



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**Prevalencia de trastornos temporomandibulares en adultos
mayores del Hogar Senderito de Amor Chiquintad – 2018**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

AUTOR/A: Pizarro Quito, Mirian Elizabeth

DIRECTORA: Tello Larriva, Mónica Priscila, Od. Esp.

**AZOGUES
2018**

DECLARACIÓN:

Yo, Pizarro Quito Mirian Elizabeth declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado la totalidad de las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento; y eximo expresamente a la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

La UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y normatividad institucional vigente.

.....
Autor/a: Pizarro Quito, Mirian Elizabeth

C.I.: 0105355077

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Dra. Cristina Soledad Domínguez Crespo

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN ODONTOLÓGIA

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ADULTOS MAYORES DEL HOGAR SENDERITO DE AMOR CHIQUINTAD – 2018”** realizado por **PIZARRO QUITO MIRIAN ELIZABETH**, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Azogues, febrero 2018

.....

Tutor/a: Od. Esp. Tello Larriva, Mónica Priscilla

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Od. Esp. Tello Larriva Mónica Priscilla

DOCENTE DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado “**PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ADULTOS MAYORES DEL HOGAR SENDERITO DE AMOR CHIQUINTAD – 2018**” realizado por PIZARRO QUITO MIRIAN ELIZABETH, ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación, por lo que esta expedito para su sustentación

Azogues, febrero 2018

.....
Tutor/a: Tello Larriva, Mónica Priscila Od. Esp.

DEDICATORIA.

A mis padres, por su amor incondicional
y valores que supieron sembrar en mí
corazón para convertirme en una persona de bien
y apoyándome para que culminara mi
carrera y logre ser un profesional.

EPIGRAFE.

Tanta prisa tenemos por hacer, escribir y dejar oír
nuestra voz en el silencio de la eternidad, que
olvidamos lo único realmente importante: ¡VIVIR!

Robert Louis Stevenson

AGRADECIMIENTOS:

Gracias a Dios, por brindarme salud, por regalarme una familia maravillosa, y siempre darme fuerzas para no rendirme en los momentos difíciles.

A mis padres y hermanos, por creer en mí, en especial a mi madre, por darme su amor, enseñarme valores, además de brindarme su apoyo durante toda mi formación académica y enseñarme con su ejemplo a nunca darme por vencida ante la adversidad.

A la Dra. Priscilla Tello por su disposición, colaboración y asesoramiento durante la elaboración del presente proyecto.

ÍNDICE

DECLARACIÓN:.....	II
CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN.....	III
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	IV
DEDICATORIA.....	V
EPÍGRAFE.....	VI
AGRADECIMIENTOS:.....	VII
ÍNDICE.....	VIII
RESUMEN.....	10
ABSTRACT.....	11
CAPITULO I.....	12
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	12
INTRODUCCIÓN.....	13
1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
2. JUSTIFICACIÓN.....	16
3. OBJETIVOS.....	17
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	17
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
4. MARCO TEÓRICO.....	18
4.1 DEFINICIÓN.....	18
4.1.1 Consideraciones anatómicas e histológicas de la articulación temporomandibular (ATM)	18
4.1.2 Biomecánica de la ATM.....	23
4.1.3 LIGAMENTOS.....	22
4.1.4 Músculos que participan en los movimientos de la ATM.....	22
4.1.5 ETIOLOGÍA.....	24
4.1. 6 Trastornos Temporomandibulares (TTM).....	25
4.1.7 Signos y Síntomas de TTM.....	25
4.1.7.1 ALTERACIONES DEL MÚSCULO TÉMPORO-MANDIBULAR.....	25
4.1.7.2 ALTERACIONES EN LA ARTICULACIÓN TÉMPORO-MANDIBULAR.....	26
4.1.7.3 Trastornos articulares inflamatorios.....	28
4.1.8 TRATAMIENTO.....	28
4.1.9 Índice de Helkimo.....	30
Síntomas.....	31
Signos.....	31
Afecta o no afecta a la articulación temporomandibulares.....	32
4.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	33

5.- HIPÓTESIS.....	36
CAPITULO II.....	37
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	37
1.- MARCO METODOLÓGICO.....	38
2.- POBLACIÓN Y MUESTRA.....	38
2.1.- CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	38
2.2.-TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	38
3.- OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	39
4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	40
4.1.- INSTRUMENTOS DOCUMENTALES.....	40
4.2.- INSTRUMENTOS MECÁNICOS.....	40
4.3.- MATERIALES DE BIOSEGURIDAD.....	40
4.4.- INSUMOS DE OFICINA.....	40
4.5.- RECURSOS.....	40
5.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.....	40
5.1 UBICACIÓN ESPACIAL.....	40
5.2.-UBICACIÓN TEMPORAL.....	41
5.3.- PROCEDIMIENTOS DE LA TOMA DE DATOS.....	41
6.- PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.....	42
7.- ASPECTOS BIOÉTICOS.....	42
1. RESULTADOS:.....	44
2. DISCUSIÓN.....	50
3. CONCLUSIONES.....	52
Bibliografía.....	53
IV. ANEXOS.....	55

RESUMEN

OBJETIVO: determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en adultos mayores del Hogar Senderito de Amor Chiquintad – 2018. **MATERIALES Y MÉTODOS:** se realizó un estudio descriptivo transversal, mediante la participación de 143 adultos mayores de ambos sexos del Hogar Senderito de Amor de la parroquia Chiquintad, de noviembre 2017 a enero del año 2018; se aplicó una encuesta que consta de datos generales del paciente como: sexo, edad, signos y síntomas. Además, se valoró mediante un diagnóstico clínico: presencia de dolor muscular, dificultad al movimiento de apertura y cierre, dolor articular, ruidos articulares, limitación de la apertura bucal, limitación de los movimientos de lateralidad, propulsión y desviación de la mandíbula. **RESULTADOS:** el 88,8% de los adultos mayores estudiados, presentaron daños en la articulación temporomandibular. Según rangos de edad las personas más afectadas con trastornos temporomandibulares son de 81 años de edad en adelante (97%), los ruidos articulares fue el síntoma con mayor presencia en ambos sexos durante los movimientos de apertura y cierre mandibular (82,5%), seguido por el dolor muscular-articular que se manifestó con mayor porcentaje en las mujeres (83%) que en los hombres (74%). **CONCLUSIONES:** existe gran prevalencia de TTM en adultos mayores, los signos y síntomas más frecuentes por edad y sexo fueron: los ruidos articulares, desviación de la mandíbula a la apertura bucal.

PALABRAS CLAVE: trastorno, prevalencia, articulación temporomandibular.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the prevalence of temporomandibular disorders in older adults of Hogar Senderito de Amor Chiquintad – 2018 **MATERIAL AND METHODS:** A sample descriptive study was made, by means of the participation of 143 greater adults of both sexes of the Hogar Senderito de Amor Chiquintad during the months of November 2017 to January of year 2018; Accordingly, a sample was applied where data about sex, age, signs and symptoms of the participants were taken in addition, clinical manifestations were valued like: presence of muscular pain, difficulty to the mandibular opening movement and closes, articular pain, noises, limitation of the buccal opening, limitation of the lateral movements and propulsion , and deviation of the jaw. **RESULTS:** the (88.8%) of the older adults studied had damage to the temporomandibular joint. According to age ranges, the persons most affected by temporomandibular disorders are from 81 years of age onwards (97%); joint noises were the most common0 symptom in both sexes during mandibular opening and closing movements (82.5%), followed by muscle-joint pain that it was manifested with a higher percentage in women (83%) than in men (74%). **CONCLUSIONS:** there is a high prevalence of TMD in older adults. The most frequent signs and symptoms by age and sex were joint noises, deviation of the jaw to opening are the most affected.

KEY WORDS: disorder, prevalence, temporomandibular joint.

CAPITULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos temporomandibulares (TTM) se definen como un conjunto de diversos problemas clínicos que pueden involucrar la musculatura masticatoria, las articulaciones temporomandibulares o ambas.¹ Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los TTM son patologías que ocupan el tercer lugar entre las enfermedades bucales más comunes, se clasifican como un problema de salud pública bucal; su importancia se establece por los efectos nocivos que genera su presencia en la cavidad oral. No solo afectan a nivel funcional y estético, pues se encuentran implicados otros factores como aspectos psicosociales y calidad de vida de las personas, especialmente en adultos mayores.² Los estudios sobre el estado de salud de la población, basan su análisis de hallazgos en la situación de salud del individuo y la sociedad, necesario para el desarrollo de una programación, clasificación, orientación y control de la atención odontológica, la salud dental es un constituyente inseparable e importante de la salud general del individuo y sus consecuencias fisiológicas y sociales son muy complejas, pudiendo llegar a relacionarse directa e indirectamente con la nutrición, las relaciones interpersonales y la salud mental.³ Los problemas más frecuentes en los TTM, son los desórdenes funcionales de los músculos de la masticación; en los cuales se encuentran principalmente dos síntomas: el dolor y la disfunción pero sin duda el síntoma más frecuente que refieren los pacientes es el dolor al nivel de los músculos de la masticación, el cual se denomina mialgia, este dolor puede ir desde una ligera sensibilidad al tacto hasta una severa molestia; además este síntoma se asocia a una sensación de fatiga o tensión muscular y consecuentemente el dolor se presenta al realizar funciones como es el masticar y hablar. Según la Asociación Dental Americana, el término de TTM se asocia a los trastornos psicofisiológicos de la articulación temporomandibular, con síntomas como: dolor, ruidos articulares (chasquido o crepitación) durante la masticación y apertura bucal, así como la restricción de los movimientos mandibulares.⁴ El presente estudio está dirigido a la población de la parroquia Chiquintad, perteneciente a la ciudad de Cuenca, fue planteado con la finalidad de concientizar a la comunidad acerca de la importancia de la Articulación temporomandibular (ATM) y de la protección de la salud oral, tomando en consideración especialmente a los adultos mayores, por su falta de conocimiento acerca de estas patologías, adaptando sus actividades diarias, sufriendo disminución en la calidad de vida. Después de realizar una revisión bibliográfica, se pudo observar que en Ecuador existen pocos datos de investigaciones con respecto a esta enfermedad, a nivel internacional varios estudios han demostrado con diferentes índices anamnésicos, como el Índice de Helkimo, considerado un Gold Estándar, han conseguido evaluar a grandes

poblaciones en poco tiempo, mediante valoraciones epidemiológicas y métodos de diagnóstico.⁴ El presente estudio tiene como principal objetivo determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en adultos mayores del Hogar Senderito de Amor Chiquintad – 2018.

