

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



“Prevalencia de Trastornos Témporomandibulares según el Índice de Criterios Diagnósticos de los Trastornos Témporomandibulares Modificado (CDI - TTM) en alumnos de cuarto y quinto año de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2012”.

Presentado por:

Jonathan William Deza Pale

Para obtener el título profesional de:

Cirujano Dentista

AREQUIPA – PERU

2013

DEDICATORIA

A Dios por guiarme y cuidarme en todo momento. Por abrirme a un mundo lleno de oportunidades, por ser Él que ilumina mi sendero.

Dedico la presente tesis a mi papá Rafael por ser quien ha estado a mi lado en todo momento dándome las fuerzas necesarias para continuar luchando día tras día aunque ya no se encuentre físicamente. A mi mamá Ceferina que gracias a ella pude culminar mis estudios universitarios, por su constante apoyo y cariño.

A mis hermanos Henry, Hugo, Vanesa, Dennis que me apoyaron durante toda mi carrera universitaria.

A mi Tía Silveria por su apoyo constante.



AGRADECIMIENTO

A la Doctora Mirla del Carpio Delgado, Jefa del Departamento de Odontoestomatología del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, por permitirme realizar la pasantía y conocer un lado de la Odontología que era desconocida para mi; y a todos los doctores que forman parte del Departamento de Odontoestomatología del Hospital Regional Honorio Delgado, por sus enseñanzas y su apoyo incondicional.

Al Doctor Marco Arce Lazo, maestro y sobre todo amigo, quien compartió sus enseñanzas y conocimientos.

Al Doctor Carlos Díaz Andrade por el apoyo en este proyecto.

A los Doctores miembros del Jurado evaluador del proyecto de tesis por sus acertadas correcciones y oportunos consejos.

A todos los Docentes de la Facultad de Odontología, por sus enseñanzas y consejos.

A mis amigos y amigas quienes me apoyaron y estuvieron a mi lado.

EPÍGRAFE

“ATM el principio del fin”

Anónimo

“Cada uno ve solo lo que quiere ver”

Anónimo



ÍNDICE

INDICE

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO	12
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1. Determinación del problema	12
1.2. Enunciado	12
1.3. Descripción	12
1.4. Justificación	14
2. OBJETIVOS	15
3. MARCO TEÓRICO	16
3.1. BASES TEÓRICAS	16
3.1.1. Articulación Témporomandibular	16
3.1.1.1. Superficies Articulares	16
3.1.1.2. Disco Articular	17
3.1.1.3. Ligamentos	18
3.1.2. Músculos de la masticación	24
3.1.2.1. Músculos Principales	24
3.1.2.2. Músculos Accesorios	26
3.1.2.3. Músculos del cuello	27
3.1.3. Inervación	28
3.1.4. Vascularización	28
3.1.5. Biomecánica Articular	29
3.1.6. Movimientos Mandibulares	30
3.1.7. Trastornos Témporomandibulares	32

3.1.7.1.	Terminología	32
3.1.7.2.	Historia	33
3.1.7.3.	Epidemiología	34
3.1.7.4.	Etiología	35
3.1.7.5.	Clasificación	37
3.1.7.5.1.	Trastornos de los músculos de la masticación	38
3.1.7.5.2.	Trastornos de la articulación témporomandibular	38
3.1.7.5.3.	Hipomovilidad mandibular crónica	39
3.1.7.5.4.	Trastornos del crecimiento	39
3.1.7.6.	Prevalencia	54
4.	ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	55
5.	HIPÓTESIS	60
II.	PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	62
1.	TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	62
2.	CAMPO DE VERIFICACIÓN	66
3.	ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN	67
3.1.	Organización	67
3.2.	Recursos	68
3.3.	Validación del Instrumento	68
4.	CRITERIOS O ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	68
4.1.	A nivel de sistematización de datos	68
4.2.	A nivel del estudio de los datos	69
5.	CRONOGRAMA DE TRABAJO	70
	RESULTADOS	72
	DISCUSIÓN	92
	CONCLUSIONES	96
	RECOMENDACIONES	97

BIBLIOGRAFÍA	98
CITAS BIBLIOGRAFICAS	99
INTERNET	101
ANEXOS	102



RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito establecer si los alumnos de cuarto y quinto año de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, presentan algún tipo de trastorno témporomandibular (TTM), para lo cual nos basamos en el Índice de Criterios Diagnósticos de Trastornos Témporomandibulares (CDI/TTM) que fue propuesto por LeResche y Dworkin en 1992.

Se calculó un tamaño de muestra de 122 alumnos de la Clínica Odontológica, elegidos de forma aleatoria, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

El Índice de Criterios Diagnósticos de Trastornos Témporomandibulares (CDI/TTM) esta compuesto en torno a dos ejes, el primer eje (Eje I) abarca las condiciones clínico-físicas de la patología y en función de estas características, se clasifica el trastorno en tres grupos: el Grupo I incluye los trastornos musculares, el Grupo II recoge los trastornos por desplazamiento del disco, finalmente, en el Grupo III se clasifican artralgias, artritis y artrosis. Por su parte, el Eje II recoge la evaluación de la discapacidad funcional asociada con el dolor.

Posteriormente se procedió a realizar el análisis y procesamiento de datos, que nos dio para el Eje I, que el 56.6% de los pacientes son sanos, y el 43.4% presentan algún tipo de trastorno témporomandibular.

Dentro del género con mayor prevalencia fue el femenino con un 73.6%; el promedio de edad de personas sanas es 22 años, el trastorno clínico más frecuente es el dolor miofascial con 13.1%. Para el eje II un 24.6% de alumnos presentó un grado I de dolor crónico.

ABSTRACT

This research aims to establish whether students in fourth and fifth year of the Dental Clinic of the Catholic University of Santa Maria, have some type of témporomandibular dysfunction (TMD), for which we rely on the Index Disorders Diagnostic Criteria Témporomandibular (CDI / TMD) which was proposed by Le Resche and Dworkin in 1992.

This was calculated for a sample size of 122 students of the Dental Clinic, randomly selected, taking into account the inclusion and exclusion criteria.

The Index of Témporomandibular Disorders Diagnostic Criteria (CDI / TTM) is composed around two axes, the first axis (Axis I) covers physical conditions of clinical pathology and based on these characteristics, is classified disorder in one of three groups: Group I included muscle disorders, the Group II includes disorders disc displacement and, finally in Group III are classified arthralgia, arthritis and osteoarthritis. Meanwhile, the Axis II assessment includes functional disability associated with pain.

Then we proceeded to perform the analysis and data processing, we gave the Axis I, 56.6% of the patients are healthy, and 43.4% have some Témporomandibular Disorder.

Within the gender with the highest prevalence was 73.6% with a female, the average age of healthy people is 22 years, the most common clinical disorder is myofascial pain with 13.1%. For axis II 24.6% of students had chronic pain grade I.

INTRODUCCIÓN

El sistema masticatorio esta conformado por dientes, huesos, músculos y ligamentos con un sistema de control neurológico que regula y coordina todos estos componentes estructurales. La estructura en la que se produce la conexión cráneo-mandibular se denomina articulación témporomandibular (ATM).

Estas estructuras funcionan normalmente en un equilibrio neuromuscular pudiendo ser alteradas, produciendo dolor, ruidos articulares, limitación de los movimientos mandibulares, siendo toleradas muchas veces por el individuo, sin presentar consecuencias, pero en otras se desencadena una serie de signos y síntomas que afectan principalmente a los músculos que son las estructuras más débiles del sistema. La mecánica y la fisiología de los movimientos son básicas para el estudio de la función masticatoria. Se debe conocer la función para comprender la disfunción.

Para el diagnóstico de los trastornos témporomandibulares se ha elaborado desde hace muchos años diversos índices. En la literatura mundial aparecen instrumentos diagnósticos como el Índice de Helkimo, Índice Anamnésico de Fonseca, el Índice de Criterios Diagnósticos de Trastornos Témporomandibulares (CDI/TTM), la mayoría de ellos de tipo anamnésico y otros clínicos.

El presente trabajo pretende determinar la prevalencia de trastornos témporomandibulares en alumnos de cuarto y quinto año de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, según el Índice de Criterios Diagnósticos de Trastornos Témporomandibulares (CDI/TTM) propuesto por Dworkin y LeResche.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

Un problema crítico en la evaluación de un paciente que acude a la consulta odontológica, es que no se le da importancia a los trastornos témporomandibulares, siendo una de las causas más importantes del dolor de origen no dentario del sistema estomatognático.

