



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

TESIS

**PREVALENCIA DE TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR EN EL
PACIENTE ADULTO (50– 80 AÑOS) CON EDENTULISMO PARCIAL,
ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DEL ADULTO
DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS, AÑO - 2016**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR:

BACHILLER: TERNERO SALVADOR, ANDRÉ JORDAN

ASESOR: DR. ARTURO VERASTEGUI SANDOVAL

LIMA – PERÚ

2016

“A mi padre Ángel Agustín, Ternero Cornejo que con su apoyo, ejemplo, e incentivo me ayudó a salir adelante para no caer fácilmente, gracias a sus palabras y el amor que siempre me brindo es que estoy aquí.

A mis hermanos Daniel, Noelia, Ricardo y Ángel, por el ejemplo que me dieron ellos a mí, como también el ser un buen guía para Uds. así como las ganas de seguir adelante para ser alguien mejor día a día.

A mi abuela Andrea Cornejo, que es ejemplo de perseverancia y lucha.

A mi madre María Salvador Lara, por sus palabras y voz de aliento“.

AGRADECIMIENTOS

A mi Directora de Estomatología Dra. Miriam Vásquez Segura, por sus consejos y experiencias.

A mi Asesor Dr. Arturo Verastegui, por su paciencia y enseñanza.

A los docentes del taller de tesis, por su apoyo en el desarrollo de la investigación.

A los directores y docentes de la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, por permitirme el desarrollo del trabajo de investigación y brindarme las facilidades.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo hallar la prevalencia de trastornos temporomandibulares (TTM) en pacientes adultos (50-80 años) con edentulismo parcial, atendido en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas. La investigación fue observacional, descriptiva, transversal y analítica. Los resultados encontrados se puede observar que el 50% presentaron TTM leve, el 34.8% TTM moderado, mientras que el 4.3% TTM severo, Quedando solo el 10.9 % de pacientes con función normal. También se pudo observar que 27 pacientes (58.7 %) de sexo femenino presentan algún grado de TTM, el sexo masculino representado por 14 pacientes (41.3 %) presentan algún grado de TTM, de los grupos etarios analizados, el grupo con más prevalencia de TTM es de 50-60 años con 29 pacientes (63.04%); seguidos del grupo etario del 61 a 70 años; teniendo 8 pacientes con TTM (17.4%), en el grupo etario de 71-80 años está representado por 4 pacientes con TTM (8.7%), además se halló la clase III de Kennedy es la más afectada en el maxilar superior con 16 pacientes con TTM;. Como se halló que la clase I de Kennedy es la más afectada en el maxilar inferior con 20 pacientes con TTM. Finalmente se concluye hay prevalencia de TTM en el paciente edentulo parcial de un 89.13%, como también el sexo femenino es el más afectado con el 58.7%, el grupo etario de 50-60 años es el más prevalente con 63.04%, y la clase de kennedy más afectado fue el de clase III en el maxilar superior y clase I en el maxilar inferior.

Palabras claves: trastorno temporomandibular, edentulismo parcial.

ABSTRACT

The present research work had as objective to analyze the prevalence of temporomandibular disorders (TMD) in adult patients between (50 - 80 years old) with partial edentulous, treated at the dental clinic for adults of Alas Peruanas University.

The research was observational, descriptive, transversal and analytical.

In the results founded can be observed that 50% had mild TMD, 34.8% TMD moderate, while 4.3% TMD severe, leaving only 10.9% of patients with normal function. It was observed also that 27 females patients (58.7%) have some degree of TMD, males represented for 14 patients (41.3%) have some degree of TMD, of the age groups analyzed, the group with higher prevalence of TMD is between 50-60 years old with 29 patients (63.04%); followed by the age group of 61 - 70 years old; having 8 patients with TMD (17.4%) in the age group of 71-80 years old is represented by 4 patients with TMD (8.7%), Also in Kennedy class III was found is the most affected in the upper jaw with 16 patients TMD; As well it was found that the class I Kennedy is the most affected in the lower jaw with 20 patients with TMD.

finally it is concluded, there is prevalence of TMD in partial edentulous patients of 89.13%, as well as the female is the most affected with 58.7%, the age group of 50-60 years old is the most prevalent with 63.04%, and the class Kennedy, the most affected it was the class III in the upper jaw and class I in the lower jaw.

Keywords: temporomandibular disorder (TMD), partially edentulous.

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
INDICE	6
INDICE DE TABLAS	8
INDICE DE GRAFICOS	8
INTRODUCCIÓN	9
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1. Descripción de la realidad problemática	11
1.2. Formulación del problema	12
1.3. Objetivo de la investigación	13
1.4 Justificación de la investigación	14
1.4.1. Importancia de la investigación	15
1.4.2. Viabilidad de la investigación	16
1.5 Limitaciones del estudio	17
CAPITULO II: MARCO TEORICO	19
2.1 Antecedentes de la investigación	19
2.2. Bases teóricas	27
2.2.1 Articulación temporomandibular	27
2.2.2 Trastorno temporomandibular	31
2.2.2.1 Etiologías de los trastornos funcionales del sistema masticatorio	35
2.2.2.2 Sintomatologías	36
2.2.2.3 Trastorno funcionales de los músculos	37
2.2.2.4 Trastorno funcionales de la articulación temporomandibular	37
2.2.2.5 Síndrome de Costen	38
2.2.3. Edentulismo parcial	38
2.2.3.1 perdida de dientes y edad	38
2.2.3.2 consecuencia de la perdida de dientes	38

2.2.3.3 restauración funcional con prótesis	39
2.2.3.4 clasificación de kennedy	40
2.2.3.5 reglas de applegate aplicables a la clasificación de kennedy	41
2.2.4. Diagnostico	42
2.2.4.1. Anamnesis	42
2.2.4.2. Exploración física	43
2.2.4.3. Diagnóstico por imagen	48
2.2.5. Tratamiento	49
2.3 Definición de términos básicos	51
CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACION	53
3.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas	53
3.2 Variables; dimensiones e indicadores y definición conceptual y operacional	53
CAPITULO IV: METODOLOGIA	56
4.1 Diseño metodológico	56
4.2 Diseño muestral	57
4.3 Técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad	58
4.4 Técnicas de procesamiento de la información	58
4.5 Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información	58
CAPITULO V: ANALISIS Y DISCUSION	59
5.1 Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos, dibujos, fotos, tablas.	59
5.2 Discusión	69
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES	75
FUENTES DE INFORMACION	77
ANEXOS	80
Anexo 1: matriz de consistencia	80
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos	81
Anexo 3: consentimiento informado	83
Anexo 4: fotografías	87

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 01 Prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto con edentulismo parcial.	59
Tabla N° 02 prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto con edentulismo parcial, según el género.	61
Tabla N° 03 prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto con edentulismo parcial, según grupo etario.	63
Tabla N° 04 prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto con edentulismo parcial, según la clase de edentulismo parcial y maxilar afectado.	65

INDICE DE GRAFICOS

	Pág.
Grafico N° 01 Prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto con edentulismo parcial.	60
Grafico N° 02 prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto con edentulismo parcial, según el género.	62
Grafico N° 03 prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto con edentulismo parcial, según grupo etario.	64
Grafico N° 04 prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto con edentulismo parcial, maxilar superior.	66
Grafico N° 05 prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto con edentulismo parcial, maxilar inferior.	68

INTRODUCCIÓN

La articulación temporomandibular es una de las articulaciones más complejas del organismo, permite el movimiento de bisagra (ginglimoide), a su vez también permite movimientos de deslizamiento (artroidal), conocida mejor como articulación ginglimoartroidal. La ATM se puede considerar como una articulación compuesta (3 huesos), aunque técnicamente está formada por dos huesos, el disco articular actúa como un hueso sin osificar que permite los movimientos más complejos de la articulación.

Hay diferentes patologías que pueden afectar esta articulación temporomandibular (ATM), de origen muscular u ósea, de acuerdo al grado y severidad de los síntomas, así como el tiempo de enfermedad; ya sea crónico o agudo, según datos epidemiológicos los trastornos temporomandibulares (TTM), tiene mayor incidencia en el paciente de sexo femenino, y está bastante asociado al estrés que sufre los pacientes que es un factor desencadenante para que se desarrolle la enfermedad, y puedan aparecer los signos y síntomas, muchas de estas manifestaciones pasan desapercibidas por el paciente en un inicio de la enfermedad, esto se debe a la tolerancia fisiológica de cada paciente, es diferente en cada paciente.

Conocemos diversos factores etiológicos de los trastorno temporomandibulares como la hiperactividad muscular o bruxismo, la pérdida de dientes y las migraciones dentarias que sobrepasan la capacidad de adaptación del individuo, trauma mandibular, restauraciones dentarias no funcionales por exceso y defecto, traumatismos por maniobra quirúrgicas prolongadas en tratamientos estomatológicos, tratamiento de ortodoncia incompleto rehabilitación protésica no funcional, trastorno del crecimiento y desarrollo craneo mandibular que provoca mal oclusiones que sobrepasa la capacidad adaptativa del individuo.

Muchos autores estudiaron las manifestaciones clínicas que pueden presentar los trastornos temporomandibulares, el Dr. Costen Otorrinolaringólogo de profesión, en el año 1934, dio a conocer esta enfermedad como el nombre de “síndrome de

Costen”, el cual la principal afección en el estudio era la repercusión otológica (sintomatología otológica), asociado a contactos prematuras y ausencia de piezas dentales. Luego el Dr. Helkimo en el año 1974, dio a conocer un índice que hasta el día de hoy es estudiado; por diversos investigadores es el más efectivo en la detección de trastornos temporomandibulares.

El tratamiento de esta patología tan compleja es de acuerdo al origen de la afección; sea oclusal, muscular, ósea, de la mano del tratamiento psicológico. Un tratamiento completo garantiza la resolución de la patología; en el tratamiento oclusal hay reversibles e irreversibles; los reversibles son aquellos que se usan a base de dispositivos intraorales; llamadas férulas la cual el clínico busca la reacomodación del estado oclusal. En las modificaciones irreversibles, el clínico realiza desgastes selectivos, restauraciones, rehabilitación al paciente en caso lo requiera. Para el tratamiento de la patología muscular, que llegan a causar hasta impedimento de la apertura bucal normal, la limitación de la apertura bucal sucede como un medio de protección de los músculos involucrados. En las patologías óseas generalmente se requiere algún tipo de tratamiento quirúrgico, dado por el cirujano maxilofacial. Muchos autores indican que el estrés juega un rol importante en el desencadenamiento de la patología de la ATM, así que se recomienda al paciente a seguir un tratamiento psicológico paralelamente con el tratamiento odontológico. Durante todo el tratamiento se puede administrar algunos fármacos como analgésicos, corticoides, anestésicos locales, relajantes musculares, todos ellos para mejorar la sintomatología que refiere el paciente.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Los trastornos temporomandibulares (TTM) se consideran un conjunto de trastornos que involucran varios factores psicosociales, psicológicos y orgánicos. Pueden afectar los músculos masticadores o la articulación temporomandibular (ATM) y las estructuras asociadas, o ambos. Se estima que el 40% al 75% de la población presenta al menos un signo de esta enfermedad y el 33% de la población informa al menos un síntoma.¹

En cuanto a la Epidemiología, los trastornos de la ATM afectan con mayor frecuencia al sexo femenino con una relación 4: 1 y de 2:1 según otros autores. La franja etaria predominante es entre los 20 y 40 años; aunque otras referencias señalan que la mayor incidencia de afectación se encuentra entre los 21 a 30 años.²

El trastorno temporomandibular representa cualquier alteración de la función de algún componente del sistema estomatognatico: dentario, periodontal, neuromuscular y articulación temporomandibular (ATM) estos desordenes pueden ser clasificados como intrínsecos cuando reflejan patología propia de la ATM o extrínsecos cuando están relacionados con disturbios en la ATM y a menudo involucran el sistema musculo esquelético cráneo cervical y pueden ser consideración bajo la denominación de disfunción musculo esquelético dela cabeza y cuello.

No se ha determinado con precisión el factor etiológico primario; sin embargo se acepta que una interrelación entre las desarmonías oclusales y el estrés serian el inicio de la sintomatología descrita.

Los estudios han demostrado que los problemas psicológicos y psiquiátricos son prevalentes en los pacientes con TTM. Los niveles elevados de malestar y dolor exacerbaban el cuadro de depresión y ansiedad, observados en pacientes con dolor crónico. En diversos pacientes que no han obtenido un buen tratamiento de su trastorno, es más común hallarlos con angustia y enojo, lo que contribuye a aumentar el sufrimiento y la preocupación del paciente.³

La interferencias oclusales; son contactos oclusales no funcionales que impide un desplazamiento armónico de la mandíbula en los movimientos de apertura y cierre y en los movimientos exclusivos de protrusión y lateralidad. Pueden ser causados por perdidas de piezas dentarias, caries, mal oclusiones, tratamientos iatrogénicos, etc.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema principal

¿Cuál es la prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) con edentulismo parcial, atendidos en la clínica estomatológica del adulto en el año 2016?

1.2.2. Problemas secundarios

a) ¿Cuál es la prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) según el género, atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2016?

b) ¿Cuál es la prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) según su edad, atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2016?

c) ¿Cuál es la prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) según la clase de edentulismo parcial y el maxilar afectado, atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2016?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia de trastorno temporomandibulares con edentulismo parcial en el paciente adulto (50 – 80 años de edad), atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2016.

1.3.2. Objetivos específicos

a. Hallar la prevalencia de los trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) con edentulismo parcial, según el género, atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2016.

b. Hallar la prevalencia de los trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) con edentulismo parcial, según grupo etario, atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2016.

c. Hallar la prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) con edentulismo parcial) según la clase de edentulismo parcial y maxilar afectado, atendidos en la clínica

estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2016.

1.4. Justificación de la investigación

Se podrá identificar a la falta de piezas dentarias según el tipo de edentulismo como uno de los factores de riesgo relacionado con la aparición de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80) años de edad atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2016.

Es importante porque se podrá determinar la etiología del por qué los pacientes presentan ciertas características clínicas de dicha patología, con el fin de dar un tratamiento para evitar ciertos dolores causados

la etiopatogenia del síndrome de disfunción cráneo mandibular, actualmente denominado trastorno temporomandibular (TTM) es múltiple teniendo como causa importantes la alteración oclusal, la atención psíquica y la sobrecarga articular producida por bruxismo, apertura bucal extrema y hábitos nocivos como onicofagia, masticación de chicles, etc., pero el factor etiológico fundamental aún no está totalmente aclarado.

- **Justificación metodológica.-** En cuanto a la metodología la investigación está justificada, dado que cumple con el protocolo de la escuela de Estomatología, que permite buscar la funcionalidad, coherencia y eficacia de la investigación. Mencionando sus resultados que serán aplicables y ayudaran a explicar los resultados obtenidos.
- **Justificación temática.-** La justificación temática constituye la razón de ser del trabajo de investigación, por cuanto se pretende construir, una base de datos que formará parte de la plataforma sobre la cual se

analizará los resultados obtenidos en el trabajo de campo, sin ella no se puede analizar los resultados.

- **Justificación económica.-** La investigación está justificada económicamente porque es la única forma de desarrollar una investigación, por tanto tiene un presupuesto inicial y un presupuesto final. Generalmente en esta parte se encuentran dificultades en la banca comercial u otras instituciones financieras y no financieras, por sus altas tasas de interés. Por tanto los recursos económicos son necesarios porque se requiere disponer de tecnologías como; software y hardware, la elaboración de los documentos como; fotocopiado, anillado, empastado y/o otros que serán asumidos por el investigador.
- **Justificación social.-** La investigación está justificada socialmente, porque explica el ámbito de la investigación, y aborda temas de salud bucal que favorece a la población en general.

1.4.1 Importancia de la investigación

El presente trabajo de investigación, es de vital importancia, porque se espera que cuando esté terminada la investigación los aportes que brinde, trascienda para solucionar los problemas existentes. Además es importante porque la evaluación científica ha demostrado que no hay una sola causa para desarrollar la patología de trastornos temporomandibulares, sino es una enfermedad multifactorial, con la presente información se pretende ver la prevalencia y relevancia de dicha enfermedad en los pacientes geriátricos, que por motivos de la misma edad y el estilo de vida, son las personas con más patologías orales.