1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

El problema investigado fue la prevalencia de trastornos temporomandibulares en adultos mayores de la casa Hogar Senderitos de Amor, esta idea surge de la continua búsqueda de información y la necesidad de investigar acerca de los diversos factores determinantes de la salud bucal individual y comunitaria. Los trastornos de la articulación temporomandibular incluyen problemas relativos a las articulaciones y músculos que la circundan y se pueden irradiar a zonas más lejanas. A menudo, la causa del trastorno de la articulación temporomandibular es una combinación de tensión muscular y problemas anatómicos dentro de las articulaciones. A veces, también interviene un componente psicológico. Generalmente la aparición de síntomas y signos se debe a la existencia de alteraciones que superan la tolerancia fisiológica propia de cada individuo, el paciente describe al problema como una limitación del movimiento mandibular con dolor y ruido articular, movilidad o desgaste de los dientes e incluso dolores de cabeza, faciales o presentan síntomas otológicos como dolor de oído, y vértigo. La falta de la estabilidad oclusal se da cuando las cúspides dentales pierden su dimensión anatómica por diversos factores, como extracción de dientes posteriores, prótesis sin contacto oclusal, entre otros; este problema desde el punto de vista clínico, es común en la población en general, llegando a tener una prevalencia de 30% a 50%, mientras que cerca de un 10% de los casos son severos. Por este motivo se ha tomado en consideración a los adultos mayores para realizar un estudio mediante diagnóstico clínico y observación de los síntomas asociados a los trastornos temporomandibulares, debido a la falta de indicadores epidemiológicos y guías de tratamiento en los servicios de Salud Pública. El presente estudio esta englobado en la línea de Investigación Epidemiológica, siendo la principal interrogante: ¿Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en adultos mayores del Hogar Senderito de Amor, Chiquintad – 2018?

2. JUSTIFICACIÓN.

Los TTM son alteraciones que afectan a diferentes estructuras anatómicas de la cavidad oral y abarcan diversos problemas clínicos que incluyen alteraciones musculares en la articulación temporomandibular. Estos trastornos pueden ser diagnosticados mediante la interpretación de un conjunto de signos y síntomas característicos, entre los que están dolor facial, dolor en la región del oído y de la articulación temporomandibular, sensibilidad muscular, ruido, limitación y desviación de la mandíbula; en la consulta odontológica es común encontrar pacientes que acuden buscando solución a los problemas de las piezas dentales mas no atención para los TTM, esto podría deberse a que los signos y síntomas no afectan significativamente su calidad de vida diaria o porque desconocen de esta patología. Este tema ha sido objeto de investigaciones internacionales, aunque en su mayor parte estos estudios fueron realizados en una población joven y no existen estudios significativos en pacientes geriátricos, por tal motivo se da prioridad a los adultos mayores de 60 años asilados en el hogar senderito de amor, teniendo en cuenta que según la OMS considera adultos mayores a las personas mayores de 65 años, en este estudio se hizo una excepción y se tomó en cuenta a todo el grupo debido que ellos también necesitan ser estudiados para poder concebir estrategias de intervención temprana para la prevención y tratamiento oportuno de los TTM en estas edades; para ello, la presente investigación pretende obtener información mediante la recolección de datos acerca de los signos y síntomas más frecuentes y su grado de severidad, empleando instrumentos eficaces que permitan realizar un correcto diagnóstico. Además, con estos datos recopilados se podrá aportar mayor información a los estudiantes, profesionales, especialistas y odontólogos en general sobre las principales características de la TTM para que de esta manera se puedan diagnosticar y tratar estos casos con mayor facilidad y, por ende, ofrecer un servicio de mayor calidad.

3. OBJETIVOS.

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en adultos mayores del Hogar Senderito de Amor, Chiquintad – 2017.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares de los pacientes del Hogar Senderito de Amor según rangos de edad.
- Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares de los pacientes del Hogar Senderito de Amor según sexo.
- Identificar los trastornos temporomandibulares más frecuentes según el índice de Helkimo.
- Identificar los trastornos temporomandibulares más frecuentes según sexo y edad.

4. MARCO TEÓRICO.

4.1 DEFINICIÓN

4.1.1 Consideraciones anatómicas e histológicas de la articulación temporomandibular (ATM)

El sistema estomatognático (SE) es la unidad biológica o morfofuncional localizada anatómicamente en el territorio cráneo-cérvico-facial limitado por un plano horizontal superior que pasa a la altura de los rebordes supraorbitarios, inferiormente pasa a la altura del hueso hioides. Este sistema cumple varias funciones tales como: masticación, deglución y fonarticulación; participa en la respiración y la degustación. Este sistema se encuentra formado por: un componente neuromuscular, un componente esquelético, ATM, oclusión dentaria y periodonto. Además existe un intrincado sistema de control neurológico que regula y coordina todos estos componentes estructurales.¹

Existen tres componentes esqueléticos principales que forman el sistema masticatorio: maxilar, mandíbula, y hueso temporal. El maxilar soporta los dientes, y el hueso temporal soporta el maxilar inferior a través de su articulación con el cráneo. ⁽¹⁾ Los componentes esqueléticos del cuerpo se mantienen unidos y se mueven gracias a los músculos esqueléticos, los cuales contienen una mezcla de fibras lentas y rápidas en proporciones variables, dependiendo de la función de cada uno de ellos.⁽²⁾ Los músculos de la masticación son: masetero, temporal, pterigoideo medial y lateral. Aunque no se los considera músculos masticatorios, los digástricos también desempeñan un papel importante en la función mandibular.¹ El área craneomandibular se denomina articulación temporomandibular (ATM): es una de las articulaciones más complejas del organismo, se denomina articulación gínglimoartrodial, por permitir el movimiento de bisagra en un plano, y al mismo tiempo, movimientos de deslizamiento. La ATM está formada por el cóndilo mandibular que se ajusta en la fosa mandibular del hueso temporal, separados por un disco articular que evita la articulación directa. La ATM se clasifica como una articulación compuesta, es decir, conformada por al menos tres huesos, está formada por dos huesos, no obstante se considera al disco articular, funcionalmente, como un hueso sin osificación que permite los movimientos complejos de la ATM. ¹

Estructura anatómica del Articulación Temporomandibular

Cóndilo mandibular

Se articula en la base del cráneo con la porción escamosa el hueso temporal. Esta porción está formada por una fosa mandibular, cóncava en la que se sitúa el cóndilo y recibe el nombre de fosa glenoidea o articular. Por detrás de la fosa mandibular se encuentra la cisura escamotimpánica, que se extiende en sentido mediolateral. En su extensión medial, esta cisura se divide en petroescamosa, en la parte anterior, petrotimpánica, en la posterior. Justo delante de la fosa se encuentra una prominencia ósea convexa denominada eminencia articular. El grado de convexidad de la eminencia articular es muy variable, pero tiene importancia puesto que a inclinación de esta superficie dicta el camino del cóndilo cuando la mandíbula se coloca hacia delante. El techo posterior de la fosa mandibular es muy delgado, o cuando indica que esta área del hueso temporal no está diseñada para soportar fuerzas intensas. Sin embargo, la eminencia articular está formada por un hueso denso y grueso, es más probable que tolere fuerzas de este tipo.¹

Cavidad glenoidea

La porción temporal de la ATM está compuesta por la parte escamosa de dicho hueso, que tiene una cavidad en la parte posterior y una eminencia articular, en la anterior. La cavidad glenoidea es cóncava tanto en sentido transversal como en sentido anteroposterior, mientras que la eminencia articular es cóncava en ambos sentidos. Desde el punto de vista funcional, la cavidad mandibular o glenoidea, solo sirve de receptáculo para el cóndilo. La parte superior está constituida por la superficie cóncava superior del menisco interarticular y el cóndilo de la mandíbula. Funcionalmente, las articulaciones en general, tienen superficies correspondientes (cóncavo-convexas) pero es posible observar que en la ATM esta correspondencia no existe ya que el cóndilo mandibular, que es convexo en todos sentidos, se relaciona con la eminencia articular que es convexa también en dos sentidos. Es por esta razón que se hace imprescindible la presencia de un disco interarticular que haga congruentes ambas superficies, el menisco. De esta forma, el menisco, además de dividir la ATM en una porción superior y otra inferior, crea superficies de manera que hace congruente la articulación (así, la eminencia articular y el cóndilo mandibular se relacionan con las respectivas caras del menisco).¹

Eminencia articular

Es el tubérculo del hueso temporal que forma el límite anterior de la cavidad glenoidea; es convexa en sentido anteroposterior. El cóndilo mandibular y el menisco, se mueven delante de la eminencia articular cuando la apertura bucal es normal. Su forma previene la luxación y la subluxación de la ATM. ¹

Menisco interarticular

El menisco es una placa oval de fibrocartilago que divide la ATM en una mitad superior y otra inferior. En su parte central es más delgado que en sus márgenes, donde el tejido fibroso es más denso (lo que indica que esta es una zona donde se aplica presión). La parte central del menisco está entre las superficies articulares que soportan presión en la articulación (cabeza del cóndilo y la eminencia articular), siendo esta parte avascular y sin inervación. El disco se inserta en los bordes laterales rugosos del cóndilo y de la superficie posterior de la eminencia. Esta inserción es independiente de la cápsula, permitiendo que el menisco se mueva junto con el cóndilo. Hacia atrás, el menisco es más blando y se continua con una zona de tejido laxo vascularizado llamado almohadilla retrodiscal. Por delante, el menisco se conecta con la cápsula, en el punto donde las fibras del haz superior del músculo pterigoideo externo se insertan a través de la cápsula, en su borde anterior. Básicamente, el menisco estabiliza al cóndilo en reposo, nivelando las superficies dispares del cóndilo y la cavidad glenoidea. Actúa también como amortiguador de presión en las áreas de contacto de la articulación, en los movimientos de deslizamiento cuando el cóndilo se mueve. También, el menisco ayuda a evitar el desgaste que se produce en los movimientos de translación (rodamiento y deslizamiento) de las superficies articulares de la ATM. Otra función que cumple el menisco, es la de regular los movimientos condilares, ya que las partes anterior y posterior contienen terminaciones nerviosas libres llamadas corpúsculos de Ruffini (sensibles al dolor). Por último, el menisco también desempeña un papel en la lubricación del ATM. En el ATM normal, el menisco se mueve hacia delante, en armonía con el cóndilo. ¹

Disco articular: es una lámina de tejido conjuntivo fibroso y denso, formado por vasos sanguíneos o fibras nerviosas, sin embargo la zona más periférica del disco está ligeramente inervada. Se encuentra entre el cóndilo y la fosa mandibular. Es convexo-cóncavo en su superficie ántero superior, acomodándose a la forma de la cavidad glenoidea y eminencia articular, respectivamente. Su superficie pósteroinferior es cóncava y está en relación al cóndilo mandibular. Sus bordes externos están conectados con la cápsula articular, de tal forma que el disco divide la articulación en dos compartimentos: supradiscal e infradiscal.^{1, 2} En el plano sagital el disco articular se puede dividir en tres regiones según su grosor: figura 1

