

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA



**RELACION ENTRE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES
CON HÁBITOS DE CHACCHADO DE COCA EN PACIENTES DE
30 A 66 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD LLACHÓN,**

2019.

TESIS

PRESENTADA POR:

MILUSKA MARILIN CHURA LÒPEZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

PUNO – PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA

RELACION ENTRE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES CON
HÁBITOS DE CHACCHADO DE COCA EN PACIENTES DE 30 A 66 AÑOS
QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD LLACHÓN, 2019.

TESIS PRESENTADA POR:
MILUSKA MARILIN CHURA LÓPEZ



PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA

APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:


Mg. MARCO HERMINIO MANZANEDA PERALTA

PRIMER MIEMBRO:


Mg. BETSY QUISPE QUISPE

SEGUNDO MIEMBRO:


Mg. ALIPIO ARNULFO COTRADO MAQUERA

DIRECTOR / ASESOR:


Mg. SONIA CAROLL MACEDO VALDIVIA

Área : Rehabilitación del Sistema Estomatognático.

Tema : Trastorno Temporomandibulares.

FECHA DE SUSTENTACIÓN 24 DE DICIEMBRE DEL 2019

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo está dedicado principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres: Wenceslao y Leonarda por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.

A mis amores Alan y Maryam, quienes han hecho de esta vida la más bella, por el amor y las mil sonrisas.

A mi hermano por estar siempre presente, acompañándome y por el apoyo moral, que me brinda a lo largo de esta etapa de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A Dios, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado.

A mis padres, por haberme proporcionado la mejor educación y lecciones de vida

A mi padre, por haberme enseñado que con esfuerzo, trabajo y constancia todo se consigue.

A mi madre, por su amor y por cada día hacerme ver la vida de una forma diferente y confiar en mí.

A mi asesora y directora de Tesis, Dra. Sonia Caroll Macedo Valdivia por su guía, dedicación, tiempo, apoyo para la realización de este trabajo de investigación.

A mi amor Alan por apoyarme en todo momento y alentarme a seguir adelante.

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS.....	7
INDICE DE FIGURAS.....	8
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	9
RESUMEN.....	10
ABSTRACT	11
CAPITULO I.....	12
INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	14
1.2. HIPOTESIS	14
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.3.1. Objetivo General	14
1.3.2. Objetivos Específicos.....	14
CAPITULO II.....	15
REVISIÓN DE LITERATURA.....	15
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
2.1.1. Internacionales	15
2.1.2. Nacionales	21
2.1.3. Locales.....	23
2.2. MARCO CONCEPTUAL.....	25
2.2.1 Trastornos de la Articulación Temporomandibular	25
2.2.2. Factores etiológicos de los Trastornos Temporomandibulares	25
2.2.3. Estructura, función y generalidades de las articulaciones ...	27
2.2.4. Fisiología de los movimientos mandibulares.....	28
2.2.5. Epidemiología de los Trastornos Temporomandibulares	29

2.2.6. Índice de Hékimo.....	30
2.2.7. La hoja de coca	36
2.2.8. El hábito de masticación o chacchado de la coca	38
CAPITULO III.....	40
MATERIALES Y MÉTODOS	40
3.1. Nivel De Investigación.....	40
3.2. Tipo De Investigación	40
3.3. Población y Muestra	40
3.4. Criterios de selección	40
3.5. Operacionalización de Variables.....	41
3.6. Técnica e Instrumentos de Recolección de datos.....	42
3.7. Procedimiento de recolección de datos	42
CAPITULO IV.	48
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	48
4.1 Resultados.....	48
4.2. Discusión	58
V. CONCLUSIONES.....	61
VI. RECOMENDACIONES	62
VII. REFERENCIAS	63
ANEXOS	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de los hábitos de chacchado en pacientes que acuden al centro de salud Llachón según sexo, 2019.	48
Tabla 2. Prevalencia de los hábitos de chacchado en pacientes que acuden al centro de salud Llachón según edad, 2019.	50
Tabla 3. Prevalencia de trastornos temporomandibulares según el índice de Hékimo en pacientes que acuden al centro de salud Llachón según sexo, 2019.	52
Tabla 4. Prevalencia de trastornos temporomandibulares según el índice de Hékimo en pacientes que acuden al centro de salud Llachón según edad, 2019.	54
Tabla 5. Relación entre los trastornos temporomandibulares con hábitos de chacchado en pacientes de 30 a 66 años que acuden al centro de salud Llachón, 2019.....	56

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Prevalencia de los hábitos de chacchado en pacientes que acuden al centro de salud Llachón según sexo, 2019.....	49
Figura 2. Prevalencia de los hábitos de chacchado en pacientes que acuden al centro de salud Llachón según edad, 2019.	51
Figura 3. Prevalencia de trastornos temporomandibulares según el índice de Hékimo en pacientes que acuden al centro de salud Llachón según sexo, 2019.	53
Figura 4. Prevalencia de trastornos temporomandibulares según el índice de Hékimo en pacientes que acuden al centro de salud Llachón según edad, 2019.	55
Figura 5. Relación entre los trastornos temporomandibulares con hábitos de chacchado en pacientes de 30 a 66 años que acuden al centro de salud Llachón, 2019.....	57

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

TTM	:Trastorno temporomandibular
ATM	: Articulación temporomandibular
MINSA	: Ministerio de Salud
DTM	: <u>D</u> isfunción temporomandibular
CDI	: Criterios de Diagnóstico de Investigación

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre trastornos temporomandibulares con hábitos de chacchado en pacientes de 30 a 66 años que acuden al centro de salud Llachón, 2019. **Materiales y métodos:** Se realizó una investigación relacional, tipo descriptivo, observacional, transversal y analítico. Se empleó la técnica de la observación; usando como instrumento una ficha de recolección de datos, obteniendo el diagnóstico de traumatismo temporomandibular mediante el uso del test de Hèlkimo. La muestra estuvo conformada por 158 pobladores (100%) entre 57 varones y 101 mujeres, que acuden al centro de salud de Llachón, distrito de Capachica, provincia de Puno. Se utilizó el análisis estadístico de Chi cuadrado de Pearson. **Resultados:** La prevalencia más frecuente de trastornos temporomandibulares según el índice de Hèlkimo en ambos géneros, es el grado leve y moderado, sin embargo solo el 0.63% se presentó libre de trastornos temporomandibulares. La prevalencia del hábito de chacchado es mayor según sexos (habito medio), siendo más relevante en el sexo femenino de 30 a 54 años, sin embargo chacchado bajo es más evidente en pacientes jóvenes. El análisis estadístico de Chi Cuadrado de Pearson mostro la existencia de una relación ($p < 0.001$) entre hábitos de chacchado y trastornos temporomandibulares es medio puesto, que presenta una prevalencia de 75,32%. **Conclusiones:** Mientras más sea el hábito de chacchado hay una mayor presencia de trastornos temporomandibulares.

Palabras Clave: Trastornos temporomandibulares, chacchadores de coca, test de Hèlkimo.

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the relationship between temporomandibular disorders with chacchado habits in patients between 30 and 66 years of age attending the Llachón health centre, 2019. Materials and methods: A descriptive, observational, retrospective and transverse, relational research was carried out. The data collection technique was through observation and interview, obtaining the diagnosis of temporomandibular trauma the Hèlkimo test. The sample consisted of 158 inhabitants (100%) between 57 males and 101 females, who came to the health center of Llachón, district of Capachica, province of Puno. The statistical analysis of Chi Square de Pearson was used. Results: The most frequent prevalence of temporomandibular disorders according to the Hèlkimo index in both genders is the mild and moderate degree, however only 0.63% presented free of temporomandibular disorders. The prevalence of the habit of chacchado is greater according to sexes (medium habit), being more relevant in the female sex from 30 to 54 years, however chacchado low is more evident in young patients. The statistical analysis of Pearson's Chi Square showed the existence of a relationship ($p < 0.001$) between chacchado habits and temporomandibular disorders is medium since it presents a prevalence of 75.32%. Conclusions: The greater the chacchado habit, the greater the presence of temporomandibular disorders.

Keywords: Temporomandibular disorders, coca chacchadores, Hèlkimo test.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Los trastornos de la articulación temporomandibular han ido incrementando de manera significativa a lo largo del tiempo, estos (TTM) son patologías que afectan a estructuras anatómicas como músculos masticadores y articulación temporomandibular. Estas no discriminan ni edad ni sexo. Los trastornos temporomandibulares suelen ser causados por problemas en la musculatura o las articulaciones de la mandíbula, o en el tejido fibroso que las conecta. La persona afectada tiene dolor de cabeza y respuesta dolorosa al tacto de los músculos masticadores; también puede notarse chasquidos en las articulaciones de la mandíbula.¹ Los TTM son un grupo de trastornos musculo-esqueléticos y neuromusculares que involucran a la ATM, son problemas que afectan las articulaciones y músculos de la masticación que conectan la mandíbula inferior al cráneo.² y demás tejidos asociados. Se caracterizan clínicamente por ruidos en la articulación como chasquidos o crepitación, dolor de los músculos masticadores a la palpación o durante la masticación, entre otros.³

El manejo de las condiciones del dolor crónico, es uno de los problemas más difíciles que enfrentan los odontólogos ya que un diagnóstico exacto y el tratamiento de los TTM pueden ser confusos, habiendo varios tipos de terapia, muchas de las cuales son efectivas en el control de los síntomas, al menos, a corto plazo.⁴ esto se debe fundamentalmente a que los síntomas de un paciente no siempre se ajustan a una clasificación y en muchos casos el paciente presenta más de un TTM lo que dificulta el tratamiento.⁵

Este proyecto posee una relevancia humana debido a que se analiza la influencia del hábito de chacchado y su afectación a la articulación temporomandibular, es ahí donde se habla sobre trastornos temporomandibulares, la cual afecta a la población de distintas edades y sexo (a más del 50% de la población mundial), a causa de esto los TTM se han convertido en un problema importante que debe ser abordado, empezando por su etiología, signos y síntomas puesto que es básico para comprender el papel del odontólogo en su diagnóstico.³

El chacchar, picchar o acullicar (masticar la hoja de coca), se trata de un acto social. El hábito de chacchado de hoja de coca según la encuesta del INEI en el año 2013 en la

Sierra asciende a más de 2 millones de personas, siendo las principales motivaciones en el trabajo agrícola, comunal, construcción artesanal, velorios y misas principalmente.⁶ La coca (*Erythroxylum coca*) es un arbusto propio de los andes amazónicos con propiedades nutritivas y medicinales, utilizada ampliamente dentro de la cosmovisión andina por el campesino andino como estimulante, aplicación medicinal y rituales religiosos. Teniendo en cuenta que en nuestra zona, el hábito de chacchado de hoja de coca es mayor, por ende se analiza los trastornos temporomandibulares, los pacientes chacchadores de hoja de coca tienen el hábito el consumo y esta puede involucrar en la aparición de algún trastornos en este caso temporomandibular por el uso frecuente del aparato masticador.⁷

En la búsqueda se reportó la investigación de Angulo M. que indica la prevalencia de trastornos temporomandibulares siendo analizados 95 pacientes, donde según la frecuencia de chacchado se halló en un 100% de prevalencia demostrando su alta frecuencia. Esto permite evidenciar la presencia de un trastorno temporomandibular, así como su grado y la relación directa entre género y frecuencia de chacchado. Los trastornos temporomandibulares son según estudios realizados a nivel mundial, un problema muy frecuente, aproximadamente entre el 70 y 90% de la población general tiene al menos un signo clínico, mientras que entre el 5 y 13% muestran sintomatología clínicamente significativa.⁸

En nuestra región actualmente no hay estudios concretos sobre TTM en pacientes con hábitos de chacchado, por ende este proyecto se considera justificable primero considerando el grado de salud, las condiciones económicas, sociales y culturales en que se encuentra la población, que desconoce este tipo de patología y su correspondiente tratamiento.⁸ El propósito de la investigación es mostrar al profesional médico estomatológico sobre las características de trastornos temporomandibulares y su relación con el hábito de chacchado. Por otro lado, apelando el análisis de factibilidad previo, se ha garantizado la ejecución del proyecto por la disponibilidad de pacientes que acuden al centro de salud Llachón, así como de recursos económicos y conocimiento ético, que se demanda al trabajar con este tipo de población, así mismo el problema elegido responde a lineamientos de política investigativa de la facultad, al guardar conformidad con el área problemática, nivel y relevancia exigidos para una investigación.

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la relación entre trastornos temporomandibulares con los hábitos de chacchado en pacientes de 30 a 66 años que acuden al centro de salud Llachón, 2019?

1.2. HIPOTESIS

H_i: Existe **relación** entre trastornos temporomandibulares con hábitos de chacchado en pacientes de 30 a 66 años que acuden al centro de salud Llachón, 2019.

H₀: **No existe** relación entre trastornos temporomandibulares con hábitos de chacchado en pacientes de 30 a 66 años que acuden al centro de salud Llachón, 2019.

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General

Determinar la relación entre trastornos temporomandibulares con hábitos de chacchado en pacientes de 30 a 66 años que acuden al centro de salud Llachón, 2019.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar la prevalencia de los hábitos de chacchado en pacientes de 30 a 66 años que acuden al centro de salud Llachón, según sexo y edad, 2019.
- Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares según el índice de Hélikimo en pacientes de 30 a 66 años que acuden al centro de salud Llachón, según sexo y edad, 2019.
- Relacionar los trastornos temporomandibulares con hábitos de chacchado en pacientes de 30 a 66 años que acuden al centro de salud Llachón, 2019.