- **Importancia académica:** Este estudio es importante dado que beneficiara no solo a los involucrados en el área de investigación.

Tiene importancia académica por cuanto adquiere un valor teórico práctico.

- **Importancia científica:** El trabajo de investigación tiene importancia científica, porque permitirá al investigador descubrir solución a los problemas planteados, asimismo servirá como guía a los docentes y estudiantes que egresan de la universidad y ejerzan la profesión de odontólogo, y cuando lo hagan sea tomando como referencia los conceptos abordados en esta investigación.

1.4.2 Viabilidad de la investigación

El presente proyecto se basa en una investigación cuantitativa sobre todo lo referente a la prevalencia de trastornos temporomandibulares en los pacientes adultos con edentulismo parcial atendidos en la clínica universitaria de la Universidad Alas Peruanas. Por lo tanto, el tipo de alcance de la investigación es descriptivo.

Materiales de la investigación: Para completar el proceso de investigación realizaremos unas encuestas en las que reflejaran el índice de trastorno temporomandibulares de Helkimo. El cuestionario de la ficha de recolección de datos es impersonal, es decir, anónimo ya que no lleva nombre, únicamente se preguntará lo necesario para realizar las tabulaciones. La ejecución de las encuestas se las realizara con el previo consentimiento de los encuestados el cual será en un lapso breve.

Recurso teórico; El tema de investigación principal cuenta con el suficiente acceso de información primaria tanto en internet, revistas, libros, etc.

Recurso humano: El estudio poblacional se realizará en los pacientes adultos que cumplan con los criterios de inclusión, que lleguen a la clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. Cada grupo cuenta con un número aproximado de 40 estudiantes que en promedio atienden 5 pacientes por día.

Recurso ético: Con la ejecución de nuestra investigación no se alterara ni causará ningún daño a un individuo, comunidad, ni ambiente, más bien tiene la finalidad de conocer la prevalencia de trastornos temporomandibular en los pacientes adultos con edentulismo parcial y con ello llegar a una conclusión.

Recurso temporal: El presente trabajo de investigación se lo realizará en un corto plazo aproximadamente de 3 meses dentro del año 2016, por la ejecución de todos los procesos de investigación tales como: el planteamiento del problema, marco teórico, diseño de la investigación, tabulación y conclusiones. - Disponibilidad de Tiempo de los encuestados: Será en un tiempo breve, de manera que las preguntas de la encuestas son cerradas y de ejecución inmediata.

Recurso financiero: Si, por medio de recursos monetarios propios del investigador, de manera que, el proyecto no requiere de un financiamiento mayor o ser auspiciado por alguna entidad.

1.5 Limitaciones del estudio

Limitación espacial

La investigación se llevó a cabo en lima, dentro del sector salud, sobre la prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años) con edentulismo parcial, atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año, 2016.

Limitación temporal

La presente investigación por la forma como ha sido planeada es una investigación actual, razón por la cual temporalmente está comprendido en el período 2016, teniendo como escenario la Universidad Alas Peruanas.

Limitación social

La presente investigación favorece al sector salud, de manera específica a la salud bucal de los pacientes que acuden a la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas sobre los diagnósticos clínicos de trastornos temporomandibulares en edéntulos parciales.

Limitación conceptual

- **Trastorno temporomandibulares:** La articulación puede ser alterado por diversos factores, tanto intrínsecos (ejm: patología articular), como extrínsecos (oclusión dentaria, trauma a nivel de atm), este ultimo la causa más común junto a un cuadro de estrés emocional desencadenan un cuadro de TTM, también conocido como síndrome doloroso de ATM, trastorno de la articulación temporomandibular, etc. Siendo el sexo femenino el más afectado. Dicha patología se define como un conjunto de problemas craneofaciales que tienen en común la alteración de todo el componente estomatognático (oclusión, músculos de la masticación, ATM y tejidos asociados), se presentan comúnmente con dificultad masticatoria, pueden ser asintomáticas o presentar dolor (según la severidad del trastorno temporomandibular), movilidad mandibular alterada y sonidos en la articulación temporomandibular.
- **Paciente adulto:** En ciencias de la salud quien sufre de algún tipo de dolor o malestar (diversas patologías conllevan a desencadenar diversos signos y síntomas), el paciente es aquel que va a recibir los servicios de un profesional de la salud y someterse al tratamiento adecuado a su afección.
- **Edentulismo parcial:** Es la condición de estar desdentado, dado por causas patológicas como: caries, enfermedad periodontal, traumatismos, etc. La ausencia puede darse tanto en el maxilar superior como inferior, afectando a una o más piezas dentales.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Antecedentes nacionales

PADILLA ROSALES, M. (2011). Determinó los signos y síntomas de trastornos temporomandibulares y grados según índice de Helkimo .la investigación fue observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo. La investigación se realizó en 61 pacientes de 15 a 67 años de ambos sexos de la clínica odontológica de la universidad privada Norbert Wiener, Lima 2010. A cada paciente se le realizo la anamnesis y examen clínico para evaluar los TTM a través del índice de Helkimo. Se obtuvo como resultados que los signos prevalentes en: dificultad en apertura máxima (igual o mayor de 40mm). En un 78.7%; lateralidad derecha máxima (igual o mayor de 8mm) en 63.3%; protusion máxima (entre 4 – 6 mm.) en 45.9%; función de ATM (ruidos articulares o desviación de mayor de 2mm. En apertura o cierre) en 80.3 %. Los síntomas prevalentes fueron: en estado muscular, sin sensibilidad a la palpación en 60.6%; en estado de la articulación temporomandibular (ATM), con sensibilidad a la palpación en 57.4%, dolor al movimiento mandibular (un solo movimiento) 49.2%. Concluyendo que la prevalencia en grados según índice Helkimo fue: trastorno temporomandibular leve en 39 pacientes (63.9%). la prevalencia de TTM se presentó en 17 mujeres (56.7%) de 15 a 32 años y en 13 hombres (43.3%) de 15 a 32 años. La prevalencia de grados según índice de Helkimo y sexo se presentó en 22 mujeres (62.9%) y en 17 hombres (65.4%), diferencia que no fue estadísticamente significativa ($p > 0.05$). la prevalencia de grados según índice de Helkimo y edad se presentó en 39 pacientes (63.9) con trastornos temporomandibulares leve (20 pacientes de 15 a 32 años, 13 pacientes de 33 a 50 años y 6 pacientes de 51 a 67 años) diferencia que no fue estadísticamente significativa.⁴

VALLEJOS PUELLES, J. (2011). Determinó la prevalencia de desórdenes temporomandibulares (DTM) mediante los índice de Helkimo y Fricton en los alumnos de la escuela de estomatología de la universidad nacional de Trujillo, 2011. **La** investigación fue descriptiva y transversal, este estudio se realizó utilizando dos test de examen físico oral: el test de Helkimo y el de test de Fricton los cuales fueron realizados en 88 alumnos; hombres (48) y mujeres (40), de la escuelas de estomatología de la UNT, para así poder determinar si hay diferencia o no entre ambos test para el diagnóstico de las DTM. Se obtuvo como **los** resultados del estudio indican que el test de Fricton diagnosticaría el 100% a aquellos individuos libres de DTM mientras el test de Helkimo diagnosticaría al 100% a aquellos individuos que presentan algún tipo de DTM. Concluyendo estos hallazgos permiten situar al test de Helkimo como el más factible para el diagnóstico de las DTM siendo una gran alternativa en el campo de la odontología preventiva, interceptora y reparacional; para la población.⁵

GIL C, Y COLS (2006). Determinaron la prevalencia de sintomatología dolorosa entre pacientes portadores de prótesis parcial removible, tomando como base la clasificación de Kennedy. La investigación tuvo como finalidad; los pacientes, todos sintomáticos (n = 60), fueron divididos en cuatro grupos de 15, correspondiendo cada uno, a una de las cuatros clases de Kennedy. Se procedió a la anamnesis, examen clínico, con observaciones objetivas y subjetivas particularmente dirigidas a las regiones asociadas, incluyendo la palpación muscular y de la región de la ATM. Fue realizada una evaluación cuidadosa del trabajo protético. Se estableció una metodología de test de records, con la finalidad de medir las respuestas de los pacientes, se aplicó para la comparación de los datos, el análisis de variación no paramétrico de Kruskal-Wallis. Después de las comparaciones estadísticas. Concluyeron que había variaciones significativas entre las diferentes clases estudiadas, mostrando una prevalencia, para los pacientes, portadores de prótesis parciales removibles en arcos parcialmente edéntulos unilaterales (Clase II de

Kennedy), como también una relación positiva entre ciertos hábitos parafuncionales y dolores en regiones asociadas.⁶

MARIÑAS CASTILLO, JAIME (2014). Determinó el grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis parcial removible, atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, 201, La investigación fue un estudio prospectivo, transversal, comparativo, observacional, El tamaño de muestra estuvo conformado por 108 pacientes edéntulos parciales, divididos en 54 pacientes portadores y no portadores de prótesis parcial removible, respectivamente. Se utilizó un método observacional. De acuerdo al grado de interacción fue de tipo ajeno no participante. Se obtuvo como resultado que si hay diferencia significativa ($p=0.00$) entre los pacientes portadores y no portadores de prótesis parcial removible, en el cual los pacientes portadores de prótesis parcial removible, presentaron menor grado de DTM (leve) que los pacientes no portadores de prótesis parcial removible. Los edéntulos parciales clase III, portadores de prótesis parcial removible, presentaron menor grado de DTM (leve), que los edéntulos parciales clase IV. Los edéntulos parciales clase IV, no portadores de prótesis parcial removible, presentaron mayor grado de DTM (moderado), que los edéntulos parciales clase III. En pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de prótesis parcial removible, entre 30 a 40 años de edad, no hay diferencia significativa ($p=1.00$) en cuanto al grado de DTM y entre los 41 a 65 años de edad, si presentan diferencia significativa con un mayor grado de DTM moderado. Concluyendo 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. Los pacientes edéntulos parciales, con mayor ausencia dental, presentan mayor grado de DTM. Las pacientes edéntulos parciales, a mayor edad, presentan mayor grado de DTM. Pacientes de sexo femenino presentan mayor grado de DTM.⁷

MEDINA SALAZAR, A (2010). Determinó la relación entre la prevalencia de trastornos temporomandibulares y la pérdida de soporte oclusal posterior en pacientes adultos atendidos en el Centro Médico Naval durante el año 2010. La investigación fue de tipo transversal, según el periodo y secuencia de estudio, porque la recolección de datos se llevó a cabo en un solo periodo de tiempo. Según el análisis y el alcance de los resultados, la investigación es de tipo descriptivo-comparativo. La muestra estuvo constituida por 400 pacientes mayores de 25 años que acudieron al Servicio de Odontología del Centro Médico Naval en los meses de Febrero, Marzo y Abril del año 2010. Concluyendo que el 83% de los pacientes con pérdida de soporte oclusal posterior presentan trastornos temporomandibulares, y el 73% de los pacientes sin pérdida de soporte oclusal posterior presentan trastornos temporomandibulares. En el grupo con pérdida de soporte oclusal posterior y en el grupo sin pérdida de soporte oclusal posterior, el sexo femenino está más afectado por trastornos temporomandibulares que el sexo masculino. Existe una asociación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre severidad de trastornos temporomandibulares y pérdida de soporte oclusal posterior, concluyéndose que la severidad de Trastornos Temporomandibulares y la Pérdida de Soporte Oclusal Posterior son dependientes.⁸

QUISPE PAREDES, R (2015). Realizó un estudio 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. El estudio fue 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. Los resultados obtenidos muestran 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 etario 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%. En conclusión 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.⁹

Antecedentes internacionales

MUÑOS GRANJA, S (2015) El objetivo principal de la investigación fue determinar la prevalencia de alteraciones de la articulación temporomandibular que existe en la población adulta joven como son los alumnos de la facultad de odontología de la Universidad de las Américas. El diseño de esta investigación es de tipo observacional, descriptivo y transversal. Obteniendo como resultado después de una evaluación de cada manifestación clínica se encontró que el 14% de los alumnos presentaban una disfunción leve, muy cercana al 35.67% que presento una disfunción moderada. El 15.67% restante se ubicó en una disfunción severa. En cuanto al sexo se encontró que existe un mayor porcentaje de disfunción moderada I en mujeres legando al 38.67% de alumnas. El 32% tiene una disfunción leve y el 20.67% una disfunción severa. Quedando solo el 8.67% de mujeres sin disfunción temporomandibular. En hombres lo valores cambian, teniendo una prevalencia de disfunción leve contrario a las mujeres en donde predomina la disfunción moderada. Se obtuvo que el 37.33% de hombres tienen disfunción leve, 32.67% disfunción moderada, 10.67% disfunción severa y un 19.33% de hombres sin alteración temporomandibular. Concluyendo que el 86% de los estudiantes analizados presentan algún tipo de trastornos temporomandibular entre los 18 y 25 años, también se concluyó que dicha patología era más prevalente en el sexo femenino con un total de 91.33% y en hombres es de 80.67%, también que

existe mayormente trastorno temporomandibular de tipo severo en el total de la población. Se comprobó que más de la mitad de la población presenta alteraciones temporomandibulares y en la mayoría de las ocasiones no acuden a la consulta en búsqueda de un tratamiento específico ya que sus síntomas pueden ser imperceptibles.¹⁰

SANDOVAL HERRERA, I (2012). El objetivo principal fue determinar la prevalencia de TTM diagnosticados según los CDI/TTM, en adultos mayores, examinados en la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile (FOUCh), durante el año 2012 y su relación con valores reportados por otros grupos etarios en dos hospitales públicos de la provincia de Santiago de Chile, utilizando igual metodología diagnóstica. La muestra estuvo compuesta por 100 pacientes en tratamiento odontológico, de 60 años o más, que fueron seleccionados según los criterios de inclusión y examinados según el Eje I de los CDI/TTM de Dworkin. Se utilizó, como muestra comparativa, la base de datos existente de 169 pacientes, divididos en tres grupos etarios: 18 a 24 años, 25 a 44 años y 45 a 59 años de los Hospitales Barros Luco y El Salvador, examinados bajo igual metodología diagnóstica. Para establecer la relación entre ambas muestras, se utilizó diferencia de proporciones (PRTesti, $p < 0,05$). La prevalencia de TTM general en la población de adultos mayores estudiada fue de 47%, en la muestra de comparación para los sujetos de 18 a 24 años la prevalencia fue de 56,25%, para los de 25 a 44 años de 50% y para los de 45 a 59 años de 49%. Sin embargo, esta diferencia entre ambas muestras no resultó ser estadísticamente significativa. Al considerar los Grupos diagnósticos de Dworkin, se observó una diferencia estadísticamente significativa entre ambas muestras para ambos sexos, en los diagnósticos de tipo articular (mayor en adultos mayores) y muscular (mayor en la muestra de comparación). Concluyendo que existe una alta prevalencia de TTM en la muestra de adultos mayores chilenos estudiados, aunque menor y con diferente distribución en las prevalencias de los distintos diagnósticos de TTM, que el grupo de comparación de menor edad.¹¹

ZAMORA CHUSAN, TOMAS D. (2015). En el trabajo se realizó un análisis sobre los trastornos temporomandibulares en pacientes edentulos bimaxilares que acudieron a la clínica de Rehabilitación Oral comprendidos en junio a diciembre del 2013 para poder establecer que trastorno temporomandibular es el más frecuente encontrar en los pacientes edentulos.

Se utilizó como guía el índice de trastorno temporomandibular de Maglioni. En este estudio el trastorno más frecuente que se observó fue el Desplazamiento de Disco sin Reducción (DDsR) con un 44% en los pacientes edentulos bimaxilares continuando con el Desplazamiento de Disco con Reducción con un 37% (DDcR). Los trastornos temporomandibulares que con mayor problema se presentaron en las mujeres. Según el índice de trastorno temporomandibular de Maglioni los pacientes estudiados presentaron una disfunción leve del 71%. Los pacientes que presentaron trastornos severos fueron las del sexo femenino con un 10% según el índice de trastorno temporomandibular de Maglioni.¹²

ROS SANTANA, M Y COLS (2013), Introducción: los trastornos temporomandibulares afectan la musculatura masticatoria, la articulación temporomandibular y sus estructuras asociadas. Actualmente se emplean varios índices para determinar el grado de disfunción en dichos trastornos, entre los cuales se destaca el de Helkimo modificado por Maglioni.