Zona intermedia (0,2-0,4 mm): área central del disco; en una ATM normal se encuentra entre la vertiente posterior de la eminencia articular y el cóndilo. Esta zona del disco que es avascular y sin inervación, soporta las presiones más elevadas evidenciadas durante la masticación y apriete dentario. Los componentes de la matriz amorfa (proteoglicanos) son los que confieren al disco la capacidad de soportar las fuerzas compresivas, por su capacidad de capturar eléctricamente moléculas de agua. En cambio su porción periférica, recubierta por la sinovial está ricamente vascularizada.^{1, 2}

Borde anterior (1-2 mm): llega hasta el plano anterior de la eminencia articular. En la porción media de este borde se inserta el haz superior del músculo pterigoideo lateral, que es rico en vasos sanguíneos y órganos tendinosos de Golgi.^{1, 2}

Borde posterior (3-4 mm): está situada en el fondo de la cavidad glenoidea, donde forma un verdadero lomo que se curva alrededor de la parte posterior del cóndilo.^{1, 2}

El disco articular está unido por detrás a una región de tejido conjuntivo laxo muy vascularizado e inervado, lo que se conoce como tejido retrodiscal o inserción posterior, el cual está formado por dos diferentes estratos de tejido conectivo separados por tejido areolar laxo, lo que indica que normalmente no está sometido a presiones extremas. Se encuentra limitado por:

Lámina retrodiscal superior: compuesta por muchas fibras elásticas que permiten que el disco se desplace anteriormente hasta unos 8 mm y contribuyen al movimiento hacia atrás del disco junto al cóndilo, durante el cierre mandibular.^{1, 2}

Lámina retrodiscal inferior: ubicada en el borde inferior, formada principalmente por fibras de colágeno y fibras que no son elásticas, que se insertan firmemente a la porción posterior del cuello del cóndilo.^{1, 2} Esto permite que durante las aperturas mandibulares amplias y extremas el disco acompañe al cóndilo en su movimiento de traslación anterior.^{1, 2}

Las superficies internas de los compartimentos supradiscal e infradiscal están rodeadas por células endoteliales especializadas que forman un revestimiento sinovial, el cual produce líquido sinovial, que llena ambas cavidades articulares. Por lo mismo, se

considera a la ATM como una articulación sinovial. Este líquido tiene dos finalidades: actuar como medio para el aporte de las necesidades metabólicas de estos tejidos y sirve como lubricante entre las superficies articulares durante su función. ¹

4.1.2 LIGAMENTOS

Cumplen un papel importante en la protección de las estructuras, están compuestos por fibras de tejido conjuntivo colágeno de longitudes concretas y no son distensibles. La ATM tiene 3 ligamentos funcionales de soporte que son: ligamento discal, ligamento capsular, ligamento temporomandibular y dos ligamentos accesorios esfenomandibular y estilomandibular.¹

Ligamento discal medial: se fija al borde medial del disco y al polo medial del cóndilo.

Ligamento discal lateral: se fija al borde lateral del disco y al polo lateral del cóndilo.

Es decir permiten una rotación del disco en sentido anteroposterior sobre la superficie articular del cóndilo. En conclusión son los responsables del movimiento de bisagra de la ATM que se produce entre el cóndilo y el disco articular.¹ (Figura 3)

Ligamento capsular: las fibras de este ligamento se insertan, superior en el hueso temporal a lo largo de los bordes de las superficies articulares de la fosa mandibular y la eminencia articular. Inferior las fibras del ligamento capsular se unen al cuello del cóndilo. Su función importante envuelve la articulación y retiene el líquido sinovial. ¹

Ligamento temporomandibular: porción externa, se extiende desde la superficie externa del tubérculo articular y la apófisis cigomática en dirección posteroinferior hasta la superficie externa del cuello del cóndilo; la porción horizontal interna se extiende desde la superficie externa del tubérculo articular y la apófisis cigomática en dirección posterior y horizontal hasta el polo lateral del cóndilo y la parte posterior del disco articular. ¹

Ligamento esfenomandibular: se origina en la espina del esfenoides y se extiende hacia abajo hasta una pequeña prominencia ósea, situada en la superficie media de la rama de la mandíbula (línula).¹

Ligamento estilomandibular: se origina en la apófisis estiloides y se extiende hacia abajo y hacia delante hasta el ángulo y el borde posterior de la rama de la mandíbula pues limita los movimientos de protrusión excesiva de la mandíbula. ¹

4.1.3 Músculos que participan en los movimientos de la ATM

Músculo Temporal. - ocupa la fosa temporal y en la superficie lateral del cráneo se inserta en la apófisis coronoides inervada por los nervios temporales anterior, medio, posterior e inferior se encuentra la rama del nervio trigémino. Este músculo participa en el movimiento de retropulsión y elevación ¹

Músculo Masetero. - Se extiende desde el arco cigomático y se extiende hacia abajo hasta la cara lateral del borde inferior de la rama de la mandíbula. Se inserta en la mandíbula va desde la región del segundo molar en el borde inferior en dirección posterior, incluyendo el ángulo. La acción de este músculo es la elevación del maxilar inferior. ¹ (Figura 4)

Músculo Pterigoideo Externo. - Se extiende de la apófisis de pterigoides hasta el cuello del cóndilo del maxilar inferior; innervado por una rama mandibular del nervio trigémino. Este musculo determina los movimientos de propulsión y lateralidad. ¹

Músculo Pterigoideo medial. - se origina en la fosa pterigoidea y se extiende hacia abajo, atrás y hacia fuera para insertarse a lo largo de la superficie medial del ángulo mandibular. Este músculo interviene en la elevación del maxilar inferior. ¹ (figura 4)

4.1.4 Biomecánica de la ATM

La estructura y función de la ATM pueden dividirse en dos sistemas distintos:

1) compartimento infradiscal: constituido por el complejo cóndilo-discal, responsable del movimiento de rotación. ¹ Figura 2

2) compartimento supradiscal: formado por el complejo cóndilo-discal en su funcionamiento respecto a la superficie de la fosa mandibular; responsable del movimiento de traslación. ¹

La estabilidad de la ATM se mantiene gracias a la actividad muscular. Incluso en situación de reposo, existe una leve contracción de la musculatura (tono). A medida que aumenta la actividad muscular, el cóndilo es empujado progresivamente contra el disco y éste contra la fosa mandibular (situándose el cóndilo en la zona intermedia y más delgada del disco) lo cual produce un aumento de la presión interarticular de estas estructuras, es decir, la presión entre las superficies articulares de la articulación. Cuando la presión se reduce el espacio discal se ensancha, el disco rota para rellenar este espacio con una parte más gruesa. En ausencia de una presión interarticular, las superficies articulares se separarán y se producirá, técnicamente, una luxación. El mecanismo por el cual el disco se mantiene junto al cóndilo en traslación depende de la morfología del disco y de la presión interarticular. En presencia de un disco articular de forma normal, la superficie articular del cóndilo se sitúa en la zona intermedia. Al aumentar la presión interarticular, el espacio discal se estrecha, y con ellos el cóndilo se asienta de manera más clara en la zona intermedia. ²

Durante la traslación, la combinación de morfología discal con la presión interarticular mantiene el cóndilo en la zona intermedia y se fuerza al disco a desplazarse hacia

delante con el cóndilo. Así pues, tanto la morfología del disco como la presión interarticular constituyen un importante factor de autoposicionamiento del disco. Sólo cuando la morfología discal se ha alterado en gran manera, las inserciones ligamentosas del disco influyen en la función articular. Cuando esto ocurre, la biomecánica de la articulación se altera y aparecen signos disfuncionales.¹

4.1.5 ETIOLOGÍA

Las causas de estos trastornos, como se mencionó anteriormente, son muchas e incluso puede ser la suma de varios factores, es decir, no hay una conclusión única que explique la totalidad de signos o síntomas; por ende, en la práctica se debe tener en cuenta que el desarrollo de alguna alteración en la ATM fue el resultado de uno o la suma de varios factores patológicos, que pueden ser estructurales y posturales, así también como de aspectos psicológicos y conductuales.⁶

Los factores de riesgo que pueden desencadenar en trastornos temporomandibulares, se clasifica en: factores predisponentes, precipitantes y perpetuantes.⁷

FACTORES PREDISPONENTES

Se denominan comúnmente como sistémicos, son las propias características psicológicas, la personalidad y el comportamiento del paciente, pero también se incluyen dentro de esta categoría a las enfermedades sistémicas, sobremordida, la pérdida de soporte molar, desarmonía ortopédica, entre otros; en fin, son factores fisiológicos y estructurales que pueden determinar el desarrollo de un trastorno temporomandibular.⁷

FACTORES DESENCADENANTES

Se clasifican en 2: los que son ocasionados por microtraumas y por macrotraumas, siendo la principal consecuencia el desarrollo de hábitos parafuncionales debido a la mala oclusión que ocasiona una sobrecarga en la articulación. Estos factores se encuentran relacionados principalmente con el estrés y la tensión, comúnmente se suelen confundir con los factores etiológicos, puesto que estos son los que inician y manifiestan una condición subclínica de trastornos temporomandibulares.⁷

FACTORES PERPETUANTES

Son aquellos que mantienen el trastorno o complican el tratamiento. Estos factores pueden deberse a sobrecargas mecánicas musculares, problemas metabólicos,

conflictos emocionales, sociales y de comportamiento, entre otros; lo cual condiciona el inicio y el desarrollo de los TTM a la capacidad de respuesta del individuo frente a los estímulos que se presenten.⁷

4.1. 6 Trastornos Temporomandibulares (TTM)

Concepto

Los TTM se pueden definir como: “El conjunto de condiciones músculo-esqueletales diferentes, pero relacionadas, que afectan las estructuras duras y blandas envueltas en el movimiento de la mandíbula”.¹

4.1.7 Signos y Síntomas de TTM

4.1.7.1 ALTERACIONES DEL MÚSCULO TÉMPORO-MANDIBULAR

Los trastornos dolorosos del músculo temporomandibular o mialgias masticatorias pueden ser debidos a una disfunción en los músculos masticatorios o aparecer en el contexto de alguna enfermedad.⁸

El dolor por lo general es descrito por el paciente el músculo alterado, pero en ocasiones es referido a estructuras distantes, circunstancia que confunde y complica el diagnóstico.⁸

Existen varios tipos distintos de dolor producido por la musculatura masticatoria:

- ✓ **Dolor miofascial:** es la lesión muscular más común, se caracteriza por ser un dolor regional cuya característica principal es la asociación con áreas sensibles (puntos de gatillo). La reproducción del dolor a la palpación del punto de gatillo se considera diagnóstico de este tipo de dolor. Aunque el dolor típicamente ocurra sobre el punto gatillo, puede remitirse a áreas distantes, por ejemplo, el dolor en el área temporal es referido en la región frontal y el masetero en el oído. El dolor miofascial es la causa más común de dolor muscular de origen masticatorio, representando el 60% de los casos de dolor de la articulación témporo-mandibular. Aunque la etiología de dolor miofascial sea confusa, existen hipótesis sobre macro o microtraumas producidos sobre un músculo normal o debilitado, bien por una herida o por la contracción mantenida del mismo (bruxismo).⁸
- ✓ **Miositis:** es la lesión menos común y aguda que implica la inflamación de músculo y del tejido conectivo produciendo dolor e hinchazón de la zona. Puede ser séptica o aséptica. No existen ni punto gatillo ni actividad electromiográfica aumentada. El dolor se caracteriza porque se pone de manifiesto o se intensifica con el movimiento. La inflamación suele producirse por una causa local como la infección de una pieza dental, pericoronitis, un traumatismo, o celulitis.⁸

- ✓ **Espasmo muscular:** es otro trastorno agudo caracterizado por la contracción transitoria involuntaria y tónica de un músculo. Esto puede ocurrir después del sobre estiramiento de un músculo que se encontraba debilitado por diferentes causas como por un uso agudo excesivo. Un espasmo produce un músculo acortado y doloroso que va a limitar los movimientos de la mandíbula, y se identifica por una actividad electromiográfica aumentada del músculo en estado de reposo.⁸
- ✓ **Contractura muscular:** es una lesión crónica caracterizada por una debilidad persistente del músculo. Esto puede ocurrir después de un trauma, infección, o hipomovilidad prolongada. El dolor a menudo es disminuido con el reposo muscular.⁸

4.1.7.2 ALTERACIONES EN LA ARTICULACIÓN TÉMPORO-MANDIBULAR

El dolor articular o artralgia por lo general es debido a una capsulitis o sinovitis de la articulación, que va a producir inflamación articular y acumulación de líquido, lo que se manifiesta por dolor y debilidad muscular. Tanto el líquido acumulado como la inflamación pueden ser detectados fácilmente por RMN pero la dificultad diagnóstica radica en determinar si el dolor está producido por una lesión sistémica, un trastorno de la unión muscular o de la superficie articular. La mayor parte de artralgias témporo-mandibulares se manifiestan con dolor en la región anterior al oído, dolor que se reproduce con la palpación de la articulación.⁸

Varias patologías articulares pueden ser asociadas con la artralgia:

- ✓ **Desplazamiento discal sin reducción con limitación de apertura:** es aquella condición en que el disco es desplazado de su posición normal entre el cóndilo y la eminencia articular a una posición anterolateral o medial, asociado a limitación de la apertura, con las siguientes características clínicas: a) historia de una significativa limitación en la apertura mandibular, b) apertura máxima no asistida de 35 mm o menos, c) incremento de la apertura por estiramiento pasivo de 2-3 mm o menos en relación a la apertura máxima no asistida, d) excursión contralateral de 6 mm o menos, con incremento de la excursión por estiramiento pasivo, de 2 mm o menos en relación a la no asistida; y/o desviación mandibular no corregida hacia lateral durante la apertura, e) ausencia de ruidos articulares, o bien, ruidos no compatibles con criterios de un desplazamiento discal con reducción.¹
- ✓ **Desplazamiento discal sin reducción sin limitación de apertura:** es una condición en la cual el disco esta desplazado de su posición normal, pero no se asocia con limitación en la apertura. Posee las siguientes características: a)

historia significativa de limitación en la apertura, b) apertura máxima no asistida mayor a 35 mm, c) excursión lateral igual o mayor a 6 mm, d) presencia de ruidos articulares no compatibles con los criterios de un desplazamiento discal con reducción.¹

- ✓ **El desplazamiento del disco acompañado de reducción articular:** se caracteriza por el chasquido que produce el movimiento de apertura y cierre mandibular. El disco articular se coloca en el lado opuesto a su situación habitual. Este desplazamiento sólo ocurre con la boca cerrada, cuando la boca se abre y la mandíbula se desliza hacia delante, el disco vuelve a su sitio produciendo un chasquido mientras lo hace. Al cerrarse la boca el disco se desliza nuevamente hacia delante haciendo a menudo otro ruido. La disfunción momentánea del disco puede ser causa de irregularidades en la superficie articular, degradación del líquido sinovial, descoordinación de la unión disco-cóndilo, aumento de la actividad muscular, o la deformación discal. Como el disco se hace cada vez más disfuncional, comienza a interferir con el movimiento normal del cóndilo y puede ser la causa del cierre mandibular permanente. En ocasiones los pacientes tienen excesiva apertura por laxitud en los ligamentos pudiendo originar una subluxación mandibular.¹
- ✓ **Subluxación de la ATM:** el movimiento de rotación máxima del disco se alcanza antes que la traslación máxima del cóndilo. Por tanto al abrir más la boca, la última parte del movimiento de traslación se produce con un desplazamiento conjunto del cóndilo y el disco formando una unidad. Esto crea una pausa momentánea, seguida de un salto rápido y brusco hacia delante y un ruido de golpe seco del complejo cóndilo-disco hasta la posición de máxima apertura. Se produce por la anatomía de algunas ATM, en que la eminencia articular muestra una pendiente posterior inclinada y corta, seguida de una anterior más plana y larga.¹
- ✓ **Osteoartrosis de la articulación témporo-mandibular:** implica cambios degenerativos de las superficies articulares que causan crepitación, disfunción mandibular, y cambios radiográficos. La osteoartrosis puede ocurrir en cualquier etapa de un desplazamiento de disco así como después de un trauma, infección, y otras causas que afecten a la integridad de la articulación como patologías reumáticas. La osteoartritis se caracteriza porque los cambios degenerativos articulares se ven acompañados de dolor, inflamación y debilidad.¹
- ✓ **Luxación espontánea:** se produce cuando la boca se abre más de su límite normal y la mandíbula se bloquea. El disco sufre una rotación máxima sobre el cóndilo

antes de que se produzca la traslación completa de éste. El final de la traslación corresponde entonces a un movimiento súbito del complejo cóndilo-discal formando una unidad.¹

4.1.7.3 Trastornos articulares inflamatorios

Consiste en un grupo de alteraciones en que diversos tejidos, que constituyen la estructura articular, se inflaman producto de una lesión o una ruptura, a saber:

SINOVITIS O CAPSULITIS

Inflamación de los tejidos sinoviales y del ligamento capsular. Para la valoración del ligamento capsular se puede palpar sobre el polo lateral del cóndilo ejerciendo presión digital, origina dolor con limitación secundaria de la apertura mandibular.⁹

RETRODISCITIS

Esta alteración corresponde a la inflamación de los tejidos retrodiscales, lo cual se manifestará como un dolor articular constante y limitación mandibular.⁹ (figura 6)

ARTRITIS

Es la inflamación de las superficies articulares y del hueso subyacente, cuando las alteraciones óseas se manifiestan ante la actividad, se denominan osteoartritis. En la osteoartrosis se produce un remodelado óseo, la morfología ósea se encuentra alterada y se presenta una limitación de la apertura bucal, además de que se puede palpar una crepitación articular.⁹

4.1.8 TRATAMIENTO

El tratamiento consiste en dos etapas:

- Tratamiento conservador y correctivo.
- Tratamiento quirúrgico.

TRATAMIENTO CONSERVADOR Y CORRECTIVO

REPOSO DE LA ARTICULACIÓN

Este tratamiento se basa en la limitación de los movimientos de la articulación y la indicación de una dieta blanda, permite que la inflamación y el edema puedan reducirse dolor.¹⁰ (figura 7)

APLICACIÓN DE CALOR LOCAL

La finalidad de esta técnica consiste en aumentar la circulación local, disminuyendo la tensión muscular y actuando como sedativo. Para ello se puede usar: lámparas de calor, bolsas de agua caliente, fomentos calientes húmedos, entre otros métodos.¹⁰

INYECCIONES DE CORTICOIDES INTRA-ARTICULARES

Las inyecciones de corticoides intra-articulares no se recomiendan para el manejo de rutina de la enfermedad articular degenerativa, sino que se reserva para aquellos casos donde se presente una inflamación aguda.¹⁰

EJERCICIOS MUSCULARES

Al proporcionar una resistencia durante la apertura se aumenta la relajación refleja de los músculos elevadores; esto se obtiene colocando la palma de la mano del paciente por debajo del mentón y pidiendo que ejercite contra la resistencia.¹⁰

INTERMEDIARIOS OCLUSALES

Se debe construir un plano de mordida para los pacientes con signos de bruxismo y en aquellos con desgaste dentario, esto ayudará a que el paciente rompa el hábito de chocar y remover los dientes durante el sueño e incluso cuando se encuentre despierto.¹⁰ Las placas pueden ser: orgánicas, distractoras, capturadoras.

Placas orgánicas: reduce los síntomas en el 70 a 90% de los casos, es la más usada reduce la actividad muscular anormal y reorganiza la actividad muscular normal.¹¹

Placas distractoras: genera un sistema de palanca de primer género que produzca la distracción del área articular, también se la llama placa generadora de espacios un disco adelantado, lo que se logra protruyendo la mandíbula hasta ubicar el cóndilo debajo del disco.¹¹

Placas capturadoras: se utiliza con el objeto de volver a capturar un disco adelantado, lo que se logra protruyendo la mandíbula hasta ubicar el cóndilo debajo del disco.¹¹

EQUILIBRIO DE LA OCLUSIÓN

Consiste en la restauración de la oclusión normal evitando los contactos prematuros o interferencias.¹⁰

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Este tipo de medidas terapéuticas está indicado sólo cuando han fracasado los métodos conservadores o si existieren signos radiográficos articulares que lo justifiquen.¹⁰

Las indicaciones quirúrgicas son pocas y las técnicas más usadas son:

CONDILECTOMÍA ALTA

Reducción quirúrgica de la altura de la cabeza del cóndilo con la finalidad de aliviar la irritación y la presión en la inervación articular.¹⁰

MENISCOPLASTIA

Consiste en la corrección anatómica de un disco desplazado hacia adelante, esto implica la resección y/o el plegamiento de los tejidos retrodiscales, permitiendo al disco reposicionarse posteriormente.¹⁰

MENISCECTOMÍA

La extracción del disco está indicada para casos muy particulares, especialmente para aquellos casos en los que el disco se encuentre muy deteriorado o que su reparación sea demasiado compleja o imposible, debiendo colocarse un implante de hueso sintético, el cual restaurará la función parcialmente.¹⁰

