

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



TESIS:

“RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE PIEZAS POSTERIORES PERDIDAS SIN REHABILITACIÓN Y LA SEVERIDAD DEL TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR EN EL CLUB DE ADULTO MAYOR DE ESSALUD Y HOGAR GERIÁTRICO SAN PEDRO TACNA 2013”

Presentado:

Para optar el título de Cirujano Dentista

Autor:

Dámaris Angela Delgado Atoche

Asesor:

CD. Esp. Marco Sánchez Tito

TACNA – PERÚ

2014

DEDICATORIA

A mis abuelos Reyna, Alberto, Elena y Felipe

Por todo el amor, confianza, comprensión y ejemplo dado a mis padres, quienes transmiten todas sus enseñanzas. Modelos de unión, superación y ganas de vivir. ¡Los quiero! aunque no estén para compartir mis logros, siempre estarán en mí, protegiéndome.

A mi hermana Gianizza

Todo lo que hago es por ti, por el cariño y amor que me brindaste, al llevarme en brazos siempre y no negarte a mi cuidado. ¡Te quiero!, no lo digo siempre pero estas en mi corazón.

AGRADECIMIENTO

A Jesús Emanuel, niño te agradezco la constante presencia en mi vida, protección, guía y consuelo. Aprendí a conocerte y confiar en ti. Ser un instrumento en tus manos.

A mis padres, por su amor incondicional, ser ejemplo de superación, gracias por dejarme decidir, equivocarme, crecer. Que no importe el tiempo sino el momento. ¡Los amo!, sin ustedes nada sería igual.

A mis amigos que siempre confiaron en mí, estuvieron en mis largas amanecidas los cuales sin interés me brindaban horas de conocimientos y apoyo. Los que estuvieron lejos pero cerca de mi corazón con todas sus buenas vibras.

A los Docentes de la Universidad Privada porque son más que Docentes, son amigos en los cuales se pueden confiar, brindando seguridad en el camino de la vida profesional.

A la Lic. Irma Carrasco Córdova, Jefa de la Unidad de Prestaciones Económicas y Sociales, y la Lic. Laddy Ivonne Escalante Carrasco, del Club del Adulto Mayor de Essalud y Abg. Yanira Eyzaguirre Zapata, Gte. de la Beneficencia Pública, por brindar los medios necesarios para la ejecución y análisis de este trabajo.

RESUMEN

FUNDAMENTO: En el Perú no existen datos epidemiológicos precisos de las principales enfermedades del sistema estomatognático y la mayoría de datos son referenciales. Sin embargo, el MINSA señala que la prevalencia de caries dental es del 90% y de la enfermedad periodontal 85%. Al ser ambas causantes de pérdida dentaria. Esta genera una falta de la estabilidad oclusal y dolor de la articulación temporomandibular, pudiendo generar un aumento de la severidad del Trastorno.

OBJETIVO: Determinar si existe relación entre el número de piezas posteriores pérdidas sin rehabilitación y la severidad del Trastorno Temporomandibular en el Club Adulto Mayor de Essalud y Hogar Geriátrico San Pedro Tacna 2013.

POBLACIÓN Y MUESTRA: La población estuvo conformada por 65 adultos mayores del CAM EsSalud y Hogar Geriátrico San Pedro, se trabajó con el total de la población seleccionada de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

MÉTODO: El estudio es observacional, analítico, correlacional de corte transversal.

RESULTADOS: Se estudió a 22 varones y 43 mujeres, el 60% presentó TTM Leve y el 40% TTM Moderado. Existe relación estadísticamente significativa entre la pérdida de piezas dentarias y la severidad del TTM ($p= 0,022$). No existe relación estadísticamente significativa entre el sexo y la severidad del TTM ($p= 0,335$). Existe relación estadísticamente significativa entre la edad y la severidad del TTM ($p= 0,032$).

CONCLUSIONES: Existe relación directa estadísticamente significativa entre la pérdida de piezas posteriores y la severidad del TTM. El 60% presentó TTM Leve, el 40% mostró TTM Moderado, no existiendo adultos mayores con función normal y TTM Severo. No existe relación estadísticamente significativa entre el sexo y la severidad del TTM. Existe relación directa estadísticamente significativa entre la edad y la severidad del trastorno temporomandibular. En los sextantes 1, 3, 4 y 6 existe relación estadísticamente significativa entre el número de piezas perdidas posteriores y la severidad del TTM.

Palabras Clave: Trastorno Temporomandibular, Pérdida de piezas dentarias posteriores, adulto mayor, Índice de Helkimo

ABSTRACT

BACKGROUND: In Peru there are no precise epidemiological data of major diseases of the stomatognathic system and most data are referential . However, the Ministry of Health reports that 90 % of the prevalence of dental caries and periodontal disease by 85 %. As both cause tooth loss. This creates a lack of occlusal stability and TMJ pain , potentially leading to an increase in the severity of the disorder .

OBJECTIVE: To determine the correlation between the number of posterior teeth loss without rehabilitation and severity of Temporomandibular Disorder in the Elderly Center of Essalud and Geriatric Home San Pedro Tacna 2013.

AND SAMPLE POPULATION: The population consisted of 65 seniors from CAM EsSalud and Geriatric San Pedro, we worked with the total population selected according to the inclusion and exclusion criteria.

METHODS: The study was observational, analytical, cross-sectional correlation

RESULTS: We studied 22 men and 43 women, 60% had mild TTM and 40% moderate TTM. There is a significant relationship between tooth loss and severity of temporomandibular disorder being the value $p= 0.022$, not counting older adults with normal function. There is no statistically significant relationship between sex and the severity of temporomandibular disorder, being the value $p= 0.335$. There is a statistically significant relationship between age and the severity of temporomandibular disorder, being the value $p= 0.032$.

CONCLUSIONS: There is statistically significant association between loss of posterior teeth and severity of TMD. 60% had TTD Mild, 40% Moderate TMD was not counting older adults with normal function and TMD Severo. There is no statistically significant relationship between sex and the severity of temporomandibular disorder, statistically significant association exists between age and TMD. Statistically significant relationship exists between the number of missing pieces later and severity of TMD sextants 1, 3, 4 and 6.

Keywords: Temporomandibular Disorder, Loss of posterior teeth, elderly, Helkimo Index

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1. Fundamentación del Problema	13
1.2. Formulación del Problema	15
1.3. Objetivos de la Investigación	15
1.3.1. Objetivo General	15
1.3.2. Objetivos Específicos	15
1.4. Justificación	16
1.5. Definición de términos	17
CAPÍTULO II REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	18
2.1. Antecedentes De La Investigación	19
2.1.1. Antecedentes Internacionales	19
2.2.2. Antecedentes Nacionales	26
2.2 Marco Teórico	27
2.2.1. Articulación Temporomandibular	27
2.2.1.1. Superficie Articular del Hueso Temporal	28
2.2.1.2. El Proceso Condilar	29
2.2.1.3. El Disco Interarticular	29
2.2.1.4. Membrana Sinovial	30
2.2.1.5. Cápsula Articular	31
2.2.1.6. Ligamentos Articulares	31
2.2.2. Músculos Masticatorios	33
2.2.2.1. Músculo Temporal	33
2.2.2.2. Músculo Masetero	34

2.2.2.3.	Músculo Pterigoideo Interno _____	34
2.2.2.4.	Músculo Pterigoideo Externo _____	34
2.2.3.	Trastornos de la Articulación Temporomandibular	35
2.2.3.1.	Datos Epidemiológicos _____	35
2.2.3.2.	Factores Etiológicos _____	35
2.2.3.3.	Teorías Etiológicas _____	37
2.2.3.4.	Factores de Riesgo _____	42
2.2.3.5.	Clasificación _____	47
2.2.3.6.	Instrumento Diagnostico de Severidad _____	47
	del Trastono Temporomandibular	
2.2.3.7.	Pérdida de Soporte Oclusal Posterior _____	65
CAPÍTULO III	HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES	68
3.1	Hipótesis _____	69
3.2	Operacionalización de las variables _____	69
CAPÍTULO IV	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	71
4.1	Diseño _____	72
4.2	Ámbito de estudio _____	72
4.3	Población y muestra _____	73
4.3.1	Criterios de Inclusión _____	73
4.3.2	Criterios de Exclusión _____	73
4.4	Instrumentos de Recolección de datos _____	74
CAPÍTULO V	PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS	76
CAPÍTULO VI	RESULTADOS	78

CAPÍTULO VII DISCUSIÓN	90
CAPÍTULO VIII CONCLUSIÓN	93
CAPÍTULO IX RECOMENDACIONES	95
BIBLIOGRAFÍA	97
ANEXOS	101

INTRODUCCIÓN

A través del tiempo, la Odontología ha logrado desarrollar mayor importancia en la definición y factores relacionados a la presencia de Trastornos Temporomandibulares.

El personal investigador de este trastorno sostiene que los niveles de conocimiento en la actualidad son mayores, pero aún son incompletos.

Los antecedentes describen múltiples factores que causan el Trastorno Temporomandibular, entre los que se encuentran las condiciones oclusales, el estrés emocional, los traumatismos y los hábitos parafuncionales. Siendo estas causantes de problemas de dolor tensional que van aumentando con el desinterés del control de los trastornos.

Si bien existen numerosos estudios, tanto en el Perú, como en el extranjero sobre prevalencia de trastornos temporomandibulares en diversas poblaciones; existen muy pocos que relacionen la presencia de Trastorno Temporomandibular con las condiciones oclusales como la pérdida de piezas dentarias posterior. Según la OMS el método de estudiar epidemiológicamente las disfunciones, deberá ser útil no solo para definir las oportunidades investigativas, sino también para permitir que los planificadores y administradores puedan proyectar programas sanitarios más apropiados y adaptados a problemas nacionales¹

¹ Jiménez Z. Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en la población de 15 años y más de la Ciudad de La Habana. Rev Cubana Estomatol; 2007 :44 (3)

Por ello la inquietud del presente trabajo de investigación por medio del cual plantemos la búsqueda para conocer y relacionar la pérdida de piezas dentarias posteriores con la severidad de los trastornos temporomandibulares en pacientes adultos mayores, empleando el Índice Clínico de Helkimo modificado por Maglione, el cual nos permitirá medir los grados de severidad de los trastornos temporomandibulares.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del Problema

El término de trastorno temporomandibular se acondiciono para determinar a un grupo de condiciones clínicas caracterizadas por dolor y disfunción del sistema masticatorio según la Asociación Dental Americana², el trastorno está caracterizado por la limitación en la función mandibular y/o presencia de ruidos en la articulación temporomandibular, en algunas situaciones puede llegar a causar trabas a la apertura mandibular.

Dentro de los factores etiológicos involucrados en el desarrollo de Trastornos Temporomandibulares se encuentran las variaciones locales, los traumatismos, el estrés emocional, la inestabilidad ortopédica provocada por cambios en la oclusión del paciente, el bruxismo, y la hiperactividad muscular principalmente.

En el Perú no existen datos epidemiológicos precisos de las principales enfermedades del sistema estomatognático y la mayoría de datos son referenciales. Sin embargo, el Ministerio de Salud refiere que la prevalencia de caries dental es del 90% y enfermedad periodontal es superior al 85%.³ En el año 2011, Essalud encontró datos en los que se determinó que el índice de caries fue de 5.52 en la dentición permanente. Según los criterios diseñados por la OMS este valor se encuentra

² Thilander B, y col. Prevalence of temporomandibular dysfunction and its association with malocclusion in children and adolescents: an epidemiologic study 73 related to specified stages of dental development. *Angle Orthod.*2002 Apr;72(2):146-54

³ Plan Nacional de Salud Bucal 2005. Dirección General de Salud de las Personas, Dirección Ejecutiva de Atención Integral de Salud. Lima, 2005.

clasificado como índice severo de caries dental.⁴ Al ser ambas enfermedades, causantes de pérdida dentaria; se puede considerar que existe un gran número de desdentados en el país.

Las enfermedades periodontales graves, que pueden desembocar en la pérdida de dientes, afectan en 5% a 20% de los adultos de edad madura; la incidencia varía según la región geográfica.⁵

Pullinger y cols. Encontraron cuatro rasgos oclusales que aparecían frecuentemente en pacientes con Trastorno Temporomandibular y eran muy raros en los sujetos sanos, entre ellos uno era la pérdida de cinco o más piezas dentarias posteriores no sustituidos.⁶ Esta pérdida dentaria genera una falta de la estabilidad oclusal, siendo una explicación al componente doloroso en algunos de los pacientes con Trastorno Temporomandibular.⁷

Por ello el interés del estudio es identificar como un factor de Trastorno temporomandibular a la pérdida de piezas posterior y su relación con la severidad de este en la población adulto mayor del Club Adulto Mayor de Essalud y Hogar Geriátrico de Tacna 2013.

⁴ Plan Nacional de Prevención de Essalud para el 2012. Resolución de Gerencia General N°372 Lima 2012

⁵ Ministerio de Salud. Salud Bucodental. Nota informativa N°318 Febrero de 2007

⁶.Pullinger AG. y cols. A multiple logistic regression analysis of the risk and relative odds of temporomandibular disorders as a function of common occlusal features. J Dent Res. 1993; 72(6): 968-79

⁷García-Fajardo y cols. La oclusión como factor etiopatológico en los trastornos temporomandibulares. RCOE 2007;12(1-2):37-47

1.2 Formulación del Problema

¿Existe relación entre el número de piezas posteriores pérdidas sin rehabilitación y la severidad del Trastorno Temporomandibular en el Club Adulto Mayor de Essalud y Hogar Geriátrico San Pedro de Tacna 2013?