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Internacionales

Larenas, C. y Col. (Chile -2018) El objetivo de este estudio fue establecer la prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares (TTM) en pacientes con maloclusión. Materiales y métodos: Estudio transversal, descriptivo donde se revisaron 951 fichas clínicas de pacientes en la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile. Se utilizaron los programas Excel 2013, Stata version 12 y para la comparación entre grupos etarios se utilizó la prueba estadística de Kruskall Wallis. Resultados: Del total de pacientes con maloclusión, el 43,9% presentaron al menos un signo o síntoma de TTM, siendo la desviación mandibular el signo más prevalente con un 43,2%, seguido por el ruido articular con un 12,6%. El dolor fue el síntoma menos prevalente con un 2%. Los adultos fueron los que presentaron mayor prevalencia de signos y síntomas de TTM. No hubo diferencia estadística entre géneros. Conclusión: Debido a que los signos y síntomas de TTM son una condición tan común en pacientes con maloclusión, es necesaria la evaluación de la ATM siempre que se piense en iniciar un tratamiento ortodóncico, para así establecer un adecuado plan de tratamiento.⁹

Suarez A. y Col. (Colombia - 2017) El objetivo fue establecer la prevalencia de los trastornos temporomandibulares (TTM) en pacientes clínica odontológica de la Universidad Santo Tomás. Materiales y Métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, con una muestra de 131 historias clínicas ya diligenciadas de las clínicas de la Universidad Santo Tomás, usando estadística descriptiva para el análisis univariado. En el análisis bivariado se estableció relación entre TTM y las variables de interés mediante la prueba t-student y Chi-cuadrado donde un valor de $p \leq 0,05$ que fue considerado estadísticamente significativo. Resultados: De las 131 historias clínicas, la prevalencia de uno o más TTM fue del 55,7%, de los cuales el 30,1% fueron mujeres diagnosticadas con TTM; el TTM más prevalente fue la subluxación unilateral en el 11,4% de los casos. De los factores asociados, predominó el ruido articular con 43,4% donde el tipo predominante de ruido fue el clic con 91,8%, seguido por el

dolor muscular. Conclusiones: La prevalencia de TTM fue alta, representada en el 55,7% de la población. El TTM más común fue la Subluxación unilateral con un 11,4%. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre al menos un factor de tipo signo y síntoma, los factores dentales y uno o más TTM.¹⁰

Cobos, I. y Col. (Cuba - 2017) El objetivo fue determinar la frecuencia de trastornos temporomandibulares a un grupo de pacientes bruxópatas. Materiales y métodos: se realizó, desde octubre 2014 a enero 2015 un estudio de serie de casos en 70 trabajadores de estomatología. Se evaluaron mediante el test de Maglioni a 49 pacientes bruxópatas entre 19 y 59 años, de ambos sexos en Policlínico Universitario “26 de Julio”, los resultados se presentaron en tablas de análisis de frecuencia simple, las cifras se dieron en valores absolutos y porcentaje. Resultados: de 49 pacientes bruxópatas diagnosticados, 61.2% presentaron trastornos temporomandibulares, en el cual predominó el grado de disfunción leve con 66.7%, seguido del moderado y severo en orden decreciente con menor número de casos. La presencia de ruidos articulares fue la manifestación clínica más frecuente en este estudio en el 83,3% de los pacientes con trastornos temporomandibulares, seguido del dolor muscular en el 63,3% y la limitación de los movimientos en el 33,3%. Se evidenció una prevalencia de pacientes del sexo femenino para el 67%, con relación al masculino para el 33% y el grupo de edad con mayor representación de afectados fue de 40 a 49 años para el 60%. Conclusiones: los resultados del estudio indicaron que la frecuencia de trastornos temporomandibulares en los pacientes bruxópatas estudiados fue alta, con más de la mitad de los afectados.¹¹

Bustillos, L. y Cols. (Venezuela - 2016). El objetivo de esta investigación fue sintetizar la información relacionada al dolor orofacial producido por la presencia de trastornos temporomandibulares, que muchas veces pasan desapercibidos por falta de un examen clínico completo y minucioso que incluya el estudio de la ATM lo cual conduce a trastornos en las relaciones laborales y sociales, trayendo como consecuencia una disminución en la calidad de vida. En relación a la etiología de los TTM, la literatura hace referencia a su etiología multifactorial, donde se menciona el papel que desempeñan los factores biopsicosociales en el desarrollo y mantenimiento de los signos y síntomas presentes, así como factores predisponentes, como el estrés, ansiedad, artritis degenerativa y hábitos parafuncionales, sobre los cuales actúan factores iniciadores y perpetuadores. En relación al tratamiento la evidencia refleja que debe estar encaminado

en primera instancia al alivio del dolor, pudiendo aplicarse terapias multimodales que implican preservación y mantenimiento de la función de la ATM. Conclusión: Los TTM para poder ser tratados con éxito, debido a su etiología, requieren de una atención multidisciplinaria de psicólogos, neurólogos, ortodoncistas, protesistas, cirujanos maxilofaciales, entre otros especialistas.¹²

Cabo R. y Col. (Cuba - 2016). El objetivo fue actualizar el tema de los factores de riesgo de trastornos temporomandibulares en adultos mayores. Se realizó una búsqueda bibliográfica mediante motores de búsqueda especializados y descriptores relacionados al tema. Se concluyó que los factores psicológicos favorecen la aparición de dolor bucofacial crónico en el adulto mayor, además de que reducen sus capacidades para la rehabilitación. La oclusión como causa de trastornos temporomandibulares, se manifiesta de diferentes formas para cada paciente. Es conveniente considerar las condiciones oclusales desde los puntos de vista estático y dinámico, antes de descartarla como factor desencadenante.¹³

Agudelo S. y Col. (Colombia - 2016) El objetivo fue determinar la prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en adultos mayores de Medellín y sus factores relacionados. Material y métodos: estudio transversal en la red hospitalaria "Metrosalud" en donde participaron 3242 adultos ≥ 65 años (57.8% mujeres). Dentro de las variables se consideró socio demográficas, y apoyo social; estrés autopercebido, salud mental, salud general autopercebida, satisfacción estado dental, salud bucal autopercebida, problemas bucales, numero de dientes presentes, presencia de prótesis (superior/inferior); índice anamnésico de Hèlkimo y evaluación clínica. Se calculó la prevalencia de trastornos temporomandibulares - índice anamnésico de Hèlkimo según variables sociodemográficas y de salud y de trastornos temporomandibulares según evaluación clínica. Resultados: la prevalencia de síntomas severos fue mayor en hombres (32%) y de síntomas leves en mujeres (18%), con diferencias según factores sociodemográficas. las personas que reportan síntomas tienden a reportar mayores prevalencias de malos indicadores de salud general y bucal. la mayor asociación se encontró para los problemas dentales en los últimos 30 días en el caso de las mujeres y para los hombres en mala salud mental. Aunque las mujeres presentaron mayor riesgo de reportar problemas relacionados con la ATM (excepto para la `presencia de ruidos articulares), no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas. Conclusiones: se requieren sistemas de

vigilancia epidemiológicas que permitan establecer con mayor claridad las asociaciones encontradas.¹⁴

Vélez J. y Col. (Colombia - 2015) El objetivo fue evaluar y revisar a través de la literatura, el papel que cumple la educación como aspecto importante en el tratamiento del síndrome de disfunción de la articulación temporomandibular. Metodología: Revisión de la literatura a través de las bases de datos de la biblioteca de la universidad CES. Se evaluó la importancia de la educación en el DTM (Disfunción temporomandibular). Conclusión: El tratamiento para este tipo de trastorno está enfocado generalmente en manejo de sintomatología con medicamentos por parte de medicina, intervenciones quirúrgicas y dentales por parte de odontología y especialistas maxilofaciales, y desde fisioterapia intervención para manejo del dolor, mejora de la movilidad articular, masaje, entre otros. Por lo anterior es importante considerar el manejo interdisciplinario para esta disfunción.¹⁵

Sandoval I. et al. (Chile - 2015). El objetivo fue determinar la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según los Criterios de Investigación Diagnóstica en un Grupo de Adultos Mayores de Santiago. Metodología: Estudio descriptivo, de corte transversal, se realizó un estudio en la población chilena, la recolección de la información se realizó siguiendo el protocolo del examen clínico de los CDI/TTM (Criterios De Diagnóstico De Investigación/Trastornos Temporomandibular) Resultado: Este estudio determinó, que existe una alta prevalencia de TTM en la muestra de adultos mayores chilenos estudiados (47%), principalmente diagnósticos de tipo articular y sin una relación significativa entre ambos sexos. Conclusión: los TTM son elevados en adultos mayores.¹⁶

Ramírez S. (México - 2015) El objetivo fue determinar la asociación entre las dimensiones de las estructuras craneofaciales de adolescentes y la presencia de TTM. Material y Métodos: Estudio de casos y controles. Se evaluaron 46 pacientes de 10 a 16 años de edad con sus respectivas radiografías laterales de cráneo (23 casos y 23 controles, pareados por edad y sexo). Se aplicaron los Criterios Diagnósticos para la Investigación de los TTM para establecer los casos y los controles por investigador estandarizado. Se evaluó con ultrasonografía, resonancia magnética y radiografías laterales de cráneo. Resultados: La comparación entre casos y controles de las estructuras craneofaciales, no demostró diferencias significativas, sin embargo la altura facial inferior, el eje facial y el

plano mandibular fueron ligeramente superiores en el grupo de los casos. En el análisis de ANOVA de dos vías, (diagnóstico y edad), la convexidad facial presentó diferencias entre los adolescentes varones con y sin trastornos temporomandibulares ($p=0,002$). Conclusión: Las estructuras craneofaciales no se asocian con el diagnóstico de TTM en los adolescentes, sin embargo se presentan cambios en las relaciones maxilomandibulares, (ubicación anterior del maxilar con respecto a la mandíbula) que provocan un patrón esquelético Clase II y una forma alargada de la cara.¹⁷

Amaya S. et al. (Colombia - 2014) El objetivo fue determinar la prevalencia de los trastornos de la articulación temporomandibular (TTM) según los criterios diagnósticos para la investigación, en una población de pacientes preortodónticos. Metodología: estudio descriptivo de corte transversal. La muestra consistió en 158 pacientes (100 mujeres y 58 hombres), promedio de edad 26,32 que acudieron para tratamiento ortodóntico; previa calibración teórica y clínica, tres investigadores aplicaron el instrumento que evalúa clínicamente trastornos musculares, articulares y otras alteraciones articulares. Resultados: la prevalencia de TTM fue de 38 %, los más frecuentes corresponden a los trastornos articulares. El diagnóstico combinado muscular y articular se presentó en 1,3 %. El promedio de edad para los pacientes con diagnóstico de TTM fue de 28,95 años, mayor que el promedio de edad de los que no presentaron diagnóstico con 24,71 años; esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p = 0,008$). La mayor proporción de gravedad del dolor crónico fue grado 0 (96,8 %). Se presentó asociación estadísticamente significativa ($p = 0,01$) entre diagnóstico simple y escala de dolor crónico grado 0. El 49,1% de los pacientes con diagnóstico de trastorno articular reportaron limitación en el funcionamiento mandibular. Conclusión: los TTM se presentan en frecuentemente en pacientes preortodónticos con la manifestación de algunos signos y síntomas.¹⁸

Criado Z. y cols. (Cuba - 2013). El objetivo: identificar la prevalencia de TTM en los adultos mayores institucionalizados, los signos y síntomas más frecuentes según edad y sexo. Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo transversal en 113 adultos mayores de ambos sexos, institucionalizados en dos hogares de ancianos de la Habana, de marzo a abril de 2012. Se aplicó una encuesta donde se recogió sexo, edad, signos y síntomas. Las manifestaciones clínicas evaluadas fueron: la presencia de dolor muscular, dificultad al movimiento de abertura y cierre, dolor articular, dolor muscular articular,

ruidos articulares, limitación de la abertura bucal, limitación de los movimientos de lateralidad y propulsión, desviación de la mandíbula. Resultados: el 40,70 % de los adultos mayores estudiados, presentaron afectación en la articulación temporomandibular. Los ruidos articulares fue el síntoma con mayor predominio en todos los grupos etarios (76,08 %), afectando al 82,35 % de los hombres y al 72,41 % de las mujeres. Seguido por el dolor muscular que se manifestó en el 52,17 % de los afectados, con mayor porcentaje en mujeres (58,62 %) que en hombres (41,17 %). La dificultad para realizar los movimientos de abertura y cierre se detectó en el 28,26 % de los afectados con mayor prevalencia en el sexo femenino (34,48 %) que en el masculino (17,14 %). Conclusiones. Se observó una elevada prevalencia de TTM en los adultos mayores estudiados. Los signos y síntomas más frecuentes por edad y sexo fueron los ruidos articulares y el dolor muscular y la dificultad para realizar los movimientos de abertura y cierre.¹⁹

Villalon R. y col. (Venezuela - 2013) El objetivo fue identificar los trastornos de la articulación temporomandibular .en pacientes atendidos en la Clínica "Vista al Sol Norte". Material y métodos: se realizó un estudio descriptivo-retrospectivo en pacientes del área de salud de la Clínica Odontológica "Vista al Sol Norte". De todos los pacientes atendidos en este período se escogieron cien historias clínicas al azar, de las cuales se evaluaron las variables edad, sexo, manifestaciones clínicas y necesidad de prótesis. Se utilizaron estadígrafos de resumen para las variables cuantitativas y porcentajes para cualitativas. Se pretendió probar asociaciones con la prueba Chi cuadrado y el test para la comparación de porcentajes de muestras independientes. Resultados: se evidencia que los trastornos temporomandibulares afectan más al sexo femenino y se presentan con más frecuencia en las edades comprendidas entre 21 y 40 años para ambos sexos. Los accidentes o traumas fueron las causas más frecuentes de los TTM en el sexo femenino y el desdentamiento en el masculino. En el sexo femenino se constata la mayor necesidad de prótesis Parcial Superior e Inferior. Es la prótesis total superior e Inferior la que más necesitan los del sexo masculino. Conclusiones: se obtuvieron como resultados que la afección fue más frecuente en el sexo femenino, la clase de edad más frecuente corresponde a 31 a 40 años. Se constata la necesidad de prótesis para estas afecciones.²⁰

Cantero (Cuba - 2013) El objetivo fue determinar el grado de disfunción temporomandibular según el Índice de Maglione en correspondencia con la prevalencia

de maloclusiones en el área de salud del policlínico "Turcios-Lima". Materiales y métodos: se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal, en la consulta de ortodoncia. De una muestra de 280 pacientes que acudieron al servicio de ortodoncia en el período señalado con presencia de maloclusiones, se seleccionó una muestra de 84 pacientes por muestreo aleatorio simple, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión realizados por criterios de expertos. Resultados: presentaban disfunción temporomandibular 74 pacientes y dentro de ellos 44 (52,4 %) tenían disfunción grado II (Moderada). El 97 % de los pacientes con relación molar de clase II, presentaban disfunción temporomandibular. La mayor cantidad de pacientes tuvieron disfunción grado II (Moderada). Conclusiones: el mayor por ciento de los pacientes con disfunciones presentó una clase II molar y a medida que aumentó el número de maloclusiones aumentó también la severidad de la disfunción. ²¹

Peñón P. (Cuba- 2011) El objetivo del presente estudio fue caracterizar clínicamente el comportamiento del síndrome de disfunción temporomandibular, Materiales y métodos: se realizó un estudio descriptivo observacional y transversal en 61 pacientes que manifestaron su afección por esta enfermedad en el Hospital Universitario "Miguel Enríquez", en el periodo comprendido desde septiembre de 2009 a febrero de 2010. Se evaluó las variables sociodemográficas, articulación afectada, dolor, ruido articular, deflexión mandibular y restricción de los movimientos mandibulares. Resultados: Se halló un predominio del sexo femenino (80,3 %) con relación al masculino (19,7 %). El grupo de edad con mayor representación fue el de 40 a 49 años con un 29,5 %; conformado fundamentalmente por féminas. Fue mayor la afectación articular bilateral con una representatividad de 41,0 %. Los chasquidos iniciales constituyeron la modalidad de ruido más frecuente en el 42,6 % de la muestra. La mayoría de los pacientes estudiados (91,8 %) presentó restricción de la apertura bucal. Conclusión: existió un predominio del sexo femenino y el grupo de edad más representado fue el de 40 a 49 años. El compromiso articular bilateral fue mayor, mientras que la variable clínica más frecuente fue la limitación de la apertura bucal. ²²

2.1.2. Nacionales

Pérez, A. (Trujillo - 2017). El objetivo fue determinar prevalencia de desórdenes Temporomandibulares mediante índice de Hèlkimo, en chacchadores de 25 a 60 años en Huamachuco 2016. Materiales y métodos: de tipo descriptivo observacional y transversal.