ARTROSCOPIA

Confirma sospechas clínicas que no pueden hacerse por otros medios de evaluación, para establecer diagnósticos y tomar decisiones.¹⁰ Está indicado para desórdenes internos, hipomovilidad secundaria a adhesiones intrarticulares con o sin dolor, sinovitis dolorosa; rango de movimiento puede o no estar afectado, crepitación, luxación o subluxación articular.¹²

4.1.9 Índice de Helkimo

Para diagnosticar los trastornos temporomandibulares, se utilizó el índice de Helkimo conformado por un examen anamnésico (examina un conjunto de síntomas) y un clínico. Este índice está formado netamente por un conjunto de signos y síntomas, dolor muscular, dolor articular, dolor muscular-articular, dificultad de movimiento apertura y cierre, ruido articular, reducción de la apertura oral, reducción a movimientos de lateralidad y propulsión, desviación de la mandíbula a apertura.¹²

Síntomas

Dolor muscular: (Figura 6)

Músculo Masetero. - El clínico manipula la línea muscular sobre las mejillas y le explica al paciente que cierre su boca mientras se otorga presión en la mandíbula con un bajalenguas.^{13, 14}

Músculo Temporal. - El clínico maniobra la línea del musculo en la porción lateral de la cabeza y le solicita al paciente que eleve y retraiga la mandíbula mientras se le otorga presión con un bajalenguas situado entre los dientes. El depresor de lengua se extiende prontamente ejecutado el movimiento.^{(13), (14)}

Músculo Pterigoideo lateral. -El clínico maniobra el músculo en su área de inserción en el cuello del maxilar e indica al paciente que protruya y deprima la mandíbula mientras el clínico presiona en la parte anterior del mentón.^{13,14}

Músculo Pterigoideo medial. - El clínico manipula el músculo internamente en el cuello del maxilar; posteriormente pide al paciente que eleve y protruya el maxilar inferior mientras presiona con un bajalenguas.^{13,14}

Dificultad Movimiento de apertura y cierre. - Este movimiento habitualmente es fluido y se encuentra en la línea media. Tomando en cuenta la apertura desde los incisivos superiores hasta los incisivos inferiores, debería ser de 35 a 45mm, adicionalmente se puede hacer colocando dos o tres dedos doblados internamente de la boca. Al cerrar la boca correspondería permanecer un espacio entre los dientes de 2 a 4 mm.^{13,14} (Figura 7)

Dolor Articular. - La palpación articular se forma con presión manual en el extremo lateral antes del tragus de la oreja y posteriormente se hace con el dedo meñique internamente con los dientes en contacto oclusal.^{13,14}

Dolor muscular-articular. - El dolor revela patología. Si hallamos tenacidad, medir a qué estado de apertura hallamos y puntualizar si es rígida (causa articular) o es elástica (causa muscular o simulación).¹⁵

Signos

Ruido articular. - el examinador le explica al paciente que abra lo más que pueda y vuelva cerrar su boca, por lo que el clínico auscultará si existen ruidos o clics articulares. Lo normal es no percibir ruido alguno.^{13,14}

Reducción apertura oral. - Apertura pasiva forzada: Es la que más concierne evaluar (de las pruebas pasivas). En situaciones estándar la apertura exigida debe ampliarse de 1 o 2 mm la apertura activa del paciente, y no debe ser dolorosa. ^{13,14} (Figura 8)

Reducción a movimiento de lateralidad y propulsión: (Figura 9)

Movimientos laterales: Se solicita al paciente que realice movimientos de la mandíbula de un lado a otro, tomando en cuenta un sitio fijo entre el maxilar superior hasta un lugar movable entre los incisivos inferiores. ^{13,14}

Propulsión mandibular: Se solicita al paciente que deslice su mandíbula hacia adelante, corresponde ser ejecutado con facilidad y que debería ser medido desde los incisivos superiores 5mm como sitio fijo, hasta los incisivos inferiores como sitio móvil. ^{13,14}

Desviación de la mandíbula a apertura: El clínico le pide al paciente que habrá todo lo que pueda su boca e inmediatamente se observara una desviación lateral al efectuar la apertura, que el paciente es apto de corregir en la apertura final. ^{13,14} (Figura 10)

Afecta o no afecta a la articulación temporomandibulares: mediante esta escala demuestra los signos y síntomas al momento que se les hace el diagnóstico clínico. Para determinar la prevalencia de los Trastornos Temporomandibulares se tuvo en cuenta la presencia de al menos 2 o más signos o síntomas de los que aparecen en la encuesta. ¹³

4.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Taboada, O. y cols. En el año 2004 realizó un estudio observacional, prospectivo, transversal y descriptivo en 37 ancianos de 60 a 80 años para conocer los signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares que se presentan con mayor frecuencia en este grupo etario. Los signos y síntomas valorados fueron: dolor, ruidos articulares, bloqueos, limitación funcional de la apertura mandibular, desgaste dental, pérdida de dientes, dimensión vertical, colapso posterior de la mordida y rehabilitación protésica, entre otros. El 46% de la población presentó patología dolorosa de la ATM acompañada, por lo menos, de un síntoma por ejemplo chasquidos, bruxismo o apertura limitada; mientras que 43.2%, tenía signos positivos de pérdida de la dimensión vertical, el 81% presentaba colapso posterior de la mordida y el 54% de los ancianos no presentó dolor a pesar de estar expuestos a por lo menos un factor de riesgo.⁹

Cabo R. y cols en el año 2009 realizaron distintos estudios epidemiológicos en pacientes que acuden a la consulta odontológica en Cuba mediante una encuesta que consta de signos y síntomas que afectan a los trastornos temporomandibulares los mismos que dan como resultado, las personas más afectadas en la ATM fueron del sexo femenino y los adultos de 51 años de sexo masculino, al diagnóstico clínico identifican un dolor combinado musculo- articular y al examen del complejo músculo articular el signo más predominante el ruido articular.¹⁶

La Organización Mundial de la Salud en el año 2011, Badel, T. y cols. recalcaron la importancia de la prevención de las enfermedades óseas y articulares, siendo de particular importancia las enfermedades musculo esqueléticas del sistema orofacial; se caracteriza por tener un cuadro clínico ocasionado por las alteraciones funcionales de la ATM, las cuales pueden ser desde una variabilidad fisiológica del funcionamiento de las estructuras articulares (a veces sonido articular sin dolor) hasta una condición dolorosa con signos clínicos pronunciados de trastorno temporomandibular.¹⁵

Sandoval I. y cols realizó un estudio en la población chilena en adultos mayores en el 2012, que representan un 13% de la población en proceso de envejecimiento, mientras que a la par los tejidos orales y periorales no escapan de dicho proceso, (47%), fueron diagnosticados con signos de tipo articular y sin una relación significativa entre ambos sexos.¹⁷

El estudio acerca de los tratamientos de los trastornos temporomandibulares realizados en el año 2013 por González L. y cols. Ayudaron a aliviar el dolor mejorando su función y calidad de vida. Los TTM incluyen como tratamientos: antidepresivos tricíclicos (sólo en adultos); gabapentina (en adultos con dolor miofascial); fisioterapia (en trastornos músculo-esqueléticos de cabeza y cuello); terapia cognitivo-conductual (en atención hospitalaria); acupuntura y punción seca; ajuste oclusal; remisión a un especialista en dolor; y cirugía (en el desplazamiento discal o artrosis de ATM, sin embargo, solo se recomienda cuando no se logre respuesta al tratamiento no quirúrgico).¹⁸

Mediante un estudio descriptivo transversal en el año 2013, Criado, Z. y cols. Realizaron en un grupo de 113 adultos mayores de ambos sexos, en dos hogares de ancianos de la Habana; recopilando datos como edad, sexo, signos y síntomas de TTM, entre los cuales se destaca la presencia de dolor muscular, dificultad al movimiento de apertura y cierre, dolor articular, dolor muscular articular, ruidos articulares, limitación de la apertura bucal, limitación de los movimientos de lateralidad y propulsión, desviación de la mandíbula. Obteniendo como resultado que el 40,70 % presentaron afectación en la articulación temporomandibular.¹⁹

Según Ibarra, N. y cols. En el año 2013 los TTM representaron una patología frecuente que afectó la calidad de vida de los individuos que lo padecen, este estudio evaluó la frecuencia de signos y síntomas de TTM en 100 pacientes adultos mayores, cuyas edades variaron entre 61 y 90 años, obteniendo como resultado que el 81% de los sujetos reportó dolor en respuesta al examen clínico y el 90% presentó al menos un signo clínico. Las mujeres presentaron con mayor frecuencia de dolor en comparación con los hombres con significancia estadística.²⁰

En el año 2015 en la población de la ciudad de Chennai realizan un estudio mediante una encuesta realizada casa por casa en tres sectores, estos seleccionaron a 1158 individuos en donde el 53.7% tenía uno o más signos y síntomas clínicos de trastornos temporomandibulares por lo que se observó que padecen de trastornos temporomandibulares.²¹

En un estudio transversal en la ciudad de México del año 2016 Murrieta, J. y cols. Seleccionan a 154 adultos mayores que tenían grandes espacios edéntulos (ausencia de dos o más dientes) y aquellos que fueron completamente desdentados. Se obtuvo como resultado que un 33.1% de las personas entre 60 y 69 años tenía algún tipo de TTM, un 14.3% reportó algún tipo de historial de trauma facial, antecedente que también fue estadísticamente significativo. Mientras que los trastornos que ocurrieron con mayor frecuencia fueron: desplazamiento discal con reducción (62.8%) y desplazamiento del disco sin reducción (9.8%).²²

En el año 2017 Vasconez, M. y cols realizaron un estudio para determinar los factores asociados a los trastornos temporomandibulares, fue un estudio de corte transversal analítico, donde la muestra fue de 316 paciente, además se recolectaron los datos generales y clínicos, previo el consentimiento y asentimiento firmado, para determinar la prevalencia se aplicó el índice de criterios de diagnóstico de trastornos temporomandibulares, en cuanto a los resultados tenemos que el grupo de edad de 40 años en adelante presenta más riesgo de TTM que los paciente de 20 a 40 años, en lo que se refiere al grupo de sexo masculino se obtuvo 66.2% y en el sexo femenino un 65.7% lo que significa que los hombres presentan un mayor riesgo.²³

5.- HIPÓTESIS.

EL presente estudio no precisó hipótesis por ser un estudio descriptivo.

CAPITULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.

1.- MARCO METODOLÓGICO.

El enfoque de la investigación es cuantitativo, de tipo observacional y diseño metodológico descriptivo, y transversal que va a determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en los adultos mayores.