1.3. Objetivos de la Investigación:

1.3.1. Objetivo General:

Determinar si existe relación entre el número de piezas posteriores pérdidas sin rehabilitación y la severidad del Trastorno Temporomandibular en el Club Adulto Mayor de Essalud y Hogar Geriátrico San Pedro Tacna 2013.

1.3.2. Objetivo Específicos:

- a. Determinar la distribución del Trastorno Temporomandibular según el índice de severidad de Helkimo modificado por Maglione en el Club Adulto Mayor de Essalud y Hogar Geriátrico San Pedro Tacna 2013.
- b. Determinar si existe asociación entre el sexo y la severidad del trastorno temporomandibular en el Club Adulto Mayor de Essalud y Hogar Geriátrico San Pedro Tacna 2013.
- c. Determinar si existe asociación entre la edad y la severidad del trastorno temporomandibular en el Club Adulto Mayor de Essalud y Hogar Geriátrico San Pedro Tacna 2013.

- d. Determinar la relación entre el número de piezas posteriores perdidas por sextantes y la severidad del trastorno temporomandibular en el Club Adulto Mayor de Essalud y Hogar Geriátrico San Pedro Tacna 2013.

1.4. Justificación

La información epidemiológica respecto a la situación de salud oral en nuestro país es referencial. El Ministerio de Salud determinó un alto índice de edéntulos en el Perú³. Este problema causa una deficiencia masticatoria que ocasiona un desequilibrio entre los componentes de la articulación temporomandibular y un deterioro de esta.

Los trastornos temporomandibulares son la causa principal de dolor orofacial de origen no dentario, en nuestro país no se evidenció una cifra importante de estudios relacionados con el número de piezas dentarias perdidas en relación a los trastornos. Se necesitaron mayores investigaciones para recoger más datos epidemiológicos que nos permitieron obtener una estadística más completa.

Se cree que al no ser rehabilitados puede ser causa de deterioro en la articulación temporomandibular, ya que se produce la pérdida del soporte oclusal, el cual conlleva al desplazamiento mandibular, causando parafunción mandibular.

Por eso surgió la necesidad de determinar el papel que juega la pérdida de piezas dentarias en la etiología de los trastornos temporomandibulares y la severidad que causa. Ya que al tener mayor conocimiento de estas condiciones, las instituciones de salud podrán tener un mejor control de su población y podrán encontrar nuevas vías de solución para satisfacer las demandas de los pacientes.

1.5. Definición de Términos Básicos

- **Transtornos Temporomandibular:** Disfunción de la articulación temporomandibular, son un conjunto de alteraciones relativas a la articulación temporomandibular y las estructuras anatómicas que la rodean.

- **Test de Helkimo modificado por Maglione:** Índice clínico utilizado para determinar la presencia y severidad de la disfunción temporomandibular, clasificándola en disfunción leve, moderada y severa. Este índice permite evaluar el grado de disfunción e incluye 5 manifestaciones clínicas: limitación en el rango de movimiento mandibular, dolor al movimiento, dolor muscular, alteración de la función articular y dolor en la articulación temporomandibular.

- **Club Adulto Mayor de Essalud:** Conformado por adultos mayores, de 60 años a más, aseguradas. Este centro brinda espacios de encuentro generacional orientados desarrollo de programas de integración familiar, intergeneracional, socioculturales, recreativos, productivos para un envejecimiento activo. Ubicado en Calle Alto de Lima N° 1981 en la ciudad de Tacna.

- **Hogar Geriátrico San Pedro:** Albergue fundado 15 de agosto de 1939, para los adultos mayores con la denominación de “Asilo de Ancianos”, funciona en la calle Tarapacá S/N. Brinda una atención integral permanente de desarrollo del adulto mayor en situación de pobreza y riesgo social.

CAPÍTULO II

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Reyes C. Influencia de la pérdida de mesa oclusal posterior en la severidad de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares. Chile. 2002

El objetivo general de su estudio fue determinar si existe diferencias en la severidad de los signos y síntomas del Trastorno Temporomandibular entre dos grupos, uno con mesa oclusal posterior estable (grupo control) y otro con pérdida de mesa oclusal posterior (grupo de estudio). El trabajo es analítico de corte transversal con características de doble ciego en pacientes derivados de la Clínica Integral del Adulto III al Centro de Diagnóstico y tratamiento de Trastorno Temporomandibular del Centro de Clínicas Odontológicas de la Universidad de Talca por presentar signos y síntomas del Trastorno. La muestra constituyó de 30 pacientes con mesa oclusal posterior estable (grupo control) y por 32 pacientes con pérdida de la mesa oclusal posterior con o sin extremo libre (grupo de estudio) con un rango de edad de 18 a 64 años. Dos operadores realizaron la anamnesis y el examen clínico en un contexto de doble ciego, para lo cual se utilizó el Índice Disfuncional Anamnésico y el Índice Disfuncional Clínico de Helkimo. Se utilizó la prueba Chi cuadrado para determinar si existen o no diferencias estadísticas entre ambos grupos. En el grupo de estudio se presentó un mayor porcentaje de pacientes con

dolor crónico (80%). en comparación al grupo control de solo un 30%. Los síntomas ruido articular, dolor articular y dolor al masticar o utilizar la mandíbula fueron los más prevalentes en esta población, tanto para el grupo de estudio como para el grupo control. El signo clínico más prevalente fue ruido articular en los dos grupos. Concluyeron que para este grupo de estudio los pacientes con Pérdida de Mesa Oclusal Posterior presentan una mayor severidad de signos y síntomas de Trastorno Temporomandibular, tanto a la anamnesis como al examen clínico según el Índice Anamnésico y Disfuncional Clínico de Helkimo, que el grupo control. El análisis estadístico reveló que esta diferencia es significativa.⁸

Avila, D. Prevalencia de trastornos temporomandibulares articulares y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior unilateral en adultos. Chile. 2005

El objetivo de los autores en su estudio fue el examinar la asociación de diagnósticos de Trastorno Temporomandibular articular con la Pérdida de Soporte Oclusal Posterior (PSOP) unilateral en adultos. Lo realizaron en 205 individuos un examen oclusal, la asociación de los diagnósticos articulares con PSOP unilateral considerando además variables como género y edad. El resultado fue que 50% (n=85) de los individuos examinados presentaron algún tipo de Trastorno temporomandibular articular, de los cuales 18.8% tenía PSOP unilateral y 22.3% PSOP bilateral. Si del total de la muestra se observa a los pacientes con PSOP unilateral, el 51.6% de ellos presentó Trastorno

⁸ Reyes C. Influencia de la pérdida de mesa oclusal posterior en la severidad de signos y síntomas de Trastornos Temporomandibulares (Trabajo de investigación para optar por el título de cirujano dentista). Chile: Universidad de Talca; 2002

Temporomandibular articular, y 43.3% no mostró Trastorno Temporomandibular articular. El análisis estadístico que utilizaron fue la prueba de Chi cuadrado. No encontraron asociación estadísticamente significativa entre la PSOP unilateral y la presencia de Trastorno Temporomandibular articular en general. Estos resultados sugirieron que el factor pérdida de soporte oclusal posterior unilateral no es un factor de riesgo para los Trastornos temporomandibulares de tipo articular en esta muestra.⁹

Tallents, R. y col. Prevalencia de dientes posteriores perdidos y trastornos temporomandibulares interarticulares. 2002

Realizaron un estudio con el propósito de evaluar la prevalencia de la pérdida de dientes posteriores mandibulares y los Trastornos Temporomandibulares intraarticulares. Se evaluaron 82 sujetos asintomáticos y 263 sintomáticos. Los sujetos asintomáticos completaron un cuestionario subjetivo y fueron examinados clínicamente para signos y síntomas de Trastorno Temporomandibular. Los sujetos sintomáticos fueron evaluados según el número de piezas dentarias perdidas y con una imagen de resonancia magnética (IRM) para documentar la presencia o ausencia de desplazamiento discal. Divididos en 4 grupos: 1° asintomático, 2°: IRM normal y asintomático, 3°: IRM normal y sintomático y 4°: desplazamiento discal y sintomático. Los datos se analizaron con el test de Chi cuadrado. Los resultados que obtuvieron mostraron una asociación positiva entre la pérdida de dientes posteriores y la presencia de desplazamiento discal. Se concluyeron que aunque la literatura no sugiere que el reemplazo

⁹ Avila, D. Prevalencia de trastornos temporomandibulares articulares y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior unilateral en adultos (trabajo de investigación requisito para optar por el título de cirujano dentista). Chile: Universidad de Chile; 2005

de dientes perdidos previene el desarrollo de Trastorno Temporomandibular, la pérdida de dientes posteriores puede acelerar el desarrollo de una degeneración articular.¹⁰

Wang MQ. y col. Dientes posteriores perdidos y el riesgo de los trastornos temporomandibulares. China. 2009.

Realizaron este trabajo, con el objetivo de investigar si el número de dientes posteriores faltantes, la distribución, edad y el género están asociados con el Trastorno Temporomandibular. En edades entre 21 -60 años 741 persona, con los dientes posteriores faltantes 386 personas y 355 sin Disfuncion Temporomandibular, fueron incluidos. Cuatro variables: género, edad, el número de dientes posteriores faltantes, y se analizaron el número de cuadrantes dentales con los dientes posteriores perdidos con un modelo de regresión logística. Las cuatro variables: género (OR = 1,59 , hombres = 1 , mujer = 2) , la edad (OR = 0,98) , el número de dientes perdidos posterior (OR = 0,51) , y el número de cuadrantes dentales con la dientes posteriores perdidos (OR = 7,71) , se introdujeron en el modelo logístico (P < 0,01) . Los resultados indicaron que las personas que pierden los dientes posteriores, con un menor número de dientes posteriores faltantes pero en más cuadrantes, tienen una mayor prevalencia de la Disfunción Temporomandibular, especialmente en mujeres jóvenes.¹¹

¹⁰Tallents, R y col. Prevalencia de dientes posteriores perdidos y trastornos temporomandibulares interarticulares. J Prosthet Dent. EEUU. 2002; 87(1): 45- 50

¹¹Wang MQ. y col. Dientes posteriores perdidos y el riesgo de los trastornos temporomandibulares. J Dent Res. China. 2009; 88(10): 942-5

Ciancaglino R. y col. Asociación entre la pérdida del apoyo oclusal y los síntomas de los trastornos funcionales del sistema masticatorio. Italia. 1999

El propósito de los autores en este estudio fue evaluar la asociación entre la pérdida de apoyo oclusal y los síntomas de los trastornos funcionales del sistema masticatorio, en particular los relacionados con la disfunción temporomandibular. Estudiaron un total de 483 sujetos adultos seleccionados al azar de la población que vive en el Municipio de Segrate, el norte de Italia, los sujetos fueron entrevistados mediante un cuestionario acerca de las condiciones orales y la aparición de los síntomas de los trastornos del sistema masticatorio. Además, la prótesis se examinó por los dentistas durante la entrevista. Observaron pérdida de apoyo oclusal en el 60,2% de los sujetos, los síntomas de los trastornos funcionales en el 68,7% y la disfunción temporomandibular en el 55,1%. En el análisis univariado la pérdida del apoyo oclusal la asociaron principalmente con una sensación de rigidez o la fatiga de la mandíbula ($P < 0,001$), dificultad en el cierre de la boca ($P < 0,005$) y la dificultad en la masticación ($P < 0,0001$). La asociación con la disfunción temporomandibular en su conjunto fue significativa también ($P < 0,001$). Los múltiples análisis logístico ajustados de edad y sexo revelaron un fuerte impacto significativo de la pérdida de apoyo oclusal en la dificultad en la masticación (odds ratio= 7,0 , $P < 0,0001$). En ese análisis, ninguna relación significativa resultó con síntomas de la disfunción temporomandibular. Estos resultados confirmaron que la presencia de un apoyo oclusal adecuado es un factor relevante en el mantenimiento de una masticación eficiente, y también sugieren que puede jugar un papel indirecto en la

prevención de la aparición de los síntomas de la disfunción temporomandibular.¹²

D.J. Witter y col. Los signos y síntomas relacionados con los trastornos temporomandibulares, seguimiento de los pacientes con arcadas dentarias parciales y completas. 2007

En el estudio evaluaron la prevalencia de los signos principales y los síntomas relacionados con los trastornos temporomandibulares en sujetos con arcadas dentarias parciales y aclararon el curso individual de estos signos y síntomas. Realizaron un seguimiento de 9 años, los sujetos con arcadas dentarias parciales (n = 74) fueron comparados con los sujetos con arcadas dentarias completas (n = 72). De los tres síntomas reportados (dolor, ruidos / de clic y de movilidad restringida de la mandíbula inferior), y de dos signos clínicos (Al hacer clic palpado de la apertura máxima de la boca articulación temporomandibular y restringido) las estimaciones de las puntuaciones medias se calcularon mediante un modelo mixto. Los sujetos con un seguimiento completo de 9 años (arcadas dentarias parciales: n = 42 ; arcadas dentarias completas n = 41) fueron descritos con más detalle en la distribución de frecuencias , correlaciones de Pearson de los signos y síntomas, y la fluctuación de los síntomas. Las covariables las analizaron utilizando el modelo mixto no reveló diferencias significativas entre la forma abreviada y los grupos del arco dental completos ($p > 0,05$) con respecto a los síntomas y signos. El mayor efecto predominante fue de género: las mujeres informaron con mayor frecuencia dolor ($p = 0,05$) y los ruidos/clic ($p=0,03$). La movilidad restringida la relacionaron