Objetivo: identificar el grado de disfunción temporomandibular en mayores de 19 años según el citado índice. Métodos: se realizó un estudio descriptivo y transversal de 197 pacientes atendidos en la Clínica de Especialidades Estomatológicas "Manuel Cedeño" de Bayamo, provincia de Granma, desde febrero de 2009 hasta junio de 2013. Entre las variables seleccionadas figuraron: grado de disfunción, edad, sexo y manifestaciones clínicas. Resultados: en la casuística predominaron la disfunción moderada, mayoritariamente en las féminas de 40- 49 años de edad, así como las alteraciones de la función articular y el dolor muscular como manifestaciones clínicas más frecuentes.¹³

LEÓN Y COLS (2005). Realizaron una revisión documental mediante revistas, libros, tesis y otros documentos en formato electrónico acerca de la epidemiología de los trastornos de la articulación temporomandibular, con el objetivo de actualizar el material existente y ampliar nuestros conocimientos sobre esta alteración. En nuestro país se han llevado a cabo en las 2 últimas décadas, varios estudios epidemiológicos sobre los trastornos temporomandibulares (TTM) y se ha hecho un esfuerzo notable por esclarecer su causa. De forma general, se acepta la idea de que el origen de los disturbios funcionales del sistema estomatognático es multifactorial, pero a pesar de que tanto en niños como en adultos la prevalencia de los trastornos temporomandibulares (TTM) ha sido alta, no se ha evidenciado un factor causal predominante. La literatura alude que estas disfunciones afectan a un porcentaje muy elevado de la población mundial (80 %), con una edad media de 34 años y una proporción de 3 mujeres por cada hombre. Este dato es muy interesante, porque los estudios precisan que las mujeres de edades comprendidas entre los 25 y los 35 años presentan trastornos temporomandibulares (TTM) con más asiduidad.¹⁴

FLORES GRAJEDA, M (2008) En su tesis doctoral, realizó un estudio comparativo para hallar TTM; realizó dos métodos de medición (índice de Helkimo - CDI/TTM) en estudiantes de licenciatura de la facultad de odontología de la universidad autónoma de Sinaloa- La investigación fue observacional, transversal, prolectivo y descriptivo. Siendo el universo 1100 estudiantes, el tamaño de la muestra es de 369 sujetos de estudio seleccionados aleatoriamente. Se obtuvo como resultados del examen anamnesico total son: el 58% de la muestra fue anamnesicamente asintomático, el 27.6% presento disfunción anamnesica leve y el 14.4% disfunción anamnesica severa. Concluyeron que la prevalencia de TTM utilizando el índice de Helkimo compara con la obtenida con el índice CDI/TTM es de un 54% superior.¹⁵

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Articulación temporomandibular

Desde el punto de vista funcional, la articulación temporomandibular se divide en dos; una superior que solo permite el movimiento de desplazamiento (deslizamiento) y está compuesta por la cavidad glenoidea, eminencia articular y el menisco. Otra inferior que es una articulación giratoria, obteniendo también movimientos rotativos (ya que es un movimiento de esfera en un plano).³

El ATM es un tipo de articulación única y diferente a las demás articulaciones del resto del cuerpo humano, sus superficies articulares no están cubiertas por cartílago hialino, sino están cubiertas por tejido fibrocartilaginoso, obteniendo la capacidad de soportar presión (lo que explica porque es avascular), tampoco es inervada, por el cual es un tejido que se adapta bien a las distintas fuerzas ejercidas sobre ella. El techo de la cavidad glenoidea no soporta presión por ser una capa delgada, por tal motivo el cóndilo no articula con dicha zona, el vientre posterior de la eminencia articular esta tapizado por un tejido fibrocartilaginoso, este conjunto representa el tejido fibroso anatómicamente adaptado para resistir las distintas fuerzas y presiones de la articulación temporomandibular.³

a. Cóndilo mandibular

El cóndilo es la porción de la mandíbula que se articula con el cráneo, el cual produce los diferentes tipos de movimientos. Visto desde delante se divide en dos porciones; una lateral y otra medial (denominados polos), siendo la más prominente la parte medial, por lo general. Desde arriba, trazamos una línea que pasa por el centro del cóndilo el cual se extenderá en sentido medial y posterior, hacia el borde anterior del foramen hacia el borde anterior del foramen del magnum. La longitud mediolateral total del cóndilo es de 15 a 20 mm y la anchura anteroposterior tiene entre 8 y 10mm. La superficie de la articulación real del cóndilo se extiende hacia adelante y hacia atrás hasta la cara superior de este. La superficie de la articulación posterior es más grande que la de la anterior. La superficie de la articulación del cóndilo tiene una leve

convexidad en sentido mediolateral y es mas convexa en sentido anteroposterior.¹⁶

b. Cavity glenoidea

Es la parte del hueso temporal, es la parte escamosa de dicho hueso, el cual tiene una eminencia articular en la parte anterior y una cavidad o concavidad en la zona posterior, tanto en sentido anteroposterior como transversal es cóncava, mientras la eminencia es cóncava en los dos sentidos.⁽³⁾

Desde el aspecto funcional, la cavidad glenoidea (también llamada cavidad mandibular) sirve solo de recepción al cóndilo mandibular. La zona superior está en contacto con la superficie cóncava del menisco articular y la del cóndilo. Funcionalmente, las articulaciones del resto del cuerpo están compuestas por una superficie convexa y otra cóncava, lo que no se cumple en el ATM y que tanto la eminencia articular del temporal como el cóndilo mandibular, ambas son convexas, por lo cual es necesaria la presencia de un disco articular entre ambas que hagan compatibles sus superficies, el menisco. De esta forma, el menisco hace congruentes ambas superficies para la correcta articulación, relacionándose con las respectivas caras del menisco, también divide el ATM en una superficie superior y otra inferior.³

c. 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 delante. La zona de la cavidad glenoidea es muy delgada y de pobre resistencia a los diferentes tipos de fuerzas ejercidas en los movimientos mandibulares. A diferencia de la eminencia articular que está compuesta por un hueso denso y grueso y es más probable que tolere fuerzas de este tipo.¹⁶

d. Menisco interarticular

El menisco es una placa oval de fibrocartílago que divide la ATM en una mitad superior y otra inferior. En su parte central es más delgado que en sus márgenes, donde el tejido fibroso es más denso (lo que indica que esta es una zona donde se aplica presión). La parte central del menisco está entre las superficies articulares que soportan presión en la articulación (cabeza del cóndilo y la eminencia articular), siendo esta parte avascular y sin inervación.⁽³⁾ El disco se inserta en los bordes laterales rugosos del cóndilo y de la superficie posterior de la eminencia. Esta inserción es independiente de la cápsula, permitiendo que el menisco se mueva junto con el cóndilo. Hacia atrás, el menisco es más blando y se continua con una zona de tejido laxo vascularizado llamado almohadilla retrodiscal. Por delante, el menisco se conecta con la cápsula, en el punto donde las fibras del haz superior del músculo pterigoideo externo se insertan a través de la cápsula, en su borde anterior.³

Básicamente, el menisco estabiliza al cóndilo en reposo, nivelando las superficies dispares del cóndilo y la cavidad glenoidea. Actúa también como amortiguador de presión en las áreas de contacto de la articulación, en los movimientos de deslizamiento cuando el cóndilo se mueve. También, el menisco ayuda a evitar el desgaste que se produce en los movimientos de translación (rodamiento y deslizamiento) de las superficies articulares de la ATM. Otra función que cumple el menisco, es la de regular los movimientos condilares, ya que las partes anterior y posterior contienen terminaciones nerviosas libres llamadas corpúsculos de Ruffini (sensibles al dolor). Por último, el menisco también desempeña un papel en la lubricación de la ATM.³

En la ATM normal, el menisco se mueve hacia delante, en armonía con el cóndilo.

e. Cápsula articular

La cápsula articular de la ATM es una cápsula fibrosa que se inserta en el temporal (en la parte media y lateral de la cavidad glenoidea llegando hasta la eminencia articular) y en la mandíbula (cuello del cóndilo).

La cápsula es laxa en su parte anterior media y posterior, pero lateralmente está reforzada por el ligamento temporomandibular, que la tensa.¹⁶

La membrana sinovial tapiza la cápsula de la ATM y los bordes del menisco y es abundante en los sectores vascularizados e inervados de la superficie superior e inferior de la almohadilla retrodiscal. Las regiones que soportan presión en la articulación no están cubiertas por sinovial; éstas son las superficies articulares; en especial, el vientre posterior de la eminencia articular, las superficies articulares del cóndilo y las áreas del menisco que soportan presión.¹⁶

f. Ligamentos de la atm

Al igual que en cualquier otro sistema articular, los ligamentos desempeñan un papel importante en la protección de las estructuras. Los ligamentos de la articulación están compuestos por tejido conectivo colágeno que no es distensible. No intervienen activamente en la función de la articulación. Sino que constituye dispositivos de limitación pasiva para restringir el movimiento articular.

La ATM tiene tres ligamentos funcionales de sostén: 1) los ligamentos colaterales, 2) el ligamento capsular y 3) el ligamento temporomandibular. Existen, además dos ligamentos accesorios; 4) el esfenomandibular y 5) e estilomandibular.¹⁶

Según la Dra. León y cols (2005). Está compuesta por un conjunto de estructuras anatómicas que, con la ayuda de grupos musculares específicos, permite a la mandíbula ejecutar variados movimientos aplicados a la función masticatoria (apertura y cierre, protrusión, retrusión, lateralidad).¹⁴

Existe, además, una articulación dentaria entre las piezas de los dos maxilares, que mantiene una relación de interdependencia con la ATM: Cualquier trastorno funcional o patológico de localización en cualquiera de ellas será capaz de alterar la integridad de sus respectivos elementos constitutivos. (A veces se habla de Articulación Temporomandibulodentaria) La ATM está formada por el cóndilo de la mandíbula, con la cavidad glenoidea y el cóndilo del hueso temporal. Entre ellos existe una almohadilla fibrosa: Disco articular. Por encima y por debajo de este disco existen pequeños compartimentos en forma de saco denominados cavidades sinoviales.¹⁴

Toda la ATM está rodeada de una cápsula articular fibrosa. La cara lateral de esta cápsula es más gruesa y se llama ligamento temporomandibular, evitando que el cóndilo se desplace demasiado hacia abajo y hacia atrás, además de proporcionar resistencia al movimiento lateral.¹⁷

Los cóndilos temporal y mandibular son los únicos elementos activos participantes en la dinámica articular por lo que se considera a esta articulación una Diartrosis doble condílea (bicondílea es cuando los 2 Cóndilos están en el mismo sector enfrentados a 2 cavidades para articularse).¹⁷

2.2.2 Trastorno temporomandibular

Según la Dra. Hormiga Sánchez, Claudia y cols. (2009). Los trastornos temporomandibulares son desórdenes de los músculos de la mandíbula, las articulaciones temporomandibulares y, o los nervios asociados con el dolor facial crónico. Cualquier problema que previene la función conjunta del complejo sistema de músculos, huesos y articulaciones podría resultar en el trastorno temporomandibular.¹⁸

El Instituto Nacional de Investigación Dental (National Institute of Health Research), un organismo que forma parte de los Institutos Nacionales de la

Salud (National Institutes of Health, NIH), clasifica las categorías del trastorno temporomandibular según los siguientes criterios:¹⁸

- Dolor miofacial - la forma más común de TTM. Es el dolor o la incomodidad que se siente en los músculos que controlan la función maxilar, el cuello y los hombros.
- Desequilibrio interno de la articulación - quiere decir la dislocación del maxilar o la descolocación de un disco, o una lesión del cóndilo (el borde redondeado del maxilar).
- Enfermedad degenerativa de las articulaciones - por ejemplo la osteoporosis o artritis reumatoide en la articulación maxilar.

Una persona puede tener una o más de estas condiciones a la vez.

❖ **Trastorno temporomandibular; sistema de clasificación empleado en el diagnóstico de los trastornos temporomandibulares.**¹⁹

I. trastornos de los músculos de la masticación

1. Co-contracción protectora
2. Dolor muscular local
3. Dolor miofascial
4. Mioespasmo
5. Miositis

II. trastornos de la articulación temporomandibular

1. Alteración del complejo disco-cóndilo
 - a. Desplazamientos discales

b. Luxación discal con reducción

c. Luxación discal sin reducción

2. Incompatibilidad estructural de las superficies articulares

a. Alteración morfológica

- Disco

- Cóndilo

- Fosa

b. Adherencias

- De disco a cóndilo

- De disco a fosa

c. Subluxación (hipermovilidad)

d. Luxación espontánea

3. Trastornos inflamatorios de la ATM

a. Sinovitis

b. Capsulitis

c. Retrodiscitis

d. Artritis

- Osteoartritis

- Osteoartrosis

- Poliartritis

e. Trastornos inflamatorios de estructuras asociadas

- Tendinitis del músculo temporal

- Inflamación del ligamento estilomandibular

III. Hipomovilidad mandibular crónica

1. Anquilosis

- a. Fibrosa

- b. Ósea

2. Contractura muscular

- a. Miostática

- b. Miofibrótica

3. Choque coronóideo (impedimento coronóideo)

IV. Trastornos del crecimiento

1. Trastornos óseos congénitos y del desarrollo

- a. Agenesia

- b. Hipoplasia

- c. Hiperplasia

- d. Neoplasia

2. Trastornos musculares congénitos y del desarrollo

- a. Hipotrofia
- b. Hipertrofia
- c. Neoplasia

2.2.2.1 Etiología de los trastornos funcionales del sistema masticatorio

Aunque los signos y síntomas de trastorno del sistema masticatorio son frecuentes, pueden resultar muy complejos comprender su etiología no hay una etiología única que explique todos los signos y síntomas. Durante la función normal del sistema masticatorio pueden originarse alteraciones que influyan en la misma. Estas pueden ser de origen local o sistémico.²⁰

Alteraciones locales:

- Pueden ser cualquier cambio en el estímulo sensitivo o propioceptivo
- Extracciones y pérdidas prematuras de piezas dentarias temporales y permanentes
- Alteración genética y congénita que originan discrepancia dentomaxilares.
- Mal posiciones dentarias
- Vicio o hábitos posturales craneo mandibulares
- Caries dental y enfermedad periodontal que altera los puntos de contactos interdentario por desplazamiento

Alteraciones sistémicas:

- Estados emocionales: de ansiedad, angustia y miedo
- Personalidad y biotipo
- Externos e internos que afectan el equilibrio biopsicosocial.

Según la Dra. Adelaida M y cols (2013). Cabe resaltar la importancia de la hiperactividad muscular como entidad muy frecuente en la presentación clínica de muchos trastornos funcionales del sistema masticatorio.²¹

2.2.2.2 Sintomatología

Los signos y síntomas aparecen cuando se vaya venciendo la tolerancia fisiológica del individuo. Cada componente del sistema estomatognatico tiene un grado de tolerancia estructural; el cual varía en cada sujeto el fallo inicial se observa en la estructura con tolerancia estructural más baja los síntomas del TTM dependerán del componente del sistema masticatorio que se encuentra afectado.¹⁸

SINTOMAS REFERIDOS O HETEROTÓPICOS

La mayoría de los personas con TTM sufren de dolor muscular crónico de tipo local que afectan los músculos orofaciales y también puede presentar dolores de tipo referido en la musculatura del cuello y la espalda como también incluso referir síntomas en la musculatura del oído medio, con sintomatología variada que va desde el vértigo, tinitus, sensación de oído tapado. Mense; sostiene que el dolor muscular no solo se percibe en el sitio de lesión sino que usualmente presenta un patrón doloroso referido.²²

Los TTM se pueden expresar como mialgia en cráneo-nuca-espalda, artralgia en ATM, algia cráneo sinusal, dolor facial y cefalgia. Los desórdenes funcionales e inflamatorios de la ATM en sus estados agudos y subagudos son reconocidos por el paciente como “dolor de oído”. Okeson; afirma que el 70% de las artralgias de la ATM son descritas por los pacientes como otalgias. Sessle; explica que el dolor referido secundario a una patología orofacial y estímulos dolorosos crónicos como los TTM, alteran el procesamiento fisiológico normal en el cerebro y sensibiliza el Sistema Nervioso Central (SNC) a partir de la sensibilización del Sistema Nervioso Periférico. Las neuronas del núcleo espinal del trigémino en el tronco encefálico, particularmente el subnucleo caudal, recogen estas señales nociceptivas aferentes craneofaciales.²²

La “convergencia” de estos nervios aferentes hacia el núcleo espinal del trigémino y posteriormente al tálamo y la corteza pueden confundir al cerebro en la apreciación del origen del dolor crónico periférico por sensibilización de interneuronas aferentes no relacionadas que ejercen un efecto facilitador en el dolor referido.²²

2.2.2.3 Trastorno funcionales de los músculos

Son el problema de TTM más frecuente en los pacientes que solicitan un tratamiento en la consulta odontológica:

Dolor: van desde una ligera sensibilidad al tacto hasta molestias extremas.