La investigación se realizó empleando el test de Hèlkimo modificado por Maglione para hablar la presencia de los desórdenes temporomandibulares, así mismo su severidad. Fueron evaluados 150 pacientes, entre varones y mujeres, ronderos chacchadores de coca de 25 a 60 años que residen en el distrito de Huamachuco. Resultados: se encontró que la prevalencia de desórdenes temporomandibulares en los ronderos chacchadores evaluados alcanzo el 100%, por otro lado se halló que un 77.6% de esta población tiene una frecuencia de chacchar alta. Conclusión: la prevalencia existente de diagnóstico de trastornos mandibulares con relación a la frecuencia de consumo de coca es alta.²³

Angulo M. (Trujillo - 2016) El objetivo fue determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en chacchadores de coca en el distrito de Compín provincia de gran Chimú-región La libertad 2016. Materiales y métodos: de tipo descriptivo observacional y transversal. Se utilizó el test de Hèlkimo simplificado por Maglione para determinar la presencia o ausencia de los trastornos temporomandibulares, siendo analizados 95 pacientes; varones (81) y mujeres (14) chacchadores de coca habituales. Resultados indican que la prevalencia de trastornos temporomandibulares en los pacientes evaluados alcanza el 89.5%, siendo el género masculino el de mayor índice, 93.8% frente al 64.3% en el género femenino; así mismo, según la frecuencia de chacchado se halló un 100% de prevalencia en los pacientes cuya frecuencia es alta. Conclusión: permite evidenciar la presencia de un trastorno temporomandibular. Así como su grado, en una relación directa entre género y frecuencia de chacchado.⁸

Marroquí C. (Lima - 2016) El objetivo fue determinar los factores asociados a Trastornos Temporomandibulares en pacientes del servicio de Estomatología Quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en un periodo de seis meses consecutivos. Materiales y métodos: El diseño de la investigación fue prospectivo, observacional, descriptivo, transversal, en una población constituida por 132 pacientes diagnosticados con TTM por cirujanos dentistas especialistas en Cirugía Bucal y Maxilofacial. Para la recolección de datos, se consideró el diagnóstico de trastornos temporomandibulares y la información registrada en la historia clínica. Resultado: Del total de pacientes, se encontró que el 84,09% pertenecían al género femenino, el 20,45% se ubicó en el rango de edad de 50- 59 años, el 72,73% refirieron atención previa por otro servicio, de los cuales el 26,52% fue por parte de un Cirujano Dentista. Conclusiones: Se concluyó que el género predominante fue el femenino y el rango de edad más presentado fue el de 50-59 años. El

grupo etario prevalente en pacientes con diagnóstico de TTM, se ubicó en el rango de edad de 50-59 años. Respecto a la sintomatología dolorosa en pacientes con diagnóstico de TTM del servicio de Estomatología Quirúrgica del HNAL fue prevalente el dolor al masticar o hablar.²⁴

Bonet P. (Lima - 2014) El objetivo principal fue determinar los signos y síntomas en relación al diagnóstico de los trastornos de la articulación temporomandibular en pacientes de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología de Universidad Peruana Cayetano Heredia. Materiales y métodos: estudio retrospectivo, descriptivo, observaciones de corte transversal, que se empleó en una matriz de datos con codificaciones para el levantamiento de información de base de datos. Resultados: se encontró que el universo estudiado esta principalmente conformada por el sexo femenino con un 64,71 % y el rango de edad entre los 18 – 25 años con un 65.7 %, Los diagnósticos hallados fueron; alteración complejo cóndilo disco (32,4%), Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales (8,8%), trastornos inflamatorios de la articulación (1%), dolor muscular localizado (37,3 %) y parafunción (20,6%). El estudio reveló que existe una relación significativa entre los diagnósticos hallados con la presencia de ruidos o zumbidos anormales y antecedentes médico odontológico. Conclusión: es de vital importancia que el profesional de la salud así como el paciente, tomen mayor sensibilidad e importancia en los exámenes clínicos referidos a la ATM para su correcto diagnóstico y tratamiento.²⁵

2.1.3. Locales

Mejía, E. (Puno - 2016) El objetivo fue determinar prevalencia de Disfunción Temporomandibular según el Índice de Maglione en Pacientes Mayores de 18 años atendidos en la Clínica Odontología de la UNA–Puno 2016”. Materiales y métodos: La investigación fue de tipo prospectivo, descriptivo, observacional y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 135 pacientes mayores de 18 años de edad de ambos géneros, atendidos en la Clínica Odontológica de la UNA- Puno; la distribución de la muestra fue probabilística, mediante la técnica de muestreo aleatorio simple. La ficha de recolección de datos fue según el Índice de Maglione y, la descripción de datos se analizó mediante la estadística descriptiva, la estadística inferencial y tablas de contingencia (ji-cuadrada). Resultados: muestran que: el 95.5% (129) de la población estudiada presentó disfunción temporomandibular con más predominio en la disfunción leve con el 64.4%

(87), seguida de la disfunción moderada del 27.4% (37), de la disfunción severa de 3.7% (5) y el 4.5% (6) no presentó disfunción temporomandibular. Se determinó que hay significancia estadística ($p < 0,05$) entre los grupos etarios y la disfunción temporomandibular y que no hay significación estadística entre el género y la disfunción temporomandibular ($p > 0,05$). El signo más prevalente fue la función articular con el 92.6% (125). Conclusión: existe alta prevalencia de disfunción temporomandibular en los pacientes que acuden a la Clínica Odontológica de la UNA-Puno.²⁶

Quispe, R. (Puno - 2016). El objetivo fue determinar la prevalencia y grado de complejidad de los trastornos temporomandibulares según Índice de Hèlkimo en pacientes edéntulos parciales, del centro de salud Chejoña - Puno, 2015. Metodología: El estudio descriptivo de tipo observacional, donde participaron 92 pacientes, se utilizó la técnica de observación y el instrumento documental fue la ficha de diagnóstico de TTM, según Índice de Hèlkimo. Resultados: obtenidos muestran que el 99% de pacientes edéntulos parciales presentan algún grado de trastorno temporomandibular. De los cuales el 1% de Pacientes presentan función normal, el 52% presenta TTM leve, el 45% presenta TTM moderado y el 2% TTM severo. Del total de los pacientes la mayor frecuencia que se encontró según el grupo etario son los de adulto cuyas edades fluctúan entre 30 a 39 años con un 38% y el sexo con mayor prevalencia fue el femenino con un 93%. Conclusión: según la evaluación realizada utilizando el Índice de Hèlkimo podemos determinar que el 99% de los pacientes edéntulos parciales evaluados en el centro de salud Chejoña - Puno, 2015. Presenta algún grado de trastorno temporomandibular.²⁷

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 Trastornos de la Articulación Temporomandibular

Los trastornos temporomandibulares abarcan un conjunto de problemas clínicos que comprometen diferentes estructuras anatómicas como son: Músculos de la masticación, la articulación temporomandibular y estructuras asociadas. Dentro de los factores etiológicos involucrados en el desarrollo de TTM 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.²⁸

La Asociación Dental Americana (ADA por sus siglas en inglés) ha adoptado el término de trastornos temporomandibulares para determinar a un grupo heterogéneo de condiciones clínicas caracterizadas por dolor y disfunción del sistema masticatorio.²⁹

2.2.2. Factores etiológicos de los Trastornos Temporomandibulares

- **Factores estructurales:** Son factores genéticos que son adquiridos del exterior como por ejemplo la condición oclusal, la trayectoria condílea, el trabeculado óseo, el cartílago articular entre otros. Los patrones de contacto oclusal de los dientes influyen considerablemente sobre la actividad de los músculos masticatorios. La interferencia en los contactos dentarios durante la función tiene efectos inhibidores en la actividad muscular funcional.
- En consecuencia las actividades funcionales están influidas directamente por el estado oclusal. El estado oclusal puede ocasionar TTM de dos maneras distintas. La primera consiste en la introducción de modificadores agudas del estado oclusal que da lugar a un cuadro de color muscular. La segunda forma en que el estado Oclusal puede generar TTM se da en presencia de una inestabilidad ortopédica. La inestabilidad ortopédica debe ser importante y debe combinarse con unas cargas significativas.³⁰
- **Factores fisiopatológicos:** Los factores fisiopatológicos zona aquellas condiciones que alteran la salud del individuo, muchas de estas condiciones aceleran la presencia de un trastorno temporomandibular, dentro de las cuales encontramos: neurológicos, vasculares : inflamación de arteria temporal, reumatológicos: es una articulación especial; metabólicos, hormonales: disminución de estrógenos, nutricionales: hipovitaminosis E

B1,B6 y B12, alteraciones orgánicas de estructura: degenerativos, Neoplásicos, infecciosos.³¹

- **Factores psicológicos:** Los pacientes con algún tipo de trastorno psicológico tiene tres veces más el riesgo de padecer Trastorno Temporomandibular sobre todo los que padecen de estrés, ansiedad, trastornos del sueño y depresión. Las variables psicológicas juegan un papel importante en la adaptación del dolor convirtiéndolos en crónicos, es decir, afectan la capacidad del paciente para tolerar el dolor y la limitación funcional.³² Los centros emocionales del cerebro influyen sobre la función muscular. El hipotálamo, el sistema reticular y sobre todo el sistema límbico son los principales responsables del estado emocional del individuo. El estrés puede afectar al organismo activando el hipotálamo, que a su vez prepara al organismo para responder. El hipotálamo, a través de vías neurales muy complejas incrementa la actividad de las gammas eferentes, que hacen que se contraigan las fibras intrafusales de los husos musculares, sensibilizándolos de tal modo que cualquiera ligera contracción del musculo provoca una contracción refleja. El efecto global es un incremento de la tonicidad muscular.³³
- **Traumatismo:** Por las estructuras faciales puede provocar alteraciones funcionales en el sistema masticatorio. Los traumatismos pueden dividirse en dos tipos generales: macro traumatismos y micro traumatismos.³⁴ Se considera macro traumatismo cualquier fuerza brusca que pueda provocar alteraciones estructurales, como un golpe directo a la cara.¹⁹ Los micro traumatismos se deben a cualquier fuerza de pequeña magnitud que actúa repetidamente sobre las estructuras a los largo de mucho tiempo. Actividades tales como el bruxismo o el rechinar de dientes pueden producir micro traumatismos en los tejidos (es decir, los dientes, las articulaciones los músculos) que soportan las cargas.³⁵
- **Las actividades parafuncionales:** Como los bruxismos el cual una etiología muy controversial, siendo uno de los factores principales el estrés emocional pero no el único que también podemos encontrar medicación que puede aumentar los episodios de bruxismo en los pacientes. Actualmente se sigue considerando que la actividad parafuncional puede ser u factor causal, pero en realidad es mucho más complejo, la mayoría de personas presenta algún tipo de actividad parafuncional que nunca tienen consecuencias relevantes, pero en algunas ocasiones pueden desencadenar `problemas y es necesario `prescribir un tratamiento para controlarla.³³

2.2.3. Estructura, función y generalidades de las articulaciones

Las articulaciones (elementos mediante los cuales se unen entre sí las diferentes piezas del esqueleto) se clasifican en tres grupos: articulaciones inmóviles (sinartrosis), semimóviles (anfiartrosis) y móviles (diartrosis) en las cuales hay cavidad articular, como la articulación temporomandibular (ATM). Estas son el punto más frecuente de inflamaciones. El tejido cartilaginoso que recubre las superficies articulares es hialino, variando su espesor entre 2 y 4 mm. Dependiendo de la carga que reciben.

El cartílago articular carece de inervación excepto las capas más profundas próximas al hueso donde también hay vasos y linfáticos. Los condrocitos se alojan en cavidades cubiertas por matriz intercelular a la cual debe el cartílago sus propiedades físicas: apoyo y resistencia a la fricción. Esto se debe a la elevada proporción de agua (70%) y al glucosaminoglicano; estos disminuyen con la edad. La amplitud del movimiento articular está directamente relacionada con la laxitud de la cápsula, siendo los músculos responsables de mantener la estabilidad articular. La cápsula articular verdadera solo se encuentra en articulaciones sinoviales; son manguitos membranosos que circunscriben y protegen la articulación, no insertándose a veces en el hueso y si en los ligamentos. Estos son poco vasculares con alto contenido en colágeno, aunque rícamente inervados, siendo su función proteger la integridad de las estructuras articulares.³⁶

Características de las ATM Superficies articulares: El cóndilo mandibular es una eminencia ovoidea cuyo eje mayor está dirigido atrás y adentro, unidas a la rama mandibular mediante el cuello más estrecho, que es más fino en su parte anterointerna donde se inserta el músculo pterigoideo externo o lateral. Sólo la parte anterior hasta la cresta condilar está tapizada por fibrocartílago.³⁶

La cavidad glenoidea es una depresión profunda de forma elipsoidal cuyo eje mayor se dirige atrás y adentro, y forma parte del hueso temporal. Está limitada anteriormente por la eminencia articular (raíz transversa de la apófisis cigomática), y posteriormente por la cresta petrosa y apófisis vaginal; por fuera limita con la raíz longitudinal de la apófisis cigomática y por dentro con la espina del esfenoides. Está dividida en dos partes por la cisura de Glasser, siendo solo la anterior articular y está recubierta de tejido fibroso. El menisco articular adapta ambas superficies articulares y posee dos caras, dos bordes y dos extremidades. La cara anterosuperior es cóncava por delante (protuberancia temporal),

mientras su parte posterior es convexa (cavidad glenoidea). La cara pósteroinferior es cóncava y cubre al cóndilo por completo, siendo el borde posterior y la extremidad externa más gruesas, emitiendo fibras que se unen al cóndilo; por ello el menisco acompaña al cóndilo en todos sus movimientos. Hasta hace poco se creía que el movimiento anterior del menisco se debía a las inserciones del vientre superior del músculo pterigoideo en el menisco, pero estudios (Carpentier y cols., JOMFS, 1988) en cadáver demuestran que éste se inserta en el cuello del cóndilo.

