	45	20 a 45 años	Masculino	Leve	Moderado
34	33	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
35	26	20 a 45 años	Masculino	Leve	Leve
36	22	20 a 45 años	Femenino	Sin trastorno	Sin trastorno

37	40	20 a 45 años	Femenino	Moderado	Moderado
38	37	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
39	41	20 a 45 años	Masculino	Leve	Leve
40	56	46 a 62 años	Masculino	Moderado	Severo
41	49	46 a 62 años	Masculino	Moderado	Moderado
42	37	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
43	39	20 a 45 años	Masculino	Leve	Leve
44	56	46 a 62 años	Femenino	Moderado	Moderado
45	47	46 a 62 años	Masculino	Leve	Leve
46	39	20 a 45 años	Femenino	Sin trastorno	Sin trastorno
47	29	20 a 45 años	Femenino	Sin trastorno	Sin trastorno
48	30	20 a 45 años	Masculino	Leve	Moderado
49	28	20 a 45 años	Femenino	Leve	Sin trastorno
50	44	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
51	35	20 a 45 años	Masculino	Leve	Leve
52	23	20 a 45 años	Masculino	Leve	Leve
53	53	46 a 62 años	Masculino	Sin trastorno	Sin trastorno
54	42	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
55	36	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
56	32	20 a 45 años	Femenino	Moderado	Severo
57	23	20 a 45 años	Femenino	Moderado	Moderado
58	30	20 a 45 años	Femenino	Severo	Severo
59	24	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
60	30	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
61	44	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
62	35	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
63	40	20 a 45 años	Femenino	Sin trastorno	Sin trastorno
64	42	20 a 45 años	Femenino	Moderado	Severo
65	29	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
66	33	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
67	27	20 a 45 años	Masculino	Sin trastorno	Sin trastorno
68	25	20 a 45 años	Femenino	Leve	Severo
69	23	20 a 45 años	Femenino	Sin trastorno	Leve
70	23	20 a 45 años	Femenino	Sin trastorno	Sin trastorno
71	62	46 a 62 años	Masculino	Sin trastorno	Leve
72	60	46 a 62 años	Femenino	Moderado	Moderado
73	25	20 a 45 años	Masculino	Leve	Leve
74	34	20 a 45 años	Masculino	Leve	Leve
75	50	46 a 62 años	Masculino	Leve	Leve
76	42	20 a 45 años	Femenino	Severo	Severo
77	48	46 a 62 años	Femenino	Moderado	Moderado
78	54	46 a 62 años	Femenino	Leve	Leve

79	20	20 a 45 años	Masculino	Sin trastorno	Sin trastorno
80	50	46 a 62 años	Femenino	Moderado	Moderado
81	23	20 a 45 años	Femenino	Sin trastorno	Sin trastorno
82	45	20 a 45 años	Masculino	Leve	Moderado
83	33	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
84	26	20 a 45 años	Masculino	Leve	Leve
85	22	20 a 45 años	Femenino	Sin trastorno	Sin trastorno
86	40	20 a 45 años	Femenino	Moderado	Moderado
87	37	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
88	41	20 a 45 años	Masculino	Leve	Leve
89	56	46 a 62 años	Masculino	Moderado	Severo
90	49	46 a 62 años	Masculino	Moderado	Moderado
91	37	20 a 45 años	Femenino	Leve	Leve
92	39	20 a 45 años	Masculino	Leve	Leve
93	56	46 a 62 años	Femenino	Moderado	Moderado
94	47	46 a 62 años	Masculino	Leve	Leve
95	39	20 a 45 años	Femenino	Sin trastorno	Sin trastorno