1.2. Enunciado

“Prevalencia de Trastornos Témporomandibulares según el Índice de Criterios Diagnósticos de los Trastornos Témporomandibulares modificado (CDI - TTM) en alumnos de cuarto y quinto año de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2012”.

1.3. Descripción

a. Área de conocimiento

- **Área General** :Ciencias de la Salud
- **Área Específica** :Odontología
- **Especialidad** :Rehabilitación Oral
- **Línea o tópico** :Desórdenes Cráneo Mandibulares

b. Análisis u operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES
CDI/TTM	Trastornos musculares	Dolor miofascial Dolor miofascial con limitación
	Trastornos del Disco	Desplazamiento discal con reducción Desplazamiento discal con reducción y limitación Desplazamiento del disco sin reducción
	Trastornos Articulares	Artralgia Osteoartritis Osteoartrosis

c. Interrogantes básicas

- ❖ ¿Cuál es la prevalencia de disfunción témporomandibular según el Índice de Criterios Diagnósticos de Trastorno Témporomandibular en los alumnos de la clínica Odontológica?
- ❖ ¿Cuál es el tipo de disfunción más frecuente en los alumnos de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María según el CDI/TTM?
- ❖ ¿Cuál es la edad con mayor posibilidad de padecer una disfunción témporomandibular?
- ❖ ¿Cuál es el sexo con mayor prevalencia de disfunción témporomandibular?
- ❖ ¿Cuál es el grado de dolor crónico máxilo-cérvico-facial con mayor prevalencia en los alumnos de la clínica odontológica?

d. Taxonomía de investigación

Se trata de una investigación de campo, en tanto supone la presencia de pacientes como unidades de estudio, y la clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María como realidad clínica específica para la recolección de datos.

e. Nivel investigativo

La presente Investigación es descriptiva.

1.4. Justificación

El problema se considera un proyecto de investigación, en primer término, por su especial *originalidad* en el medio, no habiéndose registrado investigativos a nivel regional y nacional, pero si internacional pero con enfoques específicos disímiles.

Además se debe destacar la *legítima relevancia práctica* de la investigación en el examen y diagnóstico de disfunción témporomandibular, considerando que el CDI – TTM nos da un diagnóstico más exacto de los trastornos témporomandibulares.

Otra consideración no menos importante, es la *relevancia contemporánea* de la investigación, en tanto propone un método de diagnóstico de la disfunción témporomandibular para el presente, dado que esta patología es muy frecuente en la población y tiene una gran importancia clínica.

También es importante la *relevancia social* porque se daría a conocer la influencia de los desórdenes témporomandibulares de la articulación témporomandibular a los alumnos de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María.

De otro lado se considera que la investigación es *viable*, en cuanto ha resistido el *análisis previo de factibilidad*, el cual ha previsto la disponibilidad de los pacientes, tiempo, literatura especializada, recursos, presupuesto, no habiendo restricciones éticas para el uso de los Índices de Trastornos Témporomandibulares.

El necesario *interés personal* por establecer el grado de disfunción témporomandibular en los alumnos de la Clínica Odontológica.

Asimismo la investigación no deja de significar algún tipo de contribución a la cátedra de cirugía bucal, en particular al diagnóstico de trastornos témporomandibulares.

El problema a investigarse responde con creces a la *política investigativa* de la Facultad de Odontología, al guardar conformidad con el área problemática.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Determinar la prevalencia de disfunción témporomandibular según el CDI/TTM en los alumnos de la Clínica Odontológica.
- 2.2. Determinar el tipo de disfunción más frecuente en los alumnos de la Clínica Odontológica.
- 2.3. Determinar la edad con mayor prevalencia de presentar disfunción témporomandibular.
- 2.4. Determinar el sexo con mayor prevalencia de disfunción témporomandibular
- 2.5. Determinar el grado de dolor crónico máxilo-cérvico-facial con mayor prevalencia en los alumnos de la Clínica Odontológica

3. MARCO TEÓRICO

3.1. BASES TEÓRICAS

3.1.1. Articulación Témporomandibular

Es la conexión del cráneo con la mandíbula, morfológicamente consta de dos articulaciones simétricas, en las que contactan los dos extremos de la mandíbula con ambos huesos temporales.

Estas articulaciones son diartrosis, móviles del tipo condíleo o bicondíleos, por la actuación conjunta de ambas combinándose movimientos de bisagra (ginglimo) junto con movimientos de desplazamiento (artrodia) ¹.

3.1.1.1. Superficies Articulares

Las superficies articulares provienen de la mandíbula y de los huesos del temporal; cubiertos por un tejido fibroso nacarado con un gran predominio de fibras y escasas células².

Superficie mandibular: Es el cóndilo mandibular, dispuesto en el extremo postero-superior de la rama vertical de la mandíbula que se continúa con el resto del hueso por el cuello mandibular. El cóndilo tiene una forma elipsoidal con su eje mayor en disposición transversal dirigido de afuera a adentro y de adelante atrás, dominando su longitud medio-lateral sobre la antero-posterior, lo que nos indica su aplanamiento transversal. Es convexo en toda su extensión si exceptuamos en su vértice antero-interno que se hace cóncavo para la inserción de las fibras del músculo pterigoideo externo.

¹ OKESON, Jeffrey. «Anatomía funcional». En Tratamiento de oclusión y afecciones témporomandibulares. Ed. Mosby; 2003. Pág. 8-9

² NAVARRO VILA, Carlos. «Patología quirúrgica de la articulación témporomandibular I: trastornos funcionales». En Tratado de cirugía oral y maxilofacial. Ed. Aran; 2004. Pág.265-266

Superficie Temporal: Las estructuras del hueso temporal que entran en juego en esa articulación, también llamado fosa glenoidea³, constituye el techo de la articulación témporomandibular, presentan una forma de S itálica recostada, disponiéndose anteriormente el cóndilo del temporal y por detrás, la cavidad glenoidea, que es la porción del temporal en la que se dispone el cóndilo mandibular en posición de reposo en esta articulación.

3.1.1.2. Disco Articular

El disco articular está formado por un tejido conjuntivo fibroso y denso desprovisto de vasos sanguíneos o fibras nerviosas. Sin embargo, la zona más periférica del disco articular está ligeramente inervada. En el plano sagital puede dividirse en tres regiones, según su grosor. El área central es la más delgada y se denomina zona intermedia. El disco se vuelve considerablemente más grueso por delante y por detrás de la zona intermedia. El borde posterior es, por lo general, algo más grueso que el anterior. En la articulación normal, la superficie articular del cóndilo está situada en la zona intermedia del disco, limitada por las regiones anterior y posterior que son más gruesas.

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

El disco articular está unido por detrás a una región de tejido conjuntivo laxo muy vascularizado e inervado. Es lo que se conoce como tejido retrodiscal o inserción posterior. Por arriba está limitado por una lámina de tejido conjuntivo que contiene muchas fibras elásticas, la lámina retrodiscal superior. Esta lámina se une al disco articular detrás de la lámina timpánica. En el borde inferior de los tejidos retrodiscales se encuentra la lamina retrodiscal inferior, que se inserta en el límite inferior

³ ALONSO, Albertini. Oclusión y diagnostico en rehabilitación oral. Ed. Médica Panamericana, 1999, Pág. 10-21

del extremo posterior del disco al margen posterior de la superficie articular del cóndilo. La lámina retrodiscal inferior fundamentalmente está formada por fibras de colágeno y fibras que no son elásticas, como las de la lámina retrodiscal superior. El resto del tejido retrodiscal se une por detrás a un gran plexo venoso, que se llena de sangre cuando el cóndilo se desplaza o traslada hacia adelante.

El disco articular divide el espacio articular en dos cámaras perfectamente separadas, una superior y otra inferior, por lo que desde el punto de vista biomecánico se consideran dos articulaciones funcionales independientes en cada lado, una superior o témporo-discal, y otra inferior o mandíbulo-discal, siendo la superior de mayor extensión con un mayor aporte en los movimientos mandibulares. Ambas cámaras se encuentran tapizadas internamente por la sinovial, independiente para cada cámara que les aporta el líquido sinovial para su correcto funcionamiento⁴.