El menisco es más grueso en la periferia que en el centro y está unido posteriormente al hueso por la zona bilaminar o ligamento posterior, ricamente innervado y vascularizado. Histológicamente es similar al fibrocartílago que recubre las superficies óseas. Ligamentos intrínsecos: dos ligamentos laterales (externo- más fuerte- e interno). Cápsula articular: su superficie interna está tapizada por sinovial y se inserta al menisco dividiendo la articulación en 2 compartimentos: superior e inferior. Consta de un estrato fibroneural externo (forma de manguito), estrato subsinovial, y sinovial. Ligamentos auxiliares: estilomaxilar, esfenomaxilar, tímpanomandibular, y ptérigomaxilar. Músculos auxiliares: masetero, temporal, pterigoideo medial y pterigoideo lateral. Vascularización: plexo arterial en la zona bilaminar, siendo la porción central de disco la única avascular. Ramas de la carótida externa y vasos perforantes a través del pterigoideo lateral. Drenaje venoso por venas superiores y una anterior. Inervación: por el nervio aurículotemporal y el tronco ténporomaseterino.³⁶

2.2.4. Fisiología de los movimientos mandibulares.

Pueden realizar movimientos de apertura y cierre, lateralidad o diducción, protrusión y retrusión mandibular. Es una articulación simétrica con dos grados de libertad de movimiento (diartrosis); funcionalmente serían dos enartrosis que ven sacrificada parte de su movilidad en beneficio recíproco y de las articulaciones interdentarias. Durante la apertura de la cavidad oral se realiza un movimiento inicial de rotación condilar sobre su eje mayor transversal (eje bisagra), permitiendo este una apertura de unos 25 mm, que se produce en el compartimento inferior; después se produce una traslación condilar hacia adelante (movimiento de Bonwill), acompañada por el menisco articular, y que es responsable de la apertura hasta los 45 mm, en el compartimento superior. Además el cóndilo sufre un movimiento de descenso debido a la inclinación de la fosa articular (movimiento de Walker). A partir de esta apertura, el cóndilo se subluxa anteriormente

bajo la protuberancia articular. Oclusalmente se produce una desoclusión posterior (fenómeno de Christensen).³⁷

El músculo pterigoideo lateral tiene dos fascículos que funcionan de manera independiente, contrayéndose el inferior durante la apertura, protrusión y lateralidad. El superior es activo durante el cierre bucal y elevación mandibular. El músculo temporal participa en el cierre y retrusión. El masetero tiene dos fascículos interviniendo el profundo en el cierre y retrusión, y lateralidad contrayéndose unilateralmente; el superficial participa en la protrusión, cierre y lateralidad en el lado contrario al profundo. El pterigoideo medial es similar al masetero.³⁷

Los movimientos de lateralidad se producen por una rotación alrededor de un eje vertical que pasa por un cóndilo (el del lado hacia el cual se desplaza el mentón), llamado cóndilo rotacional, activo o de trabajo. El contralateral (traslatorio, de no trabajo o balanceo). Estos movimientos se producen en el espacio articular inferior.³⁷

2.2.5. Epidemiología de los Trastornos Temporomandibulares

Existe una gran cantidad de datos epidemiológicos donde se estima la prevalencia de signos y síntomas asociados con los TTM, en general estos estudios se basan en el índice de Helkimo presentado en 1974, que consta de 3 componentes:³⁸

a) Índice para desórdenes clínicos, que evalúa al deterioro en el rango de movimiento mandibular, deterioro en la función de la articulación temporomandibular, dolor durante el movimiento mandibular, dolor muscular o en la articulación.

b) Índice anamnésico, obtenido a través de un interrogatorio que determina si el paciente está asintomático o presenta síntomas y disfunción en el sistema masticatorio; síntomas leves de disfunción, sonidos en la ATM, sensación de fatiga de la mandíbula al despertar o en el movimiento de descenso mandibular; síntomas de desórdenes severos como dificultad para la apertura bucal, para tragar, dolor por movimiento mandibular, dolor en la región de la ATM o de los músculos masticadores.

c) Estado oclusal, que valora el número de dientes en oclusión, presencia de interferencias oclusales y en la articulación.³⁸

2.2.6. Índice de Hékimo

El odontólogo e investigador alemán Martí Hékimo en el año 1970, establece un examen de diagnóstico que permite determinar la presencia y establecer el grado de trastorno temporomandibular de los pacientes por medio del Índice de Disfunción Clínica, Anamnéstica y del estado Oclusal que consta de los siguientes criterios para su evaluación.

27

a. Movimiento mandibular

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

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

b) Máximo deslizamiento a la derecha: Esta medición se considera 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: ²⁷

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

c) Máximo deslizamiento a la izquierda: Un importante indicador del funcionamiento disco-cóndilo son los movimientos de lateralidad. Por ejemplo, si existe una restricción extracapsular del movimiento (generalmente de causa muscular), estos movimientos pueden realizarse sin problema. Pero por el contrario, si el complejo disco-condilar está bloqueado por alguna estructura, como una restricción intracapsular, los movimientos de lateralidad de la mandíbula hacia el lado contralateral no pueden hacerse o son muy cortos. ²⁷

d) Máxima protrusión: Se determina mediante regla milimetrada, colocada desde el borde incisal superior hasta el inferior en la línea media, cuando el maxilar inferior realiza el movimiento protrusivo, y se le suma el valor del overjet ²⁷

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

b. Índice de movimiento

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

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

Se da un valor de 0 para a, 1 para b, 5 para c, en dependencia del grado de limitación del movimiento. ²⁷

c. Función de la ATM

- Mediante la palpación digital, la auscultación y la observación se determinan las alteraciones de la función articular.
- Se indica al paciente abrir y cerrar la boca en apertura máxima. El movimiento mandibular activo de apertura bucal debe ser rectilíneo y simétrico si se observa desde el plano coronal, sin interrupciones. Es necesario registrar la presencia de deflexión (desviación progresiva hacia un lado, sin regreso de la mandíbula a la línea media en apertura máxima) o de desviación (que se diferencia porque la mandíbula sí regresa a la línea media en apertura máxima). ²⁷
- Se añade 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. La articulación debe realizar todos los movimientos sin ruidos.
- Los chasquidos articulares pueden ser indicativos de adherencias articulares, alteraciones anatómicas intraarticulares, desplazamientos del disco articular o hipermovilidad

mandibular. Las crepitaciones se asocian a degeneración de la articulación temporomandibular.²⁷

Se considera:

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

d. Valoración:

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

e. Estado muscular

- Estando el paciente 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.
- La palpación del músculo masetero se realiza bimanualmente, de manera extrabucal e intrabucal. La palpación se lleva a cabo en todo el músculo, de forma ligera en sus inserciones, borde anterior y posterior.
- Se colocan los dedos índices inmediatamente por delante de los dedos mayores o del medio, se solicita al sujeto que durante el resto del examen no abra la boca, se presiona firmemente el fascículo profundo de este músculo y luego se corren los dedos hacia el ángulo (fascículo superficial).
- Para el músculo pterigoideo medial o interno al ser un músculo elevador que se contrae cuando se juntan los dientes; si es el origen del dolor, al apretarlos aumenta el malestar.

Cuando se coloca un 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 incrementa.²⁷

f. Para evaluar las dos porciones del músculo lateral o externo se realiza:

- Para el pterigoideo lateral inferior, cuando el pterigoideo lateral inferior se contrae, la mandíbula protruye y/o se abre la boca. La manipulación más eficaz consiste, pues, en hacer que el paciente lleve a cabo una protrusión en contra de una resistencia creada por el examinador. Si el pterigoideo lateral inferior es el origen del dolor, esta actividad lo incrementa;
- El Pterigoideo lateral superior se contrae con los músculos elevadores (temporal, masetero y pterigoideo interno), sobre todo al morder con fuerza. Por tanto, si es el origen del dolor, al apretar los dientes éste se incrementa. Se coloca un bajalenguas entre éstos y el paciente muerde, el dolor aumenta de nuevo con la contracción del pterigoideo lateral superior.²⁷
- Aunque la palpación muscular es muchas veces dolorosa, para determinar si existe un componente miógeno en el dolor de la ATM, es importante valorar el dolor con los movimientos musculares, ya que la palpación muscular es poco específica.

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

- De los músculos masticatorios a la palpación/manipulación funcional (0 punto)
- De los músculos masticatorios a la palpación/manipulación funcional en 3 sitios (1 punto)
- De los músculos masticatorios a la palpación/manipulación funcional en 4 ó más sitios (5 puntos)²⁷

Los puntos de gatillo: Se trata de zonas muy localizadas en tejidos musculares o en sus inserciones tendinosas, las cuales se palpan en forma de bandas duras (hipersensibles) que causan dolor, teniendo éste la característica de ser de origen profundo, constante y que puede producir efectos de excitación a nivel del sistema nervioso central, originando

a menudo un dolor referido hacia otras zonas (dientes y áreas de la cara) dependiendo de la ubicación del punto gatillo. No se ha determinado la etiología exacta de los puntos gatillos. Continúan las investigaciones para tratar de determinar las posibles causas de los puntos gatillos y los mecanismos que intervienen. Algunos autores como Travell y Simons opinan que los puntos gatillos pueden activarse por sobrecarga, esfuerzos, fatiga, trauma directo y enfriamiento, también se pueden activar indirectamente por otros puntos gatillos, enfermedades viscerales, articulaciones artríticas y tensión emocional.³⁹

Un punto gatillo es una región muy circunscrita en la que solo se contraen relativamente pocas unidades motoras. Si todas las de un músculo se contraen, éste presenta naturalmente un acortamiento en su longitud (Mioespasmo).³⁹

Características clínicas:

El síntoma principal del paciente será con frecuencia el dolor referido, es decir en otra zona distinta del origen real del dolor (los puntos gatillos). En muchos casos los pacientes pueden tener conciencia solo del dolor referido y no identificar en absoluto los puntos gatillos que son el origen real del dolor.

El punto gatillo se puede encontrar en estado activo o latente, en el estado activo produce dolor referido y en el estado latente deja de ser sensible a la palpación y por lo tanto no produce dolor referido.³⁹

El estímulo doloroso profundo procedente de los puntos gatillos crea efectos en el sistema nervioso central, lo cual puede dar lugar a signos clínicos de lagrimeo o sequedad del ojo (unilateral).

Los tres músculos masticatorios principales que producen dolor referido hacia las estructuras dentarias son:

- Temporal que suele referir el dolor tan solo a los dientes maxilares, pero puede hacerlo a los anteriores o posteriores según la localización del punto gatillo.
- El Masetero lo hace tan solo a los dientes posteriores, pero puede referirlo a los maxilares o mandibulares según la localización de dicho punto.
- El Digástrico anterior solo refiere el dolor a los dientes anteriores mandibulares

- Los músculos Occipital, Trapecio y Esternocleidomastoideo suelen presentar dolor referido frecuentemente por el paciente como una cefalea tensional.

El punto gatillo es un síntoma que puede estar presente solo o puede ser parte de un grupo de manifestaciones clínicas como cefalea, facetas de desgaste dentales, trastornos auditivos, contracturas musculares, etc., formando el Síndrome de Disfunción Dolorosa Miofascial. El punto gatillo puede estar o no presente dentro de éste síndrome.³⁹

h. Estado de la ATM

Esta manifestación se detecta mediante el examen clínico o lo referido por el sujeto, o a través de ambos, durante el interrogatorio. Mediante la colocación de los dedos índices por delante del tragus y presión bimanual, se comprueba la presencia o no del dolor a la palpación; posteriormente la presión se realiza con esos mismos dedos introducidos en los conductos auditivos externos.²⁷

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

i. Dolor al movimiento mandibular

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 - 4 puntos: Trastorno temporomandibular en grado leve
- 5 – 9 puntos: Trastorno temporomandibular en grado moderado
- 10 – 25 puntos: Trastorno temporomandibular en grado severo.²⁴

2.2.7. La hoja de coca

Es un arbusto de la familia de las Eritroxiláceas originaria de las escarpadas estribaciones de los Andes amazónicos, propia de América del Sur, con nutrientes medicinales y alimenticios. Sus cuatro variedades más notables son "Lambram", "Mollecoca", "Fusiforme", "ovoide" con hojas alternas, aovadas, enteras de estípulas axilares y de flores blanquecinas.⁷

Nombre común o vernáculo: Coca (planta)

Nombre científico o binominal: *Erythroxylum coca*.

Reino	Plantae
División	Magnoliophyta
Clase	Magnoliopsida
Orden	Malpighiales
Familia	Erythroxylaceae
Género	<i>Erythroxylum</i>
Especie	<i>Erythroxylum coca</i>

a. Características

La coca, voz quechua, pertenece a la familia *Erythroxylaceae*: la especie cuyas hojas se usan como estimulante es *Erythroxylum coca*. Planta de coca es el arbusto que alcanza la altura de 1.5 hasta 3 metros, tiene características botánicas específicas y muy constantes. El arbusto de coca es planta vivaz. Crece en América del Sur, en todo el territorio de Perú, Bolivia, Ecuador, Brasil, Chile y Colombia.⁴⁰

b. Valor Nutricional y Aportes

El valor nutricional de la hoja de coca, es variado y ha sido ampliamente estudiado, en ese sentido, esto no representa un sesgo ya que similares conclusiones son dadas por investigaciones ligadas a la Universidad de Harvard.

Las propiedades medicinales de la hoja de coca dependen de sus alcaloides.

En la hoja de coca, de acuerdo a Enma Gucci. Se ha identificado 14 alcaloides con un total de 75 mg. por cada cien gramos de coca, estas son.⁴¹

- 1) Atropina: produce sequía de las vías aéreas (fosas nasales, pulmones, etc.)
- 2) Higrina: estimula las glándulas salivales. Regula la humidificación de las mucosas.
- 3) Benzoina: es un cicatrizante y antifermentativo.
- 4) Papaina: es una cicatrizante y digestivo. Permite la reparación de lesiones cutáneas y mejora la digestión.
- 5) Cocaína: es un anestésico y analgésico.
- 6) Cocamina: es otro potente analgésico. Posee efecto analgésico cuando se pone en contacto directo con la piel y las mucosas.
- 7) Quinolina: actúa sobre el equilibrio del calcio y el fosforo; previene la caries y protege la dentadura.
- 8) Ecgocina: metaboliza los carbohidratos quemando la glucosa elemental almacenada en el hígado. Es un óptimo adelgazante que no debilita el organismo.
- 9) Pectina: es un absorbente a nivel intestinal; es un excelente remedio contra la diarrea.
- 10) Piridina: favorece la circulación, especialmente cerebral, fluidizado la sangre, la cual se hace más espesa por el incremento de glóbulos rojos, (mecanismo de adaptación a la altura).
- 11) Reserpina: reduce la hipertensión arterial y posee un efecto diurético. Es un regulador de la circulación sanguínea y favorece la termorregulación.