Disfunción: clínicamente se manifiesta por incapacidad para abrir la boca con bastante amplitud.

- Co-contracción protectora
- Dolor muscular local
- Dolor miofacial
- Miosistis
- Mioesposmos

2.2.2.4 Trastorno funcionales de la articulación temporomandibular

Dolor: Denominada artralgia, originada en los nociceptores situados en los tejidos blandos que rodea la articulación.

Disfunción: En general se manifiesta por una alteración del movimiento normal de cóndilo – disco, produciendo ruidos articulares.

Articulación del complejo cóndilo – disco

- Incompatibilidad estructural de la superficie articulares
- Trastorno inflamatorio de la ATM: sinovitis, capsulitis, retrodisitis.

2.2.2.5 Síndrome de Costen.

Costen en 1934 ya asociaba la sintomatología auricular y craneosinusal con las Disfunciones temporomandibulares (DTM - Síndrome de Costen) y fue el primero en describir síntomas óticos en pacientes edéntulos parciales o totales y la contracción muscular refleja.²

El síndrome temporomandibular (STM) o síndrome de Costen, es una enfermedad, con frecuencia de tipo limitante de la función masticatoria, que se presenta con sintomatología dolorosa, molestia, chasquidos o incomodidad de la articulación temporomandibular (ATM), uni o bilateral. El síndrome temporomandibular (STM) no es sinónimo de bruxismo, aunque ambos cuadros pueden solaparse en un mismo paciente.²³

2.2.3. Edentulismo parcial

2.2.3.1 Pérdida de dientes y edad.

Diversos autores concuerdan que hay una relación entre la edad del paciente y la pérdida dentaria, se ha comprobado una relación específica de la ausencia de dientes con el incremento de la edad, y la existencia de dientes que se retienen más tiempo que otros en la cavidad oral. Se ha sugerido que varían de acuerdo a la arcada, y que se pierden antes los dientes maxilares que los mandibulares. También se ha insinuado que existe otra diferencia dentro de la misma arcada, en que se pierden más rápido los dientes posteriores que los anteriores. Con frecuencia los dientes que con mayor se encuentran en la mandíbula son los dientes anteriores; sobre todo los caninos, a diferencia que en el maxilar que más frecuentes es visualizar ausencia de los dientes anteriores.²⁴

2.2.3.2 Consecuencia de la pérdida de dientes

Al perder un diente en la cresta residual se produce una pérdida de volumen tanto en la altura como en la anchura. Este hallazgo no es predecible en todos

los pacientes ya que los cambios anatómicos son muy variables de paciente a paciente. En general la pérdida de dientes es mayor en la mandíbula que en el maxilar, más pronunciada posterior que anterior y en consecuencia se produce una arcada mandibular más ancha con una arcada maxilar más constreñida, otro cambio significativo es el de la encía adherida del hueso alveolar que se reemplaza con mucosa menos queratinizada y más fácilmente traumatizable.²⁴

2.2.3.3 Restauración funcional con prótesis.

La pérdida de dientes puede llevar al paciente a solicitar atención por motivos funcionales al experimentar una reducción de la función masticatoria, este nivel varía entre las personas, y esta variabilidad aumenta con la pérdida acelerada de dientes. Estas variables suelen confundir a los profesionales que en ocasiones comprueban como la misma prótesis de la misma calidad tienen resultados diferentes en pacientes con características anatómicas similares.

La revisión de las funciones orales, especialmente de la masticación, es interesante para conocer todos los componentes que condicionan la función de las prótesis parciales removibles.²⁴

Masticación: forma parte del proceso continuo de la alimentación, iniciando la fase digestiva, esto nos indica que una vez terminada la masticación se inicia la deglución. A pesar de que la secuencia masticación- deglución es obvia, su interacción no es demasiado conocida, y es de suma importancia al momento de la restauración parcial.

La masticación realiza dos actividades sencillas pero bien conocidas, la trituración del alimento a través de una fuerza aplicada y la acción de la lengua y las mejillas para separar las partículas más gruesas hacia las superficies oclusales para su ulterior trituración. En una masticación eficaz las partículas más grandes se reducen selectivamente de tamaño con más rapidez que las más finas. Por lo tanto el proceso de masticación está muy influenciado por factores que dependen de la habilidad física para reducir el alimento y para controlar el proceso de reducción a través de medios sensoriales.²⁴

Reducción de los alimentos: el índice de reducción del alimento se describe con la eficacia masticatoria o habilidad para reducir el alimento hasta un determinado tamaño en un tiempo dado. Se ha identificado una estrecha relación entre la eficacia masticatoria y el número de dientes en oclusión, en individuos que aún conservan sus dientes.

Dado que el área de contacto oclusal guarda una estrecha relación con la actividad masticatoria, no es raro que la pérdida de piezas molares suponga mayor impacto, así se ha podido demostrar que individuos con pérdida de molares requieren más golpes masticatorios y es mayor el tamaño de partículas que ingieren durante la masticación. Cuando mayor sea la habilidad masticatoria estrechamente relacionada con el área de contacto oclusal, mejor será la reducción del alimento que pasara por el umbral de la deglución.

Se argumenta que el reemplazo protésico de los dientes aporta una función menor a lo que se está acostumbrado con los dientes naturales, se considera que la función es igual cuando es rehabilitado con prótesis fijas rígidamente soportadas por dientes o implantes; con un grado de funcionalidad intermedia cuando se emplean prótesis removibles dentosoportada; con una funcionalidad baja las prótesis que están soportadas en las cresta edéntulas únicamente.²⁴

2.2.3.4 Clasificación de Kennedy

El método de clasificación de Kennedy fue propuesto originalmente por el Dr. Edward Kennedy en 1925 y, al igual que las clasificaciones de Bailyn y Skinner, intenta agrupar las arcadas parcialmente desdentadas para que se puedan establecer unos principios que faciliten el diseño y posterior restauración en cada caso específico.²⁴

- A. **Clase I:** Áreas edéntulas bilaterales posteriores a los dientes naturales.

- B. **Clase II:** área edéntula unilateral posterior a los dientes naturales remanentes.

C. **Clase III:** Área edéntula unilateral con dientes naturales remanentes anteriores o posteriores del área edéntula.

D. **Clase IV:** área edéntula única o bilateral (que atraviesa la línea media), anterior a los dientes naturales remanentes.

2.2.3.5 Reglas de Applegate aplicables a la clasificación de Kennedy.²⁴

Regla 1: la clasificación se debe establecer después de las extracciones de los dientes que podrían alterar la clasificación original.

Regla 2: si se ha perdido un tercer molar y no se ha reemplazado, no se debe tener en cuenta en la clasificación.

Regla 3: si existe un tercer molar y se emplea como pilar, se debe tener en cuenta en la clasificación.

Regla 4: si se pierde un segundo molar y no se reemplaza, no se debe tener en cuenta en la clasificación.

Regla 5: el área (o áreas) edéntula mas posterior es la que determina la clasificación.

Regla 6: las áreas edéntulas, que no determinan la clasificación se refieren como modificaciones y se designan por un número.

Regla 7: la extensión de las modificaciones no se tiene en cuenta, solamente el número de áreas edéntulas adicionales.

Regla 8: No puede haber modificaciones en las arcadas de la clase IV (otras áreas edentulas posteriores a las áreas únicas bilaterales que crucen la línea media determinarían, en cambio., la clasificación).

2.2.4 Diagnóstico

2.2.4.1. Anamnesis

La anamnesis debe hacer especial hincapié en la existencia de traumatismos. Estos pueden ser de tipo agudo o crónico; los traumas de tipo agudo se subdividen en directo; que pueden ser debido a un traumatismo en la zona periauricular, o también pueden ser de tipo indirecto; que son debido a traumas a nivel de la mandibular que son irradiados hasta la zona de la articulación temporomandibular por medio del cuerpo mandibular. Los traumatismo de tipo crónico; son debido a una parafunción de manera voluntario o involuntaria (bruxismo), esta patología causa una sobrecarga a la ATM. Otras de las causas de trastorno temporomandibular son con mayor frecuencia los accidentes automovilísticos adquiriendo cada vez mayor relevancia, como también los movimientos violentos de la columna cervical produciendo un BACKLASH o latigazo.⁸

Así como los hábitos nocivos que tenga el paciente que altere o perpetúen el trastorno temporomandibular, dado casi siempre por sobrecargas de las estructuras de la articulación. Existen varios hábitos que pueden exacerbar una patología articular; el bruxismo o rechinar dentario, la onicofagia, sostener o mordisquear instrumentos con la cavidad bucal, las posturas patológicas, al tocar un instrumento musical, sin algunos de los más frecuentes.⁸

El stress emocional es otra causa de las alteraciones temporomandibulares, los pacientes con dolores severos y crónicos suelen presentar dependencia a otras personas así como también a los distintos fármacos que ingieren, presentan también baja autoestima, son hostiles y esquivos, por tal motivo se hace más complicado el tratamiento en este tipo de pacientes.⁸

2.2.4.2. Exploración física

Dentro de los pasos de la exploración de la ATM, consta de una adecuada palpación, se explorara la apertura y cierre, en ellos se verificara algún tipo de desviación mandibular, se sentirán también los ruidos articulares en caso lo hubiese, se palpan también los músculos de la masticación en actividad y reposo. Se debe analizar la ATM, en busca de ruidos o chasquidos articulares que sea indicativo de una patología a ese nivel, tales como alteraciones articulares, hipermovilidad mandibular, adherencia articulares, etc. Las crepitaciones son indicadores de alguna patología de tipo degenerativo. La exploración física de la ATM incluye también como mencionamos anteriormente la musculatura masticatoria y cervical. Los músculos elevadores de la mandíbula (maseteros, temporales y pterigoideos internos) son fácilmente palpables. Es difícil el acceso al músculo pterigoideo externo. La musculatura supra e infraioidea 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.²⁵

En el año 1974, el odontólogo e investigador Alemán Marti Helkimo establece un examen de diagnóstico que permite determinar la presencia y establecer el grado de trastorno temporomandibular de los pacientes por medio del Índice de Disfunción Clínica, Anamnésica y del estado Oclusal que consta de los siguientes criterios para su evaluación.

A. Movimiento mandibular

a) Apertura máxima: Se determina usando una regla milimetrada, colocada desde el borde incisal superior hasta el borde incisal inferior en la línea media más la medida del overbite, sin forzar la apertura y se clasifica según: ²⁸

- ❖ 40 mm ó más: sin limitación o apertura normal (0 punto).
- ❖ 30 a 39 mm: limitación leve (1 punto)

- ❖ Menos de 30mm: limitación severa (5 puntos)

b) Máximo deslizamiento a la derecha: Se considera la medición a partir del deslizamiento que efectúa la mandíbula desde la posición de máxima intercuspidad; 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 (esta se determinó a partir de la posición de reposo). Se contemplan:²⁸

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

c) Máximo deslizamiento a la izquierda: Un importante indicador del funcionamiento disco-cóndilo son los movimientos de lateralidad. Por ejemplo, si existe una restricción extracapsular del movimiento (generalmente de causa muscular), estos movimientos pueden realizarse sin problema. Pero por el contrario, si el complejo disco-condilar está bloqueado por alguna estructura, como una restricción intracapsular, los movimientos de lateralidad de la mandíbula hacia el lado contralateral no pueden hacerse o son muy cortos.²⁸

d) Máxima protrusión

Se determina mediante regla milimetrada, colocada desde el borde incisal superior hasta el inferior en la línea media, cuando el maxilar inferior realiza el movimiento protrusivo, y se le suma el valor del overjet.²⁸

- ❖ 7 mm o más: movimiento protrusivo normal (0 punto)
- ❖ 4 – 6 mm: limitación leve del movimiento protrusivo (1 punto) 46
- ❖ 0 – 3 mm: limitación severa del movimiento propulsivo (5 puntos)

Índice de movimiento

Se toma partiendo de la suma de la puntuación obtenida según el rango del movimiento efectuado, de donde se considera:²⁸

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

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

B. Función de la ATM

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

Se indica al paciente abrir y cerrar la boca en apertura máxima. El movimiento mandibular activo de apertura bucal debe ser rectilíneo y simétrico si se observa desde el plano coronal, sin interrupciones. Es necesario registrar la presencia de deflexión (desviación progresiva hacia un lado, sin regreso de la mandíbula a la línea media en apertura máxima) o de desviación (que se diferencia porque la mandíbula sí regresa a la línea media en apertura máxima).

Los chasquidos articulares pueden ser indicativos de adherencias articulares, alteraciones anatómicas intraarticulares, desplazamientos del disco articular o hiper movilidad mandibular. Las crepitaciones se asocian a degeneración de la articulación temporomandibular.²⁸

Se considera:

- Ruido articular: Crepitación o chasquido. Se ausculta 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:

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

C. Estado muscular

Estando el paciente en posición de reposo, se procede a palpar los músculos masticatorios de la siguiente forma:²⁸

- ❖ Se palpan 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 realiza bimanualmente, de manera extrabucal e intrabucal. La palpación se lleva a cabo en todo el músculo, de forma ligera en sus inserciones, borde anterior y posterior.

Se colocan los dedos índices inmediatamente por delante de los dedos mayores o del medio, se solicita al sujeto que durante el resto del examen no abra la boca, se presiona firmemente el fascículo profundo de este músculo y luego se corren los dedos hacia el ángulo (fascículo superficial).²⁸

- ❖ Para el músculo pterigoideo medial o interno al ser un músculo elevador que se contrae cuando se juntan los dientes; si es el origen del dolor, al apretarlos aumenta el malestar. Cuando se coloca un baja lenguas entre los dientes posteriores y el paciente muerde sobre él, el dolor también aumenta, puesto que los elevadores continúan en contracción. Asimismo, el pterigoideo medial se distiende al abrir mucho la boca. En consecuencia, si es el origen del dolor, la apertura amplia de ésta lo incrementa.²⁸

- ❖ Para evaluar las dos porciones del músculo lateral o externo se realiza: Para el pterigoideo lateral inferior, cuando el pterigoideo lateral inferior se contrae, la mandíbula protruye y/o se abre la boca. La manipulación más eficaz consiste, pues, en hacer que el paciente lleve a cabo una protrusión en contra de una resistencia creada por el examinador. Si el pterigoideo lateral inferior es el origen del dolor, esta actividad lo incrementa; El Pterigoideo lateral superior se contrae con los músculos elevadores (temporal, masetero y pterigoideo interno), sobre

todo al morder con fuerza. Por tanto, si es el origen del dolor, al apretar los dientes éste se incrementa. Se coloca un baja lenguas entre éstos y el paciente muerde, el dolor aumenta de nuevo con la contracción del pterigoideo lateral superior.