3.1.1.3. Ligamentos

Al igual que en cualquier otro sistema articular, los ligamentos desempeñan un papel importante en la protección de las estructuras. Los ligamentos de la articulación están compuestos por tejido conectivo colágeno que no es distensible. No obstante el ligamento puede estirarse si se aplica una fuerza de extensión sobre un ligamento, ya sea bruscamente o a lo largo de un período de tiempo prolongado. Cuando un ligamento se distiende, se altera su capacidad funcional y, por consiguiente la función articular.

El grupo de ligamentos se divide en:

- Los ligamentos colaterales
- El ligamento capsular

⁴ OKESON, Jeffrey, Op Cit, Pág. 9-10

- El ligamento Témporomandibular (TM).
- El Ligamento de Tanaka o temporodiscal
- El Ligamento disco maleolar o de Pinto
- Ligamento retrodiscal o zona bilaminar

Existen, además tres ligamentos accesorios:

- El Esfenomandibular
- El Estilomandibular.
- El Pterigomandibular⁵

a) Ligamentos colaterales (discales)

Los ligamentos colaterales fijan los bordes interno y externo del disco articular a los polos del cóndilo. Habitualmente se les denomina ligamentos discales, y son dos: 1) el ligamento discal medial y 2) el ligamento discal lateral. El ligamento discal interno fija el borde interno del disco al polo interno del cóndilo. El ligamento discal externo fija el borde externo del disco al polo externo del cóndilo. Estos ligamentos dividen la articulación en sentido mediolateral en las cavidades articulares superior e inferior. Los ligamentos discales son ligamentos verdaderos, formados por fibras de tejido conjuntivo colágeno y, por tanto, no son distensibles

Los ligamentos discales están vascularizados e inervados. Su inervación proporciona información relativa a la posición y al movimiento de la articulación. Una tensión en estos ligamentos produce dolor.

⁵ OKESON, Jeffrey. Ibid, Pág. 13-16

b) Ligamento capsular

La ATM está rodeada y envuelta por el ligamento capsular. Las fibras de este ligamento se insertan, por la parte superior, en el hueso temporal a lo largo de los bordes de las superficies articulares de la fosa mandibular y la eminencia articular. Por la parte inferior, las fibras del ligamento capsular se unen al cuello del cóndilo. El ligamento capsular actúa oponiendo resistencia ante cualquier fuerza interna, externa o inferior que tienda a separar o luxar las superficies articulares. Una función importante del ligamento capsular es envolver la articulación y retener el líquido sinovial. El ligamento capsular está bien innervado y proporciona una retroacción propioceptiva respecto de la posición y el movimiento de la articulación.

c) Ligamento Témporomandibular

La parte lateral del ligamento capsular está reforzada por unas fibras tensas y resistentes que forman el ligamento lateral o témporomandibular (TM). El ligamento TM tiene dos partes: una porción oblicua externa y otra horizontal interna. La porción interna 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 externo del cóndilo y la parte posterior del disco articular.

La porción oblicua del ligamento TM evita la excesiva caída del cóndilo y limita, por tanto, la ampliación de apertura de la boca. Esta porción del ligamento también influye en el movimiento de apertura normal de la mandíbula. Durante la fase inicial de esta, el cóndilo puede girar alrededor de un punto fijo hasta que el ligamento TM esté en tensión, debido al giro hacia atrás de su punto de inserción en el cuello del

cóndilo. Cuando el ligamento está tenso, el cuello del cóndilo no puede girar más. Para que la boca pudiera abrirse más, el cóndilo tendría que desplazarse hacia abajo y hacia delante por la eminencia articular. Este efecto puede evidenciarse en clínica al cerrar la boca y aplicar una leve fuerza posterior sobre el mentón. Con la aplicación de esta fuerza empieza a abrirse la boca. La mandíbula se abre con facilidad hasta que los dientes tienen una separación de 20 a 25 mm. En este punto se aprecia una resistencia cuando se abre más la mandíbula. Si se aumenta aún más la apertura, se producirá un cambio claro en el movimiento de apertura, el cual corresponde al cambio de la rotación del cóndilo sobre un punto fijo al movimiento hacia delante y hacia abajo de la eminencia articular. Este cambio en el movimiento de apertura es producido por la tensión del ligamento TM. Esta característica especial del ligamento TM, que limita la apertura rotacional, sólo se encuentra en el ser humano. En la posición erecta y con la columna vertebral en vertical, el movimiento de apertura rotacional continuado conseguiría que la mandíbula presionara en las estructuras submandibulares y retromandibulares vitales del cuello. La porción oblicua externa del ligamento témporomandibular actúa evitando esta presión. La porción horizontal interna del ligamento témporomandibular limita el movimiento hacia atrás del cóndilo y el disco. Cuando una fuerza aplicada en la mandíbula desplaza el cóndilo hacia atrás, esta porción del ligamento se pone en tensión e impide su desplazamiento hacia la región posterior de la fosa mandibular. Así pues, el ligamento témporomandibular protege los tejidos retrodiscales de los traumatismos que produce el desplazamiento del cóndilo hacia atrás. La porción horizontal interna también protege el músculo pterigoideo externo de una excesiva distensión. La eficacia de este ligamento se pone de manifiesto en casos de traumatismo extremo en la mandíbula. En estos casos, se observará que el cuello del cóndilo se fractura antes de que se seccionen los tejidos retrodiscales o de que el cóndilo entre en la fosa craneal media.

d) Ligamento de Tanaka o Ligamento Témporo Discal

Es un refuerzo de la zona radial de la cápsula articular. El estudio de la ubicación, inserción y característica de esta estructura anatómica han sido descritas de manera diferente por los autores Testut y Latarjet , indican que en la parte posterior de la articulación adhiriéndose a los fascículos fibrosos propias de la cápsula se agrega una cantidad de fascículos elásticos que nacen por cefálico en la cisura petrotimpánica, y van a insertarse por caudal en la parte dorsal del disco o en la parte posterior del cuello del cóndilo, según Sappey estas fibras limitarían los movimientos de descenso de la mandíbula y responderían al disco hacia dorsal cuando la mandíbula vuelve a su posición de reposo. De acuerdo a los estudios de Rocabado, esto es posible de observar solo en una vista de la cavidad glenoidea en el borde medial y por cefálico del disco articular. Además favorece que el disco se luxe mediante cualquier impacto⁶.

e) Ligamento Disco maleolar de Pinto

Inicialmente se describió como una conexión de tejido fibroso entre la ATM y el oído medio pasando por la fisura petrotimpánica. En un estudio histológico de 20 muestras de ATM, Pinto 1962 observó un ligamento pequeño que conectaba el cuello y el proceso anterior del hueso martillo del oído medio hasta la porción medio-posterior-superior de la cápsula, disco y ligamento esfenomandibular. La importancia funcional de esta observación ha sido muy debatida⁷.

⁶ ROCABADO, Mariano. «Artrología». En Fundamentos de la terapia manual ortopédica. Universidad Andrés Bello. Pág. 45-46

⁷ MANNS, Arturo. «Análisis morfofuncional de los componentes fisiológicos del sistema estomatognático». En Sistema Estomatognático. Universidad de Chile. Pág. 16

Su importancia podría estar asociada a los signos y síntomas localizados a nivel del oído, otalgia y acufenos, por la estrecha vinculación que genera entre estructuras articulares y el oído medio⁸.

f) Ligamento Retrodiscal o zona bilaminar

Tiene una inserción posterior en la zona retrodiscal y se divide en:

- Fibras superiores temporodiscales.
- Fibras inferiores discocondilares que convergen hacia la parte baja del cuello del cóndilo para allí insertarse.

Las dos láminas se confunden por detrás del borde posterior del disco y después separan para dirigirse a sus lugares de inserción. Las fibras inferiores siguen un trayecto directo que se confunden con la cápsula articular uniéndose a la vertiente posterior del cuello del cóndilo, mientras que las fibras superiores se dirigen hacia la pared posterior de la cavidad glenoidea. Este ligamento posee fundamentalmente su fascículo superior fibra elástica que permite que el disco sea desplazado junto al cóndilo ante la acción de pterigoideo lateral y retorna a su posición en el movimiento de cierre. Esto significa que el disco estaría en equilibrio entre la tracción que ejerce este músculo y el límite que le pone el ligamento posterior. El fascículo inferior esta constituido de colágeno común y es el responsable de limitar la rotación anterior del disco en el cóndilo

Ligamentos Accesorios

a) Ligamento esfenomandibular

El ligamento esfenomandibular es uno de los tres ligamentos accesorios de la ATM. Tiene un origen en la espina del esfenoides y se extiende

⁸ MAGLIONE, Horacio. «Articulación témporomandibular». En Disfunción cráneomandibular. Ed. Amolca. Pág. 41-42

hacia abajo hasta una pequeña prominencia ósea, situada en la superficie medial de la rama mandibular, que se denomina línula. No tiene efectos limitantes de importancia en el movimiento mandibular⁹.

b) Ligamento Estilomandibular

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

b) Ligamento Pterigomandibular

De origen en el gancho del ala interna de la apófisis pterigoidea para insertarse en el reborde alveolar mandibular; proporciona inserción al buccinador por delante y al constrictor faríngeo por atrás.