Coadyuva a la formación de las células óseas.⁴²

c. Efectos del consumo de la hoja de coca

Como explica Naboe, respecto de los estudios realizados con los efectos del consumo de la hoja de coca; estos fueron realizados con mayor severidad y seriedad por la universidad de Harvard, quien, por medio de su departamento de especies nativas, investigo las propiedades alcalinas y nutrimentales de la denominada hoja de los incas, en estos estudio se tuvo especial cuidado respecto de los efectos prestados por la hoja hacia el organismo del hombre.

Posee efecto analgésico cuando se pone en contacto directo con la piel y las mucosas. Quinolina: actúa sobre el equilibrio del calcio y el fósforo; previene la caries y protege la dentadura. Ecgonina: metaboliza los carbohidratos quemando la glucosa elemental almacenada en el hígado. Es un óptimo adelgazante que no debilita el organismo.

Pectina: es un absorbente a nivel intestinal; es un excelente remedio contra la diarrea. Piridina: favorece la circulación, especialmente cerebral, fluidizando la sangre, la cual se hace más espesa por el incremento de glóbulos rojos, (mecanismo de adaptación a la altura). Reserpina: reduce la hipertensión arterial y posee un efecto diurético.⁴¹

d. El coqueo

La masticación de las hojas de coca ha contribuido desde hace mucho tiempo a que el campesino andino sea reconocible, a la vez que atrajo la curiosidad y el interés científico por parte del no coquero para averiguar todo acerca de este hábito, primordialmente la razón del porque lo hacen. El 69% de la población empieza el hábito entre los 15 y 24 años de edad, siendo las principales razones de su uso el trabajo, medicina, combatir el frío y matar el hambre. Ahora, estos resultados deben de sumarse que el individuo andino se relaciona con el hábito del chacchado prácticamente toda su vida y la utiliza en la mayoría de las facetas de ésta. Así mismo se trató de averiguar de por qué los indígenas mastican coca, esta pregunta no sólo es lógica sino muy antigua.⁴²

2.2.8. El hábito de masticación o chacchado de la coca

El acto de “mascar” hojas de coca en la lengua indígena quechua es denominado “chacchar” o “picchar” que de acuerdo a los investigadores traduciéndolo al español sería hojear y coquear respectivamente. Este hábito no es simplemente un acto de masticar hojas de coca, se trata de un acto que tiene de rito social y que está cargado de un misticismo y de una seriedad que pueden pasar desapercibidos a quien no observe detenidamente al consumidor.

El acto de “chacchar” abarca una conducta personal y social de trascendencia para cada individuo que se inicia escogiendo las mejores hojas, las cuales se denominan Kintus, luego se les quita el tallo y las grandes nervaduras para preparar así el bolo que ha de masticar.⁴²

La Llipta: Denominada “toqra” se elabora mediante las cenizas de los tallos o raíces de distintas plantas (quinua, plátano, etc.). En su composición química se encuentra potasio, calcio, magnesio, hierro, fosfatos, sulfatos, cloruros y amonio, entre otros elementos.⁴⁰

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Nivel De Investigación

- Nivel de investigación: Relacional.

3.2. Tipo De Investigación

- Según la intervención del investigador: Observacional
- Según el número de ocasiones en que se mide la variable: Transversal
- Según el número de variables: Analítico

3.3. Población y Muestra

3.3.1. Población

La población para el presente estudio estará constituida por los pobladores del centro poblado Llachón, distrito de Capachica - Puno, 2019.

3.3.2. Muestra

La muestra está constituida por 158 adultos (de ambos sexos) 101 mujeres y 57 varones que acuden a los servicios del centro de salud Llachón, distrito de Capachica - Puno, 2019.

3.4. Criterios de selección

a. Criterios de inclusión

- Pacientes adultos entre 30 a 66 años que chacchan hoja de coca.
- Pacientes que desean participar.
- Pacientes que acuden al centro de salud Llachón, Capachica - Puno, 2019.

b. Criterios de exclusión

- Pacientes que no chacchen hoja de coca entre las edades de 30 a 66 años.

- Pacientes que no estén en el rango de edad establecido.
- Pacientes con alguna discapacidad para aportar datos en el examen bucal.
- Pacientes con trismus o alguna otra patología que no les permita abrir la boca

3.5. Operacionalización de Variables

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADORES	TIPO
Variable dependiente: TTM	Alteraciones patológicas que reúnen signos y síntomas clínicos como dolor, ruido o bloqueo de la articulación temporomandibular.	ÍNDICE SEGÚN HÈLKIMO - Libre De TTM - TTM Leve - TTM Moderado - TTM Severo	Cualitativo
Variable independiente Frecuencia del chacchado de coca	El chacchar, picchar o acullicar es el acto de introducir las hojas secas en la boca e ir formando un bolo para extraer de ellas las sustancias activas y estimulantes.	- Alta (7 veces por semana) - Media (3 a 6 veces por semana) - Baja (1 a 2 veces por semana)	Cualitativo
Covariables Edad	Tiempo que ha vivido una persona hasta el presente.	30 – 42 años 43 – 54 años 55 – 66 años	Cualitativo
Covariables Sexo	Conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos.	Masculino Femenino	Cualitativo

3.6. Técnica e Instrumentos de Recolección de datos.

3.6.1. Técnica

Técnica aplicada en el estudio fue la Observación.

3.6.2. Instrumento de recolección de Datos

- Ficha de Observación de Recolección de Datos (Anexo C)

3.6.3. Recursos

Recursos institucionales

- Posta medica MINSA Llachón - Capachica

Recursos humanos

- Tesista
- Analista estadístico

Recursos medico

- Pinza para algodón
- Explorador
- Espejos intraorales
- Guantes de procedimiento
- Bajalenguas

Software

- Microsoft Word
- Microsoft Excel
- InfoStat

3.7. Procedimiento de recolección de datos

- Se solicitó la autorización al encargado del centro de salud del centro poblado de Llachón, una vez aceptado la autorización, se procedió a realizar la ejecución del proyecto.
- Se acondiciono un espacio con materiales e instrumentos necesarios para realizar los exámenes clínicos.
- Se seleccionó la muestra según criterios de inclusión y exclusión.

- Se explicó a los pacientes que participaron en que consiste la investigación y su previa autorización mediante la firma del consentimiento informado. (Anexo A)
- El protocolo se inició con la explicación en que consiste el examen clínico, luego se recolecto la información en la fichas elaboradas (anexos B y C)

Identificando al paciente si son chacchadores y su frecuencia de chacchado, recolectando sus datos, haciendo el uso de una silla y mesa, iluminación natural y el empleo de instrumental (estetoscopio, vernier, regla milimetrada, espejo bucal), siguiendo las normas de bioseguridad (uso de guantes, barbijo) y útiles de escritorio (lápiz, lapicero, borrador)

- Para realizar el examen clínico, primero se hizo pasar e indicar al paciente en una silla, allí se llenaron en la ficha de diagnóstico iniciando con los datos de filiación del paciente: Edad, sexo y número de ficha.

Prevalencia de hábito de chacchado:

En este caso se le pregunto al paciente cuantas veces a la semana chacchaba. Que se valoró de la siguiente forma:

- 7 veces por semana ----- alta
- 3 a 6 veces por semana ----- medio
- 1 a 2 veces por semana ----- bajo

Que fue anotado en la ficha de recolección de datos.

Prevalencia de trastornos temporomandibulares.

Se procedió a realizar el examen de Diagnóstico de TTM, iniciamos con cada uno de los criterios de evaluación siguiente:

Movimiento mandibular: La apertura máxima: Para ello se le pidió al paciente que muestre los dientes sin dejar de morder, luego se marca con un lápiz la proyección de los dientes superiores sobre las caras vestibulares de los dientes inferiores que resulta el over bite que es medido por la regla milimetrada. También se le pide al paciente que ejecute la apertura máxima y se mide con un vernier. A este resultado se le suma el over bite anteriormente obtenido. Que se valoró:

- Igual o mayor de 40mm es 0
- De 30 a 39mm es 1
- Menor de 30 mm es 5

Lateralidad derecha e izquierda: Es el máximo deslizamiento tanto a la derecha como a la izquierda, se le indico al paciente mostrar los dientes sin dejar de morder, se realizó la marcación (con el lápiz) de la línea media de los dientes superiores sobre la cara vestibular de los dientes inferiores. Luego al paciente se le pidió que ejecute el movimiento llevando la mandíbula haciendo un movimiento exagerado hacia el lado derecho y utilizando la regla milimetrada se obtuvo la medida hallada desde el primer punto que es la línea media interincisiva superior hasta el segundo punto que es la marcación que se proyectó sobre la cara vestibular de los dientes inferiores. A estos resultados se valoró:

- Igual o mayor a 7mm es 0
- De 4 a 6mm es 1
- De 0 a 3mm es 5

La máxima protrusión: Se determinó utilizando una regla milimetrada, colocada desde el borde incisal superior hasta el inferior en la línea media, cuando el maxilar inferior realiza el movimiento protrusivo, y se le suma el valor del overjet.

Que se valora de la siguiente forma:

- Igual o mayor 7mm es 0
- De 4 a 6mm es 1
- De 0 a 3mm es 5

Una vez realizado todo el procedimiento anterior se sumaron los puntajes de cada movimiento, para obtener la puntuación que sigue:

Movilidad

- Normal : 0 puntos Anotar 0

- Moderado : 1 a 4 puntos Anotar 1
- Severo : 5 a 20 puntos Anotar 5

Función de la atm

Se realizó mediante la palpación digital, la auscultación y la observación que se determinan las alteraciones de la función articular.

Se le indico al paciente abrir y cerrar la boca en apertura máxima. La apertura bucal fue rectilíneo y simétrico si se observó desde el plano coronal, sin interrupciones. Se registró la presencia de deflexión (desviación progresiva hacia un lado, sin regreso de la mandíbula a la línea media en apertura máxima) o de desviación (que se diferencia porque la mandíbula sí regresa a la línea media en apertura máxima). Se añadió 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.

Estado muscular

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

- Se palpo de forma bimanual las fibras anteriores, medias y posteriores del músculo temporal, utilizando para ello los dedos índice, medio, anular y meñique.
- La palpación del músculo masetero se realizó bimanualmente, de manera extrabucal e intrabucal. La palpación se llevó a cabo en todo el músculo, de forma ligera en sus inserciones, borde anterior y posterior. Se colocaron 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, se colocó un bajalenguas entre los dientes posteriores y el paciente muerde sobre él, el dolor también aumento, puesto que los elevadores continúan en contracción.
- Puntaje 0: insensibilidad
- Puntaje 1: sensibilidad muscular uno o 3 sitios de la palpación.

- Puntaje 5: sensibilidad a la palpación en más de 3 lugares

Estado de la atm

Esta manifestación se detectó mediante el examen clínico o lo referido por el sujeto, durante el interrogatorio. Mediante la colocación de los dedos índices por delante del tragus y presión bimanual, se compruebo 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 sensibilidad a la palpación 0
- Sensibilidad lateral a la palpación uni o bilateral 1
- Sensibilidad posterior a la palpación uni o bilateral 5

Dolor al movimiento mandibular

Se determinó mediante lo que refiere el sujeto durante el interrogatorio, se le pidió al paciente que ejecute movimientos libres de la mandíbula.

- Mov sin dolor 0
- Dolor en un mov. 1
- Dolor en 2 mov o más 5

- Finalmente se sumaron los valores anotados a la exploración de las cinco manifestaciones, se puede alcanzar un valor 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 - Libre de síntomas
- 1 – 4 puntos - Trastorno leve
- 5 – 9 puntos – trastorno moderado
- 10 – 25 puntos – trastorno severo

Para la relación entre trastornos temporomandibulares con hábitos de chacchado: se hizo la verificación de la ficha de recolección de datos de cada paciente, que se verán en los resultados.

3.8. Diseño y análisis estadístico

EL análisis y procesamiento estadístico de los datos obtenidos del presente estudio, en relación con los objetivos y la hipótesis de estudio se aplicó los siguientes análisis estadísticos.

- Chi cuadrado de Pearson

3.9. Consideraciones éticas

- Se solicitó la autorización del director del centro de salud – Llachón para la ejecución del proyecto de investigación y la coordinación.
- Se hizo el consentimiento informado a los pacientes evaluados.

CAPITULO IV.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

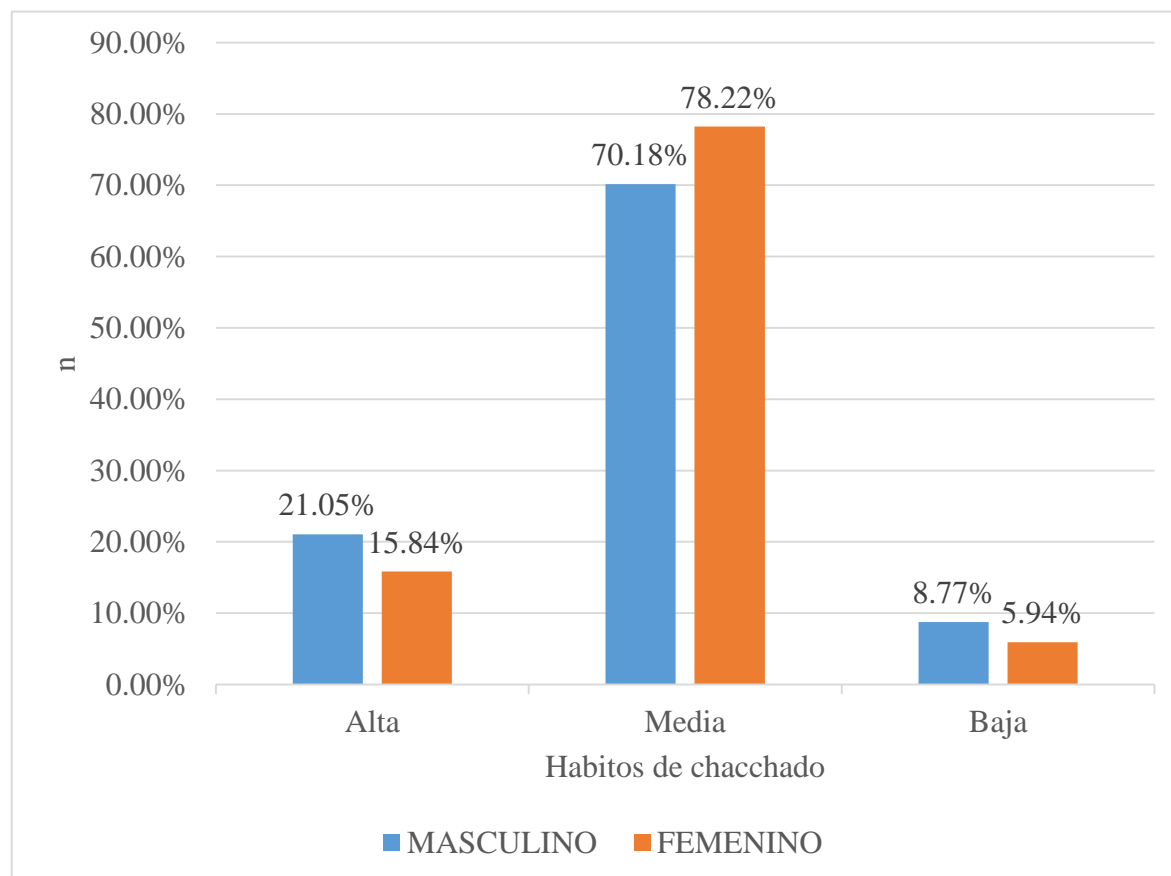
Tabla 1. Prevalencia de los hábitos de chacchado en pacientes que acuden al centro de salud Llachón según sexo, 2019.