Aunque la palpación muscular es muchas veces dolorosa, para determinar si existe un componente miógeno en el dolor de la ATM, es importante valorar el dolor con los movimientos musculares, ya que la palpación muscular es poco específica.²⁸

Si el paciente refiere dolor a la palpación en algunas de las zonas de estos músculos, se determina la sensibilidad:

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

D. Estado de la ATM

Esta manifestación se detecta mediante el examen clínico o lo referido por el sujeto, o a través de ambos, durante el interrogatorio. Mediante la colocación de los dedos índices por delante del tragus y presión bimanual, se comprueba la presencia o no del dolor a la palpación; posteriormente la presión se realiza con esos mismos dedos introducidos en los conductos auditivos externos.²⁸

- ❖ Sin dolor espontáneo ni a la palpación (0 punto)
- ❖ Dolor a la palpación periauricular unilateral o bilateral de la articulación (1 punto)

- ❖ Dolor a la palpación vía conducto auditivo externo y periauricular (5 puntos)

E. Dolor al movimiento mandibular

Esta manifestación se determina mediante referencias dadas por el sujeto durante el interrogatorio.²⁸

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

Finalmente se suman los valores adjudicados a la exploración de las 5 manifestaciones, se puede alcanzar un máximo de 25 puntos, a partir de los cuales se clasificó el índice de disfunción en leve, moderado y severo, de la siguiente manera:²⁸

- ❖ 0 puntos: ausencia de síntomas clínicos.
- ❖ 1 - 4 puntos: Trastorno temporomandibular en grado leve.
- ❖ 5 – 9 puntos: Trastorno temporomandibular en grado moderado.
- ❖ 10 – 25 puntos: Trastorno temporomandibular en grado severo.

2.2.4.3. Diagnóstico por imagen

Las técnicas radiológicas habituales para el estudio de las estructuras óseas de la ATM son la ortopantomografía o radiografía bimaxilar (que es una prueba de screening), y las proyecciones radiográficas de Hirtz y 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 la tomografía computadorizada (TC).²⁷

El desarrollo de la resonancia magnética (RM), que ofrece una representación excelente del disco articular y de los demás tejidos blandos de la ATM sin necesidad de irradiación ni técnicas invasivas ha supuesto un avance decisivo. La RM permite diagnosticar alteraciones de la posición, la integridad o la movilidad discal, proliferaciones sinoviales, cambios óseos degenerativos, inflamación retrodiscal, hemorragias, cuerpos libres, tumores, etc. Además, es un instrumento excelente para valorar el resultado de las intervenciones en la ATM, especialmente la cirugía.²⁷

2.2.5. Tratamiento

Tratamiento oclusal

Se considera que es un tratamiento oclusal cualquiera que sea dirigido a modificar la posición mandibular o el patrón de contactos oclusales de los dientes. Puede ser de dos tipos: reversible e irreversible.¹⁶

Tratamiento oclusal reversible: el tratamiento oclusal reversible modifica el estado oclusal del paciente temporalmente; para ello se utiliza un dispositivo intraoral de acrílico para modificar el contacto oclusal por lo tanto altera la posición mandibular y el patrón de contacto de los dientes. Así pues cuando se lleva el dispositivo colocado, se establece un patrón de contacto oclusal que está en armonía con la relación cóndilo-disco-fosa óptima para el paciente, el dispositivo proporciona por lo tanto una estabilidad ortopédica, este tipo de dispositivos se ha utilizado para reducir los síntomas asociados a diversos TTM, así como para reducir la actividad parafuncional.¹⁶

Tratamiento oclusal irreversible: consiste en toda modificación oclusal permanente que sea realizada para aliviar los signos y síntomas de un TTM, por ejemplo el ajuste oclusal selectivo y las técnicas restauradoras que modifican el estado oclusal. Otros ejemplos son el tratamiento de ortodoncia, cirugías correctivas dirigidas a modificar la oclusión y/o la posición mandibular.¹⁶

Intervenciones psicológicas

Existen diversas intervenciones psicológicas para el control, prevención y tratamiento de los TTM, dentro de las cuales se encuentra el tratamiento conservador: psicoeducación del paciente, haciéndolo consciente de que existe una relación entre el trastorno doloroso y sus emociones (conocimiento del paciente), identificar las situaciones que incrementan esa tensión para evitarlas (uso restrictivo, evasión voluntaria), enseñar técnicas de relajación como bioretroalimentación (biofeedback), relajación progresiva, hipnosis y yoga.³

Si el paciente no responde a este tratamiento, el clínico deberá trabajar junto a profesionales especializados en la modificación cognitiva conductual y el tratamiento psicológico. La terapia cognitiva conductual (TCC) sola o en combinación con biofeedback mejora a largo plazo la intensidad del dolor y los trastornos emocionales asociados. También se utilizan técnicas para aliviar la ansiedad y el estrés, terapia fisiológica y psicofarmacoterapia.³

Tratamiento de apoyo

Se debe tener en cuenta que el tratamiento de apoyo solo es sintomático, y en general no es apropiado para el tratamiento de TTM a largo plazo, el tratamiento de apoyo va dirigido a la reducción del dolor y la disfunción. Los dos tipos de apoyo son farmacológico y el físico.¹⁶

Tratamiento farmacológico: en general se recomienda que cuando estén indicados fármacos para el TTM, se prescriban en intervalos regulares durante un periodo de tiempo específico; ej. 3 veces al día, durante 2 semanas. Al finalizar este periodo de tiempo se espera que el tratamiento definitivo proporcionara un alivio de los síntomas y la medicación dejara de ser necesaria, ello es especialmente importante para los analgésicos narcóticos y los fármacos tranquilizantes. Los fármacos más utilizados para tratar los TTM son los analgésicos, los antiinflamatorios no esteroideos (AINES), los antiinflamatorios, los corticoesteroides, los ansiolíticos, están indicados para combatir el dolor temporomandibular agudo; los AINE, los relajantes musculares y los analgésicos

locales se pueden utilizar en los cuadros agudos y crónicos, y los antidepresivos tricíclicos están especialmente indicados en el tratamiento del dolor orofacial crónico.¹⁶

Terapéutica física: es una parte importante de un tratamiento satisfactorio de muchos TTM, la mayoría de tratamientos físicos se pueden clasificarse en dos grandes grupos: modalidades de tratamiento físico y técnicas manuales. Dentro de las modalidades de tratamiento tenemos; termoterapia, crioterapia, tratamiento con ultrasonidos, iontoforesis, tratamiento de estimulación electrogalvanica (EEG), estimulación nerviosa eléctrica transcutanea (TENS), acupuntura y laser frio. Dentro de las técnicas manuales tenemos; son técnicas aplicados por el fisioterapeuta para la reducción del dolor y la disfunción. Se dividen en tres grupos: movilización de tejidos blandos, acondicionamiento muscular y descarga articular.¹⁶

2.3 Definición de términos básicos

- **Trastorno temporomandibulares:** La articulación puede ser alterado por diversos factores, tantos intrínsecos (ejm: patología articular), como extrínsecos (oclusión dentaria, trauma a nivel de atm), este ultimo la causa más común junto a un cuadro de estrés emocional desencadenan un cuadro de TTM, también conocido como síndrome doloroso de ATM, trastorno de la articulación temporomandibular, etc. Siendo el sexo femenino el más afectado. Dicha patología se define como un conjunto de problemas craneofaciales que tienen en común la alteración de todo el componente estomatognático (oclusión, músculos de la masticación, ATM y tejidos asociados), se presentan comúnmente con dificultad masticatoria, pueden ser asintomáticas o presentar dolor (según la severidad del trastorno temporomandibular), movilidad mandibular alterada y sonidos en la articulación temporomandibular.
- **Paciente adulto:** En ciencias de la salud quien sufre de algún tipo de dolor o malestar (diversas patologías conllevan a desencadenar diversos signos y síntomas) en otros términos como el administrativo y sociológico el paciente

es aquel que va a recibir los servicios de un profesional de la salud y someterse a el tratamiento adecuado a su afección.

- **Edentulismo parcial:** Es la ausencia de piezas dentales generalmente dado por causas patológicas como: caries, enfermedad periodontal, traumatismos, etc. La ausencia puede darse tanto en el maxilar superior como inferior, afectando a una o más piezas dentales.

CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACION

3.1 Formulación de la hipótesis principal y derivadas

3.1.1. Hipótesis general

No corresponde según trabajo de investigación

3.1.2. Hipótesis secundarias

No corresponde según trabajo de investigación

3.2 Variables; dimensiones e indicadores y definición conceptual y operacionalizacion

VARIABLE

- **TRASTORNO TEMPORO MANDIBULARES:** La articulación puede ser alterado por diversos factores, tantos intrínsecos (ejm: patología articular), como extrínsecos (oclusión dentaria, trauma a nivel de atm), este ultimo la causa más común junto a un cuadro de estrés emocional desencadenan un cuadro de TTM, también conocido como síndrome doloroso de ATM, trastorno de la articulación temporomandibular, etc. Siendo el sexo femenino el más afectado. Dicha patología se define como un conjunto de problemas craneofaciales que tienen en común la alteración de todo el componente estomatognático (oclusión, músculos de la masticación, ATM y tejidos asociados), se presentan comúnmente con dificultad masticatoria, pueden ser asintomáticas o presentar dolor (según la severidad del trastorno temporomandibular), movilidad mandibular alterada y sonidos en la articulación temporomandibular.

COVARIABLES

- **EDENTULO PARCIAL:** Es la condición de estar desdentado, dado por causas patológicas como: caries, enfermedad periodontal, traumatismos, etc. La

ausencia puede darse tanto en el maxilar superior como inferior, afectando a una o más piezas dentales.

- SEXO; En biología, el sexo es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos, y hacen posible una reproducción que se caracteriza por una diversificación genética.
- EDAD: En el caso de un ser humano, generalmente se expresa como un número entero de años o como un número entero de años y meses. En bebés, puede expresarse en meses, semanas o días según cuál sea la unidad más significativa.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
Trastorno Temporo mandibular	Leve:1 – 4 puntos Moderado: 5-9 ptos Severo I:10-14 ptos Severo II:15 – 19 ptos Severo III: 20 - 25ptos	INDICE DE HELKIMO	INTERVALO
Edentulismo parcial	Clase I, clase II, clase III, clase IV.	CLASES DE KENNEDY	ORDINAL
Sexo	GENERO	• Femenino *Masculino	NOMINAL
Edad	GRUPO ETARIO	50 - 60 años 61 – 70 años 71 – 80 años	INTERVALO

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

a) Tipo de investigación

Por el tipo de investigación, el presente estudio reúne las condiciones metodológicas de una investigación descriptiva, en razón que se utilizan conocimientos de las ciencias de la salud.

b) Nivel de investigación

De acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación, por su nivel reúne las características de un estudio perceptual-transversal.

- **Descriptiva.** Es necesario hacer notar que los estudios descriptivos miden de manera más independiente los conceptos o variables con los que tienen que ver. Aunque, desde luego, pueden integrar las mediciones de cada una de dichas variables para decir cómo es y se manifiesta el fenómeno de interés, su objetivo es indicar cómo se relacionan las variables medidas.

c) Método de investigación

- **Observacional.** Porque implica inspección y estudio realizado por el investigador mediante el empleo de sus propios, con o sin ayuda de aparatos técnicos donde cumple un papel muy importante en la recolección del estudio.
- **Transversal.** Porque se realiza recolección de los datos en una sola oportunidad.
- **Descriptivo.** Porque determina magnitud, orden y clasificación de los grados de severidad de los trastornos temporomandibulares en los pacientes de nuestro estudio.

4.2. Diseño muestral

4.2.1 Población y muestra

- **Población**

La población de estudio estará conformada por el universo de 200 pacientes atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas. Los criterios de inclusión son todos los pacientes de entre 50 a 80 años de edad. En los criterios de exclusión serán los pacientes que no se encuentren en el rango de edad establecido y los que no deseen participar.

- **Muestra**

La muestra es probabilística que conforman 46 personas. Para calcular el tamaño de la muestra se utilizara muestreo aleatorio simple.

Criterios de Inclusión.

- Mayores de 50 años hasta 80 años de edad.
- Desdentado parcial bimaxilar.
- Pacientes que estén de acuerdo en participar.
- (otros)

Criterios de exclusión

- Menores de 50 años
- Dentado completo
- Desdentado total
- Pacientes que no deseen participar
- Pacientes sistémicamente comprometidos
- (otros)

4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

4.3.1 Técnicas

- Observación. La observación es un procedimiento que utiliza constantemente en la investigación científica. la observación es el método empírico utilizado en distintos trabajos de investigación. Todo conocimiento científico proviene de la observación, ya sea directa o indirecta.
- Ficha de evaluación del paciente edéntulo parcial, y de Disfunción temporomandibular (test de Helkimo)

4.3.2 Instrumentos

- Ficha de campo.
- Historia clínica elaborada por el operador
- Cuestionario de encuesta que permitió recopilar información a través de preguntas a la que el encuestado respondió.

4.4. Técnicas de procesamiento de la información

Para el procesamiento de los datos se utilizara un ordenador Intel inside core i5, y se utilizara el programa estadístico Microsoft Office Excel y SPSS v 21.0.

4.5. Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información

Se aplicara estadística descriptiva y estadística inferencial con el uso de la prueba de Chi cuadrado de Pearson con un nivel de significancia de 0.05 de acuerdo a la naturaleza de las variables. Para la obtención de las tablas, graficas de barra y pie se utilizó la hoja de cálculo Microsoft office Excel.



CAPITULO V: ANALISIS Y DISCUSIÓN

5.1 Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos, dibujos, fotos, tablas.

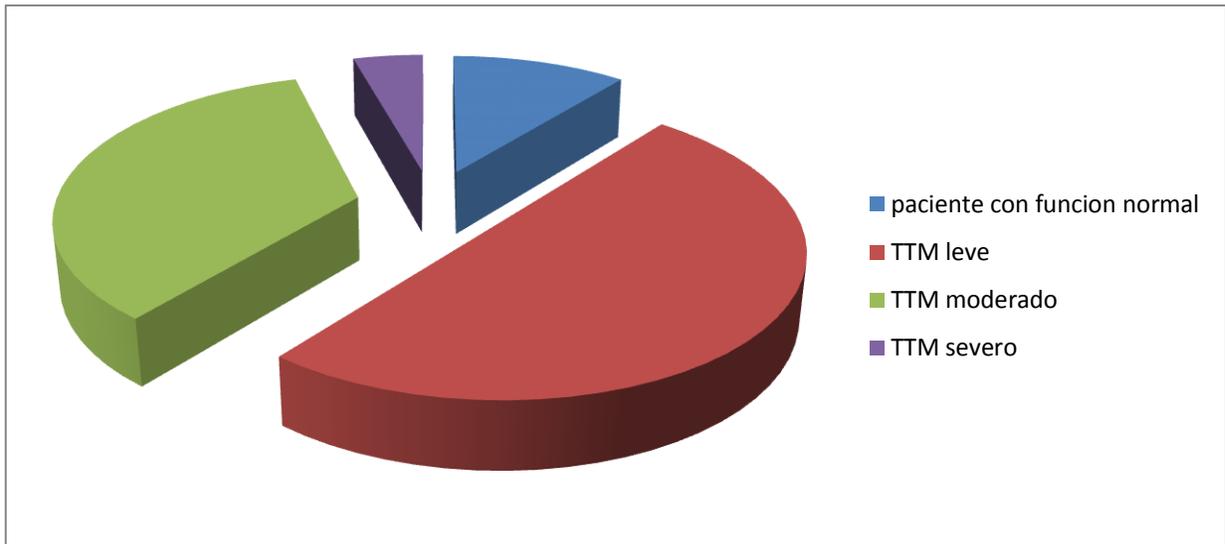
Resultados para el objetivo principal: Determinar la prevalencia de los trastorno temporomandibulares con edentulismo parcial, en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas, en el año 2016

Tabla N^o 01.- Se determinó la prevalencia de los trastorno temporomandibulares con edentulismo parcial, en el paciente adulto (50 – 80 años de edad).

Trastornos temporomandibulares según Índice de Helkimo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Paciente con función normal	5	10,9	10,9	10,9
TTM leve	23	50,0	50,0	60,9
TTM moderado	16	34,8	34,8	95,7
TTM severo	2	4,3	4,3	100,0
Total	46	100,0	100,0	

Elaborado por el responsable de la investigación.

Grafico N° 1



Elaborado por el responsable de la investigación.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro de la parte superior se puede observar que el 50% de los pacientes presentan trastornos temporomandibulares leve, seguido del 34.8% de los pacientes que muestran trastornos de tipo moderado, mientras que el 4.3% presenta trastorno temporomandibular de tipo severo, todo aquello representa un 89.13% de pacientes que presenta algún tipo de trastorno temporomandibular de algún tipo. Quedando solo el 10.9 % de pacientes con función normal.