¹²Ciancaglini R y col. Asociación entre la pérdida del apoyo oclusal y los síntomas de los trastornos funcionales del sistema masticatorio. J Oral Rehabil. Italia. 1999; 26(3): 248-53.

significativamente con la preferencia de masticación lateral y hábitos de bruxismo (tanto: $p = 0,01$). En ambos grupos, los sujetos con completa 9 años de seguimiento tuvieron una baja prevalencia de síntomas graves y los signos y síntomas fluctuado sin correlación demostrable.¹³

Taboada O. y cols. Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en una población de adultos mayores. México. 2004

Realizaron un estudio para conocer los signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares que se presentan con mayor frecuencia en 37 ancianos de 60 a 80 años residentes en el Municipio de los Reyes de la Paz en México. Los signos y síntomas que se valoraron fueron: dolor, ruidos articulares, bloqueos, limitación funcional de la apertura mandibular, desgaste dental, pérdida de dientes, dimensión vertical, colapso posterior de la mordida y rehabilitación protésica, entre otros. El 46% ($n = 17$) de la población presentó patología dolorosa de la ATM acompañada por lo menos con un síntoma por ejemplo chasquido, bruxismo o apertura limitada; el 43.2% ($n = 16$) tiene signos positivos de pérdida de la dimensión vertical; el 81% ($n = 30$) presenta colapso posterior de la mordida; el 54% ($n = 20$) de los ancianos, que no presentó dolor están expuestos a por lo menos un factor de riesgo. Dado los resultados se concluyeron que en los pacientes examinados los ruidos articulares, las alteraciones de la movilidad mandibular y el dolor son los principales signos y síntomas clínicos de los TTM. Las alteraciones oclusales,

¹³ D.J. Witter y col. Los signos y síntomas relacionados con los trastornos temporomandibulares, seguimiento de los pacientes con arcadas dentarias acortadas y completas. Journal of Dentistry. Holanda. 2007; 35 (6): 521-527

articulares y craneomandibulares descritos en este trabajo indujeron hacia la implementación de aspectos preventivos y curativos desde etapas tempranas, y específicas para la edad adulta, avanzada y vejez.¹⁴

2.2.2. Antecedentes Nacionales:

Medina A. Prevalencia de trastornos temporomandibulares y su relación con la pérdida de soporte Oclusal posterior en adultos. Lima- Perú. 2010

En el presente trabajo tuvieron como objetivo principal determinar la relación entre la prevalencia de Trastornos temporomandibulares con la Pérdida de Soporte Oclusal Posterior en pacientes adultos atendidos en el Centro Médico Naval durante el 2010. Se examinaron 400 pacientes, divididos equitativamente en dos grupos: uno con Pérdida de Soporte Oclusal Posterior y otro sin Pérdida de Soporte Oclusal Posterior, a los cuales se evaluó con el Índice de Helkimo, para determinar la presencia de Trastorno Temporomandibular, y mediante el número de piezas dentarias posteriores perdidas se determinó la Pérdida de Soporte Oclusal Posterior. Encontraron que el 83% de los pacientes con pérdida de soporte oclusal posterior estudiados presentaron trastornos temporomandibulares, y el 73% de los pacientes sin pérdida de soporte oclusal posterior estudiados mostraron Trastorno Temporomandibular. El sexo más afectado fue el femenino y el grupo etario con más afectados fue el de 56 años a más. Encontraron que hubo un mayor porcentaje de personas afectadas por Trastornos Temporomandibulares leves. Utilizaron el análisis

¹⁴ Taboada O y cols. Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en una población de adultos mayores. Rev. ADM. México. 2004; 61 (4): 125-129.

estadístico de Chi cuadrado y concluyeron que existe una asociación estadísticamente significativa entre prevalencia de Trastornos Temporomandibulares y Pérdida de Soporte Oclusal Posterior y entre severidad de Trastornos Temporomandibulares y Pérdida de Soporte Oclusal Posterior.¹⁵

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1. Articulación Temporomandibular

Es la articulación formada por la cavidad glenoidea y el cóndilo de la mandíbula que hace posible la apertura y cierre de la mandíbula. La Articulación temporomandibular trabaja siempre simétricamente y está apoyada por cuatro pares de músculos que crean sus movimientos. Si la articulación funciona correctamente, se puede realizar movimientos de apertura, cierre, lateralidad y protrusión sin dolor ni molestias. Es la articulación más compleja, considerarse por tanto una articulación gínglimoide porque permite movimientos de bisagra en un plano, también se clasifica como una articulación artrodial porque permite movimientos de deslizamiento y desplazamiento lateral, técnicamente se la ha considerado una articulación gínglimoartrodial. Es considerada una articulación compuesta dada la función del disco articular como tercer hueso.¹⁶

Cuando hay alguna clase de dolor, es porque alguna de sus partes bien sea muscular, nerviosa u ósea, ha perdido o disminuido alguna

¹⁵ Medina A. Prevalencia de trastornos temporomandibulares y su relación con la pérdida de soporte Oclusal posterior en adultos (Tesis Para Optar el Título de Cirujano Dentista). Lima Perú. 2010.

¹⁶ Okeson JP.y col., Tratamiento de la oclusión y las afecciones temporomandibulares, 7ta Ed, España: DRK Elsevier, 2013

de sus funciones como consecuencia de diversas entidades clínicas.

Los componentes de la Articulación Temporomandibular son:

- Superficie articular del hueso temporal
- Proceso condilar
- Disco interarticular
- La membrana sinovial
- La cápsula articular.
- Los ligamentos articulares.

2.2.1.1. Superficie Articular del Hueso Temporal¹⁷

Consta de la parte cóncava posterior que es llamada fosa glenoidea, y la parte convexa anterior es la eminencia articular.

La fosa glenoidea es una porción articular cubierta de tejido fibroso, vertiente posterior de la eminencia articular. La parte posterior es la llamada extraarticular y constituye la pared anterior del meato auditivo externo. En posición de máxima intercuspidación, los cóndilos enfrentan esta porción articular y no la porción más profunda de la fosa. La consistencia ósea de la eminencia articular es apta para recibir fuerzas, mientras que el techo es delgado y no está diseñado para ser receptáculo de fuerzas.¹⁸

¹⁷ Quijano Y. Anatomía clínica de la articulación temporomandibular (ATM). Morfolia. Colombia. 2011; 3(4)

¹⁸ Sencherman G, Echeverri E. Neurofisiología de la Oclusión. 2da Ed. Colombia: Ediciones Monserrate; 1995

La eminencia articular, llamada también cóndilo tubérculo articular, debido a la convexidad los cóndilos se mueven hacia abajo durante el movimiento protrusivo de la mandíbula, y el lado de no trabajo se mueve hacia adelante, abajo y adentro durante las excursiones laterales de la mandíbula, permitiendo la desoclusión de los dientes posteriores.

2.2.1.2. El Proceso Condilar

Los cóndilos mandibulares son dos estructuras ovales simétricas, redondeadas hacia adentro y puntudas hacia afuera, con un eje orientado hacia atrás y hacia adentro y con los cuales la mandíbula se articula con el cráneo, alrededor de los cuales se produce el movimiento.

La superficie articular del cóndilo es la porción anterior y superior ubicada en frente de la eminencia articular del hueso temporal. Los cóndilos humanos varían.¹⁷

2.2.1.3. El Disco Interarticular

El disco articular es un plato fibroso bicóncavo existente entre las dos superficies articulares. Es una estructura firme pero flexible que cambia la forma y posición durante los movimientos mandibulares.

En un plano sagital se le consideran 3 zonas: una zona central o intermedia, una zona anterior y una zona posterior. La zona central es la más delgada siendo esta la zona

articular. Observando frontalmente el disco, es más grueso en su superficie medial que en la lateral. El área central del disco es avascular y está rodeado por vasos sanguíneos que bombean sangre durante los movimientos mandibulares.¹⁶

El disco articular está adherido posteriormente a un área de tejido conectivo laxo ricamente vascularizado e inervado, conocido como tejido retrodiscal y se encuentra adherido al ligamento capsular. El espacio localizado entre el cóndilo y el disco permite movimientos rotacionales o de bisagra alrededor de un eje. El espacio articular superior ubicado entre el disco y la eminencia permite movimientos de traslación o deslizamiento del cóndilo y el disco, es decir, un movimiento hacia abajo y hacia adelante en relación con la eminencia articular.

2.2.1.4. Membrana Sinovial

La membrana sinovial es una capa delgada de tejido conectivo vascularizado que recibe las superficies internas de la capsula, las superficies de la almohadilla retrodiscal y todas las superficies que no están sometidas a desgaste o compresión.

Cuando el cóndilo y el disco están en la posición posterior la membrana sinovial forma pliegues a manera de acordeón sobre la almohadilla retrodiscal. Estas capas o pliegues permiten al disco trasladarse hasta 2 centímetros anteriormente, lo cual provoca un desdoblamiento de los pliegues.¹⁸

La función de la membrana sinovial es producir el Líquido sinovial que sirve para proveer los requerimientos metabólicos de los tejidos articulares que son avasculares y para lubricar las superficies articulares.¹⁹

2.2.1.5. Cápsula Articular

La cápsula articular es una estructura fibrosa que rodea todos los elementos de la articulación y define sus límites. Se adhiere al hueso temporal alrededor de la eminencia articular y se mezcla con el periostio del cuello mandibular alrededor de los cóndilos. Las inserciones medial y lateral de la capsula están constituidas por tejido colágeno con una distribución laxa de las fibras que permite a los polos mediales y laterales de los cóndilos trasladarse hacia adelante sin rasgar la cápsula además cierra completamente el compartimento articular y mantiene en su interior el líquido sinovial.²⁰

2.2.1.6. Ligamentos Articulares¹⁶

2.2.1.6.1. Ligamento colaterales (discales):

El ligamento medial fija el borde medial del disco al polo medial del cóndilo. El ligamento discal lateral fija el borde lateral del disco al polo lateral del cóndilo. Están formados por fibras de tejido conjuntivo colágeno, no son distensibles. Su

¹⁹González R. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. Rev Cubana Estomatol. Ciudad de La Habana. 2005; 42 (3)

²⁰ Barrios G, y col. Odontología tomo 3. 2da ed. Colombia; Editar; 2004

función es el movimiento de bisagra de la Articulación temporomandibular que se produce entre el cóndilo y el disco articular.

2.2.1.6.2.Ligamento capsular:

La articulación está envuelta por el ligamento capsular, las fibras de este ligamento se insertan por la parte superior en el hueso temporal a lo largo de los borde de la superficies articulares de la fosa mandibular y la eminencia articular. Por la parte inferior, las fibras del ligamento capsular se unen al cuello del cóndilo. El ligamento capsular actúa oponiendo resistencia ante cualquier fuerza media, lateral o inferior que tienda a separar o luxar las superficies articulares.

2.2.1.6.3.Ligamento temporomandibular:

La porción horizontal interna se extiende desde la superficie externa del tubérculo articular y la apófisis cigomática hasta el polo lateral del cóndilo y la parte posterior del disco articular. La porción externa se extiende desde la superficie externa del tubérculo articular y la apófisis cigomática hasta la superficie externa del cuello del cóndilo.

La porción oblicua del ligamento evita la excesiva caída del cóndilo y limita por tanto la amplitud de apertura. Para que se produzca una mayor extensión mandibular el cóndilo tendría que

desplazarse hacia abajo y hacia adelante por la eminencia articular.

2.2.1.6.4.Ligamentos Accesorios

- **Ligamento esfenomandibular:**

Tiene su origen en la espina esfenoides y se extiende abajo hasta una pequeña prominencia ósea, situada en la superficie medial rama de la mandíbula. No tiene efectos limitantes en el movimiento mandibular.

- **Ligamento estilomandibular:**

Se origina en la apófisis estiloides y se extiende hacia abajo y hacia adelante hasta el ángulo y el borde posterior de la rama mandibular, se tensa cuando existe protrusión pero se relaja a la apertura mandibular.¹⁶

2.2.2. Músculos Masticatorios:^{20, 21}

2.2.2.1.Músculo Temporal

Se dispone ocupando la fosa temporal, tiene forma de abanico convergiendo hacia su inserción inferior mandibular. Su tendón de inserción lo une a la apófisis coronoides del maxilar inferior. Se le considera dividido en 3 segmentos: anterior, mediano y posterior. Este músculo se encuentra cubierto por aponeurosis temporal. Cuando se

²¹ Aguilar A. Músculos de la Masticación, México: Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, 2009

contrae, el maxilar inferior se eleva y los dientes entran en contacto.

2.2.2.2.Músculo Masetero

Músculo de forma rectangular, cubre por fuera la rama vertical de la mandíbula. Por la dirección que toman sus fibras se distinguen dos fascículos uno superficial que se dirige hacia abajo y ligeramente hacia atrás; y otro profundo, cuyas fibras son verticales. Al contraerse el musculo el maxilar inferior se eleva y los dientes entran en contacto.

2.2.2.3.Músculo Pterigoideo Interno

Tiene forma rectangular, situado por dentro de la rama vertical de la mandíbula, ocupando en compañía del pterigoideo externo, la fosa pterigomaxilar. Desde allí se extiende hacia el ángulo del maxilar. Cuando se contraen sus fibras, el maxilar inferior se eleva y los dientes entran en contacto. Este músculo es activo en protrusión mandibular.²⁰

2.2.2.4.Músculo Pterigoideo Externo

El pterigoideo externo inferior, se origina en la superficie externa del proceso pterigoideo lateral del esfenoides y se inserta en el cuello del cóndilo. Cuando ambos se contraen simultáneamente, el maxilar se protruye. Estos músculos funcionan en consonancia con los depresores mandibulares,

el maxilar inferior desciende y los cóndilos se dirigen hacia adelante y abajo a lo largo de la eminencia articular.