2.- POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población de estudio fue “143” adultos mayores del Hogar Senderitos de Amor de la parroquia Chiquintad

2.1.- CRITERIOS DE SELECCIÓN

Para la recolección de datos se consideró los siguientes criterios de selección:

2.1. a. - CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyeron en el presente estudio a pacientes mayores de 60 años, que estén inscritos en el Hogar Senderito de Amor, que deseen participar voluntariamente y firmen el Consentimiento Informado.

Según la OMS se considera adultos mayores a persona de 65 años en adelante, sin embargo, se incluyó a personas de 60 años en adelante que viven en el Hogar, la mayoría de las personas son edéntulos totales cuya situación de disfunción de la articulación temporomandibular debería ser analizada.

2.1. b.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluyeron del estudio a aquellos pacientes que no desearon participar o que no fueron capaces de comprender el Consentimiento Informado.

2.2.-TAMAÑO DE LA MUESTRA

Toda la población de estudio que cumplieron con los criterios de selección. Se procedió a realizar la muestra de 143 pacientes.

3.- OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Tipo estadístico	Escala
Prevalencia de TTM en los adultos mayores	Alteraciones funcionales, relacionadas con los ruidos articulares y las limitaciones a los movimientos mandibulares.	Se determinará según edad y sexo en lo TTM.	Índice de Helkimo	Cuantitativo continuo	Nominal
					-Afectado -No afectado
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	-----	Características físicas	Cuantitativo continuo	Nominal
Sexo	Característica genotípicas de la persona	-----	Características físicas	Cuantitativo continuo	Nominal

4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

4.1.- INSTRUMENTOS DOCUMENTALES.

Una encuesta con datos generales del paciente y como segundo punto tenemos el índice de Helkimo que consta de un conjunto de signos y síntomas, que permitió observar si existe afectación de la articulación temporomandibular.

4.2.- INSTRUMENTOS MECÁNICOS.

Para la toma de datos se utilizó una computadora de escritorio, procesador Core i5.

4.3.- MATERIALES DE BIOSEGURIDAD.

Se utilizaron guantes, mascarillas, gorro y campos.

4.4.- INSUMOS DE OFICINA.

Se utilizaron hojas de papel, esferos, tableros, lápices, un escritorio y una silla.

4.5.- RECURSOS.

Para llevar a cabo el estudio fue necesario:

1. Recursos institucionales de la Universidad Católica de Cuenca (UCACUE) y GAD Parroquial de CHIQUINTAD.
2. Recursos humanos, examinadores / tutores
3. Recursos financieros, los mismos que fueron solventados por la autora de la presente investigación.

5.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.

5.1 UBICACIÓN ESPACIAL

Chiquintad es una parroquia rural perteneciente al cantón Cuenca, ubicada a una distancia de 12 kilómetros en la provincia del Azuay, en el Ecuador; esta bella parroquia se establece como una comunidad en el año 1577 y se proclama como parroquia independiente a partir de 1882. La parroquia cubre un área de 93,58 km² y según el último censo llevado a cabo en el 2010, por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), esta parroquia cuenta con un total de 4.826 habitantes. Se mantiene con clima entre los 12 y 25 grados. De acuerdo a los relatos de los adultos mayores y a

una investigación realizada, el nombre de la parroquia se debe a dos leyendas: la primera menciona que se produjo un grave incendio que dejó todo en ruinas, por el cual se le denomina con el quechua Chiquintad, que traducida al español quiere decir “ruinas de fuego”, y la segunda leyenda cuenta que el actual centro parroquial estaba cubierto de una nube densa que entristecía y opacaba el lugar, dándole un aspecto tenebroso y de mala suerte, por lo cual se llama en la lengua cañarí Arucana que significa “lugar de mal agüero”.²⁴

5.2.-UBICACIÓN TEMPORAL.

La investigación se realizó entre los meses de noviembre y enero del año 2018, recolectándose datos e información mediante un formulario de la OMS de Evaluación salud buco-dental. 1997 (Modificado). 2005 que reflejan la situación epidemiológica de la población en esa época en concreto.

5.3.- PROCEDIMIENTOS DE LA TOMA DE DATOS.

El estudio de trastornos temporomandibulares busco describir datos generales para procesar cuantitativamente mediante un formulario de la OMS de Evaluación salud buco-dental. 1997 (Modificado). 2005, permite observar los signos y síntomas de los adultos mayores de la Casa Hogar Senderito de Amor de la parroquia Chiquintad

5.3.a. -MÉTODO DE EXAMEN UTILIZADO POR LOS EXAMINADORES

El examinador empezó por entregar el consentimiento informado a los pacientes explicándoles de una manera rápida y precisa el procedimiento que se va a realizar en ellos; además, en el consentimiento se detalla que la participación en este estudio no tendrá ningún tipo de remuneración. Al momento de realizar el examen se procedió a preguntar a cada paciente datos personales, ver anexo (11), el mismo que consiste en una encuesta y valoración clínica, que indaga e inspecciona sobre hechos relacionados con la naturaleza del dolor, es decir, una descripción del dolor, para posteriormente realizar una exploración clínica muscular en el área específica del dolor, además se revisó si este es constante o desaparece al momento de palpar. Así mismo se identificó si el dolor es de tipo muscular, articular o si es combinado, por lo que se le pidió al paciente que abra su boca lo más que pueda para observar si es que existe dificultad para realizar este movimiento articular. También se valoraron los ruidos articulares, la reducción de la apertura oral y desviación de la mandíbula, para la realización de esta prueba se les pidió a los pacientes que hagan ejercicios como abrir y cerrar la boca, esto con la finalidad de escuchar el característico sonido de la crepitación articular “clic”,

esta valoración comprende realizar movimientos de lateralidad y de protrusión. Para sacar un diagnóstico clínico final y conocer su estado de afectación de la ATM. Los chasquidos articulares pueden ser indicativos de adherencias articulares, alteraciones anatómicas intraarticulares, desplazamientos del disco articular o hipermovilidad mandibular, las crepitaciones se asociación a degeneración de la articulación temporomandibular, Chasquido: Al percibir un sonido similar al de un golpe seco. Crepitación: Al percibir un ruido arenoso o de trituración.

5.3. b.-CRITERIOS DE REGISTRO DE HALLAZGOS

Al momento de realizar el examen los datos se consignan en las casillas correspondientes, anotando con un visto (✓) el literal correspondiente que representa el criterio de clasificación o denominación del hallazgo clínico, según los respectivos ítems que se detallan en el anexo n°11.

6.- PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.

Elaboró una base de datos en Microsoft Excel 2010 con su respectivo diccionario.

Análisis estadístico mediante el SPSS (utilizado para realizar la captura y análisis de datos para crear tablas y gráficas con data compleja.) para la elaboración de tablas de frecuencia y para sacar las variables cualitativas se aplicó la fórmula del χ^2 para poder observar si existe o no significancia estadística el valor normal es $p=0,005$

7.- ASPECTOS BIOÉTICOS.

El presente estudio no implicó conflictos bioéticos, ya que la investigadora fue la encargada de examinar y tomar los datos a los pacientes que consintieron participar en el presente estudio, además, previo a la realización del estudio se consultó con el presidente de la junta parroquial de Chiquintad para indicar el propósito de este trabajo es netamente investigativo y sus resultados ayudarán a mejorar la calidad de la salud de los adultos mayores del Hogar Senderito de Amor, así mismo se indicó, tanto a las autoridades como a los participantes, que no existirá un compromiso de confidencialidad de sus datos por parte del investigador principal y se les solicitó que firmen el consentimiento informado. Adicionalmente al terminar el examen clínico bucal el participante recibió su diagnóstico firmado.

CAPITULO III
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

1. RESULTADOS:

Tabla 1.- Prevalencia de trastornos temporomandibulares en adultos mayores del Hogar Senderito de Amor Chiquintad – 2018

AFECTADO POR TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES		
	Frecuencia	Porcentaje
NO	16	11,2
SI	127	88,8
Total	143	100,0

Interpretación: Al hacer la síntesis de todos los datos, se encontró que la prevalencia de trastornos temporomandibulares se dio en el 88.8% de personas evaluadas en esta muestra, lo que significa una alta prevalencia de la enfermedad y una importante demanda de atención.

Tabla 2.- Prevalencia de trastornos temporomandibulares de los pacientes del Hogar Senderito de Amor según rangos de edad en el Hogar Senderito de Amor de la parroquia Chiquintad -2018

		AFFECTADO POR TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES				Total
		NO		SI		
		n	%	n	%	
EDAD	60 A 70 AÑOS	4	14%	24	86%	28
	71 A 80 AÑOS	10	18%	45	82%	55
	81 EN ADELANTE	2	3%	58	97%	60
Total		16	11%	127	89%	143

Chi cuadrado $p= 0.035$

Interpretación: Podemos observar que según rangos de edad las personas afectadas de trastornos temporomandibulares muestra significancia estadística $p= (0.035)$, así pues, resaltando que los adultos mayores de 81 años en adelante presentan un (97%) de signos y síntomas que deterioran su ATM.

Tabla 3.- Prevalencia de trastornos temporomandibulares de los pacientes del Hogar Senderito de Amor según sexo en el Hogar Senderito de Amor de la parroquia Chiquintad -2018

		AFECTADO POR TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES					
		NO		SI		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
SEXO	MASCULINO	8	19%	34	81%	42	29%
	FEMENINO	8	8%	93	92%	101	71%
Total		16	11%	127	89%	143	100%

Chi cuadrado= 0,055

Interpretación: La presente muestra de los adultos mayores afectados de trastornos temporomandibulares no muestra significancia estadística, las personas más propensas a sufrir daños en su ATM son del sexo femenino (92%).

Tabla 4. Trastorno temporomandibulares más frecuentes según el índice de Helkimo en el Hogar Senderito de Amor de la parroquia Chiquintad -2018

Signos y síntomas		
	n	%
Dolor muscular	27	18,9%
Dificultad de movimientos de apertura y cierre	50	35,0%
Dolor articular	24	16,8%
Dolor articular y muscular	35	24,5%
Ruido articular	118	82,5%
Reducción de la apertura oral	59	41,3%
Reducción a movimientos de lateralidad y propulsión	42	29,4%
Desviación de la mandíbula a apertura	86	60,1%

Interpretación: Se puede determinar que el trastorno más frecuente en los adultos mayores es el ruido articular con mayor porcentaje de 82,5% (n=118), seguido de la desviación de la mandíbula a apertura oral con un 60,1% (n=86), reducción de la apertura oral 41,3% (n=59), presenta en bajo porcentaje el dolor articular 16,8% (n=24).

Tabla 5.- Trastornos temporomandibulares más frecuentes según sexo en el Hogar Senderito de Amor de la parroquia Chiquintad -2018.