Resultados para el objetivo específico: Hallar la prevalencia de los trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) con edentulismo parcial, según el género, atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2016.

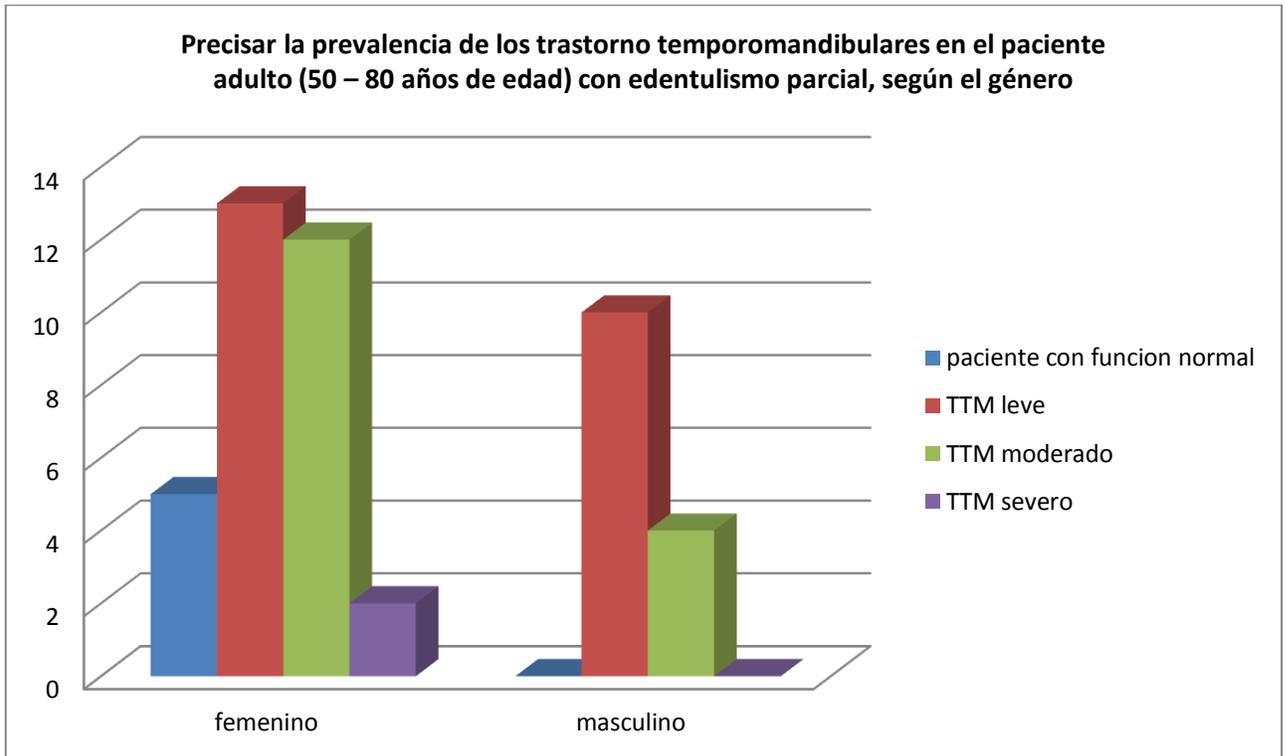
Tabla N^a 02.- Se halló la prevalencia de los trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) con edentulismo parcial, según el género.

Trastornos temporomandibulares según Índice de Helkimo	Sexo del Paciente		Total
	Femenino	Masculino	
Paciente con función normal	5	0	5
TTM leve	13	10	23
TTM moderado	12	4	16
TTM severo	2	0	2
Total	32	14	46

Chi- cuadrado de Pearson: 0.162, elaborado en el programa SPSS v 21.0.

Elaborado por el responsable de la investigación.

Grafico N°2



Elaborado por el responsable de la investigación.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En los cuadros de la parte superior se puede observar que en el sexo femenino; 27 pacientes presentan algún tipo de trastorno temporomandibular de los cuales 13 presentan trastorno temporomandibular leve, 12 presentan trastorno temporomandibular moderado, y 2 presentan trastorno temporomandibular severo, así como solo 5 pacientes presentan función normal. Siendo así el sexo femenino el más afectado en un 58.7%.

También podemos ver que en el sexo masculino; 14 pacientes presentan algún tipo de trastorno temporomandibular, donde 10 presentan trastorno de tipo leve, 4 presentan trastorno de tipo moderado, como ningún paciente de los examinados presentan función normal, así como también ninguno presenta trastorno severo. Siendo así el sexo masculino el menos afectado con un 41.3%.

Resultados para el objetivo específico: Hallar la prevalencia de los trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) con edentulismo parcial, según grupo etario, atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2016.

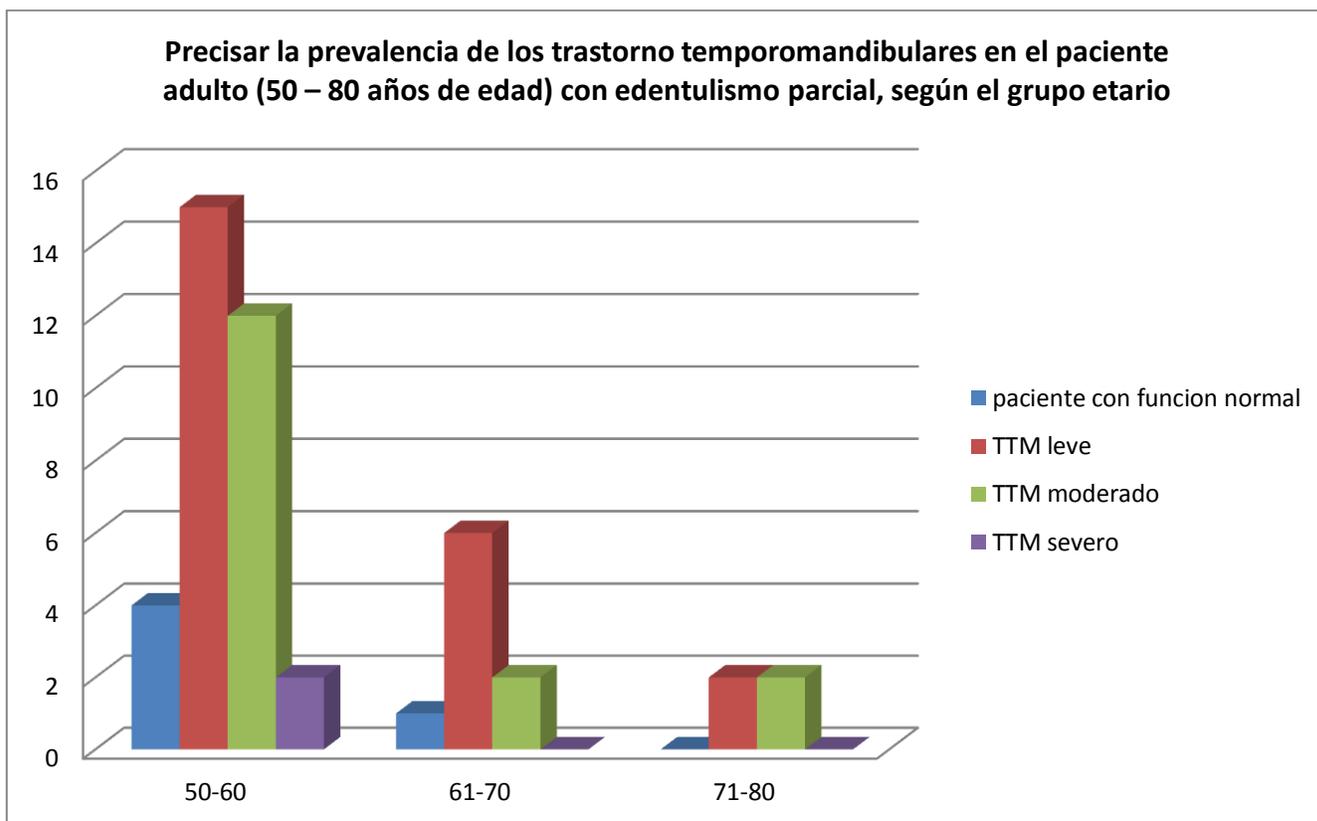
Tabla N^o 03.- Se halló la prevalencia de los trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) con edentulismo parcial, según el grupo etario.

Trastornos temporomandibulares según Índice de Helkimo	Grupo etario			Total
	50 a 60	61 a 70	71 a 80	
Paciente con función normal	4	1	0	5
TTM leve	15	6	2	23
TTM moderado	12	2	2	16
TTM severo	2	0	0	2
Total	33	9	4	46

Chi-cuadrado de Pearson fue el de 0.857, elaborado en el programa SPSS v 21.0.

Elaborado por el responsable de la investigación.

Grafico N° 3



Elaborado por el responsable de la investigación

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

en los cuadros de la parte superior se puede observar que de los grupos etarios analizados, el grupo con más prevalencia de trastornos temporomandibulares es el de 50-60 años de edad con 29 pacientes; de los cuales 15 presentan TTM leve, 12 presentan TTM moderado, y 2 presentan TTM severo, seguidos del grupo etario de 61 a 70 años; teniendo 8 pacientes con TTM, siendo 6 que presentan TTM leve, 2 pacientes con TTM moderado, y ninguno con TTM severo, en el grupo etario de 71-80 años está representado por 4 pacientes con TTM; de los cuales 2 presentan TTM leve y 2 presentan TTM moderado así como también ninguno con TTM severo. Así es cómo podemos observar que el grupo más afectado es el de 50 a 60 años con un 63.04 % seguido del grupo etario de 61-70 años con un 17.4 % y por último el grupo etario de 71-80 años con un 8.7%.

Resultados para el objetivo específico: Hallar la prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) con edentulismo parcial, según la clase de edentulismo parcial y maxilar afectado, atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2016.

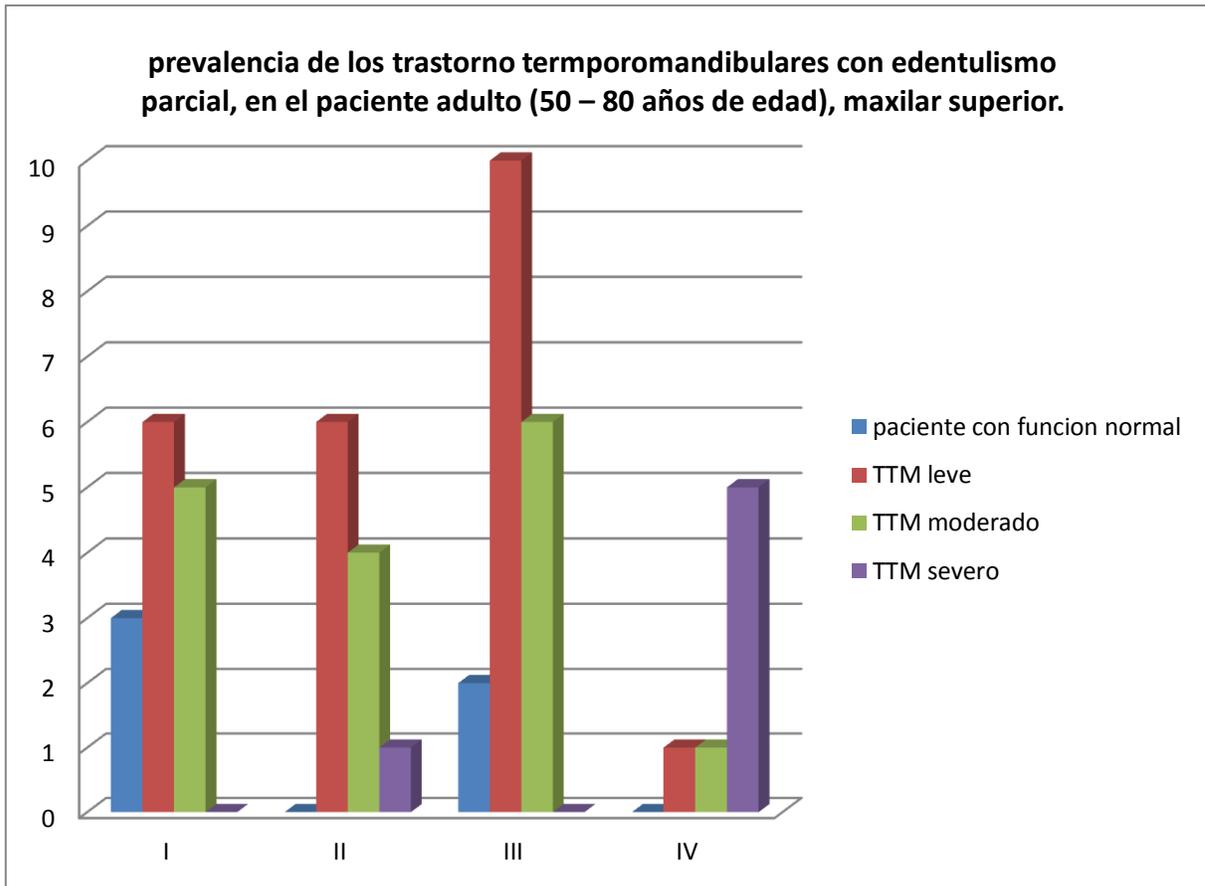
Tabla N^a 04.- Se halló la prevalencia de los trastorno temporomandibulares con edentulismo parcial, en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) con edentulismo parcial, según la clase de edentulismo parcial y maxilar afectado.

Trastornos temporomandibulares según Índice de Helkimo	Tipo de edentulismo parcial para maxilar superior				Total
	I	II	III	IV	
Paciente con función normal	3	0	2	0	5
TTM leve	6	6	10	1	23
TTM moderado	5	4	6	1	16
TTM severo	0	2	0	0	2
Total	14	12	18	2	46

Chi-cuadrado de Pearson fue el de 0.434, elaborado en el programa SPSS v 21.0.

Elaborado por el responsable de la investigación.

Grafico N° 4



Elaborado por el responsable de la investigación

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En los cuadros de la parte superior se puede observar que se halló la clase III de Kennedy es la más afectada en el maxilar superior con 16 pacientes con TTM; de los cuales 10 presentan TTM leve, 6 pacientes presentan TTM moderado, y ninguno TTM severo, seguidos por la clase II de Kennedy con 12 pacientes; de los cuales 6 pacientes presentan TTM leve, 4 presentan TTM moderado, y 2 pacientes presentan TTM severo, la clase I de Kennedy presentan 11 pacientes con TTM; de los cuales 6 presentan TTM leve, 5 presentan TTM moderado y ninguno presenta TTM severo, la clase IV de Kennedy presento solo 2 casos; 1 con TTM leve y 1 con TTM moderado.