Ítem	SEXO			
	MASCULINO		FEMENINO	
	N	%	N	%
Alta	12	21.05	16	15.84
Media	40	70.18	79	78.22
Baja	5	8.77	6	5.94
Total	57	100.0	101	100.0
P	<0.0001		<0.0001	

FUENTE: Base de datos de la investigación.

Interpretación: Al comparar la prevalencia de hábitos de chacchado en pacientes de 30 a 66 años que asisten al centro de salud Llachon, se observa que el nivel de chacchado medio se presentó en el sexo masculino 70.18% y femenino 78.22%, sin embargo el nivel de chacchado alto es más frecuente en el sexo masculino 21.05% que en el sexo femenino 15.84%.

Figura 1. Prevalencia de los hábitos de chacchado en pacientes que acuden al centro de salud Llachón según sexo, 2019.



FUENTE: Base de datos de la investigación.

Tabla 2. Prevalencia de los hábitos de chacchado en pacientes que acuden al centro de salud Llachón según edad, 2019.

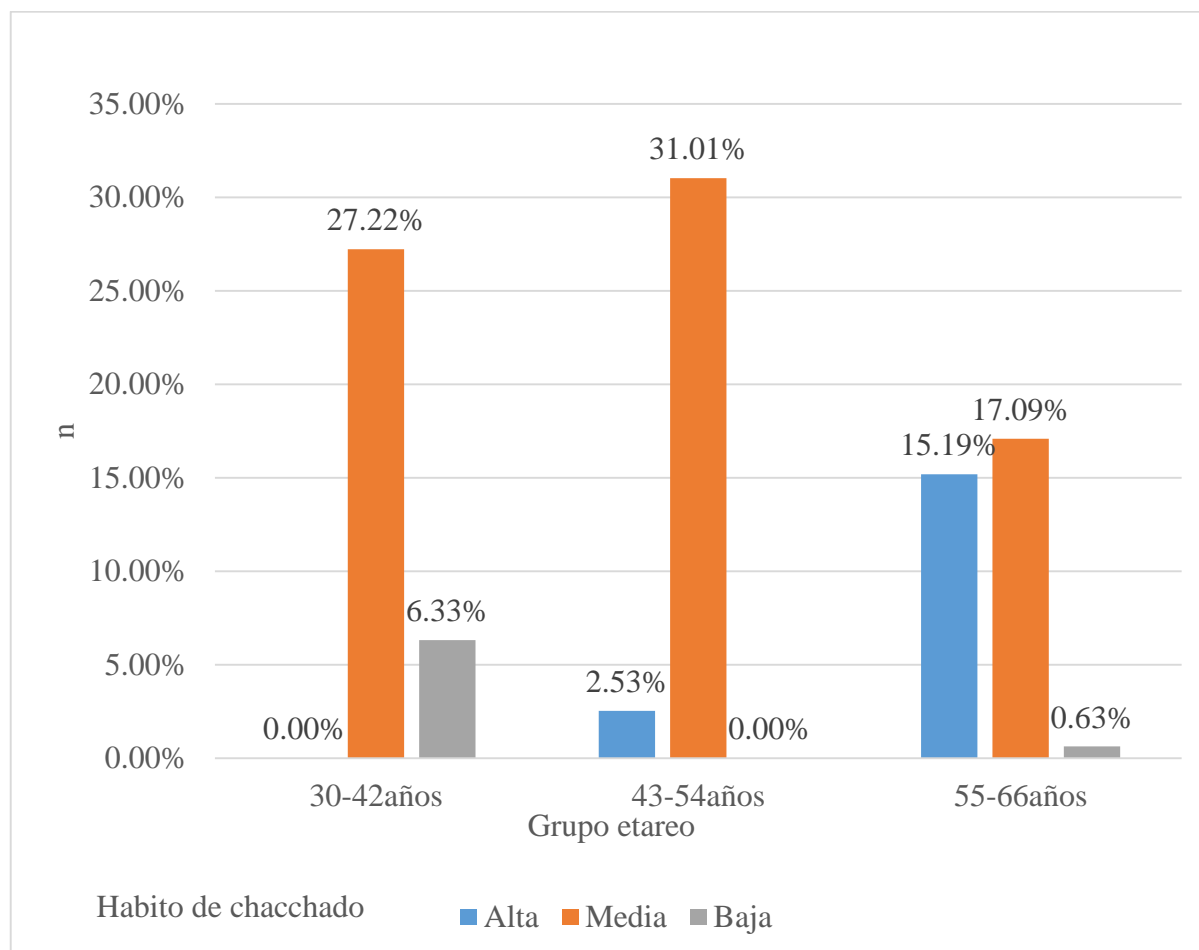
Edad	Hábito de chacchado						Total	
	Alta		Media		Baja		n	%
	N	%	N	%	n	%		
30-42años	0	0.0	43	27.2	10	6.3	53	33.5
43-54años	4	2.5	49	31.0	0	0.0	53	33.5
55-66años	24	15.2	27	17.1	1	0.6	52	32.9
Total	28	17.7	119	75.3	11	7.0	158	100

FUENTE: Base de datos de la investigación.

$P < 0.0001$

Interpretación: Al comparar la prevalencia de hábito de chacchado en pacientes de 30 a 66 años que acuden al centro de salud Llachón, observamos que el hábito de chacchado medio se presenta en los distintos grupos etarios siendo el más frecuente de 43 a 54 años (31.0%), sin embargo el hábito de chacchado alto es más frecuente es en el grupo etario de 55 a 66 años.

Figura 2. Prevalencia de los hábitos de chacchado en pacientes que acuden al centro de salud Llachón según edad, 2019.



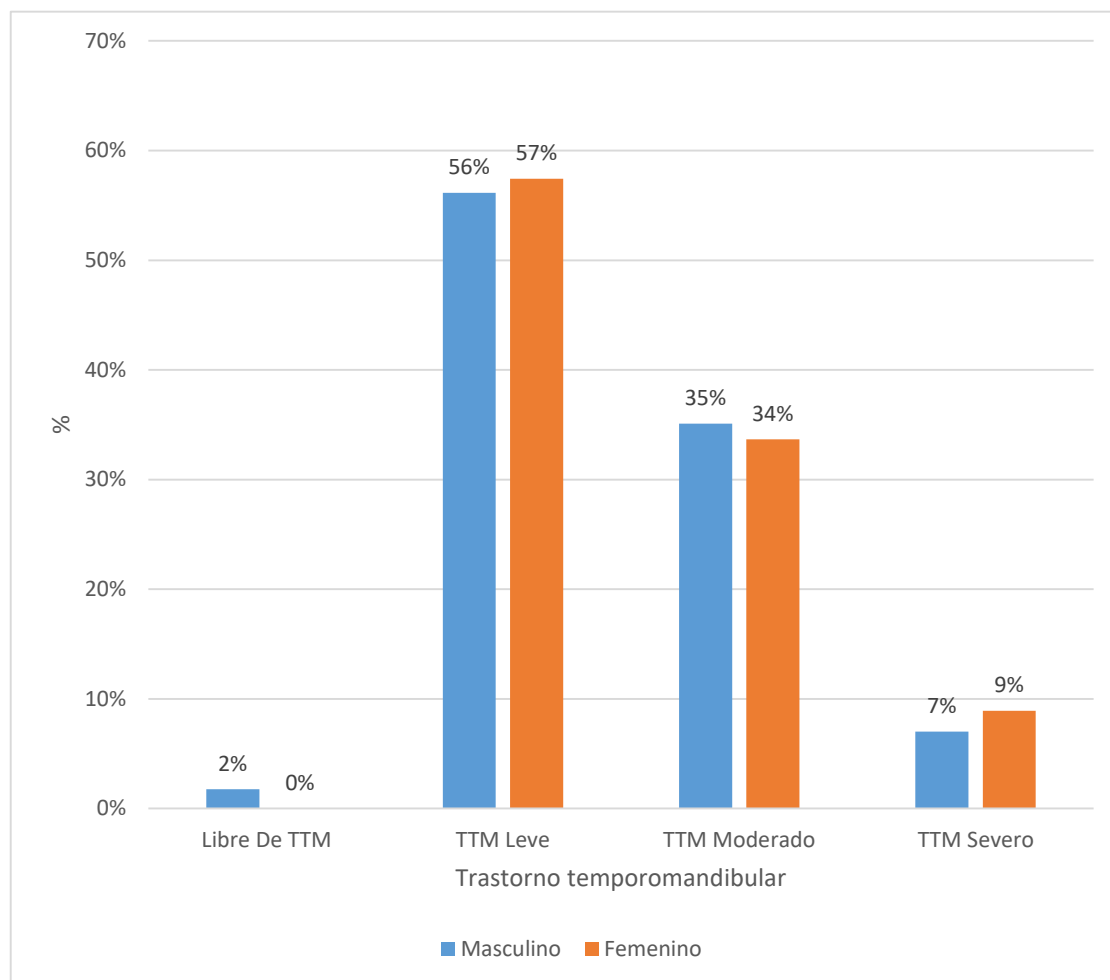
FUENTE: Base de datos de la investigación.

Tabla 3. Prevalencia de trastornos temporomandibulares según el índice de Hélikimo en pacientes que acuden al centro de salud Llachón según sexo, 2019.

	Masculino		Femenino	
	N	%	N	%
Libre De TTM	1	1.75	0	0.0
TTM Leve	32	56.14	58	57.43
TTM Moderado	20	35.09	34	33.66
TTM Severo	4	7.02	9	8.91
Total	57	100.0	101	100.0
P	<0.0001		<0.0001	

Interpretación: Al comparar la frecuencia de trastorno temporomandibular en pacientes que acuden al centro de salud Llachón, según el Índice de Hélikimo, mediante el análisis estadístico (Chi Cuadrado de Pearson) muestra que en el traumatismo temporomandibular moderado es más frecuente en el sexo masculino (35.09%) que en el femenino (33.66%), sin embargo es más frecuente en el sexo femenino en el traumatismo temporomandibular leve (femenino 57.43% y masculino 56.14%) y severo (femenino 8.91% y masculino 7.02%).

Figura 3. Prevalencia de trastornos temporomandibulares según el índice de Hélikimo en pacientes que acuden al centro de salud Llachón según sexo, 2019.



FUENTE: Base de datos de la investigación.

Tabla 4. Prevalencia de trastornos temporomandibulares según el índice de Hélikimo en pacientes que acuden al centro de salud Llachón según edad, 2019.

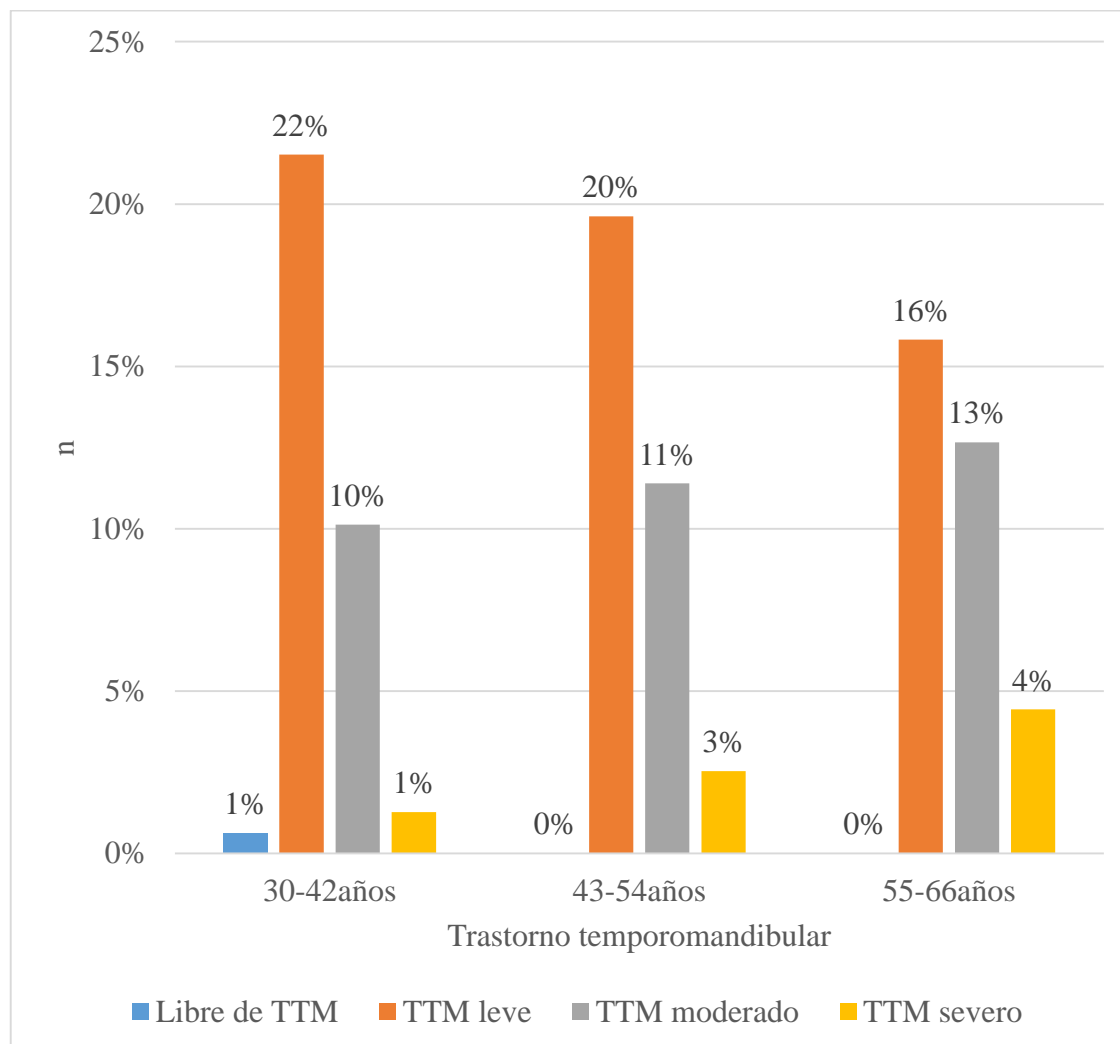
Edad	Traumatismo temporomandibular								Total	
	Libre de TTM		TTM leve		TTM moderado		TTM severo			
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
30-42años	1	0.6	34	21.5	16	10.1	2	1.3	53	33.5
43-54años	0	0.0	31	19.6	18	11.4	4	2.5	53	33.5
55-66años	0	0.0	25	15.8	20	12.7	7	4.4	52	32.9
Total	1	0.6	90	57.0	54	34.2	13	8.2	158	100.0

FUENTE: Base de datos de la investigación.