El músculo pterigoideo externo superior, se origina en la superficie infratemporal del ala mayor del esfenoides, se inserta en la cápsula articular, en el disco y en una pequeña extensión en el cuello condilar. Este músculo se activa especialmente en los golpes de mordida fuerte, cuando los dientes se mantienen en contacto.

2.2.3. Trastornos de la Articulación Temporomandibular

La Asociación Dental Americana ha adoptado el término de trastornos temporomandibulares para determinar a un grupo de condiciones clínicas caracterizadas por dolor y disfunción del sistema masticatorio. El término trastornos temporomandibulares engloba las disfunciones de la articulación temporomandibular, así como las alteraciones funcionales del sistema masticatorio.

2.2.3.1. Datos Epidemiológicos

En el Perú no encontramos datos epidemiológicos provenientes de la Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud relacionados con la presencia de Trastornos temporomandibulares.

2.2.3.2. Factores Etiológicos:

En cuanto a la etiología del trastorno, los primeros planteamientos teóricos se centraron la oclusión alterada era

el precursor del mal funcionamiento de la articulación temporomandibular.

Una revisión de la literatura científica revela que existen cinco factores esenciales asociados a los Trastorno Temporomandibular: condiciones oclusales, traumatismos, estrés emocional, dolor profundo y actividades parafuncionales.⁶

Pullinger y cols.⁶ Concluyeron que no existía factor oclusal aislado que permitiera diferenciar los pacientes disfuncionales de los sujetos sanos. No obstante, encontraron cuatro rasgos oclusales que aparecían frecuentemente en pacientes con Trastorno temporomandibular y eran muy raros en los sujetos sanos:

- La presencia de una mordida abierta anterior esquelética
- Deslizamientos desde la posición de contacto retruída hasta la posición de contacto intercuspídeo superiores a 2 mm
- Saltes articulares superiores a 4 mm
- Cinco o más dientes posteriores perdidos y no sustituidos

El análisis multifactorial sugiere que para unas cuantas condiciones oclusales definidas, existe una relación relativa entre los factores oclusales y los Trastornos temporomandibulares.¹⁶

2.2.3.3. Teorías Etiológicas:²²

2.2.3.3.1. Teoría estructural o desplazamiento mecánico condilar:

Factores locales o periféricos como las alteraciones o discrepancias oclusales provocan un desplazamiento mecánico de los cóndilos dentro de sus cavidades articulares comprometiendo musculatura periarticular generando una alteración funcional del sistema caracterizado por dolor, inflamación y disfunción mioarticular.

• Alteraciones o discrepancias oclusales:

Interferencia oclusal en céntrica o contacto prematuro:

Al manipular una mandíbula y al hacer girar los cóndilos alrededor de su eje de bisagra en su posición de relación céntrica fisiológica haciéndola cerrar en un arco de cierre el primer contacto al cual se llega en esta posición es el contacto prematuro que es una interferencia oclusal en céntrica.

Quienes sostienen esta teoría concuerdan en que la posición intercuspil debe coincidir con la posición de centricidad de sus cóndilos en su

²² Maco – Gómez . Disfunciones Temporomandibulares: Etiología y Etiopatogenia 2005

cavidad articular que deja suficiente espacio entre las superficies articulares que impide ya sea la compresión o la distracción. Esto va a afectar especialmente al disco y al aparato ligamentoso de la articulación, por eso se dice que una de las principales manifestaciones de un trastorno temporomandibular, es más en tejidos blandos que duros, específicamente en tejido conectivo.

Okeson, da un concepto que es la posición músculo esquelético estable, que es la posición más estable de la mandíbula y de las articulaciones, cuando la superficie y tejidos articulares están alineados de tal forma que la fuerza muscular elevadora mandibular potencialmente no produce daño a nivel de la articulación.

Hay dos tipos de deslizamiento ecéntrica, el simétrico que es cuando se mantiene en la línea media que va desde posición retruida de contacto no forzada o posición de contacto en relación ecéntrica fisiológica con un deslizamiento anterior a posición intercuspal, el simétrico anterior no es tan patogénico, el que si es patogénico es el que tiene un deslizamiento ecéntrica anterior pero con un componente lateral, donde se mantiene un cóndilo en su posición y el otro se va hacia al lado y el disco cada vez va siendo deformado. El deslizamiento anterior entre posición retruida de

contacto no forzada y posición intercuspil mayor de 2 mm especialmente con componente lateral significa que hay una inestabilidad ortopédica (la mandíbula no está estabilizada músculoesqueletalmente con la oclusión) con sobrecarga a nivel articular.

2.2.3.3.2. Teoría funcional o mioclusal:

Interferencias oclusales céntricas y/o excéntricas alteran la programación neuromuscular y la posición oclusal de cierre, esto crea incoordinación y espasmos, o sea hipertonicidad de la musculatura mandibular y esto crea hiperactividad, fatiga y dolor muscular.

La diferencia entre las dos primeras teorías es que la primera le asigna más importancia a las articulaciones y esta otra culpa a los músculos del desarrollo de la sintomatología mioarticular que se presenta en los trastornos temporomandibulares, y la semejanza es que ambas asignan importancia a factores locales oclusales.

Esta repetición constante de las descargas mecanosensitivas los músculos van a desarrollar patrones musculares con desviación mandibular hacia una oclusión de acomodo o adquirida, y estos patrones de actividad neuromuscular memorizados, adquiridos o aprendidos se llaman Engramas,

proporcionando un funcionamiento oclusal más eficiente tratando de minimizar el daño. Como resultado ciertos músculos serán puestos bajo estiramiento y tensión lo cual podría derivar a ser sobrepasados los mecanismos de adaptación y junto con las demandas parafuncionales, esto crea la sintomatología dolorosa y la perturbación funcional del sistema.

Tenemos nuevamente el contacto prematuro, la mandíbula cierra y cambia toda la programación neuromuscular mandibular y según esta teoría ciertos músculos son puestos en estiramiento, otros sometidos a mayor tensión en contracción y esto crea incoordinación muscular, fatiga muscular y dolor muscular.

2.2.3.3.3. Teoría psicogénica o psicológica:

Factores centrales como el estrés y tensión psíquica aumentada son los factores desencadenantes de la hiperactividad muscular parafuncional. Serían factores psicológicos los que dan alteraciones somáticas en la musculatura y en las articulaciones, un tipo de enfermedad psicosomática.

El estrés se define como aquella respuesta inespecífica o estado dinámico del organismo frente a cualquier demanda de adaptación que

actúa sobre él, es una respuesta a un hábito frente a una demanda de adaptación.

Una definición más profunda del estrés dice que es una forma de defenderse, como de adaptarse del organismo frente a todas aquellas influencias del medio ambiente representadas en forma de sobrecarga física como también psíquica.

Hay 3 tipo de estresores: de separación, de responsabilidad y de sobreexigencia. No siempre son dañinos. Se habla de estrés. Cada individuo tiene una tolerancia diferente al estrés, y estos de tolerancia son: la significación de un evento salud física, entrenamiento y experiencia, constitución hereditaria (bruxismo)

2.2.3.3.4. Teoría de la neurogénesis central:

Al igual que la tercera teoría le asigna a factores neurales el desencadenamiento de las parafunciones, y las parafunciones al sobrepasar los mecanismos de adaptación del sistema crean los trastornos temporomandibulares, pero con un mecanismo diferente.

Esta teoría propone un mecanismo fisiopatológico de la hiperactividad muscular mandibular, es decir las parafunciones orales, en la cual se postula que esta hiperactividad es una forma idiopática leve de

predominancia dopaminérgica de la vía nigroestriatal.

Idiopático quiere decir que es de etiología desconocida. Como conclusión de esta teoría se obtiene que diversos estudios han apuntado al hecho que alteraciones en la neurotransmisión central de los ganglios basales, particularmente las dopaminérgicas son una causa importante del bruxismo. En este contexto el uso abusivo de drogas que incrementan la actividad dopaminérgica central como las anfetaminas, cocaína, heroína, etc y entre ellas también la L-dopa han sido asociadas con la aparición de intenso rechinar dentario. Es importante preguntar a los pacientes, especialmente de más de 60 o 65 años, medicamentos que están ingiriendo o tratamientos que tuvieron antes.

2.2.3.4. Factores de Riesgo:

Basados en los trabajos realizados por McNeill y cols. y la Academia de Disfunción Temporomandibular, actualmente denominada Academia de Dolor Orofacial, en los que se describen tres factores^{23,24}:

²³ American Academy of Craniommandibular Disorders. Desordenes Craneomandibulares, Lineamientos para la evaluación, diagnóstico y manejo. Lombar, IL, 1990.

²⁴ Mc Neill y col. Aceptado diagnóstico y modalidades de tratamiento. Trastorno El craneomandibular Estado del Arte, Parte II. J Prosthet Dent. 1983; 49:393-397

2.2.3.4.1. Factores predisponentes:

Son alteraciones que están presentes y que en un momento dado pueden, por sí solos o asociados, desencadenar el trastorno temporomandibular

- **Patofisiológicos**

Dentro de éstos podemos considerar, neurológicos, vasculares, hormonales, nutricionales y degenerativos. Es decir, propios de cada individuo. La psoriasis, artritis reumática, hipertiroidismo, etc., pueden ser factores predisponentes.

- **Estructurales**

La angulación de los cóndilos en el plano axial²⁵, el insuficiente desarrollo de los cóndilos, son factores que favorecen la aparición de patología y más aún si se añaden sobrecargas funcionales.

- **Factores oclusales**

Sobre la oclusión como factor etiológico de la disfunción de la ATM, existe una gran controversia. A lo largo de la historia se ha visto considerada la oclusión como un factor etiológico para la disfunción de la ATM. Las interferencias oclusales en relación céntrica,

²⁵ Kurita H y col. Relación entre el aumento de ángulo condilar horizontal y la reabsorción de la región posterosuperior del polo lateral del cóndilo mandibular en temporomandibular trastorno interno articular. Acta Otorhinolaryngol. Italia. 2003; 23(1):4-9.

máxima intercuspidadación y las interferencias en el lado de no trabajo, se han considerado como el factor oclusal más importante en relación con la alteración de la ATM.

Es importante resaltar que hay estudios epidemiológicos cruzados que pueden demostrar asociaciones entre oclusión y disfunción de la ATM y probar una relación causa-efecto. La mordida abierta anterior esquelética, las sobremordidas horizontales de más de 6 mm, una distancia mayor de 4 mm desde relación céntrica a máxima intercuspidadación, mordida cruzada unilateral y ausencia de sectores posteriores de 5 o más piezas, han sido los factores oclusales que se han asociado con grupos de diagnóstico específicos en disfunción de la ATM.²⁶

- **Psicopatológicos**

Casi todos los individuos, dependiendo del medio en que se desenvuelven, tienen un nivel de estrés. Cuando este estrés pasa de cierto umbral, podría considerarse como un factor predisponente y este es personal para cada individuo.

²⁶ Winocur E. Oclusión, trastornos temporomandibulares y tratamiento de ortodoncia: Mitos y evidencias científicas. Departamento de Rehabilitación Oral. 2012; 331-332

2.2.3.4.2. Factores precipitantes:

Son aquellos que pueden, en un momento dado, precipitar o desencadenar disfunciones de la Articulación Temporomandibular.²⁶

- **Macrotrauma**

Trauma extrínseco directo de mandíbula, fracturas del cóndilo mandibular, el trauma directo puede provocar inflamación, hemartrosis, distensión de ligamentos, hipermovilidad articular secundaria, etc., desencadenando disfunción articular y/o muscular.

Trauma extrínseco indirecto de cabeza, cuello o mandíbula.

- **Microtrauma repetido extrínseco**

Bajo grado de trauma extrínseco, pero que perpetuado en el tiempo, puede conducir a una disfunción de la ATM. En esta categoría se engloban todos los hábitos parafuncionales, como la Onicofagia, mordisquear lápices, morderse los labios o mucosas, succión digital, etc. Parafunciones orales y bruxismo, en niños con dentición mixta y dentición permanente.

- **Microtrauma repetido intrínseco**

Bajo grado de trauma intrínseco, pero que al igual que el anterior, perpetuado en el tiempo, puede producir disfunción articular. En este apartado nos encontraríamos el apretamiento dentario. Es decir, el bruxismo tiene una relación más directa con alteraciones musculares que con las puramente articulares.

- **Estrés**

Personalidades emocionales con un alto grado de ansiedad y estrés pueden desencadenar DCM, aunque están más relacionados con alteraciones musculares que con alteraciones propiamente articulares.

2.2.3.4.3. Factores perpetuantes o contribuyentes:

Son los que ayudan a la continuidad del problema y a veces difíciles de reconocer por el clínico. Por ejemplo las alteraciones sistémicas subclínicas y la patología de la columna cervical.

Analizando los factores expuestos anteriormente nos damos cuenta de que hay un solapamiento entre ellos.