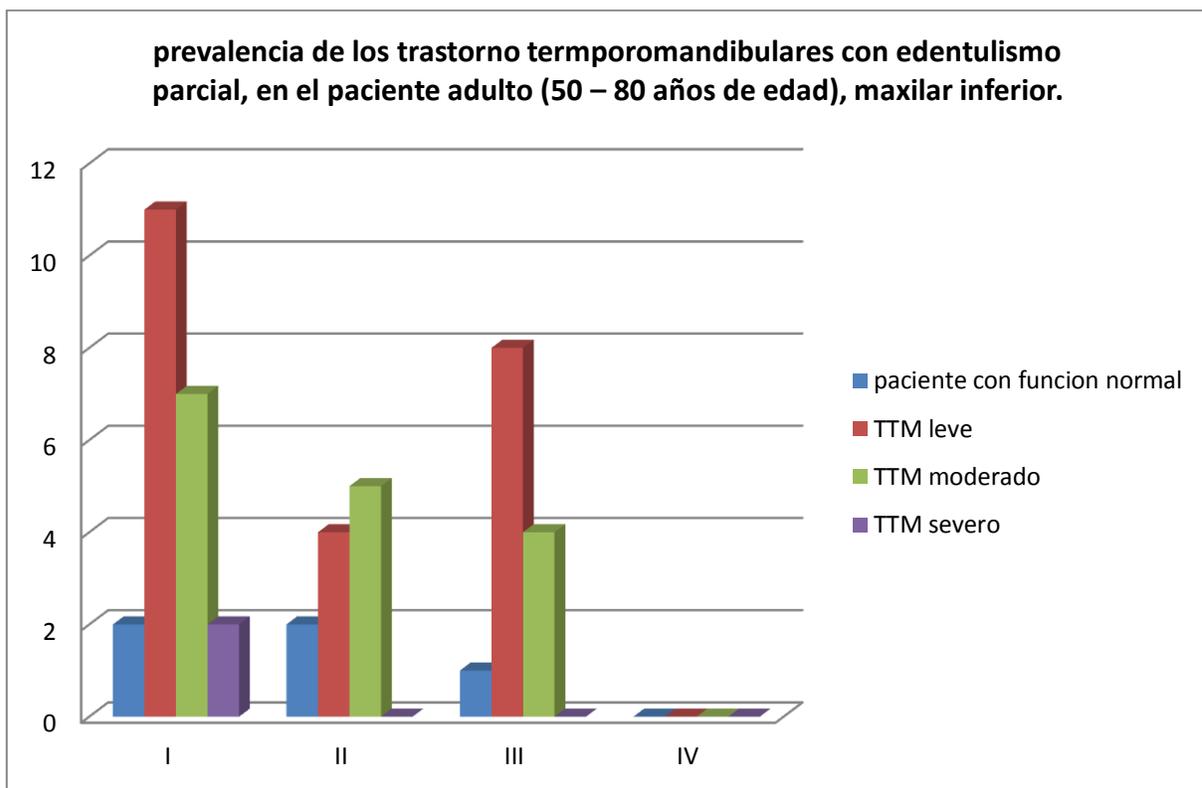
De los resultados podemos deducir que según la clase de Kennedy y la prevalencia de TTM; la prevalencia en el maxilar superior es de la clase III con 16 pacientes; sin embargo la única clase que presenta TTM severo es la clase II de Kennedy.

Trastornos temporomandibulares según Índice de Helkimo	Tipo de edentulismo parcial para maxilar inferior			Total
	I	II	III	
Paciente con función normal	2	2	1	5
TTM leve	11	4	8	23
TTM moderado	7	5	4	16
TTM severo	2	0	0	2
Total	22	11	13	46

Chi-cuadrado de Pearson fue el de 0.658, elaborado en el programa SPSS v 21.0.

Elaborado por el responsable de la investigación.

Grafico N° 5



Elaborado por el responsable de la investigación.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En los cuadros de la parte superior se puede observar que se halló la clase I de Kennedy es la más afectada en el maxilar inferior con 20 pacientes con TTM; de los cuales 11 presentan TTM leve, 7 pacientes presentan TTM moderado, y 2 pacientes TTM severo, seguidos por la clase III de Kennedy con 12 pacientes; de los cuales 8 pacientes presentan TTM leve, 4 presentan TTM moderado, y ningún paciente presenta TTM severo, la clase II de Kennedy presenta 9 pacientes con TTM; de los cuales 4 presentan TTM leve, 5 presentan TTM moderado y ninguno presenta TTM severo.

De los resultados podemos deducir que según la clase de Kennedy y la prevalencia de TTM; la prevalencia en el maxilar inferior es de la clase I con 20 pacientes; siendo también la única clase de Kennedy que presenta 2 casos de TTM severo.

5.2 Discusión

Se procedió a la identificación y contrastación documental del mismo para lo cual se trabajó con investigaciones que fueron consideraciones antecedentes fundamentales sean directos o indirectos a la misma, encontrando lo siguiente:

En el estudio realizado por Padilla Rosales, m (2011), hace mención que la mayor prevalencia de trastornos temporomandibulares fue leve; con 39 pacientes (63,9%); y que además fueron las pacientes de sexo femenino las de mayor frecuencia pues encontró que el 57% en efecto fueron de ese género. Lo cual coincide con los resultados del presente estudio donde se encontraron a 23 pacientes (50%) que presentaban trastorno temporomandibulares leve y que la población más afectada según sexo fue el femenino, representado por 27 pacientes que representa el 58,7%. También Padilla Rosales, m (2011), en su estudio también encontró que el grupo etario más afectado fue el de 15 a 32 años, mientras el grupo etario comprendido entre 51 a 67años, que es el equivalente al actual sólo se presentaron 6 casos que representan el 10.% ; mientras en el presente estudio defiere del mencionado respecto a grupo etario más afectado pues en el actual se encontró que el comprendido entre 50-60 años de edad fue el más frecuente con 29 pacientes representados por un 63%.

En el estudio de Vallejos Puelles, j. (2011), en su estudio concluyo que la prevalencia de trastornos temporomandibular es de un 96.59%, según Helkimo, representado por 58 pacientes. Coincidiendo con el presente trabajo donde se encontró que de la población estudiada mediante el índice de Helkimo, el 89.13% correspondiente a 41 pacientes presentan algún tipo de trastorno temporomandibular. Sin embargo; Vallejos Puelles, j. (2011). En su estudio observo que La población mayormente afectada por trastornos temporomandibulares fue la del sexo masculino con 54,545%, estos datos difieren en el presente estudio donde se encontró que la población más afectada fue el sexo femenino, representado por 27 pacientes que representa el 58,7%.

En el estudio Gil c, y cols (2006). En su estudio, obtuvo como resultados que en su estudio había una diferencia significativa en portadores de prótesis parciales removibles (Clase II de Kennedy), difiriendo con el actual donde se encontró que de la población con trastornos temporomandibulares predominante fue la clase fue la III de Kennedy, en el maxilar superior con una representación de 16 pacientes y en el maxilar inferior fue la clase I de Kennedy con una representación de 20 pacientes con diferentes trastornos temporomandibulares, siendo la clase II de Kennedy afectada en el maxilar superior con 12 pacientes mientras que en el maxilar inferior es de 9 pacientes.

En el estudio de Mariñas Castillo, Jaime (2014).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) representado con un 70.4%, que los pacientes no portadores de prótesis parcial removible quienes presentaron mayor prevalencia a trastorno temporomandibular moderado con una representación de 64.8% también concluyo en su estudio que la mayor prevalencia es de pacientes de sexo femenino siendo su trastorno temporomandibular moderado con un 53.7%; aquellos pacientes presentan mayor grado de DTM y que además el grupo etario que presentaban mas esta patología fue el de 41 a 65 años. Coincidiendo con el presente estudio en que los pacientes que no presentaban prótesis parcial removible era el grupo más afectados por trastornos temporomandibulares en un 56.5%. También Coincidiendo con el actual donde se encontró que la mayor prevalencia de trastornos temporomandibulares es en el sexo femenino, con una muestra de 27 pacientes representados por el 58,7%, como también que el rango de edad más afectado por trastornos temporomandibulares fue el de 50 – 60 años de edad, teniendo similitud al estudio actual.

En el estudio de Medina Salazar, a (2010). Quien concluyo que el 83% de los pacientes con pérdida de soporte oclusal posterior presentan trastornos. También que en el grupo con pérdida de soporte oclusal posterior y en el grupo sin pérdida de

soporte oclusal posterior, el sexo femenino está más afectado por trastornos temporomandibulares que el sexo masculino. Además concluyo que el grupo etario más prevalente con trastorno temporomandibular es el de 56 años a mas presenta el mayor porcentaje de trastornos temporomandibular a diferencia de otros grupos de edad. Coincidiendo con el presente donde se encontró que de la población estudiada mediante el índice de Helkimo el 89.13% correspondiente a 41 pacientes quienes presentan algún tipo de trastorno temporomandibular, en el presente estudio se encontró que la mayor prevalencia de trastornos temporomandibulares es en el sexo femenino, con una muestra de 27 pacientes representados por el 58,7%. Además en el presente estudio se encontró que el grupo etario más afectado es el de 50-60 años de edad coincidiendo con los datos obtenidos por el investigador.

En el estudio de Quispe Paredes, R (2015), concluyo que el 99% de su muestra presenta algún trastorno tempomandibular, también determino que el 52% presenta TTM leve, el 45% presenta TTM moderado, y el 2% TTM severo, además encontró que el sexo más afectado por dicha patología fue el femenino. Coincidiendo con la presente investigación donde se halló que el 89.13% de los pacientes examinados presentan algún tipo de trastorno temporomandibular, además en el actual se encontró que el 50% presentaba TTM leve, el 34.8% presentaba TTM moderado, y el 4.3% presentó TTM severo, también coincidiendo que el género más afectado fue el femenino. Sin embargo Quispe Paredes,R (2015), encontró que el grupo etario con más prevalencia de trasntornos temporomandibulares fue el de 30-39 años de edad, estos datos difieren con la presente en donde se halló que el grupo etario más afectado fue el de 50-60 años de edad.

En el estudio de Muños Granja, S (2015), Concluyo que el 86% de los estudiantes analizados presentan algún tipo de TTM, donde también hallo que el sexo que más presentaba TTM fue el femenino, coincidiendo con el presente estudio donde se halló que la prevalencia de trastornos temporomandibulares es del 89.13% de la población estudiada, además coinciden en que el género es más afectado es el femenino. Sin embargo Muños Granja, S (2015) en su estudio concluyo que existe mayormente trastorno temporomandibular de tipo moderado, difiriendo con la actual

en que el trastorno temporomandibular de mayor prevalencia es el leve, esto puede ser debido a la población estudiada que es generalmente jóvenes de 18 a 25 años, en ellos no se tomó en cuenta factores predisponentes como el edentulismo y edentulismo parcial, ya que aquello no fue el fin de dicha investigación.

En el estudio de Sandoval Herrera, I (2012). En el cual concluyo que Las mujeres tienen mayor prevalencia de TTM que los hombres (52,2% versus un 36,4%). Coincidiendo con la actual en el que el sexo femenino es el de mayor afección. Sin embargo Sandoval Herrera, I (2012). Concluyo también que de la muestra total el 47 % presenta algún trastorno temporomandibular, que al mismo tiempo fue menor que la registrada en la muestra de comparación en pacientes de 18 a 59 años, con una prevalencia de 49 a 56.25%, diferencia que no fue significativa entre ambos. Difiriendo con la actual en la que se obtuvo que el 89.13% de la muestra tuvo algún tipo de trastorno temporomandibular.

En el estudio de Zamora Chusan, Tomas d. (2015). Concluyendo que el 71% de la población estudiada presenta algún tipo de TTM, además concluyeron que los pacientes que presentaron TTM severo fue el de sexo femenino como también el género que fue más afectado fue el femenino. Coincidiendo con el presente donde el 89.13% presento algún TTM de los pacientes examinados, además que los únicos casos de TTM severo fue en el sexo femenino, como también el sexo de mayor afección fue el femenino.

En el estudio de Ros Santana, M y cols (2013), En su estudio concluyo que el sexo de mayor afección fue el femenino, coincidiendo con el presente estudio en el que el sexo femenino presento mayor TTM, sin embargo Ros Santana, M y cols (2013), hallaron que el 45.7% de la población estudiada presento TTM moderado, así como el grupo etario de mayor afección fue el de 40 a 49 años con un 35.0% representado por 69 pacientes, difiriendo con el actual en la cual la mayor prevalencia de TTM fue el leve con un 50%, como también el grupo etario de mayor prevalencia fue el de 50-60 años.

En el estudio de Flores Grajeda, M (2008) concluyo que el sexo femenino fue el más afectado según Helkimo, así como el grado de disfunción temporomandibular el cual fue leve, coincidiendo con el presente estudio en el cual el sexo femenino fue el más afectado con un 58.7%, así como el grado de disfunción de mayor prevalencia fue el moderado con un 50%.

CONCLUSIONES

1. La prevalencia de trastornos temporomandibular utilizando el Índice de Helkimo presento que el 89.13% de pacientes presenta algún grado de TTM.
2. La prevalencia de trastorno temporomandibulares en el sexo femenino es de 58.7% y en el sexo masculino es de 41.3%, aunque no se encontró relación significativa entre ambas variables.
3. La prevalencia de trastorno temporomandibulares según grupo etario fue: los pacientes de 50-60 años presentaron 63.04 %, seguido del grupo etario de 61-70 años con un 17.4 % y por último el grupo etario de 71-80 años con un 8.7%, aunque no se encontró relación significativa entre ambas variables.
4. La prevalencia de trastornos temporomandibulares según clase de Kennedy y maxilar afectado fue; en el maxilar superior, clase I de Kennedy presento un 23.9%, clase II de Kennedy presento un 26.09%, clase III de Kennedy presento un 34.8%, clase IV de Kennedy presento un 0.43%, en el maxilar inferior fue; clase I de Kennedy presento un 43.48%, clase II de Kennedy presento un 19.57%, clase III de Kennedy presento un 26.09%, aunque no se encontró relación significativa entre ambas variables.

RECOMENDACIONES

1. A la luz de los resultados toda vez que se encontró una alta prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes edentulos parciales, se recomienda a la Universidad Alas Peruanas, específicamente a las asignaturas de clínica integral del adulto de la escuela de estomatología implementar un programa de diagnóstico, tratamiento y seguimientos a pacientes con trastorno temporomandibular especialmente con edentulismo parcial, con lo cual se beneficiara a incrementar su estilo de vida, condiciones favorables de socialización y se elevara los índices de impacto positivo de la escuela hacia la comunidad.

2. Se recomienda, en vista de los resultados en los cuales se encontró, gran número de casos de trastornos temporomandibulares tanto en el género femenino como masculino, a la universidad Alas peruanas, específicamente al área de diagnóstico de la clínica estomatológica del adulto; hacer hincapié en los factores que pueden estar desencadenando este alto porcentaje de dicha patología, como también el profundizar en la historia clínica; el análisis clínico de ATM, para su mejor evaluación y tratamiento del paciente, obteniendo así un impacto positivo en la comunidad que requiera los servicios del área de Estomatología de la universidad Alas Peruanas.

3. Se recomienda, obtenido los resultados los cuales presentan una alta frecuencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto, a la Universidad Alas Peruanas, específicamente en el área de clínica estomatológica del adulto realizar un programa completo para diagnosticar, tratar y prevenir a tiempo dicha patología para evitar la severidad y gravedad de los signos y síntomas que se pudieran presentar. Sobre todo en los de 50 a 60 años que además de ser el grupo etario más afectado son los pacientes de este grupo, los que más acuden a la clínica estomatológica para ser atendidos en las diversas especialidades.

4. Se recomienda según los resultados, que es posible ver que un gran número de pacientes con edentulismo parcial presenta algún trastorno temporomandibular, por lo tanto a la Universidad Alas Peruanas implementar y equipar el área clínica de rehabilitación oral en la cual se beneficiara tanto a la población vulnerable como a la escuela profesional de estomatología, también recomendar al paciente el cuidado prolijo de sus piezas dentarias para así evitar en un futuro diversas patologías que puedan afectar el sistema estomatognático. Además se recomienda para futuras investigaciones, realizar estudios en poblaciones mayores, el realizar un estudio comparativo con distintos grupos etarios, como también realizar una investigación correlacionar entre el edentulismo parcial y trastornos temporomandibulares con el fin de hallar una posible etiología principal de la mencionada enfermedad.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Rigon M, Pereira L, Bortoluzzi M, Loguercio A, Ramos A, Cardoso J. Artroscopía para los trastornos temporomandibulares (Revisión Cochrane traducida). Cochrane Database of Systematic Reviews. 2011;5
2. Lisboa CD, Pinochet CP, Larrucea CA. Relación de trastornos temporomandibulares con artritis reumatoidea. Rev Estomatol Herediana. 2007; 17(1):16-21
3. Araneda P, Oyarzo JF, González M, Figueroa C. Intervención psicológica en trastornos temporomandibulares: Revisión narrativa. J Oral Res. 2013; 2(2): 86-90
4. Padilla RM. Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares y grados según índice de helkimo en pacientes adultos atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Privada Norbert Wiener. Perú. 2011.
5. Vallejos PJ. Prevalencia de DTM mediante índices de fricton y helkimo en los alumnos de estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo. Perú. 2011
6. Gil C, Castilla MC, Belmont LR. Prevalencia de factores parafuncionales y la sintomatología dolorosa en pacientes portadores de prótesis parcial removible: un estudio comparativo basado en las diferentes clases de Kennedy. Rev Estomatol Herediana 2006; 16(1): 33 – 39
7. Castillo MJ. Grado de disfunción temporomandibular en pacientes edéntulos parciales, portadores y no portadores de protesis parcial removible, atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego. 2014.
8. Medina SA. Prevalencia de trastornos temporomandibulares y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior en adultos Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2010

9. Quispe PR. Prevalencia y grado de complejidad de los trastornos temporomandibulares según Índice de Helkimo en pacientes edéntulos parciales, del centro de salud Chejoña – Puno. 2015
10. Muños GS. Prevalencia de alteraciones de la articulación temporomandibular que existe en la población adulta joven como son los alumnos de la facultad de odontología de la Universidad de las Americas. 2015
11. Sandoval HI. Prevalencia de TTM diagnosticados según los CDI/TTM, en adultos mayores, examinados en la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile. 2012
12. Zamora CHT. Análisis sobre los trastornos temporomandibulares en pacientes edentulos bimaxilares que acudieron a la clínica de Rehabilitación Oral comprendidos en junio a diciembre. 2013
13. Ross SM. Identificar el grado de disfunción temporomandibular en mayores de 19 años según el citado índice. Granma. 2013
14. León GI, Fernández LK, González G, Osorio NM, Algunas consideraciones sobre los trastornos Temporomandibulares, Rev Cubana Estomatol 2005; 42(3)
15. Flores GM. Estudio comparativo de índice de criterios diagnóstico de los transtorno temporomandibulares y el índice de Helkimo en una población de estudiante de odontología en una población de estudiantes en Sinaloa – mexico; 2008
16. Okenson J. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. Cuarta edición, editorial harcourt brace. Madrid – España 1999
17. Quijano BY. Anatomía clínica de la articulación temporomandibular (ATM), Morfolia. 2011;(3)
18. Sánchez H, Milena C; Bonet CM, Alodia MC, Barros J. Prevalencia de síntomas y signos de trastornos temporomandibulares en una población universitaria del área metropolitana de bucaramanga, santanderumbral científico; 2009, p. 80-91.