3.1.2. Músculos de la Masticación

Los músculos esqueléticos se responsabilizan de la locomoción necesaria para la supervivencia del individuo.

3.1.2.1. Músculos principales

- a) Músculo Temporal:** Se dispone ocupando la fosa temporal, tiene forma de abanico convergiendo hacia su inserción inferior mandibular. Este músculo se encuentra cubierto por fuera en toda su extensión por una lámina fibrosa de coloración blanquecina denominada aponeurosis temporal. Cuando el músculo temporal se contrae, se eleva la

⁹ OKESON, Jeffrey, Op Cit, Pág. 16.

mandíbula y los dientes entran en contacto. Si sólo se contraen algunas porciones, la mandíbula se desplaza siguiendo la dirección de las fibras que se activan. Cuando se contrae la porción anterior, la mandíbula se eleva verticalmente. La contracción de la porción media produce la elevación y la retracción de la mandíbula. La función de la porción posterior es algo controvertida. Aunque parece que la contracción de esta porción puede causar una retracción mandibular.

b) Músculo Masetero: Músculo de forma rectangular, dispuesto cubriendo por fuera la rama vertical de la mandíbula, tiene su origen en el arco cigomático y se extiende hacia abajo, hasta la cara externa del borde inferior de la rama mandibular. Por la dirección que toman sus fibras se distinguen dos fascículos uno superficial y otro profundo, cubiertos por una fascia que es la aponeurosis maseterina. Cuando las fibras del masetero se contraen, la mandíbula se eleva y los dientes entra en contacto.

c) Músculo pterigoideo interno: Tiene forma rectangular, situado por dentro de la rama vertical de la mandíbula, ocupando en compañía del pterigoideo externo, la fosa pterigomaxilar. Cuando sus fibras se contraen, se eleva la mandíbula y los dientes entran en contacto. Este músculo también es activo en la protrusión de la mandíbula. La contracción unilateral producirá un movimiento de medioprotrusión mandibular.

d) Músculo pterigoideo externo: Músculo corto de aspecto conoide, disposición horizontal, ocupa el techo de la fosa pterigomaxilar. Los músculo pterigoideos están rodeados por una fina aponeurosis pterigoidea, pero además entre

ambos se dispone una lámina fibrosa que es la aponeurosis pterigoidea.¹⁰ Cuando los pterigoideos externos inferiores, derecho e izquierdo, se contraen simultáneamente, los cóndilos son traccionados desde las eminencias articulares hacia abajo y se produce una protrusión de la mandíbula. La contracción unilateral crea un movimiento de medioprotusión de ese cóndilo y origina un movimiento lateral de la mandíbula hacia el lado contrario. elevadores. El pterigoideo externo superior es muy activo al morder con fuerza y al mantener los dientes juntos

3.1.2.2. Músculos Accesorios

a) Músculo Digástrico: Se extiende desde la apófisis mastoides hasta la sínfisis mentoniana mandibular, y presenta dos vientres musculares, uno anterior y otro posterior, separados por un tendón intermedio. Cuando los músculos digástricos, derecho e izquierdo, se contraen y el hueso hioides está fijado por los músculos suprahioides e infrahioides, la mandíbula desciende y es traccionada hacia atrás, y los dientes se separan. Cuando la mandíbula está estable, los músculos digástricos y los músculos suprahioides e infrahioides elevan el hueso hioides, lo cual es necesario para la deglución.

b) Músculo Milohioides: Es una lámina muscular aplanada que se extiende desde una a otra línea oblicua interna de la mandíbula, fusionándose sus fibras anteriores para formar un rafe fibroso mediano. Es el piso anatómico de la boca.

¹⁰ ROUVIERE, Henri. «Músculos masticadores». En Anatomía humana, Descriptiva, topográfica y funcional. Ed. Masson. 2001. Pág. 137-143

c) Músculo Genihiodeo: Es un fascículo muscular alargado que se extiende desde la apófisis geni de la mandíbula hasta el hueso hioides, contactando su borde interno con el lado opuesto.

d) Músculo Estilohioideo: Tiene acción sobre el hueso hioides e indirectamente sobre la mandíbula, aunque morfológicamente se extiende desde la apófisis estiloides formando parte del ramillete de Riolo, para dirigirse oblicuamente hacia delante, abajo y adentro, para terminar por un tendón, que es atravesado por el tendón intermedio del digástrico, en el cuerpo del hioides¹¹

3.1.2.3. Músculos del Cuello

Debido a que se han reportado relaciones entre la cefalea, dolor de cuello y disfunción de ATM, se recomienda que los músculos del cuello y algunos músculos de la espalda sean incluidos en el examen clínico.

Se dividen en 2 grupos:

- **Grupo Prevertebral:**

- Recto Anterior Mayor: Se inserta en el hueso occipital y en las siete vértebras cervicales.

- Recto Anterior Menor: Se inserta en el hueso occipital y en la primera vértebra cervical o "atlas".

- Largo del Cuello: Se inserta en las vértebras cervicales y en las primeras vértebras torácicas.

¹¹ OKESON, Jeffrey, Op Cit, Pág. 21

-Función: Al contraerse los músculos de este grupo inclinan la cabeza hacia abajo.

- **Grupo Escalénico:**

-Escaleno Anterior: Se inserta en la apófisis transversa de las vértebras cervicales hacia el tubérculo de Lisfranc en la primera costilla.

-Escaleno Medio: Se inserta en la apófisis transversa de las vértebras cervicales hacia atrás del tubérculo de Lisfranc en la primera costilla.

-Escaleno Posterior: Se inserta en la apófisis transversa de las vértebras cervicales hacia la segunda costilla.

-Función: Cuando se contraen los escalenos de un mismo lado, inclinan la cabeza hacia ese lado. Al contraerse en ambos lados simultáneamente, tensa la cabeza sobre el cuello.

3.1.3. Inervación

Los nervios responsables de la inervación de la articulación témporomandibular (ATM) son: el aurículotemporal, el masetero y los nervios temporales profundos posteriores. Estos derivan del nervio mandibular después de su paso a través del foramen oval; que esta ubicado en la zona medial de la eminencia articular de la ATM. El nervio aurículotemporal es un nervio sensitivo con contribución autonómica. Tras dejar el nervio mandibular, justo al salir de la base craneal, este se dirige hacia abajo y atrás por la superficie medial del musculo pterigoideo lateral y después se dirige lateralmente y cruza el reborde posterior de la mandíbula, es en donde se divide en varias ramas. El nervio inerva la capsula de la ATM, la membrana timpánica, la superficie anterior de la cóclea, la piel que recubre el conducto auditivo externo, la parte superior de la oreja, el trago, la región temporal, la glándula parótida y el cuello cabelludo sobre la oreja. El nervio también contribuye en la inervación sensitiva de la piel de la parte

posterior de la barbilla siguiendo al nervio facial. También existen ramificaciones e interconexiones entre el nervio auriculotemporal y el auricular mayor que inerva la piel sobre el ángulo de la mandíbula, así como la glándula parótida y su fascia¹².

3.1.4. Vascularización

Los vasos predominantes son la arteria temporal superficial, por detrás la arteria meníngea media, por delante, y la arteria maxilar interna desde abajo¹³.

3.1.5. Biomecánica Articular

Para el funcionamiento del sistema masticatorio se necesita de una contracción coordinada de distintos músculos de la cabeza y región cervical que permita un funcionamiento eficaz de la mandíbula, jugando un papel fundamental también la estructuración de las ATM y del sistema dentario. Es este complejo articular temporomandibular ambas articulaciones, aunque actúan simultáneamente, pueden también realizar movimientos diferentes una de la otra.