2.2.3.5. Clasificación del Trastorno Temporomandibular

Welden E Bell¹⁶ presentó una clasificación básica de los Trastorno Temporomandibular y ha sido modificada por Okeson. Este sistema de clasificación divide todos los TTM en cuatro grandes grupos con características clínicas similares o comunes:

Sistema de Clasificación empleado en el diagnóstico de los Trastornos Temporomandibulares

2.2.3.5.1. Trastornos de los músculos de la masticación

a. Co-contracción protectora :

Fijación muscular, esta es una respuesta del SNC a una amenaza o lesión, en presencia de una alteración la actividad de los músculos correspondientes para modificarse para proteger de una ulterior lesión la parte dañada. Persiste el tono sin producir una fatiga, el SNC aumenta la actividad del músculo antagonista durante la contracción del agonista.

b. Dolor muscular local:

Dolor no inflamatorio, a menudo es una respuesta del tejido muscular ante una co-contracción, a diferencia de este no es inducida por el SNC, corresponde a un cambio del entorno local de los tejidos musculares. Cuando la causa es un uso superior a lo normal la

aparición de dolor puede retardar, también puede deberse a una lesión tisular directa.

c. Dolor miofascial:

Trastorno miógeno regional caracterizado por áreas locales de bandas hipersensibles y duras de tejido muscular que se denominan puntos de gatillo miofascial. Se trata de zonas muy localizadas en tejidos musculares o en sus inserciones tendinosas que a menudo se palpan en forma de bandas duras que causan dolor. Este dolor puede aparecer periódicamente y puede constituir un dolor miálgico agudo.

d. Mioespasmo:

Contracción muscular tónica inducida por el SNC. Los estudios realizados no confirman que los músculos dolorosos presenten un aumento significativo de la actividad EMG. Se presentara como una aparición súbita de dolor, tensión, a menudo un cambio en la posición de la mandíbula y puede resultar muy difícil el movimiento mandibular.

e. Mialgia de medición central:

Trastorno doloroso muscular crónico que se debe a efectos que se originan en el SNC y se perciben a nivel periférico en los tejidos musculares. Síntomas similares a los de un cuadro inflamatorio del tejido muscular y

debido a ello este trastorno recibe a veces el nombre de miositis. Característica dolor presente por más de 4 semanas y a menudo durante varios meses.

2.2.3.5.2. Trastorno de la ATM

I. Alteración del complejo cóndilo- disco

Tienen origen en un fallo de la función de rotación normal del disco sobre el cóndilo. Esta pérdida del movimiento discal normal puede producirse cuando hay un alargamiento de los ligamentos colaterales discales y de la lámina retrodiscal inferior. El alargamiento del borde posterior del disco predispone a este trastorno.

a. Desplazamientos discales

Se manifiesta con presencia de ruidos articulares durante apertura y cierre. El desplazamiento discal se caracteriza por una amplitud normal de los movimientos mandibulares. Toda limitación se debe al dolor y no a una disfunción estructural.

b. Luxación discal con reducción

Se produce un mayor alargamiento de la lámina retrodiscal inferior y los ligamentos colaterales discales, el borde posterior del disco se adelgaza lo suficiente para ser llevado por todo el espacio discal. Se

produce una desviación apreciable en el trayecto de apertura.

c. Luxación discal sin reducción

Se produce la amplitud de la apertura mandibular de 25 a 30 mm y se produce deflexión de la mandíbula hacia el lado afectado. Se da la pérdida de la elasticidad de la lámina retrodiscal superior, la recolección del disco es resulta difícil.

II. Incompatibilidad estructural de las superficies articulares

Las superficies articulares estructuralmente incompatibles pueden causar varios tipos de alteraciones discales. Se produce cuando las superficies que normalmente son lisas y deslizantes se alteran de tal forma que el roce y la adherencia inhiben la función articular.

a. Alteración morfológica

Se da por cambios en la forma de las superficies articulares. Las cuales pueden consistir en aplanamiento de las estructuras. Produciéndose una disfunción del movimiento.

i. Disco

ii. Cóndilo

iii. Fosa

b. Adherencias

Las superficies articulares quedan pegadas y pueden producirse entre el cóndilo y el disco o entre el disco y la fosa. Suelen darse por una carga estática de las estructuras y por una pérdida de lubricación.

i. De disco a cóndilo

ii. De disco a fosa

c. Subluxación (hipermovilidad)

Movimiento brusco del cóndilo hacia delante durante la fase final de la apertura de la boca. Cuando el cóndilo se desplaza más allá de la cresta de la eminencia, parece saltar hacia adelante a la posición de máxima apertura

d. Luxación espontánea

Hiperextensión de la ATM provocando una alteración que fija la articulación en la posición abierta impidiendo toda traslación.

III. Trastornos inflamatorios de la ATM

Dolor profundo y continuo generalmente acentuado por la función. Dolor referido, sensibilidad excesiva al tacto y aumento de la co-contracción protectora o una combinación de todos ellos.

a. Sinovitis capsulitis

Inflamación de los tejidos sinoviales y ligamento, se manifiesta clínicamente como un solo trastorno.

b. Retrodiscitis

La inflamación de los tejidos retrodiscales puede deberse a un macrotraumatismo como un golpe en el mentón.

c. Artritis

Inflamación de las superficies articulares. Hay varios tipos que afectan a las superficies articulares:

i. Osteoartritis

ii. Osteoartrosis

iii. Poliartritis

d. Trastornos inflamatorios de estructuras asociadas

Aunque no estén directamente relacionados con los trastornos articulares, hay algunas estructuras asociadas que también pueden inflamarse.

i. Tendinitis del temporal

ii. Inflamación del lig. estilomandibular

2.2.3.5.3.Hipomovilidad Mandibular Crónica

Limitación indolora y de larga duración de la mandíbula, se produce dolor cuando se utiliza la aplicación de una fuerza para intentar una apertura más allá de las limitaciones existentes.

I. Anquilosis

- a. Fibrosa
- b. Ósea

II.Contractura muscular

- a. Miostática
- b. Miofibrótica

III.Choque coronario

2.2.3.5.4.Trastornos del Crecimiento

Los trastornos debidos a las alteraciones del crecimiento pueden tener diversas etiologías. la alteración del desarrollo puede afectar a los huesos o a los músculos. Las deficiencias o alteraciones del crecimiento se deben típicamente a traumatismos y pueden dar lugar a malaoclusiones importantes.

I. Trastornos óseos congénitos y del desarrollo

- a. Agenesia
- b. Hipoplasia

- c. Hiperplasia
- d. Neoplasia

II. Trastornos musculares congénitos y del desarrollo

- a. Hipotrofia
- b. Hipertrofia
- c. Neoplasia ¹⁶

2.2.3.6. Instrumento Diagnóstico de Severidad del Trastorno Temporomandibular:

En el año 1970, el odontólogo e investigador alemán Marti Helkimo establece un examen de diagnóstico que permite determinar la presencia y establecer el grado severidad del trastorno temporomandibular de los pacientes el cual se divide en tres áreas, anamnesis, clínico y oclusal.²⁷

2.2.3.6.1.Índice Anamnésico

Sobre la base de los diferentes síntomas de la disfunción en el sistema masticatorio, informado por los individuos durante el interrogatorio para la historia clínica.

- Ruidos en la ATM (AiI)
- Fatiga y/o rigidez en los maxilares (AiI)
- Dificultad para abrir la boca ampliamente (AiII)
- Dolor en los movimientos mandibulares (AiII)

²⁷ Friedman MH, Weisberg J. The craniocervical connection: a retrospective analysis of 300 whiplash patients with cervical and temporomandibular disorders. *Cranio* 2000;18(3):163-167

- Dolor y/o molestias en los maxilares (AiII)
- Bloqueo y/o luxación (AiII)

El índice puede tener tres niveles diferentes:

Ai-0: Compuesto por personas libres de disfunción

Ai-I: Compuesto por personas con síntomas de disfunción leve

Ai-II: Compuesto por personas con síntomas de disfunción severa.

2.2.3.6.2. Índice Clínico:

Establecer el grado de severidad del trastorno temporomandibular de los pacientes por medio del Índice de Disfunción Clínica de Helkimo, este fue Modificado por Maglione por la 1986²⁸ llegando a resultados de una mayor frecuencia en las disfunciones leves, moderadas y pocas en grados mayores de severidad, por así considerarlo, con una mejor distribución, tanto de puntuación en cada agrupación de síntomas y signos como una correspondencia más acentuada entre cada categoría de índice de severidad.

Consta de los siguientes 5 criterios para su evaluación:

²⁸ Hoyos M. Estudio comparativo del Test de Krogh Pausel y el índice de Helkimo modificado por Maglione para el diagnóstico de los TTM alumnos de la Escuela Técnica Superior de la PNP en Locumba , 2010

A. Limitación en el rango del movimiento mandibular

i. Abertura máxima: Se determinará mediante regla milimetrada, colocada desde el borde incisal superior hasta el incisal inferior en la línea media, sin forzar la apertura según criterio de Maglione, quien señaló:

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

ii. 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:

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

iii. Máximo deslizamiento a la izquierda:

Similares consideraciones que en el anterior.

iii. Máxima propulsión: 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 propulsivo hacia adelante

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

Índice de movimiento

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

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

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

B. Alteraciones de la función articular

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

Se considera:

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

Se marca con una X en la casilla correspondiente a Sí en caso afirmativo.

Valoración:

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

C. Estado muscular

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

- Se palpan de forma bimanual las fibras anteriores, medias y posteriores del músculo temporal, utilizando para ello los dedos índice, medio, anular y meñique. Haciendo una ligera presión, se coloca el índice en la sien, el dedo mayor en el polo superior de la fosa temporal y el anular por detrás del pabellón de la oreja.
- La palpación del músculo masetero se realiza bimanualmente. Se coloca el dedo índice de la mano contraria al músculo que se iba a palpar extrabucal e intrabucal y la palpación se efectúa en todo el músculo, de forma ligera en sus inserciones, borde anterior y 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).

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

- Para las dos porciones del músculo lateral o externo: Pterigoideo lateral inferior, cuando el pterigoideo lateral inferior se contrae, la mandíbula protruye y/o se abre la boca, y la mejor forma de realizar la manipulación funcional es hacer que el paciente realice un movimiento de protrusión, puesto que este músculo es el principal responsable de esta función. La manipulación más eficaz consiste, 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 incrementará; Pterigoideo lateral superior, se contrae con los músculos elevadores (temporal, masetero y pterigoideo interno), sobre todo al morder con fuerza. Por tanto, si es el origen del dolor, al apretar los dientes lo incrementará. Se coloca un bajalenguas entre éstos y el paciente muerde, el dolor aumenta de nuevo con la contracción del pterigoideo lateral superior. La distensión del superior se produce en la posición de intercuspidadación máxima. En consecuencia, la distensión y la contracción de este músculo se producen durante la misma actividad, al apretar los dientes. Si el músculo superior es el origen del dolor, al apretar los dientes aumentará.

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

- De los músculos masticatorios a la palpación/manipulación funcional (0 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. Dolor en el estado de la articulación temporomandibular

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

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

E. Dolor en movimiento

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

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

Finalmente se suman los valores adjudicados a la exploración de las 5 manifestaciones, 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:

0 puntos : ausencia de síntomas clínicos
1 - 9 puntos : Trastorno temporomandibular en grado leve
10– 19 puntos: Trastorno temporomandibular en grado moderado
20– 25 puntos: Trastorno temporomandibular en grado severo

2.2.3.6.3. Índice Oclusal:²⁹

El tercero es el índice oclusal, obtenido a partir de un análisis de la oclusión dental del individuo. De acuerdo con los datos obtenidos a partir de cada artículo, los individuos fueron asignados una puntuación de 0, 1, o 5 puntos, de la siguiente manera: número de dientes, número de dientes en

²⁹Flores M. Estudio Comparativo del Índice de Criterios Diagnósticos de los Trastornos Temporomandibulares y el índice de Helkimo en una población de estudiantes de Odontología en Sinaloa. (Tesis doctoral). Universidad de Granada . Mexico. 2008

oclusión, la interferencia oclusal entre relación céntrica y oclusión céntrica, y la interferencia conjunta.

- **Número de Diente**

28-32 = (0 puntos)

20- 27 = (1 punto)

< 20 = (5 puntos)

- **Número de Dientes que ocluyen**

24 – 32 = (0 puntos)

16 – 23 = (1 punto)

2 - 15 = (5 puntos)

- **Interferencias oclusales entre posición de contacto retrusivo y máxima intercuspidad**

-Sin interferencias o distancia menor a 2mm (0 puntos)

-Contacto unilateral en PCR y durante el desplazamiento hasta MI menor de 2mm
Desviación lateral de la mandibula >1/2mm durante el desplazamiento desde PCR hasta MI } (1 punto)

-Desviación lateral de la mandibula >1/2mm durante el desplazamiento desde PCR hasta MI
Distancia entre PCR y la MI > 2mm } (5 puntos)

• **Interferencias Articulares**

- | | |
|--|-------------|
| -Sin interferencia Oclusal | (0 puntos) |
| -Interferencias leves (contacto unilateral en protusión) | } (1 punto) |
| -Interferencias severas (contacto uni o bilateral en mediotrición) | |

De acuerdo con la puntuación obtenida, los individuos fueron clasificados en tres grupos:

- Oi- 0 = 0 puntos - no presenta trastorno articular
- Oi- I = 1 a 4 puntos - intensidad oclusal moderada o trastorno articular
- Oi- II = 5 a 20 puntos - intensidad oclusales severa o trastorno articular

2.2.3.7. Pérdida de Soporte Oclusal Posterior

El sistema estomatognático, con sus estructuras coordinadas por el sistema neuromuscular, desempeña funciones importantes para la sobrevivencia y comunicación del individuo. La masticación es una de ellas, pues es la fase inicial del proceso digestivo.³⁰

La función masticatoria comprende una acción altamente organizada y compleja, que envuelve la participación de diversos elementos. Entre ellos, está el diente, contenido en el interior del alvéolo dentario. Otra estructura que también

³⁰ .Garcia AR. Fundamentos teóricos e práticos da oclusão. 1ª ed. São Paulo: CID Editora; 2003

influencia en la masticación es la ATM. Existen estudios que demuestran que la ATM varía conforme el tipo de función que deba realizar, de la misma forma que los grupos dentarios, está en íntima relación con la articulación dentaria y los músculos masticatorios.