P=0.343

Interpretación: Al comparar la frecuencia de trastorno temporomandibular en pacientes que acuden al centro de salud Llachón, según el análisis estadístico (Chi Cuadrado de Pearson) no existe diferencia significativa entre ellos, sin embargo en el trastorno temporomandibular leve el más frecuente está el grupo etario de 30 a 42 años, de manera contraria en el traumatismo temporomandibular moderado está en el grupo etario de 55 a 66 años.

Figura 4. Prevalencia de trastornos temporomandibulares según el índice de Hékimo en pacientes que acuden al centro de salud Llachón según edad, 2019.



FUENTE: Base de datos de la investigación.

Tabla 5. Relación entre los trastornos temporomandibulares con hábitos de chacchado en pacientes de 30 a 66 años que acuden al centro de salud Llachón, 2019.

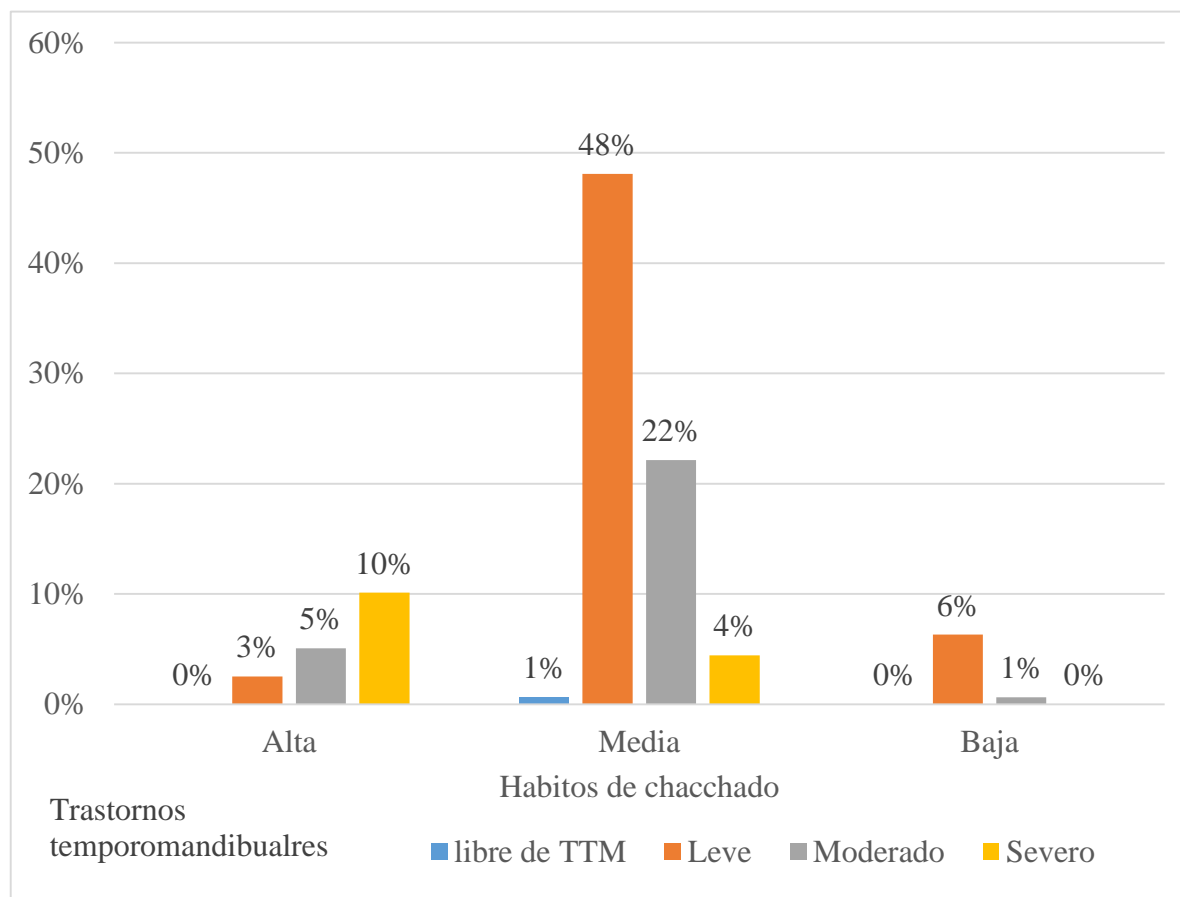
Hábitos de chacchado	Libre de TTM		TTM						Total	
			Leve		Moderado		Severo			
	n	%	N	%	n	%	n	%	N	%
Alta	0	0,00	4	2,53	8	11,39	16	3,80	28	17,72
Media	1	0,63	76	48,10	35	22,15	7	4,43	119	75,32
Baja	0	0,00	10	6,33	1	0,63	0	0,00	11	6,96
Total	1	0,63	90	56,96	44	34,18	23	8,23	158	100,00

FUENTE: Base de datos de la investigación

$p < 0.0001$

Interpretación: Al comparar la relación de hábito de chacchado con trastorno temporomandibular según el análisis estadístico (Chi Cuadrado de Pearson), mostro que existe una relación estadística significativa ($p < 0.0001$) entre el hábito de chacchado y los trastornos temporomandibulares. El hábito de chacchado bajo produce una menor frecuencia de trastorno temporomandibular, por el contrario el hábito de chacchado medio produce las frecuencias más elevadas de trastorno temporomandibular.

Figura 5. Relación entre los trastornos temporomandibulares con hábitos de chacchado en pacientes de 30 a 66 años que acuden al centro de salud Llachón, 2019.



FUENTE: Base de datos de la investigación.

4.2. Discusión

El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre trastornos temporomandibulares con los hábitos de chacchado en pacientes de 30 a 66 años que acuden al centro de salud Llachón, 2019.

Con respecto a la variable trastorno temporomandibular, esta investigación determinó que el 99.4% de los pacientes chacchadores presentó algún tipo de trastorno temporomandibular, esto probablemente debido a que el 75.3% de la población tiene un nivel de chacchado medio. Resultados similares a investigaciones de Llerena y cols que encontraron que el 43,9% de la población presenta al menos un signo o síntoma de TTM, de igual manera Cantero¹⁶ y cols en su investigación, determinaron que el 52,4 % de la población con maloclusión presentaba disfunción temporomandibular grado moderado, de similar manera Peñón¹⁷ hallaron que existe un predominio del sexo femenino (80,3 %) con relación al masculino (19,7 %). El grupo de edad con mayor representación fue el de 40 a 49 años con un 29,5 %; conformado fundamentalmente por población femenina.

La población más afectada es el sexo femenino que presentó TTM leve 36.7%, TTM moderado 21.5%, siendo significativo con respecto al sexo masculino. El hábito de chacchado implica en los componentes musculares del sistema estomatognático este en constante dinámica lo que podría producir un dolor muscular similar al que presenta los bruxopatas. Estos datos tuvieron similitud a las investigaciones de Suarez⁴ y cols encontraron el 55,7% de la población estudiada presenta traumatismo temporomandibular siendo más frecuente en mujeres de (30.1%); por otra parte Cobos⁵ y cols en su investigación determinaron que 61.2% de la muestra presentó trastornos temporomandibulares, siendo el grado de disfunción leve el más frecuente y en el sexo femenino el más afectado. Criado Z¹³ encontraron que el 40,70 % de los adultos mayores estudiados presentaron afectación en la articulación temporomandibular; por otro lado Villalon¹⁴ y cols evidenciaron que los trastornos temporomandibulares afectan más al sexo femenino. Mejía, E²² en su investigación determinó que el 95.5% de la población estudiada presentó disfunción temporomandibular con más predominio en la disfunción leve con el 64.4%, seguida de la disfunción moderada del 27.4%. Quispe, R²³ mostro que el 99% de pacientes edéntulos parciales presentan algún grado de trastorno temporomandibular. (TTM leve, el 45% presenta TTM moderado y el 2% TTM severo).

La población masculina y femenina adulta de 30 a 42 años de edad presentaron la mayor frecuencia en cuanto a trastorno temporomandibular (21.5%), estos resultados concuerdan con Agudelo S⁸. y cols que en el 2016 (Colombia) encontraron que la mayor prevalencia de síntomas severos fue mayor en hombres (32%) y de síntomas leves en mujeres (18%), de manera contraria Sandoval¹⁰ I. y cols en el 2015 (Chile) determinaron, que existe una alta prevalencia de TTM en la muestra de adultos mayores chilenos estudiados (47%), principalmente diagnósticos de tipo articular y sin una relación significativa entre ambos sexos.¹⁰

En la presente investigación no se consideró a la población adolescente debido a que en el hábito de chacchado es poco común en ellos, sin embargo la población más joven (30-42 años) presentó trastorno temporomandibular leve (21.5%), esto probablemente debido a que a esta edad se presume que las personas suelen iniciar su hábito de chacchado y por ende las frecuencias son bajas. Sin embargo Ramires¹¹ y cols en su investigación determinaron que las estructuras craneofaciales no se asocian con el diagnóstico de trastorno temporomandibular; por otro lado Amaya¹² y cols en su investigación hallaron que el 38% de la población estudiada presenta algún tipo de trastorno temporomandibular en un promedio de edad de 28 años. Marroquin²⁰ por su parte encontró que el 84,09% de pacientes diagnosticados con traumatismo temporomandibular pertenecían al género femenino. Bonet²¹ en el 2014 (Lima) encontró que el sexo femenino fue el más prevalente con un 64, 71 % y el rango de edad entre los 18 – 25 años con un 65.7 %. Angulo M.¹⁹ encontró que el 93% de la población que presenta traumatismo temporomandibular es el sexo masculino y el 64.3% femenino, resultados contrarios a esta investigación en donde el traumatismo temporomandibular se manifiesta más en el sexo femenino (63.1%) a diferencia del sexo masculino (36.9%), este fenómeno probablemente debido a posibles diferencias culturales entre Puno y Huamachuco.

Con respecto a hábito de chacchado, esta investigación determinó que en cuanto al sexo, el hábito de chacchado medio se relaciona en ambos de manera similar sexo masculino (70.18%) y femenino (78.22%), mientras que de acuerdo al grupo etario se presenta de manera similar en el nivel medio en el rango de edades de 43 a 54 años, resultados similares a Angulo quien determinó en una población, el 100% es chacchadora y tiene una prevalencia de hábito de chacchado alta, esto probablemente debido al grupo etario al que pertenecen son adultos que en sus actividades cotidianas hacen un consumo notable

de la hoja de coca, sin tener consideración de la posible afectación a la articulación temporomandibular.

Con respecto a relación entre el hábito de chacchado y el trastorno temporomandibular, el 99.4% de la población estudiada, presentó traumatismo temporomandibular y el 100% es chacchadora, considerando que el hábito de chacchado más frecuente es el hábito medio y se relaciona significativamente con el trastorno temporomandibular leve (48.1%) De manera similar Pérez, A¹⁸ encontró que el 100% de chacchadores presenta desórdenes temporomandibulares y 77.6% de esta población tiene una frecuencia de chacchar alta.¹⁸

V. CONCLUSIONES

- La prevalencia de los hábitos de chacchado en pacientes de 30 a 66 años que acuden al Centro de Salud Llachón, es más frecuente el hábito de chacchado medio en ambos sexos, pero el hábito de chacchado alto es más frecuente en la población 55 a 66 años.
- La prevalencia de trastornos temporomandibulares según el índice de Hélikimo en pacientes de 30 a 66 años que acuden al centro de salud Llachón, es más frecuente el TTM leve en ambos sexos.
- La relación entre los trastornos temporomandibulares con hábitos de chacchado en pacientes de 30 a 66 años que acuden al centro de salud Llachón, muestra que el hábito de chacchado bajo produce menor trastorno temporomandibular, por el contrario el hábito de chacchado medio produce más elevada presencia de trastorno temporomandibular, existiendo un relación entre ambas variables.

VI. RECOMENDACIONES

- Realizar investigaciones donde se cuantifique la tensión muscular causante de trastornos en la articulación temporomandibular.
- Se sugiere dar charlas y/o concientizar a la población con respecto a los trastornos temporomandibular.
- Debido a que en nuestra zona se piccha se recomienda se considere servicios de prevención, diagnóstico y tratamiento en los centros de salud, con un enfoque multidisciplinario.
-
- Realizar investigaciones donde se evalué la articulación temporomandibular mediante artroscopia y artrocentesis, para determinar el daño anatómico del trastorno temporomandibular.