Funcionalmente esto se complica, pues cada ATM actúa como una articulación compuesta por dos sub-articulaciones funcionales, constituidas por un lado por la cámara inferior (espacio entre el cóndilo mandibular y el disco articular) y por otro la cámara superior (espacio entre el disco articular y las estructuras temporales, cavidad glenoidea y cóndilo temporal). Cada cámara es responsable de un tipo de movimiento:

¹² ISBERG, Annika. «Dolor de la región de la articulación temporomandibular». En Disfunción de la articulación temporomandibular. Ed. Artes medicas. Pág.13

¹³ OKESON, Jeffrey, Op Cit, Pag. 13

a. La cámara inferior: responsable del movimiento de rotación del disco sobre la superficie articular del cóndilo, debido a la fuerte unión que entre ellos dos producen los ligamentos discales interno y externo. Es el responsable del movimiento de bisagra de la ATM¹⁴.

b. La cámara superior: Responsable de los movimientos de deslizamiento o traslación. Debido a la relación existente entre el disco y las superficies articulares, cavidad glenoidea y cóndilo temporal, permite el desplazamiento conjunto de toda la cámara inferior, disco y cóndilo mandibular.

Todos los movimientos capaces de realizar la mandíbula son la combinación de estos dos tipos de movimiento, rotación y traslación¹⁵.

3.1.6. Movimientos Mandibulares

El estudio de los movimientos mandibulares inicia con la posición de reposo, que es la posición en la que el cóndilo mandibular se dispone en relación con la cavidad glenoidea, ejerciéndose muy escasa presión sobre el disco interarticular lo que hace que estén ensanchados los espacios interarticulares, en la cual únicamente se mantiene la estabilidad de la articulación, que se consigue por el tono, que es la constante actividad de los músculos elevadores que actúan en la articulación para vencer la fuerza de la gravedad.

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

-Descenso mandibular, Se produce por la acción sinérgica de los músculos depresores y propulsores se desarrolla en 2 fases.

¹⁴ Monje, Florencio. «Fisiología de la articulación témporomandibular». En Diagnóstico y tratamiento de la patología disfunción de la articulación témporomandibular. Ripano Ed. Médica. Pág.68

¹⁵ NAVARRO, Carlos, Op. Cit, Pág. 266

La primera fase corresponde aproximadamente a los primeros 20 mm de apertura oral. Se produce un descenso de la mandíbula por la rotación del complejo cóndilo-discal alrededor de un eje que pasa por tubérculos mediales de los cóndilos, bajo la influencia de la contracción de los músculos depresores (vientre anterior del digástrico, milohiideo, genihiideo).

La segunda fase abarca desde el final de la primera hasta alcanzar la máxima apertura oral funcional (40-60mm de apertura). Se combinan: 1) Rotación y ligera traslación condílea en el compartimento inferior. 2) Traslación hacia adelante del complejo cóndilo-discal en el compartimento superior, a lo largo de la vertiente posterior de la eminencia temporal.

En el ámbito articular, el disco, oblicuo hacia abajo y delante al comienzo del movimiento de apertura, pasa por una fase horizontal, para situarse en la apertura máxima en una posición opuesta a la precedente, es decir, oblicua hacia abajo y detrás.

El movimiento de apertura se detiene por la tensión de los músculos antagonistas y de los ligamentos capsulares y extraarticulares¹⁶.

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

En una primera fase el cóndilo mandibular acompañado del disco se trasladan hacia atrás para alcanzar la cavidad glenoidea y posteriormente se produce en la cámara inferior de la articulación una rotación del cóndilo mandibular que va de arriba abajo para terminar el movimiento. Se detiene mediante un arco reflejo activado por la oclusión de las arcadas dentarias o al morder algún cuerpo extraño.

¹⁶ Monje, Florencio, Op Cit, Pág. 72

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

-Retrusión mandibular, este movimiento se considera desde la posición de protrusión, la mandíbula va hacia atrás, recuperando al cóndilo mandibular se relaciona con la cavidad glenoidea temporal.

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

3.1.7. Trastornos Témporomandibulares

También denominado desarreglo o trastorno interno articular. Es una alteración de la función articular, en la que se modifican las relaciones normales entre el disco articular o menisco con respecto al cóndilo y eminencia articular, al producirse generalmente un desplazamiento del segundo hacia delante, interfiriendo el desplazamiento articular.

El término es sinónimo de Desórdenes Cráneomandibulares. Los TTM han sido identificados como la principal causa del dolor de la región orofacial no originado por las piezas dentarias, y son considerados como una

subclasificación de los desórdenes músculo-esqueléticos. Es más frecuente en los músculos de la masticación, el área preauricular, y/o en la articulación Témporomandibular¹⁷.

3.1.7.1. Terminología

A lo largo de los años, los trastornos funcionales del sistema masticatorio se han identificado con diversos términos. En 1934, James Costen describió unos cuantos síntomas referidos al oído y a la articulación témporomandibular (ATM). Una consecuencia de este trabajo fue la aparición del término síndrome de Costen. Posteriormente se popularizó el término trastornos de la articulación témporomandibular, y en 1959, Shore introdujo la denominación síndrome de disfunción de la articulación témporomandibular. Más tarde apareció el término alteraciones funcionales de la articulación témporomandibular, acuñado por Ash y Ramford. Algunos términos describían los factores etiológicos sugeridos, como es el caso de trastorno oclusomandibular y mioartropatía de la articulación témporomandibulares. Otros resaltaban el dolor, como el síndrome de dolor-disfunción, el síndrome de dolor-disfunción miofascial y el síndrome de dolor-disfunción témporomandibular.

Dado que los síntomas no siempre están limitados a la ATM, algunos autores creen que estos términos son demasiado restrictivos y que debe utilizarse una denominación más amplia, como la de trastornos cráneomandibulares. Bell sugirió el término trastornos témporomandibulares (TTM), que ha ido ganando popularidad. Esta denominación no sugiere simplemente problemas limitados a las articulaciones, sino que incluye todos los trastornos asociados con la función del sistema masticatorio. La amplia gama de términos utilizados ha contribuido a causar gran confusión en este campo de estudio, ya de por sí complicado. La falta de comunicación y de coordinación de los trabajos de investigación a menudo comienza con diferencias en la terminología. Es por este motivo y en un intento de

¹⁷ NAVARRO, Carlos, Op Cit, Pág. 267

coordinar esfuerzos, la American Dental Association adoptó el término trastorno témporomandibular (TTM) para referirse a todas las alteraciones funcionales del sistema masticatorio.

3.1.7.2. Historia

El hecho que el interés en los TTM haya sido tan pronunciado durante el último medio siglo, no debe llevarnos a creer que estamos tratando con un mal que apareció de pronto. Se sabe de un papiro de hace 5000 años que describe la técnica de reposicionamiento de ATM dislocadas en el antiguo Egipto. De igual manera, los antiguos griegos conocían una técnica de reposicionamiento mandibular que es exactamente la misma que es todavía usada.

En 1918, el anatomista estadounidense Prentiss, con el dentista Summa, publicaron un estudio de las condiciones dentales de los cadáveres humanos.

Su estudio reportó lesiones en ATM, las cuales, ellos propusieron, fueron causados por mordidas defectuosas, las cuales habrían causado carga excesiva en las articulaciones.

Pero, la profesión odontológica prestó por primera vez atención al campo de los TTM a partir del artículo de 1934, escrito por el otorrinolaringólogo James B. Costen, quien basándose en la experiencia con 11 casos, juntando no menos de 14 síntomas diferentes, el más importante de los cuales eran el dolor dentro y alrededor de los oídos, chasquidos en las articulaciones, limitaciones en la apertura mandibular, y en la profesión que las alteraciones del estado dentario eran responsables de diversos síntomas del oído. Enfocándose en la oclusión como el factor más importante, el trabajo de Costen tuvo un inmenso impacto, y sus consecuencias alcanzaron a los pacientes y a los dentistas¹⁸.