Las actividades musculares resultan en una fuerza de compresión que recibe el nombre de fuerza de masticación. La fuerza de masticación, para Tamaki³¹, varía de una persona para otra y varía también conforme el estado de los arcos dentales. La musculatura es capaz de aplicar en los dientes una fuerza muy superior a la necesaria para su función. Así pues, es importante establecer situaciones oclusales que puedan aceptar fuerzas intensas con una probabilidad mínima de causar lesiones y al mismo tiempo sean eficientes funcionalmente. Las fuerzas intensas aplicadas en los dientes y las articulaciones en una situación de pérdida dentaria posterior unilateral probablemente causaran lesiones en las articulaciones, los dientes o las estructuras de soporte.

La oclusión dental y su altura facial, está determinada por el crecimiento óseo, el desarrollo de la dentición y la madurez neuromuscular. Estructuralmente, la relación entre las cúspides bucales de los dientes posteroinferiores y las cúspides linguales de los dientes posterosuperiores, las cuales contactan con las fosas y rebordes marginales, mantienen la distancia entre los maxilares superior e inferior después de que el desarrollo del individuo ha concluido²⁰.

³¹ Tamaki T. Fisiología del Aparato Masticatorio. In: Tamaki,. 2da ed. Sao Paulo: Ed. Sarvier; 1981. p. 1-19

El mayor problema en las persona de la tercera edad es la pérdida de la eficiencia masticatoria, reflejos disminuídos al cual están sometidos.

Cuando se pierden los dientes, el maxilar y la mandíbula sufren un proceso por atrofia difusa. Lo primero a desaparecer es el proceso alveolar, pero la atrofia puede eventualmente envolver partes de los cuerpos del maxilar y de la mandíbula. Estas mudanzas esqueléticas llevan a una alteración considerable del tabique óseo residual en el maxilar y mandíbula.³²

De ahí la necesidad de restaurar protéticamente a estos pacientes. No solo bajo el punto de vista estético, sino también funcional, devolviendo al paciente la posibilidad de restablecer el equilibrio del sistema estomatognático.

Desde entonces, otros investigadores han demostrado los efectos beneficiosos de la terapia oclusal y la recuperación de la dimensión vertical para eliminar esta sintomatología. Schwartz, sin embargo, no fue capaz de confirmar las relaciones descritas en el síndrome de Costen y Agerberg. ha reportado que el número de dientes ausentes está directamente correlacionado con el aumento de síntomas en la disfunción mandibular.³³ Estos hallazgos son corroborados con el trabajo de Pullinger y cols. donde establecen que la altura oclusal sí contribuye al curso de las alteraciones temporomandibulares.

³² Amilcar Chagas. El sistema masticatorio y las alteraciones funcionales consecuentes a la pérdida dentaria Acta odontol. venez v.46 n.3 Caracas dic. 2008

³³ García C. Dimensión vertical y dolor craneomandibular. Gaceta Dental. 2008; 191

CAPÍTULO III

3. HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1. Hipótesis :

Los pacientes con mayor número de piezas posteriores perdidas sin rehabilitación presentan mayor grado de severidad del Trastorno Temporomandibular en el Club Adulto mayor de Essalud y Hogar Geriátrico San Pedro, Tacna 2013.

3.2. Operacionalización de las variables

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIZACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Edad cronológica	60 a 69 años 70 a mas años	Nominal
Sexo	Característica Física	Femenino Masculino	Nominal
Trastorno temporomandibular	Índice Clínico de Marti Helkimo modificado por Maglione	Función Normal TTM Leve TTM Moderado TTM Severo	Nominal

“RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE PIEZAS POSTERIORES PERDIDAS SIN REHABILITACIÓN Y LA SEVERIDAD DEL TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR EN EL CLUB DE ADULTO MAYOR DE ESSALUD Y HOGAR GERIÁTRICO SAN PEDRO TACNA 2013”

Pérdida de Piezas Posteriores	Número de piezas por sextante (1 , 3 , 4, 6)	1 2 3 4 5	Razón
	Número de piezas perdidas agrupadas por sextante	0 – ninguna 1 pieza 2 a 3 piezas 4 a 5 piezas	Nominal
	Número de piezas perdidas posteriores	1 a 4 piezas 5 a 9 piezas 10 a 14 piezas 15 a 20 piezas	Nominal

CAPITULO IV

4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Diseño

Investigación de tipo observacional, analítico, correlacional, de corte transversal, según el periodo y secuencia de estudio, porque la recolección de datos se llevó a cabo en un solo periodo de tiempo.

4.2 Ámbito de estudio

- Se realizará el estudio en personas adultas mayores, de 60 años a más, aseguradas de EsSalud en el Centro del Adulto Mayor Tacna (CAM). Este centro brinda espacios de encuentro generacional orientados a mejorar el proceso del envejecimiento, mediante el desarrollo de programas de integración familiar, intergeneracionales, socioculturales, recreativos, productivos y de estilos de vida para un envejecimiento activo. Se encuentra ubicado en Calle Alto de Lima N°1981

- Hogar Geriátrico “San Pedro” un 15 de agosto de 1939 fue fundado con la denominación de “Asilo de Ancianos” , ubicado en la calle Tarapacá S/N, con una infraestructura que permita la comodidad y capacidad de albergar a 53 adultos mayores que se encuentren en total abandono (indigencia) entre damas y varones. Se brindan atención integral y personalizada a cada uno ellos, dándole una mejor calidad de vida. Entre los servicios que brinda el hogar realizan actividades de acuerdo al estado emocional y locomotor de los adultos mayores.

4.3. Población y muestra.

La población estuvo conformada por 65 adultos mayores del Centro Adulto Mayor EsSalud y Hogar Geriátrico San Pedro, se trabajó con el total de la población seleccionada de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

4.3.1 Criterios de Inclusión

- Pacientes mayores de 60 años.
- Hombres o mujeres.
- Pacientes que presenten completa Guía Anterior.
- Pacientes desdentados parciales.
- Pacientes que pertenezcan al Club Adulto Mayor EsSalud y Hogar Geriátrico “San Pedro”

4.3.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes desdentados totales.
- Pacientes Portadores de Prótesis Dentales.
- Pacientes que refieran haber recibido o estén recibiendo tratamiento para Trastornos en la Articulación Temporomandibular.
- Pacientes que refieran presentar problemas de Artritis.

4.4. Instrumentos de Recolección de datos

Se contó con un operador y un ayudante, para la recolección de datos cumpliendo con la función investigadora y examinadora.

El ayudante cumplió como primer paso el informar al paciente acerca del estudio, se le hizo firmar un Consentimiento Informado (Anexo 2) aceptando participar en la investigación.

Después el operador (autor) evaluó a los pacientes aplicando el Índice de Disfunción Clínico de Helkimo modificado por Maglione, evaluando la presencia de signos y síntomas de la severidad del Trastorno Temporomandibular, se determinó por observación directa: en el examen clínico y por lo manifestado por el paciente. La presencia de pérdida dentaria posterior se evaluó durante el examen clínico oral, mediante un odontograma (Anexo1). Finalmente se realizó la interpretación de los resultados.

- Criterios para la Calificación de los Trastornos Temporomandibulares según el Índice Clínico de Helkimo modificado por Maglione.

(ver anexo 1)

0	=	Paciente con función normal
1-9	=	TTM leve
10-19	=	TTM moderado
20-25	=	TTM severo

- Criterios para evaluar la Pérdida de piezas posteriores perdidas:
 - Dada por los sextantes:

S1 = número de piezas en el primer sextante

S3 = número de piezas en el tercer sextante

S4 = número de piezas en el cuarto sextante

S6 = número de piezas en el sexto sextante

- Total de número de piezas posteriores perdidas:

Dada por la sumatoria de los sextantes 1, 3, 4, 6

CAPÍTULO V

5. PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Primero se procedió a la recolección manual de los datos y luego al procesamiento estadístico de los mismos que se realizaron recurriendo a la sumatoria del puntaje. Luego se procedió a calificar la ficha de recolección y elaboración de una Matriz de datos digital, donde se obtuvo las distribuciones y las asociaciones entre variables según indican los objetivos representados, en el programa de hoja de cálculo: EXCEL.

Para el análisis estadístico se utilizaron los programas SPSS 15.0 para Windows. Para el procedimiento de la información se elaboraron cuadros de distribución de frecuencias absolutas y relativas. Utilizando el análisis de Chi cuadrado.

El programa Microsoft Excel; para la captura del diseño de tablas y gráficas. Microsoft Word como procesador de texto.

Para validar los objetivos se realizó un plan de tabulación descriptivo, con las siguientes características:

- Se detalló las variables identificadas y que son objeto de estudio.
- Se determinó las variables en cuadros simples y aquellas que debían cruzarse con otras.
- Se descartó la descripción, análisis y cruce de variable q no se ajustaban a los objetivos.

CAPÍTULO VI

RESULTADOS

TABLA N° 01

DISTRIBUCIÓN DEL SEXO SEGÚN LA EDAD EN LOS ADULTOS MAYORES DE ESSALUD Y EL HOGAR GERIÁTRICO SAN PEDRO DE TACNA. 2013.

Grupo Etario	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
60 a 69	7	31.82%	21	48.84%	28	43.08%
70 a más	15	68.18%	22	51.16%	37	56.92%
Total	22	100.00%	43	100.00%	65	100.00%

Fuente: Índice de Disfunción Clínica de Marti Helkimo modificado por Maglione

En la Tabla N°1 se observa la edad según el sexo de los adultos mayores, donde el 68,18 % de los varones tiene más de 70 años mientras que el 31,82 % tiene entre 60 a 69 años. Teniendo el 51,16% de las mujeres más de 70 años siendo la mayor frecuencia que el 48,84% de 60 a 69 años. Se estudió a 22 varones y 43 mujeres, haciendo un total de 65 adultos mayores estudiados.

TABLA N°2

DISTRIBUCIÓN DE TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR SEGÚN NIVEL DE SEVERIDAD EN LOS ADULTOS MAYORES DE ESSALUD Y HOGAR GERIÁTRICO SAN PEDRO. 2013

Severidad del Trastorno Temporomandibular	n	%
FUNCIÓN NORMAL	0	0.00%
TTM LEVE	39	60.00%
TTM MODERADO	26	40.00%
TTM SEVERO	0	0.00%
Total	65	100.00%

Fuente: Índice de Disfunción Clínica de Marti Helkimo modificado por Maglione

Observamos en la Tabla N°3 la distribución de los trastornos temporomandibulares según el Índice de Severidad en los adultos mayores, donde el 60% mostró Trastorno Temporomandibular Leve siendo la mayor frecuencia a diferencia del 40% que presentó Trastorno Temporomandibular Moderado, no existiendo adultos mayores con función normal.

TABLA N°3

COMPARACIÓN DE LA SEVERIDAD DEL TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR SEGÚN SEXO EN LOS ADULTOS MAYORES DE ESSALUD Y EL HOGAR GERIÁTRICO SAN PEDRO DE TACNA. 2013.

Sexo	Severidad del Trastorno Temporomandibular				Total	
	TTM LEVE		TTM MODERADO			
	n	%	n	%	n	%
Masculino	15	38,46	7	26,92	22	33,85
Femenino	24	61,54	19	73,08	43	66,15
Total	39	100,00	26	100,00	65	100,00

X²: 0,928 gl: 1 valor p = 0,335

Fuente: Índice de Disfunción Clínica de Marti Helkimo modificado por Maglione

En la Tabla N°2, en el Club de Adulto Mayor de Essalud y el Hogar Geriátrico San Pedro de Tacna 2013 se evidenció que de todos los pacientes con trastorno temporomandibular leve el 61,54% son mujeres y el 38,46% son varones. Del total de pacientes con Trastorno temporomandibular moderado el 73,08% son mujeres y el 26,92% son varones. Aplicando la prueba estadística de Chi cuadrado podemos apreciar un valor p= 0,335 el cual es mayor a 0,05 por lo tanto no existe relación estadísticamente significativa entre el sexo y la severidad del Trastorno Temporomandibular,

TABLA N°4

COMPARACIÓN LA SEVERIDAD DEL TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR SEGÚN EDAD EN LOS ADULTOS MAYORES DE ESSALUD Y EL HOGAR GERIÁTRICO SAN PEDRO DE TACNA. 2013.

Grupos de edad	Severidad del Trastorno Temporomandibular				Total	
	TTM LEVE		TTM MODERADO			
	n	%	n	%	n	%
60 a 69	21	53,85	7	26,92	28	43,08
70 a más	18	46,15	19	73,08	37	56,92
Total	39	100,00	26	100,00	65	100,00

X²: 4,611 gl: 1 valor p = 0,032

Fuente: Índice de Disfunción Clínica de Marti Helkimo modificado por Maglione

En la Tabla N°3, se evidencio que de todos los pacientes con Trastorno Temporomandibular Leve el 53,85% con edades de 60 a 69 años y el 46,15% de 70 a mas años. Del total de pacientes con Trastorno Temporomandibular Moderado el 26,92% con edades de 60 a 69 años y el 73,08% de 70 a mas años. Aplicando la prueba estadística de Chi cuadrado podemos apreciar un valor p=0,032 el cual es menor a 0,05 por lo tanto existe relación estadística significativa entre la edad y la severidad del Trastorno Temporomandibular.