ANEXO N°5
SECUENCIA FOTOGRÁFICA

LIMITACIÓN EN EL RANGO MANDIBULAR



Apertura Máxima



Máximo Deslizamiento a la Derecha

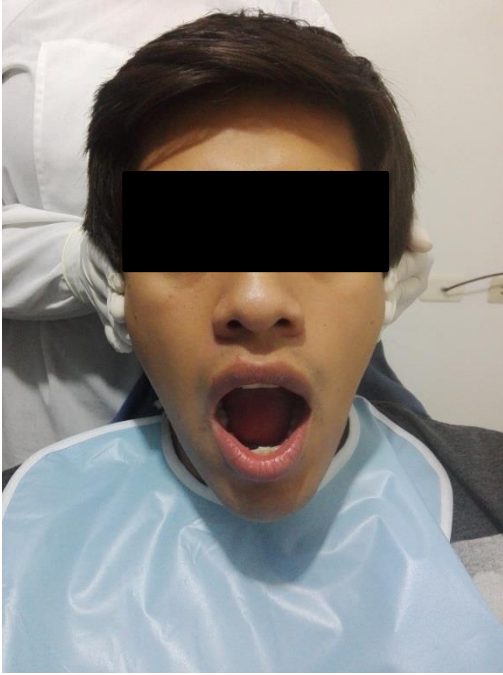


Máximo Deslizamiento a la Izquierda

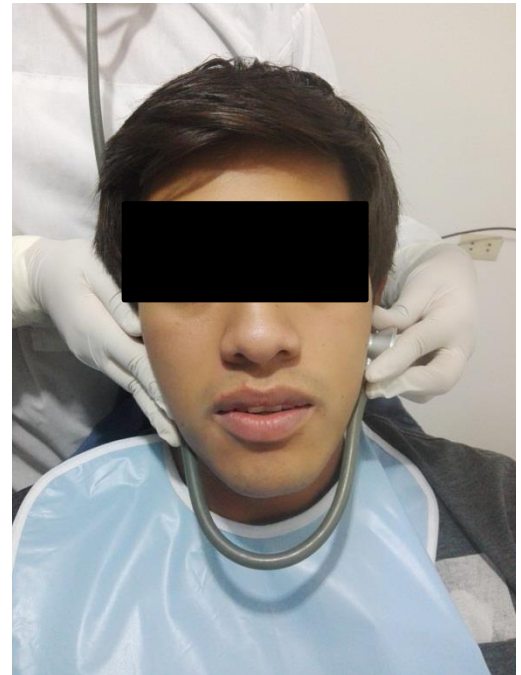


Máxima Propulsión

ALTERACIONES DE LA FUNCIÓN ARTICULAR



Palpación a la apertura y cierre



Presencia de ruidos articulares

DOLOR MUSCULAR



Músculo Temporal



Músculo Masetero



Músculo Pterigideo Interno



Músculo Pterigideo Externo



Músculo Esternocleidomastoideo



Músculos Suprahioides

DOLOR EN LA ARTICULACIÓN TÉMPOROMANDIBULAR



Palpación Lateral



Palpación Posterior

DOLOR EN MOVIMIENTO



Apertura



Cierre



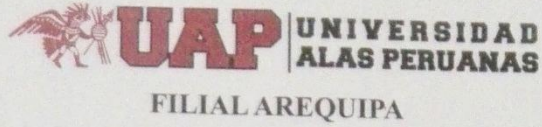
Lateralidad



Protusiva

ANEXO N°6

DOCUMENTACIÓN SUSTENTATORIA



003 - 0354067

SOLICITO: Ingreso a clinica
para desarrollo de tesis

SEÑOR : Dra. Maria Luz Nieto Murcia

Becerra APELLIDO PATERNO Cervantes APELLIDO MATERNO Maria Emilia NOMBRES

Documento de Identidad: 46436730 Carrera Profesional: Estomatología
(DNI, L.M Boleta)

Código: 2007157851 Ciclo: Turno:

Teléfono: 949317213 E-mail: mariaemili90@hotmail.com

Ante Ud. con el debido respeto me presento y expongo:

Se me permita el ingreso a
clinica del adulto I y II para el desarrollo de tesis

Agradeciendo anticipadamente su atención, quedo de Usted.

Atentamente,

Se autoriza
Maria
09-09-2015

[Signature]

Arequipa, 09 de septiembre del 2015

Adjunto:

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-