¹⁸ PADROS SERRAT, Eduardo; «Introducción y bases teóricas». Bases diagnosticas, terapéuticas y posturales del funcionalismo cráneo facial. 2006. Pág. 23

3.1.7.3. Epidemiología

La prevalencia de los signos y síntomas asociados con el TTM puede valorarse mejor si se analizan los estudios epidemiológicos. *El Dorlands Medical Dictionary* describe la epidemiología como el estudio de las relaciones de diversos factores que determinan la frecuencia y la distribución de las enfermedades en una comunidad humana¹⁹. Se plantea que los trastornos de la ATM son las causas más comunes de dolor facial después del dolor dental y que puede afectar hasta el 15% de la población general²⁰. Estudios epidemiológicos y clínicos realizados en Estados Unidos y en los países escandinavos por Carlsson, Agerberg²¹ y Osterberg, y otros, en etapas más recientes, demostraron que más del 50% de la población adulta examinada padecía el mismo signo de disfunción ATM. Los estudios actuales revelan que en promedio 45% de sujetos estudiados presentaban al menos un síntoma y un 58% presentaban al menos un signo clínico. Sin embargo al analizar los pacientes con síntomas severos que requerían tratamiento, esta prevalencia disminuye al 5-12%²². Estudios en poblaciones específicas muestran que; aproximadamente, el 70% al 75% de la población adulta tiene a lo menos, un signo TTM y de estos, uno de cada 4 sujetos, con un signo de disfunción estará consciente o lo informará. Según Salonen (1990) la prevalencia de síntomas fluctúa de un 16% a un 50% y los signos de un 33% a un 86%.³⁸ según Alonso, las estadísticas internacionales arrojan que solo el 17% de la población está libre de problemas a nivel articular, el 43% presenta manifestaciones leves de TTM y el 40% restante se considera con alteraciones entre moderadas y graves.

¹⁹ Okenson J. Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. 6ª Ed. Elsevier; 2008

²⁰ Irving J, Wood GD, Hackett AF: Does temporomandibular disorder pain dysfunction syndrome affect dietary intake? Dent Update 1999; 26 (9):405-7.

²¹ Agerberg G, Carlsson G. Functional disorders of the masticatory system: distribution of symptoms by questionnaire. Act Odont Scand 1972; 30(6):597-613

²² Munhoz, C.: Avaliação global da postura ortostática de indivíduos portadores de distúrbios internos da articulação temporomandibular: aplicabilidade de métodos clínicos, fotográficos e radiográficos. São Paulo; s.n; 2001. viii, 103 p.

El que esta disfunción sea tan frecuente no quiere decir que en todos los casos necesiten tratamiento, pues sólo del 5 al 6% lo necesitan. Los demás afectados padecerán casos leves, e incluso transitorios.

3.1.7.4. Etiología

La etiología de los trastornos témporomandibulares es multifactorial y pueden estar clasificados de diversas maneras. Se describen factores predisponentes (sistémicos, psicológicos o estructurales), desencadenantes (trauma, sobrecarga o parafunción) y perpetuantes (stress, problemas sociales y emocionales).

Actualmente se considera que los trastornos témporomandibulares tienen una etiología biopsicosocial.

Dentro de los factores etiológicos tenemos:

A. Factores estructurales

Son factores genéticos que no son adquiridos del exterior, como por ejemplo la condición oclusal, la trayectoria condílea, el trabeculado ósea, 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.

B. Factores Fisiopatológicos

Los factores fisiopatológicos son aquellas condiciones que alteran la salud del individuo, muchas de estas condiciones aceleran la presencia de un trastorno témporomandibular, dentro de los 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.

C. Factores Psicológicos

Los pacientes con algún tipo de trastorno psicológico tienen tres veces más el riesgo de padecer trastorno temporomandibular sobre todo los que padecen de estrés, ansiedad, trastornos del sueño y depresión.

Los centros emocionales del cerebro influyen sobre la función muscular. El estado emocional del paciente depende en gran medida del estrés psicológico que experimente. El aumento del estrés no sólo incrementa la tonicidad de los músculos cefálicos y cervicales, sino que también puede aumentar los niveles de actividad muscular no funcional, como el bruxismo o el apretar los dientes²³.

D. Traumatismo

Un traumatismo sufrido por las estructuras faciales puede provocar alteraciones funcionales en el sistema masticatorio. Los traumatismos pueden dividirse en dos tipos generales:

- a. macrotraumatismos
- b. microtraumatismos.

E. Actividades Parafuncionales

²³ Bermejo A. Medicina Bucal. Madrid: Editorial Síntesis, 1998; 2: p. 126-127.

Cualquier actividad que no sea funcional puede generar síntomas de trastornos témporomandibulares. La actividad parafuncional durante el día consiste en el golpeteo y rechinar los dientes, morderse la lengua y las mejillas o chuparse los dedos, hábitos posturales inusuales, etc. La actividad parafuncional durante el sueño es muy frecuente y consiste en apretar los dientes o lo que se conoce como bruxismo, el cual está influenciado por la condición psicológica, medicaciones, genética y en algunos casos trastornos del SNC.

Estas acciones por lo general se dan en un nivel subconsciente.

- **Bruxismo:** Hábito de apretamiento o frotamiento de dientes, diurno o nocturno, con distintos grados de intensidad y persistencia en el tiempo, inconsciente y fuera de los movimientos funcionales Trastorno neurofisiológico de los movimientos mandibulares que, de forma progresiva, destruye los tejidos dentarios. Sus repercusiones clínicas pueden ir más allá del desgaste dentario y afectar estructuras de soporte dentario, musculatura cérvico-craneal y ATM²⁴.

3.1.7.5. Clasificación

No existe una clara definición de los factores etiológicos de los TTM, ni de la progresión natural de la enfermedad. Sin embargo Okeson plantea una clasificación diagnóstica a partir de algunas modificaciones a la desarrollada por el Dr. Welden Bell²⁵.

²⁴ OKESON, Jeffrey. Op. Cit. Pág. 150-151

²⁵ OKESON, Jeffrey. Op. Cit. Pág. 195

A. TRASTORNOS DE LOS MUSCULOS DE LA MASTICACIÓN

- Co-contracción protectora
- Dolor muscular local
- Dolor miofascial
- Mioespasmo
- Miositis

B. TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TÉMPOROMANDIBULAR

1. Alteración del complejo cóndilo-disco

- Desplazamientos discales
- Luxación discal con reducción
- Luxación discal sin reducción

2. Incompatibilidad estructural de las superficies articulares

- Alteración morfológica
 - o Disco
 - o Cóndilo
 - o Fosa
- . Adherencias
 - o De disco en cóndilo
 - o De disco en fosa
- Subluxación (hipermovilidad)
- Luxación espontánea

3. Trastornos inflamatorios de la ATM

- Sinovitis
- Capsulitis
- Retrodiscitis
- Artritis
 - o Osteoartritis
 - o Osteoartrosis
 - o Poliartritis
- Trastornos inflamatorios de estructuras asociadas
 - o Tendinitis del temporal
 - o Inflamación del ligamento estilomandibular

C. HIPOMOVILIDAD MANDIBULAR CRÓNICA

1. Anquilosis

- Fibrosa
- Ósea

2. Contractura muscular

- Miostática
- Miofibrótica

3. Choque Coronoido

D. TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO

1. Trastornos óseos congénitos y del desarrollo

- o Agenesia
- o Hipoplasia
- o Hiperplasia
- o Neoplasia

2. Trastornos musculares congénitos y del desarrollo

- o Hipotrofia
- o Hipertrofia
- o Neoplasia

CLASIFICACIÓN DIAGNÓSTICA DE TRASTORNOS TÉMPOROMANDIBULARES

A. TRASTORNOS DE LOS MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN

• Co-contracción Protectora

La co-contracción protectora (es decir, fijación muscular) es la respuesta inicial de un músculo a la alteración de los estímulos sensitivos o propioceptivos o a una lesión, es un intento de proteger la parte lesionada.

La co-contracción protectora no es un trastorno patológico sino una respuesta fisiológica normal del sistema musculoesquelético. Esto se manifiesta como disfunción estructural, no dolor en reposo, mayor dolor en función y sensación de debilidad muscular.

• Dolor Muscular Local

El dolor muscular local es un trastorno de dolor miógeno, primario, no inflamatorio. A menudo es la primera respuesta del tejido muscular a una co-contracción protectora continuada. Mientras que la co-contracción constituye una respuesta muscular inducida por el SNC, el dolor muscular local corresponde a una alteración del entorno local de los tejidos musculares.

• Mioespasmo

El mioespasmo consiste en una contracción muscular tónica involuntaria inducida por el SNC y que a menudo se asocia con alteraciones metabólicas de los tejidos musculares.