19. Bell W. E: Temporomandibular Disorders: Classification, Diagnosis, Management, 2ª Ed. Chicago, 1986: Year book Medical Publishers Inc.
20. Okeson JP. Etiología e identificación de los trastornos funcionales del sistema masticatorio. En: Oclusión y afecciones temporomandibulares. Madrid: Mosby-Doyma; 1995. p.149-77.
21. Adelaida M, Albert D, Guillermo A. Disturbios temporomandibulares en pacientes con fibromialgia: tratamiento fisioterápico y odontológico. Almería 2013
22. Miguel RL, Sandoval PG, Ballesteros EL. Los desórdenes temporomandibulares: clínica craneo-cervico facial referida Temporomandibular disorders: referred cranio-cervico-facial clinic. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2005.
23. Garcia O, et al. Reenfoque al síndrome de costen, hospital general Manuel Gea. 2004.
24. Carr BA, McGivney PG, Brown TD. McCracken Prótesis Parcial Removible. España; 2006. p. 3-6.
25. Octavio I, et al. Trastornos temporomandibulares, revista de medicina de la UNAM. 2012;1(Pt 5)
26. Castillo MJ. 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.
27. Roberto A. García B. Uso de la artrografía en el diagnóstico complementario de los desórdenes internos temporomandibulares. Chile; 2005.
28. Helkimo M. "studies on function and dysfunction of the masticatory system (analyses of anamnestic and clinical recordings of dysfunction with the aid of indices). Swe Dent J 1974;67:1-1

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tema	Problema	Objetivos	Hipótesis: Hi, Ho	Variables	Escala	Metodología
	Principal	Generales	General	Variable		
PREVALENCIA DE TRASTORNO TEMPOROMANDIBULARES EN EL PACIENTE ADULTO (50 – 80 AÑOS) CON EDENTULISMO PARCIAL, ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DEL ADULTO DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS EN EL AÑO 2016.	¿Cuál es la prevalencia de los trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) con edentulismo parcial, atendidos en la clínica estomatológica del adultode la Universidad Alas Peruanas en el año 2016?	Determinar la prevalencia de trastorno temporomandibulares con edentulismo parcial en el paciente adulto (50 – 80 años de edad), atendidos en la clínica estomatológica del adulto de Universidad Alas Peruanas en el año 2016	H _i :	Trastornos temporomandibulares	Cualitativa Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque: CUANTITATIVO. • Alcance: Descriptivo. • Instrumento: Ficha de recolección de datos, evaluación TTM (test de Helkimo). • Técnica de recolección Encuesta, entrevista • Población: 200 pacientes • Muestra:46 pacientes
	Específicos	¿Cuál es la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) según el género, atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2016? ¿Cuál es la prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) según grupo etario, atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2016? ¿Cuál es la prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) según la clase de edentulismo parcial y maxilar afectado, atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2016?	Hallar la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) edéntulo parcial, según el género, atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2016. Hallar la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) edéntulo parcial, según grupo etario, atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2016. Hallar la prevalencia de trastorno temporomandibulares en el paciente adulto (50 – 80 años de edad) según la clase de edentulismo parcial y maxilar afectado, atendidos en la clínica estomatológica del adulto de la Universidad Alas Peruanas en el año 2016.			
				Edentulismo parcial.		

ANEXO II: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. FICHA DE EVALUACIÓN DEL EDENTULO PARCIAL

Portador de prótesis parcial removible:

Si	No
----	----

FICHA N°:		FECHA:	
SEXO:	M () F ()	EDAD:	
TIEMPO QUE PORTA LA PRÓTESIS:	Unimaxilar () Bimaxilar ()	TIEMPO EDÉNTULO POST O ANT:	

CUESTIONARIO

1. ¿Tiene dolor de cabeza, sienes, cara y oídos?	SI	NO
2. ¿Tiene dolor al abrir la boca o masticar alimento?	SI	NO
3. ¿Tiene crujidos o ruidos al abrir la boca o masticar alimentos?	SI	NO
4. ¿Tiene dificultad para abrir mucho la boca?	SI	NO
5. ¿Se le atasca o bloquea la mandíbula en alguna ocasión?	SI	NO

RESULTADOS DEL CUESTIONARIO

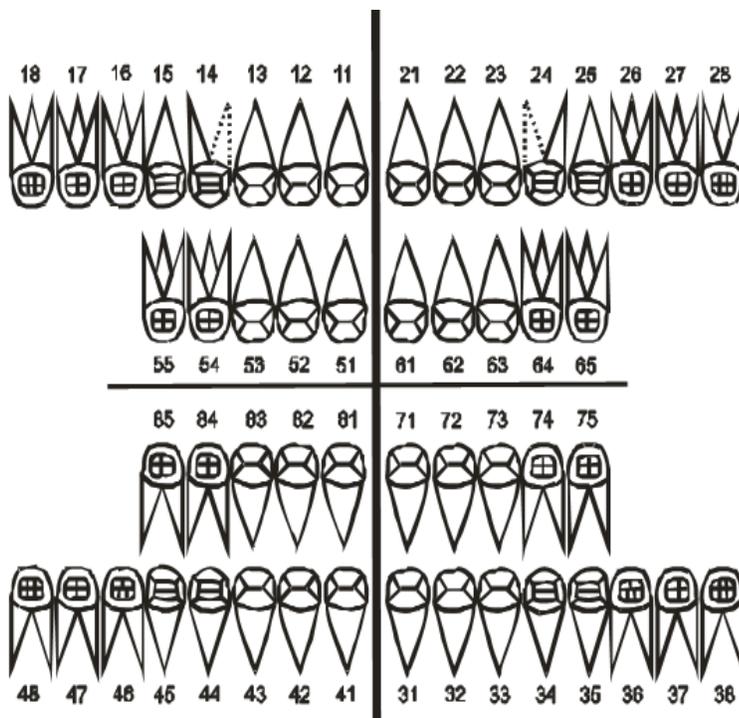
PCTE CON FUNCIÓN NORMAL: 0 RPTA (+)

TTM LEVE: 1 RPTA (+)

TTM MODERADO: 2-3 RPTA (+)

TTM SEVERO: 4-5 RPTA (+)

Número de pzas perdidas



CLASE EDENTULISMO PARCIAL:	() I () III () III () IV	GRADO TTM (SEGÚN CUESTIONARIO)	
-----------------------------------	------------------------------	---------------------------------------	--

FICHA DE EVALUACIÓN TTM

I. MOVIMIENTO MANDIBULAR

1. APERTURA MAXIMA

≥ 40 mm	(0)	<input type="checkbox"/>
30-39 mm	(1)	<input type="checkbox"/>
< 30 mm	(5)	<input type="checkbox"/>

2. LATERALIDAD MAXIMA

a. DERECHA		b. IZQUIERDA	
≥ 07 mm	(0)	≥ 07 mm	(0)
4-6 mm	(1)	4-6 mm	(1)
0-3 mm	(5)	0-3 mm	(5)

3. PROTRUSION MAXIMA

≥ 07 mm	(0)	<input type="checkbox"/>
4-6 mm	(1)	<input type="checkbox"/>
0-3 mm	(5)	<input type="checkbox"/>

Movilidad normal (0)	(0)	<input type="checkbox"/>
Deterioro moderado (1-4)	(1)	<input type="checkbox"/>
Deterioro severo (5-20)	(5)	<input type="checkbox"/>

II. FUNCION DE ATM

Sin ruidos ni desviación en apertura o cierre	(0)	<input type="checkbox"/>
Ruidos y/o desviación	(1)	<input type="checkbox"/>
Traba o luxación	(5)	<input type="checkbox"/>

III. ESTADO MUSCULAR

Sin sensibilidad a la palpación	(0)	<input type="checkbox"/>
Sensibilidad en ≤ 3 áreas	(1)	<input type="checkbox"/>
Sensibilidad en > 3 áreas	(5)	<input type="checkbox"/>

IV. ESTADO DE ATM

Sin sensibilidad	(0)	<input type="checkbox"/>
Sensibilidad lateral uni o bilateral	(1)	<input type="checkbox"/>
Sensibilidad posterior uni o bilateral	(5)	<input type="checkbox"/>

V. DOLOR AL MOVIMIENTO MANDIBULAR

Movimientos sin dolor	(0)	<input type="checkbox"/>
Dolor en 1 movimiento	(1)	<input type="checkbox"/>
Dolor en 2 o más movimientos	(5)	<input type="checkbox"/>

PUNTAJE		
PACIENTE CON FUNCION NORMAL	(0)	<input type="checkbox"/>
TTM LEVE	(1-4)	<input type="checkbox"/>
TTM MODERADO	(5-9)	<input type="checkbox"/>
TTM SEVERO	(10-25)	<input type="checkbox"/>

ANEXO III

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por el presente documento yo;....., identificado con DNI N°..... estoy de acuerdo con participar en la investigación “PREVALENCIA DE TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR EN EL PACIENTE ADULTO (50 – 80 AÑOS) CON EDENTULISMO PARCIAL, ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DEL ADULTO DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS, EN EL AÑO 2016”. Se me ha explicado los objetivos y procedimientos del estudio. Por tanto al firmar este documento autorizo que me incluyan en dicha investigación.

FIRMA DEL PARTICIPANTE

FIRMA DEL INVESTIGADOR

ANEXO N° 2



FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUDO
 ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
 JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1 APELLIDOS Y NOMBRES

Mdego Rivero, Jimmy

1.2 GRADO ACADÉMICO

Doctor en Investigación Científica

1.3 INSTITUCIÓN QUE LABORA

Escuela Académica Profesional de Estomatología

1.4 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS DE VALORACIÓN CUANTITATIVA EN LA ESCUELA VAP

1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO

1.6 LICENCIADO

1.7 MENCIÓN

1.8 NOMBRE DEL INSTRUMENTO

1.9 CRITERIOS DE APLICABILIDAD

a) De 01 a 09: (No válido, reformular)

b) De 10 a 15: (Válido, mejorar)

c) De 16 a 20: (Válido, aplicar)

b) De 10 a 12: (No válido, modificar)

d) De 15 a 18: (Válido, precisar)

II. ASPECTOS A EVALUAR:

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-12)	Bueno (12-15)	May Bueno (16-18)	Excelente (18-20)
		01	02	03	04	05
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					XX
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado con conductas observables					XX
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					XX
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización y lógica					XX
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					XX
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					XX
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio.					XX
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones y variables					XX
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de estudio					XX
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					XX
Sub Total						
Total						

VALORACIÓN CUANTITATIVA (total x 0.4)

VALORACIÓN CUALITATIVA

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

(18-20)

Completar con el experto en la UAP

en Aplicación

Aplicar

ESUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA
 UAP
 Firma y Postfirma del experto
 Ing. CD. Jimmy A. Mdego Rivero
 COP 10074

ANEXO N° 2



FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUDO
 ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
 JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES : ROGER CALLA Poma
- 1.2 GRADO ACADÉMICO : MAESTRO
- 1.3 INSTITUCIÓN QUE LABORA : U. ALAS PERUANAS
- 1.4 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN : P. INFLUENCIA TÁXICA DE LA CIGARRA EN EL DENTIN
- 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : _____
- 1.6 LICENCIADO : _____
- 1.7 MENCIÓN : _____
- 1.8 NOMBRE DEL INSTRUMENTO : _____
- 1.9 CRITERIOS DE APLICABILIDAD
- a) De 01 a 08: (No válido, reformular) b) De 10 a 12: (No válido, modificar)
- b) De 12 a 15: (Válido, mejorar) c) De 15 a 18: (Válido, precisar)
- c) De 16 a 20: (Válido, aplicar)

II. ASPECTOS A EVALUAR:

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(01-08)	(10-12)	(12-16)	(15-18)	(18-20)
		01	02	03	04	05
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					/
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado con conductas observables					/
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avances de la ciencia y tecnología					/
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización y lógica					/
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				/	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					/
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio.					/
8. COHERENCIA	Entra las variables, dimensiones y variables					/
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de estudio					/
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					/
Sub Total						
Total						

VALORACIÓN CUANTITATIVA (total x 0.4) 18-20

VALORACIÓN CUALITATIVA Comprende con los aspectos de la dent.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD B. Aplicar

Firma y Postfirma del experto

DNI: 41198397

**FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUDO
 ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
 JUICIO DE EXPERTOS**

- I. DATOS GENERALES**
- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES : Gonzales Vildete Román
- 1.2 GRADO ACADÉMICO : Doctor
- 1.3 INSTITUCIÓN QUE LABORA : USMP UAP
- 1.4 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN : Construcción de instrumento Técnico de evaluación de la conducta oral de los estudiantes de la carrera de odontología
- 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO :
- 1.6 LICENCIADO :
- 1.7 MENCIÓN :
- 1.8 NOMBRE DEL INSTRUMENTO :
- 1.9 CRITERIOS DE APLICABILIDAD
- a) De 01 a 09: (No válido, reformular)
- b) De 10 a 15: (Válido, mejorar)
- c) De 16 a 20: (Válido, aplicar)
- b) De 10 a 12: (No válido, modificar)
- ff) De 15 a 18: (Válido, precisar)

II. ASPECTOS A EVALUAR:

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-12)	Buena (12-15)	Muy Buena (16-18)	Excelente (18-20)
		01	02	03	04	05
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					/
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado con conductas observables					/
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					/
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización y lógica					/
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					/
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					/
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio.					/
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones y variables					/
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de estudio					/
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					/
Sub Total						/
Total						/

VALORACIÓN CUANTITATIVA (total x 0.4) : (18-20)

VALORACIÓN CUALITATIVA : Construcción de instrumento de evaluación de la conducta oral de los estudiantes de la carrera de odontología

OPINIÓN DE APLICABILIDAD : Es aplicable

Firma y Postfirma del experto
 DNI: 09134011

ANEXO V: FOTOS



PALPACION DEL MUSCULO MASETERO



PALPACION DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR (CIERRE)



PALPACION DE LA ARTICULACION TEMPOMANDIBULAR (APERTURA)



PALPACION ARTICULACION TEMPOMANDIBULAR (DEDO INDICE DENTRO DE LA OREJA)



PALPACION DEL MUSCULO TEMPORAL



VISUALIZACION DE LA CAVIDAD BUCAL



VISUALIZACION DE LA CAVIDAD BUCAL



MEIDICION: MAXIMA LATERALIZACION



MEDICION MAXIMA APERTURA



INSTRUMENTOS USADO POR PACIENTE