VII. REFERENCIAS

1. Noshir R. Mehta, DMD, MDS, MS, Department of Public Health and Community Service. Trastornos temporomandibulares [Internet]. 2018 cited [22-12-2019] available from: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-bucales-y-dentales/trastornos-temporomandibulares/trastornos-temporomandibulares>
2. Enciclopedia médica. Medlineplus [Internet]. cited [22-12-2019] available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001227.htm>
3. Suarez A., Gamarra M., Sánchez O., Morales I., Prevalencia de los trastornos temporomandibulares y factores asociados más comunes presentados en las clínicas de la Universidad Santo Tomás en el segundo periodo del año 2016. Rev. estomatológica. 2017 25(1):10- 15
4. Cabrera Y., Albornoz C., Hidalgo S. Terapéutica actual de los trastornos temporomandibulares. Revista Archivo Médico de Camagüey. Scielo AMC vol.6 no.2 Camagüey mar.-abr. 2002
5. Octavio Lescas M., Ma Elena H., Amílcar Sosab, Manuel Sánchezb, Carlos Ugalde-Iglesias, Laura Ubaldo, Adelina Rojas y Manuel ÁngelesC. Trastornos temporomandibulares - Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar. Cátedra especial “Dr. Ignacio Chávez” [Internet]. 2012 cited [12-08-2019] available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2012/un121b.pdf>
6. Perú - Encuesta Nacional de Hogares Sobre Consumo de la Hoja de Coca 2013 [Internet]. 2013 cited [03-10-2019] available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1286/PDF/cap04.pdf
7. Taxonomía hoja de coca. (cited 9 de noviembre de 2018) Available from: [https://www.ecured.cu/Coca_\(planta\)](https://www.ecured.cu/Coca_(planta))
8. Angulo. M. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en chacchadores de coca en distrito de Compín. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. La Libertad 2016
9. Larenas C, Saavedra L, Vergara C, Spano N. Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares previo a tratamiento de ortodoncia en una población de Santiago, Chile. Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares previo a tratamiento de ortodoncia en una població. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2018; 11(3).

10. Suares A, Gamarra M, Sanchez O, Morales F. Prevalencia de los trastornos temporomandibulares y factores asociados más comunes presentados en las clínicas de la Universidad Santo Tomás en el segundo periodo del año 2016. *Rev. Estomatología*. 2017; 25(1).
11. Cobos I, Gutiérrez M, Montero E, Zamora G. Trastornos temporomandibulares en pacientes bruxópatas, trabajadores de estomatología de Mayarí. *Correo Científico Médico de Holguin*. 2017; 3(1).
12. Bustillos L, Manoocheeri A, Serrano M, Zabala S. Alteraciones temporomandibulares. revisión de la literatura. *Acta Bioclinica*. 2016; 6(12).
13. Cabo R., Grau B., Lorenzo A. Factores de riesgo de los trastornos temporomandibulares en el adulto mayor. 1 Facultad de Estomatología Raúl González Sánchez, La Habana, La Habana, Cuba, CP: 10600. 2016.
14. Agudelo A., Vivares A., Posada A., Meneses E. Signos de trastornos temporomandibulares en la población adulta mayor atendida en la red hospitalaria publica de Medellín (Colombia) 2016.
15. Velez J, Velez C, Pérez M, Barragan K. Síndrome de disfunción de la articulación temporomandibular y el papel de la educación en su tratamiento. *CES Movimiento y Salud*. 2015; 3(1).
16. Sandoval I.; Ibarra N; Flores G; Marinkovic K; Díaz W. y Romo F. En el 2015 (Chile). Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares según los CDI/TTM, en un Grupo de Adultos Mayores de Santiago.
17. Ramírez S, Espinosa I. Asociación entre estructuras craneofaciales de adolescentes y los trastornos temporomandibulares. *Rev. salud pública*. 2015; 17(6).
18. Amaya S, Casanova C, Barrera J, Benavides R, Sánchez N, Buriticá A. Prevalencia de trastornos de la articulación temporomandibular según los criterios diagnósticos para la investigación en pacientes preortodónticos. *Salud pública y epidemiología oral*. 2014; 33(7).
19. Zenia Masiel Criado Mora, Dra. Rosalba Cabrera González, Dr. Rolando Sáez Carriera, Dr. José Miguel Montero Parrilla, Dra. Ileana Grau León y col. Prevalencia de TTM en los Adultos Mayores Institucionalizados, los signos y síntomas más frecuentes según edad y sexo. 2013 (La Habana, Cuba).
20. Villalon R, Asunción G, Cathcart F. Trastornos de la articulación temporomandibular. Clínica Odontológica "Vista al Sol Norte". Municipio Caroní. 2008. Estado Bolívar. Venezuela. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2013; 12(4).

21. Soto L, Danilo J, Aguirre IdlTE. Temporomandibular disorders found in patients with malocclusions. *Revista Cubana de Estomatología*. 2013; 50(4).
22. Peñon P. Clinical characterization of the temporomandibular dysfunction syndrome in patients from the "Miguel Enríquez" University Hospital. *Revista Cubana de Estomatología*. 2011; 48(4).
23. Pérez A. Prevalencia de desórdenes temporomandibulares mediante índice de Hékimo, en chacchadores de 25 a 60 años en Huamachuco [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Trujillo. 2016.
24. Marroquín, C. “Factores asociados a trastornos temporomandibulares en pacientes del Servicio de estomatología quirúrgica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza”. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Universidad San Martín de Porres, 2016.
25. Bonet, P. “Prevalencia de trastornos temporomandibulares de pacientes de la clínica dental docente de la Facultad De Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el 2012”. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista] Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima. 2015.
26. Mejía E., Prevalencia de disfunción temporomandibulares según el índice de Maglione en pacientes mayores de 18 años atendidos en la clínica odontológica de la UNA – Puno 2016. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Puno 2016.
27. Quispe, R. Prevalencia y Grado de Complejidad de Trastornos Témporomandibulares según Índice de Hékimo, en pacientes Edéntulos Parciales del Centro de Salud Chejoña - Puno, 2015. ([Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. 2016
28. Mohl N. Functional anatomy of the temporomandibular joint. In the President’s Conference on the Examination. *Diagnosis and Management of Temporomandibular disorders* [internet] 2011; [citado 2018 de abril 07]; 1(1): [17pantallas]. Available from: www.unicem.edu.bo/fisiologia_anato_funcional.com
29. McNeill C. The optimum temporomandibular joint condole position in clinical practice. *The Journal of Period* [internet] 1989 [citado 2018 de abril 07] 6(5):112-118. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2700660>
30. Paredes, G.: Distribución de Signos y Síntomas de la Disfunción del Sistema Masticatorio y su Relación con algunos Factores Predisponentes. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Lima. 1998.

31. Pasco Pont C.: Frecuencia de la Distribución del Sistema Masticatorio a la Comunidad Rural de Hualis, anexo del Distrito de Marco, Provincia de Jauja, Departamento de Junín. . [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. UPCH 1988.
32. Nugent, J.: Frecuencia de La Disfunción del Sistema Masticatorio en la Comunidad Nativa de Alto Puñizas Anexo del Distrito de San Luis de Shuaro Chanchamayo. . [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. UPCH, 1988.
33. Dos Santos J. Diagnóstico y Tratamiento de la Sintomatología Craneomandibular. Ed Actualidades Medicas Odontológicas Latinoamericanas, Primera ed. 1995; p51-53, 81-86.
34. Gonzales B. frecuencia de signos compatibles con DTM en escolares de 6 a 14 años del C.E. Fe y Alegría del Distrito de San Martin de Porres de la Ciudad de Lima.
35. Paredes, G.: Apuntes de Oclusión, Manual de Procedimientos Clínicos para el Diagnóstico y Tratamiento de la Disfunción Craneomandibular. Lima UNMSM, 2008.
36. Flores M. Estudio Comparativo del Índice de Criterios Diagnósticos de Los Trastornos Temporomandibulares y el Índice de Hèlkimo En Una Población de Estudiantes de Odontología En Sinaloa México [Tesis Doctoral]. México: Universidad De Granada; 2008.
37. Fisiopatología de la Articulación Temporomandibular [Base de datos].Madrid. Hospital Clínico San Carlos. [Internet]. [cited 2019 diciembre 18]. Available from: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-logo/articulacion_temporomandibular.pdf
38. Octavio LM., Ma Elena H., Amílcar S, Manuel S, Carlos U., Laura U., Adelina Rojas-Granadosc y Manuel Á. Trastornos temporomandibulares. Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar. Cátedra especial "Dr. Ignacio Chávez". SCIELO [Internet]. 2012 [cited 2019 diciembre 18]. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422012000100002
39. Patricia H., Claudia G., Nataly A., Andrés A., José H., Dayana H. Puntos de Gatillo. Acta Odontologica Venezolana. [Internet]. 2000 [cited 2019 diciembre 18]. 39 N° 1 / 2001 Available from: https://www.actaodontologica.com/ediciones/2001/1/puntos_gatillo.asp

40. Borrovic Reficacia antibacteriana in vitro del extracto de hoja de coca en comparación con clorhexidina frente a staphylococcus y streptococcus Huanuco 2011[tesis].Huanuco: Universidad de Huanuco.facultad de ciencias de la salud; 2011.
41. La hoja de coca en Bolivia. (cited 03 / 10 / 2019) Available from: <http://www.fjernenaboer.dk/pdf/bolivia/La%20hoja%20de%20coca.pdf>
42. Payé Luna en. “Prevalencia de caries dental en consumidores de erythroxyllum coca con y sin llipta en la comunidad de ccatacha-puno, 2014. informe de tesis. punto: universidad nacional de altiplano, repositorio académico; 2014.

ANEXOS**ANEXO A****HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, en
calidad de paciente, identificado con DNI N^a, por medio del
presente documento hago constar que acepto participar en el trabajo de investigación
titulado: “RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS TEMPROMANDIBULARES CON
HABITOS DE CHACCHADO EN PACIENTES DE 30 A 66 AÑOS QUE ACUDEN
AL CENTRO DE SALUD LLACHON, 2019”.

Firmo este documento como prueba de aceptación, habiendo sido antes informado sobre
la finalidad del trabajo y que ninguno de los procedimientos a utilizarse en la
investigación pondrá en riesgo la salud y bienestar de mi persona.

Para conformidad, firmo el presente documento:

Puno, de del 2019

Paciente

DNI

Investigador Responsable

ANEXO B

CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA N°

FECHA: / /

A. DATOS GENERALES:

Nombre y Apellido:

N° de DNI:

- GÉNERO: Hombre () Mujer ()
- Frecuencia de chacchado
 - 7 veces por semana Alta ()
 - 3 a 6 veces por semana Media ()
 - 1 a 2 veces por semana Baja ()

B. DETERMINACIÓN DE PRESENCIA DE TTM

Ausencia de TTM () Presencia de TTM ()

C. DETERMINACIÓN DE GRADO DE TTM

- Libre de TTM ()
- TTM leve ()
- TTM moderado ()
- TTM severo ()

ANEXO C

FICHA DE DIAGNOSTICO DE TTM

EDAD: N° DE FICHA:

SEXO:

I. INDICE DE DISFUNCION (ID)

a. MOVIMIENTO MANDIBULAR (MM)

1. APERTURA MÁXIMA		
>= 40 mm	0	
De 30 - 39 mm	1	
Menor de 30 mm	5	

2. Lateralidad Derecha Máxima		
>= 7 mm	0	
De 4 - 6 mm	1	
De 0 a 3 mm	5	

3. Lateralidad Izquierda Máxima		
>= 7 mm	0	
De 4 - 6 mm	1	
De 0 a 3 mm	5	

4. Protrusión Máxima		
>= 7 mm	0	
De 4 - 6 mm	1	
De 0 a 3 mm	5	
Sumatoria de puntuación para mov. mandibulares		
0 puntos	Movilidad normal	0
De 1 a 4 puntos	Moderado deterioro	1
De 5 a 20 puntos	Severo deterioro	5

b. FUNCIÓN DE LA ATM

Sin ruidos ni desviación en apertura y cierre	0	
ruidos y/o desviación	1	
traba o luxación	5	

c. ESTADO MUSCULAR

sin sensibilidad a la palpación	0	
sensibilidad en 3 áreas	1	
sensibilidad en 4 o más áreas	5	

d. ESTADO DE ATM

Sin sensibilidad a la palpación	0	
Sensibilidad lateral uni o bilateral	1	
Sensibilidad posterior uni o bilateral	5	

e. DOLOR AL MOVIMIENTO MANDIBULAR

Movimiento sin dolor	0	
Dolor en un movimiento	1	
Dolor en 2 o más movimientos	5	

f. CLASIFICACIÓN DE LA DISFUNCIÓN – SUMATORIA DE PUNTOS

GRADO DE TRASTORNO	RANGO DE PUNTAJE	PUNTAJE OBTENIDO	
Clínicamente libre de síntomas	0 puntos		
Trastorno leve	01 – 04 puntos		
Trastorno moderado	05 – 09 puntos		
Trastorno severo	10 – 25 puntos		

Fuente: Richard Paredes Quispe. Prevalencia y Grado de Complejidad de Trastornos Téporomandibulares según Índice de Hékimo, en pacientes Edéntulos Parciales del Centro de Salud Chejoña - Puno, 2015.

Anexo D: Solicitud de permiso para ejecución de tesis

SOLICITUD: Solicito permiso para
ejecución de tesis.

SEÑOR DIRECTOR DEL CENTRO DE SALUD LLACHÓN - CAPACHICA

Yo, MILUSKA MARILIN CHURA
LOPEZ, identificado con DNI
72190732, domicilio legal en la
ciudad de Puno, ante Ud.
Respetuosamente me presento y
expongo:

Que, dentro de la formación profesional de la Universidad Nacional del Altiplano –
Escuela Profesional de Odontología, considera importante la realización de proyectos de
investigación para la culminación de estudio universitarios. Por lo que solicito permiso
para la ejecución de Tesis, que realizare durante el mes de marzo del presente año, para
tal efecto solicito apoyo del personal de salud.

Por lo expuesto sirvase atender a mi solicitud por ser justo, legal y esperando una buena
acogida.


Puno, 01 de marzo del 2019.


MILUSKA MARILIN CHURA LOPEZ
DNI 72190732

- Adjunto acta de aprobación de proyecto de tesis .


Yovana Ramos Apaza
OBSTETRIZ
COP.: 17740
Recibido 01-03-19

Anexo E: Constancia de ejecución de tesis



Ministerio de Salud
Personas que atendemos Personas



PERÚ Ministerio de Salud
EE. SS. I-2 LLACHON

CONSTANCIA

El jefe del Establecimiento de salud LLACHON I – 2, con Código Renaes: **003225**, MD. RONALD HERNAN CALLE VALDEZ con CMP: 81341.

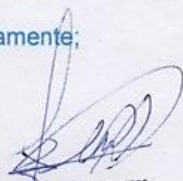
Hace constar que:

La señorita MILUSKA MARILIN CHURA LOPEZ, con DNI: 72190732, realizó su proyecto de tesis en nuestro establecimiento de salud sin ninguna dificultad. El proyecto de tesis lleva por título "RELACION ENTRE TRANTORNOS TEMPOROMANDIBULARES CON HABITOS DE CHACCHADO EN PACIENTES DE 30 A 66 AÑOS QUE ACUDEN AL PUESTO DE SALUD LLACHON".

Se expide el presente a solicitud del interesado, para fines pertinentes.

Llachón, 01 de Abril del 2019.

Atentamente;



Dr. Ronald Hernan Calle Valdez
MÉDICO CIRUJANO
CMP. 81341