Clínicamente se presenta en forma de trismos, el músculo espasmódico se encuentra acortado, con interferencias de su función y es doloroso

- Dolor Miofascial

El dolor miofascial es un trastorno doloroso miógeno regional. En este trastorno es frecuente la presencia de efectos de excitación central.

Se caracteriza por ser sordo y presentar puntos sensibles localizados en músculos o tendones que al ser presionados reproduce las características clínicas del dolor referido²⁶.

- Miositis

Se define como la inflamación de los tejidos musculares relacionada con trauma o infección. Si presenta cambios por osificación se designa como miositis osificante.

B. TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TÉMPOROMANDIBULAR

1. Alteración del complejo cóndilo – disco

Esta se subdividirá en dos subcategorías: desplazamientos discales y luxaciones discales con reducción y luxaciones discales sin reducción.

- Desplazamiento discal y luxación discal con reducción

Constituyen las fases iniciales de los trastornos de alteración discal. Los trastornos de alteración discal se deben a un alargamiento de los ligamentos discales y capsulares asociado a un adelgazamiento del disco articular. A menudo, estos

²⁶ OKESON, Jeffrey. *ibid.* Pág. 198

cambios son consecuencia de macrotraumatismos o microtraumatismo. La enfermedad está asociada con el chasquido, que ocurre cuando el cóndilo se desplaza sobre el borde posterior del disco. El chasquido no es específico del desplazamiento discal, el cual puede ocurrir sin un chasquido. En muchos casos de desplazamiento del disco existe un aspecto clínico típico:

- Chasquido que puede ser suprimido mediante un espaciador dental.
- Desviación de la línea media hacia el lado afectado durante la apertura bucal, esto ocurre porque el disco en la articulación afectada impide la adecuada traslación condilar, mientras que el cóndilo no afectado se moviliza sin problemas.
- Movimientos laterotrusivos de la mandíbula hacia el lado contralateral restringido
- Chasquido de apertura no de cierre
- Luxación discal sin reducción

Se trata de un trastorno clínico en el que el disco presenta una luxación, generalmente anteromedial, respecto al cóndilo y no vuelve a la posición normal con el movimiento condíleo. Los macrotraumatismos y microtraumatismos son la causa más frecuente de luxación discal sin reducción.

Se puede dividir en fase aguda y crónica.

Fase aguda: en esta fase, la disfunción mecánica entre el disco y el cóndilo es clínicamente evidente y la limitación unilateral de la traslación condilar provoca una apertura una imposibilidad para abrir la boca más de 15 – 30 mm y una marcada desviación mandibular hacia el lado afectado durante

la apertura bucal. La laterotrusión hacia el lado no afectado es muy limitada, en cambio la laterotrusión hacia el lado afectado se encuentra conservada. Estos son los signos clínicos de la fase aguda:

- Limitación súbita de la capacidad de apertura bucal
- Desviación de la línea media hacia el lado afectado en la apertura bucal.
- Movimientos laterotrusivos de la mandíbula restringidos hacia el lado no afectado.
- Dolor de la articulación durante la función mandibular
- Dolor a la palpación en la articulación afectada.
- Historia de chasquido que desaparece al comienzo de una limitación brusca de la apertura bucal.

Fase crónica: Si la relación cóndilo-disco no se restablece durante la fase aguda, la enfermedad progresara hacia un desplazamiento crónico irreducible del disco. Al pasar el tiempo los criterios clínicos del desplazamiento del disco sin reducción van reduciendo. Por lo tanto la apertura simétrica de la boca y sin dolor no supone una posición normal del disco.

2. Incompatibilidad estructural de las superficies articulares

- Alteración morfológica

Engloba un grupo de trastornos producidos por alteraciones de la superficie articular lisa del disco y la articulación. Estos cambios producen una modificación del trayecto normal de movimiento condíleo. Las alteraciones morfológicas de las superficies óseas pueden consistir en un aplanamiento del cóndilo o la fosa, o incluso en una protuberancia ósea en el cóndilo. Los cambios morfológicos del disco consisten en adelgazamientos de los bordes y perforaciones. Un paciente

con una alteración morfológica del cóndilo, la fosa o el disco presentará con frecuencia una alteración repetida del trayecto de los movimientos de apertura y cierre. Las alteraciones morfológicas pueden ser o no dolorosas.

- Adherencias y adhesiones

Las adherencias se producen cuando las superficies articulares se pegan durante los movimientos articulares normales. Las adhesiones son más permanentes y se deben a una unión fibrótica de las superficies articulares. Pueden tener lugar entre el disco y el cóndilo o entre el disco y la fosa.

Las adherencias suelen deberse a una sobrecarga estática prolongada de las estructuras articulares. Si persiste la adherencia se puede desarrollar una adhesión, de carácter más permanente. Las adhesiones pueden ser también secundarias a una hemartrosis macrotraumática o quirúrgica.

El síntoma inicial de las adherencias es una restricción pasajera de la apertura bucal hasta que se produce el chasquido, mientras que el de las adhesiones es una limitación más permanente de dicha apertura. El grado de restricción depende de la localización de la adhesión. Si las adhesiones afectan sólo una articulación, el movimiento de apertura presentará una deflexión hacia el lado homolateral. Cuando son permanentes, la disfunción puede ser importante. Las adhesiones de la cavidad articular inferior causan un movimiento de sacudida brusca durante la apertura. Las de la cavidad articular superior limitan el movimiento a la rotación y, por tanto, restringen la apertura a 25 o 30 mm.

Los síntomas producidos por las adhesiones son constantes y muy reproducibles. Pueden acompañarse de dolor o no. Éste aparece normalmente cuando se intenta abrir más la boca, estirando los ligamentos.

- Subluxación

La subluxación o, como a veces se denomina, la hipermovilidad es una descripción clínica del cóndilo cuando se desplaza hacia delante en dirección a la cresta de la eminencia articular. No es un trastorno patológico, sino que refleja una variación en la forma anatómica de la fosa.

Durante la fase final de la apertura máxima de la boca, puede observarse un salto brusco hacia delante del cóndilo con una sensación de un “ruido sordo”. El paciente no lo describe como una sensación de clic sutil.

- Luxación espontánea

Este trastorno se denomina a menudo “bloqueo abierto”. Puede producirse después de la realización de intervenciones con la boca abierta. Se trata de una luxación espontánea del cóndilo y del disco.

Cuando se abre la boca en su máxima amplitud, el cóndilo sufre una traslación hasta su límite anterior. En esta posición, el disco presenta una rotación hasta su mayor grado posterior sobre el cóndilo. Si éste se mueve más allá de este límite, puede forzarse el desplazamiento del disco a través del espacio discal, quedando atrapado en esta posición anterior cuando el espacio discal se colapsa. El paciente se mantiene con la boca completamente abierta. Con frecuencia existe dolor secundario a los intentos de cerrarla.

3. Trastornos inflamatorios de la articulación témporomandibular

En general se caracterizan por un dolor continuo en el área articular, que a menudo se acentúa con la función. El dolor es constante, por lo

que también puede producir efectos de excitación central secundarios, como el dolor muscular cíclico, la hiperalgesia y el dolor referido. Éstos pueden confundir al clínico al establecer un diagnóstico primario, lo que puede motivar una elección incorrecta del tratamiento. Los trastornos inflamatorios de las estructuras articulares se producen a menudo de forma simultánea o secundariamente a otros procesos inflamatorios. Los cuatro grupos de trastornos inflamatorios son: sinovitis, capsulitis, retrodiscitis y artritis.

- Sinovitis y Capsulitis

Una inflamación de los tejidos sinoviales (es decir, sinovitis) y del ligamento capsular (es decir, capsulitis) se manifiestan clínicamente como un solo trastorno; el diagnóstico diferencial es, pues, muy difícil. La única manera de diferenciar ambas situaciones es con el empleo de la artroscopía. La sinovitis y la capsulitis suelen producirse después de un traumatismo en los tejidos, que puede ser un macrotraumatismo. El ligamento capsular puede palparse con una presión con el dedo sobre el polo lateral del cóndilo. El dolor producido indica capsulitis. Es frecuente la limitación de la apertura mandibular secundaria al dolor y, por tanto, se aprecia “end feel” blando. Si hay un edema debido a la inflamación, el cóndilo puede desplazarse hacia abajo, con lo que se producirá una desoclusión de los dientes posteriores homolaterales.