TABLA N°5

NÚMERO DE PIEZAS PÉRDIDAS EN LOS SEXTANTES 1, 3, 4, 6 EN LOS ADULTOS MAYORES DE ESSALUD Y HOGAR GERIÁTRICO SAN PEDRO. 2013

Piezas Posteriores Perdidas		n	%
sextante 1	Ninguna	5	7,69%
	1 pieza	19	29,23%
	2 a 3 piezas	31	47,69%
	4 a 5 piezas	10	15,38%
	Total	65	100,00%
sextante 3	Ninguna	5	7,69%
	1 pieza	25	38,46%
	2 a 3 piezas	26	40,00%
	4 a 5 piezas	9	13,85%
	Total	65	100,00%
sextante 4	Ninguna	13	20,00%
	1 pieza	6	9,23%
	2 a 3 piezas	38	58,46%
	4 a 5 piezas	8	12,31%
	Total	65	100,00%
sextante 6	Ninguna	4	6,15%
	1 pieza	25	38,46%
	2 a 3 piezas	25	38,46%
	4 a 5 piezas	11	16,92%
	Total	65	100,00%

Fuente: Índice de Disfunción Clínica de Marti Helkimo modificado por Maglione

En la Tabla N°3 se aprecia el número de piezas perdidas según sextantes, donde la mayor frecuencia de piezas perdidas posteriores en el sextante 1 corresponde al 47,69% con una pérdida de 2 a 3 piezas, seguido del 29,23% con una pieza pérdida, el 15,38% con 4 a 5 piezas perdidas, finalmente el 7,6 sin pérdida de piezas. En sextante 3 con mayor frecuencia de piezas perdidas es de 40% con una

pérdida de 2 a 3 piezas, el 38,46% con una pieza perdida, 13,85% con 4 y 5 piezas perdidas y el 7,69% sin pérdida de piezas dentarias. En el sextante 4 el 58,46% con una pérdida de 2 a 3 piezas, el 20% con ninguna pieza perdida, el 12,31% con una pérdida de 4 a 5 piezas y 9,23% con una pieza perdida. En el sextante 6 con mayor frecuencia el 38,6% con una pérdida de 1 pieza y 2 a 3 piezas respectivamente, seguido de 16,92% con una pérdida de 4 a 5 piezas y finalmente 6,15% sin pérdida de piezas dentarias.

TABLA N°6

SEVERIDAD DE TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR SEGÚN NÚMERO DE PIEZAS PERDIDAS EN LOS SEXTANTES 1, 3, 4, 6 EN LOS ADULTOS MAYORES DE ESSALUD Y HOGAR GERIÁTRICO SAN PEDRO. 2013

Piezas Posteriores Perdidas	SEVERIDAD DEL TRASTORNO TEMPORO MANDIBULAR						P:	
	TTM LEVE		TTM MODERADO		Total			
	n	%	n	%	n	%		
sextante 1	Ninguna	2	12.82%	0	0.00%	5	7.69%	0.022
	1 pieza	13	38.46%	4	15.38%	19	29.23%	
	2 a 3 piezas	15	38.46%	16	61.54%	31	47.69%	
	4 a 5 piezas	4	10.26%	6	23.08%	10	15.38%	
	Total	39	100.00%	26	100.00%	65	100.00%	
sextante 3	Ninguna	4	10.26%	1	3.85%	5	7.69%	0.026
	1 pieza	20	51.28%	5	19.23%	25	38.46%	
	2 a 3 piezas	11	28.21%	15	57.69%	26	40.00%	
	4 a 5 piezas	4	10.26%	5	19.23%	9	13.85%	
	Total	39	100.00%	26	100.00%	65	100.00%	
sextante 4	Ninguna	13	33.33%	0	0.00%	13	20.00%	0
	1 pieza	6	15.38%	0	0.00%	6	9.23%	
	2 a 3 piezas	20	51.28%	18	69.23%	38	58.46%	
	4 a 5 piezas	0	0.00%	8	30.77%	8	12.31%	
	Total	39	100.00%	26	100.00%	65	100.00%	
sextante 6	Ninguna	4	10.26%	0	0.00%	4	6.15%	0.004
	1 pieza	19	48.72%	6	23.08%	25	38.46%	
	2 a 3 piezas	14	35.90%	11	42.31%	25	38.46%	
	4 a 5 piezas	2	5.13%	9	34.62%	11	16.92%	
	Total	39	100.00%	26	100.00%	65	100.00%	

Fuente: Índice de Disfunción Clínica de Marti Helkimo modificado por Maglione

En la Tabla N°5, se observa en el sextante 1 con mayor frecuencia para el trastorno temporomandibular leve el 38,46% con una pérdida de 1 pieza y también de 2 a 3 piezas dentarias y en el trastorno temporomandibular moderado con mayor frecuencia de perdida dentaria el 61,54% con 2 a 3 piezas perdidas, según

Chi cuadrado siendo el valor $p= 0,022$ existe relación estadística significativa entre las piezas perdidas y la severidad del trastorno temporomandibular. En el sextante 3 para el trastorno temporomandibular leve con mayor frecuencia de pérdida dentaria el 51,28% con una pieza perdida y en trastorno temporomandibular moderado el 57,69% con una pérdida de 2 a 3 piezas dentarias, según Chi cuadrado siendo el valor $p= 0,026$ existe relación estadística significativa entre las piezas perdidas y la severidad del trastorno temporomandibular. En el sextante 4 con mayor frecuencia en el trastorno temporomandibular leve el 51,28% con pérdida de 2 a 3 piezas y en el trastorno temporomandibular moderado con 69,23% con 2 a 3 piezas perdidas, según Chi cuadrado siendo el valor $p= 0,0$ existe relación estadística significativa entre las piezas perdidas y la severidad del trastorno temporomandibular. En el sextante 6 con mayor frecuencia de piezas pérdidas para el trastorno temporomandibular leve el 48,72% con una pieza perdida y en el trastorno temporomandibular moderado con 42,31% de 2 a 3 piezas perdidas, según Chi cuadrado siendo el valor $p= 0,004$ existe relación estadística significativa entre las piezas perdidas y la severidad del trastorno temporomandibular.

TABLA N°7

NÚMERO DE PIEZAS PERDIDAS TOTALES EN LOS ADULTOS MAYORES DE ESSALUD Y HOGAR GERIÁTRICO SAN PEDRO. 2013

Número de Piezas Posteriores Perdidas	n	%
1	3	4,62
3	3	4,62
4	8	12,31
5	1	1,54
6	8	12,31
7	8	12,31
8	4	6,15
9	4	6,15
10	6	9,23
11	5	7,69
12	5	7,69
13	6	9,23
14	2	3,08
17	2	3,08
Total	65	100.0

Fuente: Índice de Disfunción Clínica de Marti Helkimo modificado por Maglione

Se muestra en la tabla 5, el número de piezas perdidas posteriores totales donde la mayor frecuencia es 12,31% con ausencia de 4, 6 y 7 piezas, seguido de 9,23% con una ausencia de 10 y 13 piezas, el 3,08% con pérdida de 14 a 17 piezas siendo los mayores números de cantidad de piezas perdidas.

TABLA N°8

COMPARACIÓN DEL TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR SEGÚN NÚMERO DE PIEZAS PERDIDAS POSTERIORES EN LOS ADULTOS MAYORES DE ESSALUD Y EL HOGAR GERIÁTRICO SAN PEDRO. 2013

Piezas Posteriores Perdidas	Severidad del Trastorno Temporomandibular				Total	
	TTM LEVE		TTM MODERADO		n	%
	n	%	n	%		
1 a 4 piezas	14	35,90	0	0,00	14	21,54
5 a 9 piezas	17	43,59	6	23,08	23	35,38
10 a 14 piezas	8	20,51	18	69,23	26	40,00
15 a 20 piezas	0	0,00	2	7,69	2	3,08
Total	39	100,00	26	100,00	65	100,00

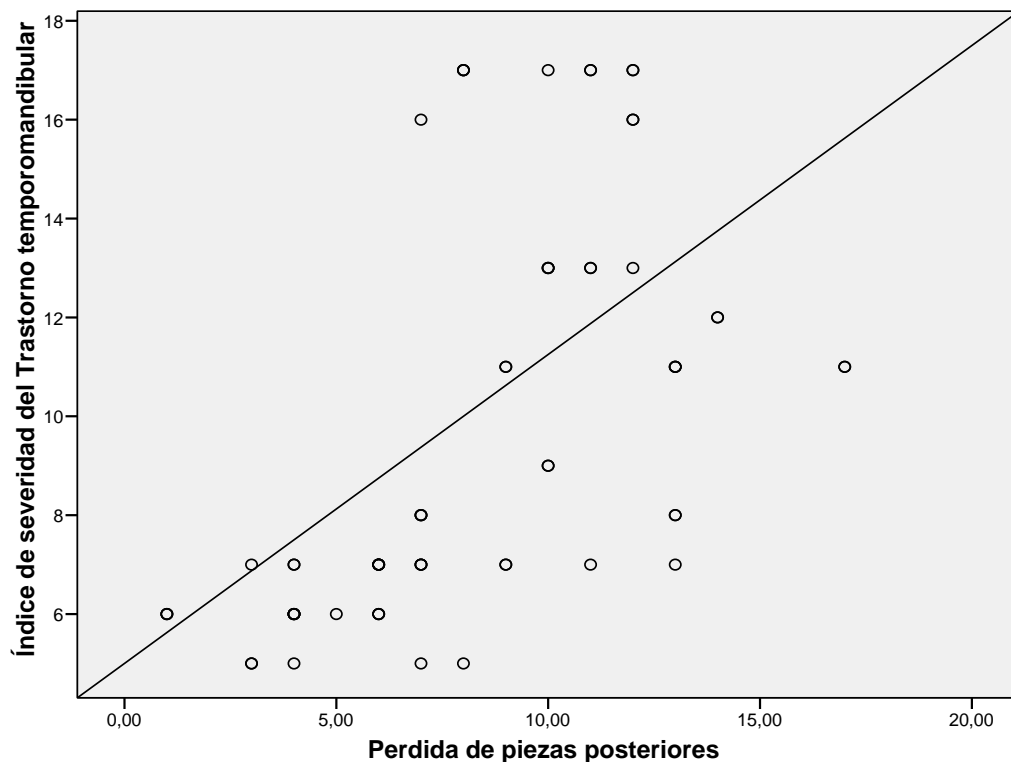
X²: 23,445 gl: 3 valor p: 0,000

Fuente: Índice de Disfunción Clínica de Marti Helkimo modificado por Maglione

La Tabla N°6 muestra la comparación del trastorno temporomandibular según número de piezas donde la mayor frecuencia del trastorno temporomandibular leve se da en 43,59% con una pérdida de 5 a 9 piezas, seguido de 20,51% con 10 a 14 piezas perdidas, con 35,90% de 1 a 4 piezas perdidas. El trastorno temporomandibular moderado con 69,23 % con mayor frecuencia de 10 a 14 piezas perdidas, 23,08% de 5 a 9 piezas perdidas y el 7,69% de 15 a 20 piezas perdidas. Según Chi cuadrado siendo el valor p= 0,022 el cual es menor a 0,05 existe relación estadística significativa entre las piezas perdidas y la severidad del trastorno temporomandibular

GRÁFICO N°1

CORRELACIÓN DEL TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR SEGÚN NÚMERO DE PIEZAS PERDIDAS POSTERIORES EN LOS ADULTOS MAYORES DE ESSALUD Y EL HOGAR GERIÁTRICO SAN PEDRO. 2013



Correlación de Pearson 0.584 $P < 0,05$

Fuente: Índice de Disfunción Clínica de Marti Helkimo modificado por Maglione

En el presente Gráfico N°1 se puede apreciar que a mayor número de piezas posteriores perdidas mayor es el índice de severidad del trastorno temporomandibular. Existe correlación Significativa entre ambas variables con un índice de correlación del 0.584 con un valor $p < 0,05$ esto quiere decir que los datos están correlacionados positivamente al 58%.

CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN

Al ser el Perú un país con escasa cultura de promoción y prevención de la salud bucal, se presentan índices altos de caries y enfermedad periodontal³, comúnmente estos son causantes de la pérdida de piezas dentarias, conllevando a la disfunción de la Articulación Temporomandibular.

Existen muy pocos estudios en el país, sobre la presencia de trastornos temporomandibulares con asociación al número de piezas perdidas. Por ello se evaluó a una población conformada por Adultos mayores, parte de ellos sufrieron pérdida dentaria, por la escases de conocimientos en la prevención y rehabilitación. Taobada¹⁴ en su estudio de Prevalencia de signos y síntomas de Trastornos Temporomandibulares en una población de adultos mayores, señaló que la población presentó signos y síntomas de dolor en la articulación causado por la pérdida dentaria y ausencia de rehabilitación.

En el presente estudio se trabajó con una población de 65 adultos mayores, constando de 22 varones y 43 mujeres. Donde el total de la población presentó trastornos Temporomandibulares y la ausencia de piezas dentarias posteriores. Se mostró en el estudio una relación estadística significativa entre la pérdida de piezas dentarias en el sector posterior y la severidad del trastorno temporomandibular, siendo el valor $p= 0,022$. No se encontró diferencia en lo mostrado por Medina A.¹⁵, en su estudio de Prevalencia de trastornos temporomandibulares y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior en el Centro Medico Naval quien concluyó que existe una asociación estadísticamente significativa entre la severidad del Trastorno Temporomandibular y la pérdida de soporte oclusal posterior. Mientras que Reyes C.⁸ comparó dos grupos uno con pérdida de soporte oclusal y otro sin pérdida de soporte oclusal, donde concluye que el grupo estudio presenta mayor severidad de

signos y síntomas que el grupo control. El cual afirma que hay relación entre los trastornos y la pérdida de soporte oclusal.