	Sexo				VALOR P=
	Masculino		Femenino		
	n n= 42	%	n n=101	%	
Dolor muscular	7	16,66	20	19,8	0,663
Dificultad ap. y cierre	12	28,57	38	37,62	0,301
Dolor articular	8	19,04	16	15,84	0,64
Combinado	11	26,19	24	23,76	0,758
Ruido articular	30	71,42	88	87,12	0,024*
Reducción apertura	13	30,95	46	45,54	0,106
Reducción lateralidad y prop.	12	50,4	30	29,7	0,892
Desviación mand.	23	54,76	63	62,37	0,397

Interpretación: La muestra de estudio según el sexo femenino es el más propenso a presentar ruidos articulares (87,12%), siendo así el tamaño de muestra estadísticamente significativa ($p \leq 0,024$), seguido de desviación mandibular (62,37%), presenta menos afectación de dolor articular (15,84%) en los trastornos temporomandibulares.

Tabla 6.- Trastornos temporomandibulares más frecuentes según edad en el Hogar Senderito de Amor de la parroquia Chiquintad -2018.

	Edad						VALOR P=
	60 a 70 Años		71 A 80 AÑOS		81 EN ADELANTE		
	n	%	n	%	n	%	
	n= 28		n=55		n=60		
Dolor muscular	2	7,14	11	20	14	23,33	0,188
Dificultad ap. y cierre	8	28,57	19	34,54	23	38,33	0,668
Dolor articular	3	10,7	12	21,81	9	15	0,392
Combinado	7	25	14	25,45	14	23,33	0,963
Ruido articular	21	75	43	78,18	54	90	0,126
Reducción apertura Reducción	12	42,85	16	29,09	31	51,66	0,048*
lateralidad y prop.	9	32,14	13	23,63	20	33,33	0,489
Desviación mand.	14	50	32	58,18	40	66,66	0,308

Interpretación: El ruido articular es la alteración más frecuente y se presenta con mayor prevalencia en personas de 81 años a más, sin embargo la diferencia no es estadísticamente significativa. La única alteración que demostró tener diferencia estadísticamente significativa entre los grupos fue la reducción de la apertura bucal, con mayor frecuencia en el grupo de los mayores a 81 años.

2. DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó en la parroquia Chiquintad perteneciente a la ciudad de Cuenca, con 4.826 habitantes. La muestra de estudio estuvo constituida por 143 adultos mayores del Hogar Senderitos de Amor los mismos que fueron evaluados mediante un diagnóstico clínico utilizando el índice de Helkimo el cual demostraba 2 o 3 signos o síntomas son considerados con afectación de trastornos temporomandibulares. Con respecto a la pregunta de investigación fue ¿Determinar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en adultos mayores del Hogar Senderito de Amor, Chiquintad – 2018? La misma que fue investigada mediante una anamnesis donde se preguntó datos personales del adulto mayor seguida de un diagnóstico clínico.

Ibarra, N. y cols en el año 2015, Criado, Z. y cols en el año 2013, Cabo R. y cols en el año 2009. Coinciden con el estudio realizado, por orden de frecuencia para ambos sexos aparecen: el dolor muscular (52,17%), y la dificultad movimiento de apertura y cierre con un 28,26 %. Sin embargo no es estadísticamente significativo. Los ruidos articulares estuvieron presentes en las mujeres 72,41 % que en los hombres con el 82,35 %. Coincide con este estudio según el sexo femenino es el más propenso a presentar ruidos articulares (87,12%), seguido de dolor muscular (20%) presenta menos afectación de dolor articular (15,84%).^{16, 19, 20}

Almagro Céspedes y cols en el año 2011 realizó un estudio para valorar y relacionar los síntomas de disfunción temporomandibular (DTM). Los síntomas más prevalentes fueron: la dolor muscular 26.6%, los ruidos 21.3%, algia Temporomandibular (TM) 14.9%, molestias en los músculos masticatorios 13.8% y limitación en la apertura mandibular 8.5%.¹² En nuestro estudio no existe coincidencia con la presencia de signos y síntomas que fueron evaluados: el dolor muscular 18.9%, dificultad de movimientos de apertura y cierre 35%, dolor articular 16.8%, ruido articular 82.5%.

Rojas C, en el año 2013 en Perú realizó un estudio empleando el índice de Criterios de Investigación Diagnóstica / Trastornos Temporomandibulares (CDI/TTM) llegando a la conclusión que el trastorno mandibular 5.3%, desplazamiento del disco muscular 39% y trastornos musculares y condiciones articulares 2.6% en el sexo femenino, y condiciones articulares 23.7 % en el sexo masculino mientras en nuestro estudio obtuvimos, del dolor muscular 19.9%, dolor articular 37.6% en el sexo femenino.¹¹

Sandoval, I. y cols. Mediante el estudio realizado en el año 2012 coincide en que existe una alta prevalencia de TTM en los adultos mayores estudiados, principalmente diagnósticos de tipo articular y sin una relación significativa entre ambos sexos.¹⁷

Murrieta, J. y cols. Realizan un estudio en 154 adultos mayores, tanto a personas edéntulos parciales es decir que presentan la pérdida ya sea de dos o más dientes los cuales pueden alterar la estética y la calidad de vida del adulto, también tomaron en cuenta a los pacientes edéntulos totales, los resultaron fueron 33.1% de las personas entre 60 y 69 años tenía algún tipo de TTM, este estudio fue estadísticamente significativo a comparación del estudio realizado con este autor coincidió con la desviación articular de la mandíbula a apertura con el 60% seguido del ruido articular con 55%.²²

Así también tenemos el estudio de Taboada O, México en el año 2004 realizo un estudio sobre la prevalecía de signo y síntomas de los trastornos temporomandibulares en cuanto a la reducción de la apertura mandibular se consideró 35 mm como un valor confiable para establecer un límite funcional, el número de personas que presentaban una apertura bucal por debajo de 40 mm constituyen el 2%; en nuestra población, en el 51.3%, la apertura bucal osciló entre 22 y 58 mm, la desviación mandibular estaba presente en el 62% de los casos. Mientras que en nuestro estudio también se consideró el valor de 35 mm para medir la reducción de la apertura bucal, (51,66%) estadísticamente significativa.⁹

3. CONCLUSIONES

- ✓ Según la prevalencia de trastornos temporomandibulares la población del hogar Senderito de Amor tienen gran afectación de la articulación temporomandibular.
- ✓ Según la afectación por trastornos temporomandibulares de los pacientes del Hogar Senderito de Amor por rangos de edad, se determinó alta prevalencia en las personas adultas mayores de 61 años en adelante.
- ✓ Según la afectación por trastornos temporomandibulares de los pacientes del Hogar Senderito de Amor por sexo, existe mayor prevalencia en mujeres que varones.
- ✓ Según el estudio realizado las personas que presentan 2 o más signos o síntomas son considerados como afectados en la articulación temporomandibular, por esta razón según el índice de Helkimo el signo más prevalente son los ruidos articulares seguidos de limitación de apertura oral y desviación de la mandíbula, así mismo el síntoma menos frecuente es el dolor articular.
- ✓ Los signos y síntomas que afectan a la articulación temporomandibular frecuentemente son los ruidos articulares en ambos sexos.

Bibliografía

1. Okeson, J. Tratamiento de oclusion y afecciones temporomandibulares. 7th ed. Rodríguez AIT, editor. Barcelona, España: Elsevier España, S.L.; 2013.
2. Guerrero, L. Prevalencia de trastornos. AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA. 2017 junio; 33(3): p. 118.
3. Acosta, J. Dolor disfunción de la articulación temporomandibular. scielo. 2008 enero; 2(1).
4. Rebolledo-Cobos, M. y cols. Trastornos temporomandibulares y compromiso de actividad motora en los músculos masticatorios. Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación. 2013 junio; 25((1):18-25).
5. Manns, A. Articulacion T emporomandibular. In Sistema Estomatologico. Chile; 2013. p. 249.
6. Lescas, O. y cols. Trastornos temporomandibulares. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2012; Vol. 55(1): p. 4 - 11.
7. Pereira, D. Etiología de los trastornos t émporomandibulares. In PROP DENTAL; 2013 NOVIEMBRE ; BARCELONA. p. 12 - 24.
8. Aragón, M. y cols. Trastornos de la articulación t émporo-mandibular. Rev. Soc. Esp. Dolor. 2005; 12(1): p. 429-435.
9. Aranza, O. Prevalencia de signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares en un grupo de adultos mayores. Revista ADM. 2004 agosto ; LXI(4).
10. Ramos, C. Trastornos de la articulación temporomandibular. Intra Med. 2010 abril; 2(5).
11. Rojas, C. Diagnóstico y aspecto psicosocial de trastornos temporomandibulares según el índice CDI/TTM en adultos. ; 2013.
12. Céspedes, I. Disfunción temporomandibular, discapacidad y salud oral en una población geriátrica semi-institucionalizada. Nutrición hospitalaria. 2011; 26((5)): p. 1041- 1050.
13. Echeverri, P. EXAMEN FÍSICO DE ATM. CIRUGÍA MAXILOFACIAL. 2017; 1(2): p. 122-140.
14. Pérez B, y cols. Propuesta de una metodología de exploración y de valoración de las secuelas de la articulación t émporo mandibular (ATM). FUNDACION MAPFRE. 2007; 18(1): p. 18-26.

15. Badel T, y cols. Trastorno de la articulación temporomandibular desde una perspectiva de Gerodontología. *Austin Journal of Musculoskeletal Disorders*. 2016; 3(2): p. 1033.
16. Cabo - García R, y cols. Frecuencia de trastornos temporomandibulares en el área del Policlínico Rampa, Plaza de la Revolución. *CIENCIAS CLÍNICAS Y PATOLÓGICAS*. 2010; 5(1): p. 78 - 83.
17. SANDOVAL, I. y cols. Prevalence of Temporomandibular Disorders According to RDC/TMD in Older People of Santiago, Chile. *Int. J. Odontostomat*. 2015; 9((1)): p. 73-78.
18. González Pérez, L, y cols. Scientific evidence on diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. *RCOE*. 2013; 18(1): p. 25-32.
19. Mora D. Prevalencia de trastornos temporomandibulares. *Revista Cubana*. 2013 Abirl ; 1(345).
20. Robert N. Frecuencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en un grupo de adultos mayores. *Revista Dental de Chile*. 2015 julio; 106 ((1) 53-57).
21. Arvind, M. y cols. Prevalence of temporomandibular disorders in Chennai population. *Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology*. 2015; 27(4): p. 508-515.
22. Murrieta, J. y cols. Prevalencia de trastornos de la articulación temporomandibular. *JOURNAL OF ORAL RESCARCH*. 2016; 5(1): p. 13 -18.
23. Vásconez, M. y cols. Factores asociados a los trastornos temporomandibulares en adultos de Cuenca, Ecuador. *Revista Estomatológica Herediana..* 2017; 27(Vásconez, M; Bravo, W; Villavicencio, E. Factores asociados a los trastornos temporomandib(1)): p. p. 5-12.
24. AIJ. Chiquintad con tradiciones y leyendas. *MERCURIO*. 2016 FEBRERO: p. 12.