Medina A.¹⁵ y Wang¹¹ encontraron que el sexo más afectado fue el femenino en relación a la severidad del Trastorno Temporomandibular, a diferencia de lo señalado en este trabajo donde no hubo relación estadísticamente significativa con un valor $p=0,335$ entre el sexo y la severidad de trastorno temporomandibular.

En este estudio se encontró relación directa estadísticamente significativa con un valor $p=0,032$ en cuanto a la edad en relación a la severidad del trastorno temporomandibular, a mayor edad se dio un aumento de la severidad del trastorno. No se hallaron estudios anteriores donde se refieran a la edad en relación a la severidad del trastorno temporomandibular.

En el presente trabajo se estableció que desde la pérdida de una pieza hay presencia de trastorno temporomandibular. Pullinger y col.⁶ a diferencia de lo encontrado determinaron que la pérdida de 5 a más piezas dentarias no rehabilitadas son indicadores de trastorno temporomandibular.

En la actualidad no se representa la importancia de un factor u otro en la incidencia de los Trastorno Temporomandibular, sino se ha mostrado que todos los factores pueden ser importantes y ninguno es imprescindible⁷, cuantos más concurren en el tiempo y el espacio más probabilidades habrá que se produzca el aumento de la severidad del Trastorno Temporomandibular. Cada estructura individual del sistema masticatorio posee un grado de tolerancia a la agresión. Por ello tras el estudio se considera que la falta de piezas en el sector posterior es un factor desencadenante del trastorno temporomandibular. Es decir, la disfunción no se manifiesta en todas las personas por igual, sino que se refleja precisamente en esa estructura más débil que cada paciente tiene y que hace que la variabilidad sea aún más marcada entre unos individuos y otros.

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES

- Existe relación estadísticamente significativa entre la pérdida de piezas dentarias posteriores y la severidad del trastorno temporomandibular ($p=0,022$), existiendo asociación directamente proporcional, a mayor número de piezas perdidas posteriores sin rehabilitación mayor es la severidad del trastorno temporomandibular.
- El 60% presentó Trastorno Temporomandibular Leve, el 40% mostró Trastorno Temporomandibular Moderado, no existiendo adultos mayores con función normal y Trastorno Temporomandibular Severo. El 100% de los adultos mayores evaluados presentaron trastorno temporomandibular.
- No existe relación estadísticamente significativa entre el sexo y la severidad del trastorno temporomandibular, ($p=0,335$) en los adultos mayores.
- Existe relación directa estadísticamente significativa entre la edad en relación a la severidad del trastorno temporomandibular, ($p=0,032$). En los adultos mayores.
- En el sextante 1 existe relación estadísticamente significativa entre el número de piezas perdidas posteriores y la severidad del trastorno temporomandibular ($p=0,022$). En el sextante 3 existe relación estadísticamente significativa entre las piezas perdidas posteriores y la severidad del trastorno temporomandibular ($p=0,026$). En el sextante 4 existe relación estadística significativa entre las piezas perdidas posteriores y la severidad del trastorno temporomandibular ($p=0$). En el sextante 6 existe relación estadística significativa entre el número de piezas perdidas posteriores y la severidad del trastorno temporomandibular ($p=0,004$).

CAPÍTULO IX

RECOMENDACIONES

- Promover la detección del trastorno temporomandibular para su adecuada recuperación, realizando estudios epidemiológicos más actuales y estadísticos en el Perú.

- Enfocarse en la prevención de la caries dental y enfermedad periodontal, promoviendo programas de salud bucal, para evitar la pérdida de piezas dentarias que más adelante puedan influir en la presencia del trastorno temporomandibular.

- Al haberse encontrado dependencia entre la prevalencia y la severidad de los trastornos temporomandibulares relacionados a la pérdida de piezas dentarias, se recomienda poner mayor énfasis en la rehabilitación oral completa de los pacientes ya que se podría evitar la aparición y/o agravamiento de la severidad de los Trastornos Temporomandibulares.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jiménez Z. Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en la población de 15 años y más de la Ciudad de La Habana Rev Cubana Estomatol; 2007 :44 (3)
2. Thilander B, Rubio G, Pena L, de Mayorga C. Prevalence of temporomandibular dysfunction and its association with malocclusion in children and adolescents: an epidemiologic study 73 related to specified stages of dental development. Angle Orthod.2002 Apr;72(2):146-54
3. Plan Nacional de Salud Bucal 2005. Dirección General de Salud de las Personas, Dirección Ejecutiva de Atención Integral de Salud. Lima, 2005.
4. Plan Nacional de Prevención de Essalud para el 2012. Resolución de Gerencia General N°372 Lima 2012
5. Ministerio de Salud. Salud Bucodental. Nota informativa N°318 Febrero de 2007
6. Pullinger AG. y cols. A multiple logistic regression analysis of the risk and relative odds of temporomandibular disorders as a function of common occlusal features. J Dent Res. 1993 Jun;72(6):968-79
7. García-Fajardo y cols. La oclusión como factor etiopatológico en los trastornos temporomandibulares. RCOE 2007;12(1-2):37-47
8. Reyes C. Influencia de la pérdida de mesa oclusal posterior en la severidad de signos y síntomas de Trastornos Temporomandibulares (Trabajo de investigación para optar por el título de cirujano dentista). Chile: Universidad de Talca; 2002
9. Avila, D. Prevalencia de trastornos temporomandibulares articulares y su relación con la pérdida de soporte oclusal posterior unilateral en adultos (trabajo de investigación requisito para optar por el título de cirujano dentista). Chile: Universidad de Chile; 2005

10. Tallents, R y col. Prevalencia de dientes posteriores perdidos y trastornos temporomandibulares interarticulares. *J Prosthet Dent. EEUU.* 2002; 87(1): 45- 50
11. Wang MQ. y col. Dientes posteriores perdidos y el riesgo de los trastornos temporomandibulares. *J Dent Res. China.* 2009; 88(10): 942-5
12. Ciancaglini R y col. Asociación entre la pérdida del apoyo oclusal y los síntomas de los trastornos funcionales del sistema masticatorio. *J Oral Rehabil. Italia.* 1999; 26(3): 248-53.
13. D.J. Witter y col. Los signos y síntomas relacionados con los trastornos temporomandibulares, seguimiento de los pacientes con arcadas dentarias acortadas y completas. *Journal of Dentistry. Holanda.* 2007; 35 (6): 521-527
14. Taboada O y cols. Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en una población de adultos mayores. *Rev. ADM. México.* 2004; 61 (4): 125-129.
15. Medina A. Prevalencia de trastornos temporomandibulares y su relación con la pérdida de soporte Oclusal posterior en adultos (Tesis Para Optar el Título de Cirujano Dentista). Lima Perú. 2010.
16. Okeson JP.y col., Tratamiento de la oclusión y las afecciones temporomandibulares, 7ta Ed, España: DRK Elsevier, 2013
17. Quijano Y. Anatomía clínica de la articulación temporomandibular (ATM). *Morfología. Colombia.* 2011; 3(4)
18. Sencherman G, Echeverri E. Neurofisiología de la Oclusión. 2da Ed. Colombia: Ediciones Monserrate; 1995
19. González R. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. *Rev Cubana Estomatol. Ciudad de La Habana.* 2005; 42 (3)
20. Barrios G, y col. Odontología tomo 3. 2da ed. Colombia; Editar; 2004
21. Aguilar A. Músculos de la Masticación, México: Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, 2009

22. Maco – Gómez . Disfunciones Temporomandibulares: Etiología y Etiopatogenia 2005
23. American Academy of Craniomandibular Disorders. Desordenes Craneomandibulares, Lineamientos para la evaluación, diagnóstico y manejo. Lombar, IL, 1990.
24. Mc Neill y col. Aceptado diagnóstico y modalidades de tratamiento. Trastorno El craneomandibular Estado del Arte, Parte II. J Prosthet Dent. 1983; 49:393-397
25. Kurita H y col. Relación entre el aumento de ángulo condilar horizontal y la reabsorción de la región posterosuperior del polo lateral del cóndilo mandibular en temporomandibular trastorno interno articular. Acta Otorhinolaryngol. Italia. 2003; 23(1):4-9.
26. Winocur E. Oclusión, trastornos temporomandibulares y tratamiento de ortodoncia: Mitos y evidencias científicas. Departamento de Rehabilitación Oral. 2012; 331-332
27. Friedman MH, Weisberg J. The craniocervical connection: a retrospective analysis of 300 whiplash patients with cervical and temporomandibular disorders. Cranio 2000;18(3):163-167
28. Hoyos M. Estudio comparativo del Test de Krogh Pausel y el índice de Helkimo modificado por Maglione para el diagnóstico de los TTM alumnos de la Escuela Técnica Superior de la PNP en Locumba , 2010
29. Flores M. Estudio Comparativo del Índice de Criterios Diagnósticos de los Trastornos Temporomandibulares y el índice de Helkimo en una población de estudiantes de Odontología en Sinaloa. (Tesis doctoral). Universidad de Granda . Mexico. 2008
30. Garcia AR. Fundamentos teóricos e práticos da oclusão. 1ª ed. São Paulo: CID Editora; 2003
31. Tamaki T. Fisiología del Aparato Masticatorio. In: Tamaki,. 2da ed. Sao Paulo: Ed. Sarvier; 1981. p. 1-19

32. Amilcar Chagas. El sistema masticatorio y las alteraciones funcionales consecuentes a la pérdida dentaria Acta odontol. venez v.46 n.3 Caracas dic. 2008
33. García C. Dimensión vertical y dolor craneomandibular. Gaceta Dental. 2008; 191

ANEXO

ANEXO N°1

**DECLARACIÓN DE
CONSENTIMIENTO INFORMADO**

YO,....., de..... años de edad y con DNI n° manifiesto que he sido informado/a sobre los beneficios que podría suponer el examen clínico oral que me realicen para cubrir los objetivos del Proyecto de Investigación titulado:

“TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES SEGÚN HELKIMO MODIFICADO POR MAGLIONE Y SU ASOCIACIÓN AL NÚMERO DE PIEZAS MOLARES PERDIDAS SIN REHABILITACIÓN EN EL CLUB DE ADULTO MAYOR DE ESSALUD TACNA 2013”

He sido también informado/a de que mis datos personales serán protegidos. Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO a que este examen tenga lugar y sea utilizada para cubrir los objetivos especificados en el proyecto.

FECHA: _____

FIRMA: _____

ANEXO N° 2

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ÍNDICE DE HELKIMO MODIFICADO POR MAGLIONE**

Edad: _____

Sexo: _____

I) Movilidad mandibular:

-Apertura máxima _____ mm

-Lateralidad derecha _____ mm

-Protusión máxima _____ mm

-Lateralidad izquierda _____ mm

MOVILIDAD NORMAL	(0)	(0)
DETERIORO MODERADO	(1 - 4)	(1)
DETERIORO SEVERO	(5-20)	(5)

II) Función del ATM:

a) Trayectoria mandibular:

	APERTURA	CIERRE
NORMAL		
DESVIADA		

b) Ruidos articulares: SI _____ NO _____

	SI	NO
DERECHA		
IZQUIERDA		

c) Traba _____ Luxación _____

III) Dolor muscular a la palpación: SI _____ NO _____

	DERECHA	IZQUIERDA
TEMPORAL:		
MASETERO:		
PT. INTERNO		
PT. EXTERNO:		

“RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE PIEZAS POSTERIORES PERDIDAS SIN REHABILITACIÓN Y LA SEVERIDAD DEL TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR EN EL CLUB DE ADULTO MAYOR DE ESSALUD Y HOGAR GERIÁTRICO SAN PEDRO TACNA 2013”

IV) Dolor del ATM: SI _____ NO _____

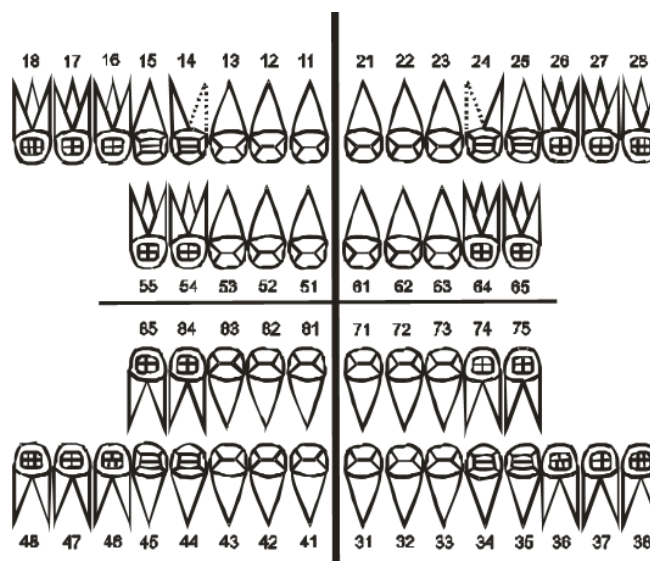
	DERECHA	IZQUIERDA
PALPACION AURICULAR LATERAL		
PALPACION AURICULAR POSTERIOR		

V) Dolor al movimiento:

	SI	NO
APERTURA		
CIERRE		
PROTUSIVA		
LATERALIDAD		

PUNTAJE TOTAL		
PACIENTE CON FUNCIÓN NORMAL	(0)	_____
TTM LEVE	(1-9)	_____
TTM MODERADO	(10-19)	_____
TTM SEVERO	(20-25)	_____

ODONTOGRAMA :



N° De piezas posteriores perdidas por sextantes:

S1 _____

S4 _____

S3 _____

S6 _____

ANEXO N°3

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