IV. ANEXOS.

Anexo 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Institución: Universidad Católica de Cuenca sede Azogues

Investigador: Pizarro Quito Mirian Elizabeth

Título: Prevalencia de trastornos temporomandibulares del adulto mayor en el Hogar Senderitos de amor, de la parroquia Chiquintad - 2017

Propósito del estudio

Este formulario de consentimiento está dirigido a los adultos mayores de la casa hogar Senderitos de amor.

Mediante el llenado del presente cuestionario se investigara la prevalencia de los trastornos temporomandibulares. Los trastornos temporomandibulares son problemas con la articulación de la mandíbula, la cual sirve para abrir y cerrar la boca, y que origina diferentes síntomas, como molestias para masticar, dolor de cabeza, dolor de oído, dolor de cuello, ruidos al abrir y cerrar la boca, etc.

Procedimientos:

Si Ud. decide participar en este estudio deberá realizar lo siguiente: Como primer punto tendrá que rellenar un cuestionario de 5 preguntas posteriormente se le hará una evaluación de su ATM y el tiempo de duración será de 5 a 8 minutos mientras espera ser atendido por su doctor. La información que usted nos brinde será estrictamente confidencial, no será compartida con nadie ajeno a la investigación

Riesgos:

Para este estudio no existen riesgos para el encuestado.

Beneficios:

No existirá beneficios directo por participar en el estudio, lo mencionado corresponde a beneficios indirectos.

Costos e incentivos:

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar a un mejor entendimiento sobre los trastornos mandibulares.

Confidencialidad:

Nosotros guardamos la información de su persona con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos de su persona no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Derechos del paciente:

Si usted decide participar en este estudio se le agradece su colaboración, además podrá retirarse de este estudio en cualquier momento, o no participar en una parte del

estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte o llame a: Mirian Elizabeth Pizarro Quito al tel. 0997233007.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas le pueden pasar si participa en el proyecto, también entiendo el que puede decidir no participar aunque yo haya aceptado y que puede retirarse del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Apoderado

Nombre

Ci:

fecha

Investigador

Nombre:

Ci:

fecha

ANEXO 3. DOCUMENTO POR PARTE DEL GAD PARROQUIAL DE CHIQUINTAD

Ab. Manuel Jesús Quito Zhagui en calidad de **PRESIDENTE DEL GAD PARROQUIAL DE CHIQUINTAD**, a petición verbal de parte interesada;

C E R T I F I C O:

Que la señorita **Mirian Elizabeth Pizarro Quito**, portador de la cédula No. **010535507-7**, quién desde el día 27 de noviembre del año 2017, realizó con éxitos su trabajo de investigación con fines de titulación con el tema de **"PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANIBULARES EN ADULTOS Y ADULTAS MAYORES DEL CLUB "SENDERITOS DE AMOR"**.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad, por lo que autorizo a la interesada, hacer uso del presente en lo que creyere conveniente y necesario.

Atentamente;

Ab. Manuel Jesús Quito
PRESIDENTE DEL GAD PARROQUIAL DE CHIQUINTAD

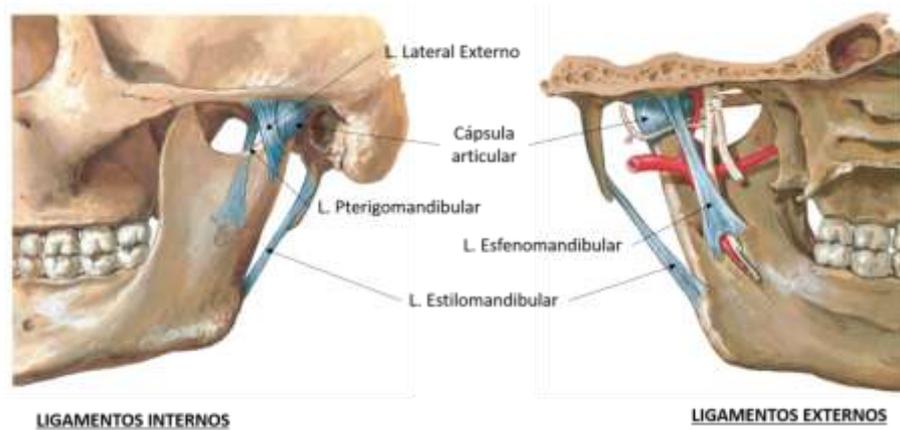
Chiquintad, febrero 9 del 2018

RPT

Dir.: Chiquintad Centro Parroquial
Telf.: 417 90 34 - 417 92 73 - 2453519
www.chiquintad.gob.ec

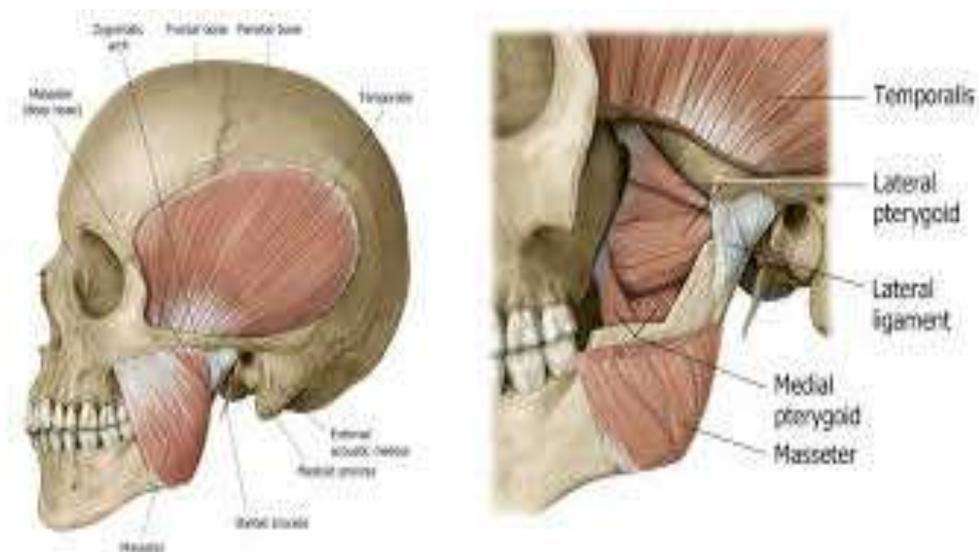
e-mail: jpchiquintad@yahoo.com - gadchiquintad@yahoo.com
facebook: [Gadp Chiquintad](#)
twitter: [@chiquintadGAD](#)

Figura 3.- Ligamentos de la articulación temporomandibular



Fuente. Netter F. Atlas de anatomía humana. 2011

Figura 4.- Músculos de la articulación temporomandibular



Fuente: Neumann, D. Kinesiology of the musculoskeletal system: foundations for rehabilitation.2013

Figura 7.- Dolor muscular



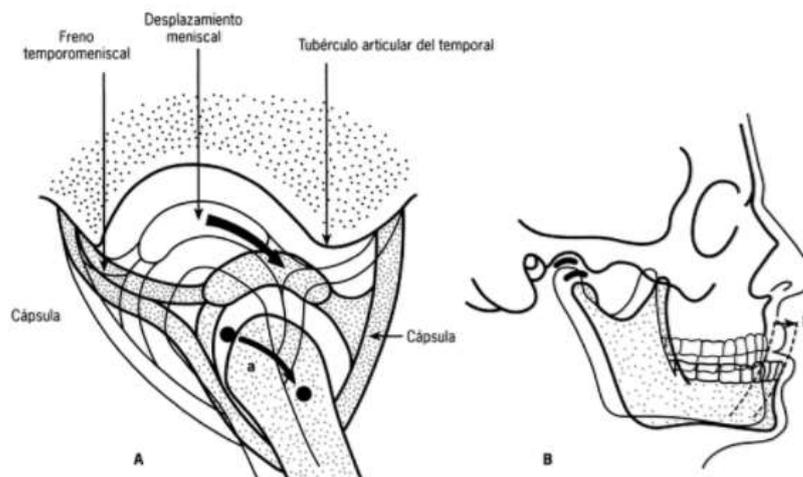
Fuente: Pérez, B. y cols. Propuesta de una metodología de exploración y de valoración de las secuelas de la articulación temporomandibular (ATM).2007

Figura 8.- Dificultad Movimiento de apertura y cierre



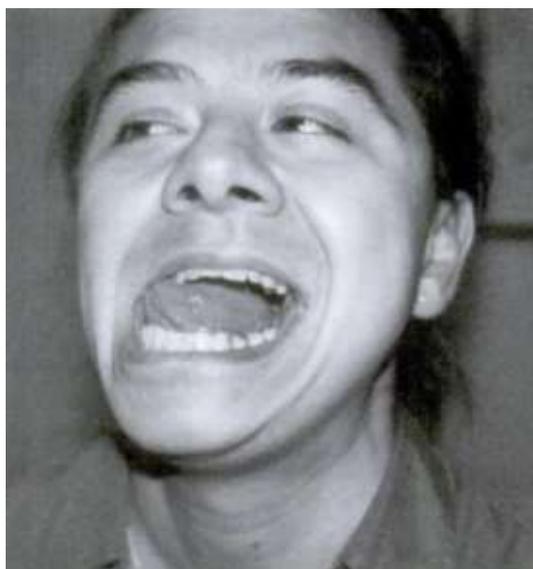
Fuente: Pérez, B. y cols. Propuesta de una metodología de exploración y de valoración de las secuelas de la articulación temporomandibular (ATM).2007

Figura 9.- Reducción a movimiento de lateralidad y propulsión



Fuente: Ricard, F. Tratado De Osteopatía Craneal. ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.2005

Figura 10.- Desviación de la mandíbula a apertura



Fuente: Ricard, F. Tratado De Osteopatía Craneal. ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.2005

Figura.11 - Criterios de clasificación de hallazgos clínicos de la articulación temporomandibular

Síntomas	<ol style="list-style-type: none"> 1. No presenta__ 2. Dolor muscular__ 3. Dificultad movimiento de apertura y cierre__ 4. Dolor articular__ 5. Dolor muscular articular__
Signos	<ol style="list-style-type: none"> 1. No presenta__ 2. Ruido articular__ 3. Reducción apertura oral__ 4. Reducción movimiento de lateralidad y propulsión__ 5. Desviación de la mandíbula a apertura__
Evaluación diagnóstica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Afectado por trastornos temporomandibulares__ 2. No afectado por trastornos temporomandibulares__

Anexo 12. FOTOGRAFÍAS