- Retrodiscitis

La inflamación de los tejidos retrodiscales (es decir, retrodiscitis) puede deberse a un macrotraumatismo, como un golpe en el mentón. Este traumatismo puede forzar bruscamente un movimiento posterior del cóndilo hacia los tejidos retrodiscales. . La limitación del movimiento mandibular

se debe a la artralgia. Hay un “end feel” blando, a menos que la inflamación se asocie a una luxación discal. Si los tejidos retrodiscales están tumefactos debido a la inflamación, ello puede forzar un ligero desplazamiento del cóndilo hacia delante y hacia abajo por la eminencia. Ello crea una maloclusión aguda que se observa clínicamente en forma de una desoclusión de los dientes posteriores homolaterales y un contacto intenso de los dientes anteriores contralaterales.

- Artritis

Significa inflamación de las superficies articulares. Hay varios tipos de artritis que pueden afectar a la articulación témporomandibular.

Se utilizarán las siguientes categorías: osteoartritis, osteoartrosis y poliartritis.

Osteoartritis y osteoartrosis: La osteoartritis representa un proceso destructivo que altera las superficies articulares óseas del cóndilo y la fosa. Si se prolongan las fuerzas de carga, la superficie articular se reblandece (es decir, condromalacia) y empieza a resorberse el hueso subarticular. La osteoartritis es con frecuencia dolorosa y los síntomas se acentúan con los movimientos mandibulares. En este trastorno es habitual la crepitación. La osteoartritis puede aparecer en cualquier momento en el que la articulación sufra una sobrecarga, pero es más frecuente en caso de luxación o perforación del disco. Cuando se produce la luxación discal y se rompen los tejidos retrodiscales, el cóndilo empieza a articularse directamente con la fosa glenoidea, acelerando el proceso destructivo.

La fase de adaptación recibe el nombre de osteoartrosis, se confirma cuando las alteraciones estructurales del hueso

subarticular se observan en las radiografías, pero el paciente no refiere síntomas de dolor.

Poliartritis: Las poliartritis constituyen un grupo de trastornos en los que las superficies articulares sufren una inflamación. Cada una de ellas se identifica en función de sus factores etiológicos.

Artritis Traumática: Un macrotraumatismo en la mandíbula puede producir alteraciones de las superficies articulares que sean lo bastante importantes como para causar una inflamación de las mismas. El paciente describe una artralgia constante, que se acentúa con el movimiento. Existe una limitación de la apertura mandibular secundaria al dolor.

Artritis Infecciosa: Una reacción inflamatoria estéril de las superficies articulares puede asociarse a una enfermedad sistémica o a una respuesta inmunológica. Una artritis inflamatoria no estéril puede deberse a una invasión bacteriana causada por una herida penetrante, una extensión de una infección de estructuras adyacentes o, incluso, una bacteriemia producida por una infección sistémica. La historia clínica revela la presencia de una infección local en los tejidos adyacentes o de una herida penetrante en la articulación

- Trastornos inflamatorios de estructuras asociadas

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

Tendinitis del temporal: Este tendón puede sufrir una inflamación, al igual que ocurre con otros tendones. Una

actividad constante y prolongada del músculo temporal puede dar lugar a una tendinitis del temporal. Esta hiperactividad muscular puede ser secundaria a un bruxismo, un aumento del estrés emocional o un dolor profundo constante. La tendinitis del temporal con frecuencia produce dolor siempre que se activa el músculo temporal (es decir, la elevación de la mandíbula).

Inflamación del ligamento estilomandibular: Algunos autores han sugerido que el ligamento estilomandibular puede inflamarse, produciendo dolor en el ángulo de la mandíbula e incluso una irradiación del mismo hacia arriba hasta el ojo y la sien. Este trastorno puede identificarse colocando el dedo en el ángulo de la mandíbula e intentando desplazarlo hacia dentro sobre la cara medial de la mandíbula, en donde se inserta el ligamento estilomandibular.

C. HIPOMOVILIDAD MANDIBULAR CRÓNICA

La hipomovilidad mandibular crónica es una limitación indolora y de larga duración de la mandíbula. Sólo se produce dolor cuando se utiliza la aplicación de una fuerza para intentar una apertura más allá de la limitación existente. El trastorno puede clasificarse en función de su etiología en anquilosis, contractura muscular e impedancia de la apófisis coronoide.

- Anquilosis

A veces las superficies intracapsulares de la articulación desarrollan adherencias que impiden los movimientos normales. Esto se denomina anquilosis. Es adquirida por condiciones como infección dental, ótica, cutánea, cuadros sistémicos o diseminados, insuficiente tratamiento de las fracturas, unos pocos

casos de enfermedad de Still o artritis reumatoide juvenil y secuelas de radiaciones. Cuando existe anquilosis, la mandíbula no puede realizar una traslación desde la fosa, y ello limita intensamente la amplitud del movimiento. La anquilosis puede deberse a adherencias fibrosas en la articulación o a degeneraciones fibrosas del ligamento capsular. En ocasiones, puede producirse una anquilosis ósea en la que el cóndilo se une realmente a la fosa. El movimiento está limitado en todas las posiciones (es decir, apertura, lateral, protrusión) y, si la anquilosis es unilateral, se producirá una deflexión del trayecto de la línea media hacia el lado afectado durante la apertura. Pueden utilizarse radiografías de la ATM para confirmar este hecho. El cóndilo no se desplazará de manera significativa en la protrusión o la laterotrusión hacia el lado contrario, por lo que no habrá diferencias importantes en estas dos placas. La anquilosis ósea puede confirmarse también mediante radiografías

- Contractura muscular

La contractura muscular hace referencia al acortamiento clínico de la longitud de un músculo en reposo, sin interferir en su capacidad de contraerse. Hay dos tipos de contractura muscular: la miostática y la miofibrótica.

Contractura miostática: Se produce cuando un músculo no se relaja (es decir, se distiende) por completo durante un período de tiempo prolongado. La contractura miostática se caracteriza por una limitación indolora de la apertura bucal.

Contractura miofibrótica: Se produce como consecuencia de unas adherencias hísticas excesivas dentro del músculo o su vaina. Con frecuencia aparece después de una miositis o un traumatismo muscular. La contractura miofibrótica se

caracteriza por una limitación indolora de la apertura de la boca. El movimiento condíleo lateral no está afectado.

- Choque coronario

La impedancia de la apófisis coronoides o choque coronario, constituye otra causa de hipomovilidad mandibular crónica; esta se origina por el alargamiento excesivo de la apófisis coronoides, ocasionando un choque coronario que limita los movimientos mandibulares, en especial el de protrusión. Debido a que este trastorno es de carácter crónico, suele ser indoloro.

D. TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO

Los trastornos del crecimiento del sistema masticatorio pueden dividirse, según los tejidos que estén afectados, en dos grandes grupos: óseos y musculares.

- Trastornos óseos y de desarrollo

Los trastornos de crecimiento frecuentes en los huesos son la agenesia (ausencia de crecimiento), la hipoplasia (crecimiento insuficiente), la hiperplasia (crecimiento excesivo) y la neoplasia (crecimiento destructivo incontrolado).

Agnesia: La agnesia del cóndilo mandibular, asociada o no a otros déficits como la apófisis coronoides, fosa glenoidea o rama ascendente mandibular, suele formar parte de un síndrome hereditario autosómico dominante llamado síndrome de Treacher-Collins. Se manifiesta por una asimetría facial de origen mandibular, maloclusión dentaria severa y desviación de la línea media mandibular hacia el lado afectado. Suele

manifestarse junto a otros déficits faciales como el del hueso malar, pabellón auricular, u oído medio.

Hipoplasia: Puede tener una etiología doble, congénita o adquirida. Esta última puede estar causada por factores locales (trauma, infección del hueso mandibular o del oído medio, radioterapia) o por factores sistémicos (infección, agentes tóxicos, artritis reumatoide, síndrome de Pfaundler Hurler). La etiología congénita agrupa varios síndromes como la disóstosis otomandibular, disóstosis mandíbulo facial, síndrome de Pierre Robin y un síndrome congénito esporádico que es la microsomía hemifacial o síndrome de Goldenhar. Esta última afecta a estructuras derivadas del primer y segundo arco branquial. Estos factores provocan un daño en el cartílago de crecimiento condilar que conduce a una deformidad progresiva con asimetría facial, desviación mandibular hacia el lado afectado, y maloclusión dentaria, pudiendo asociarse a anquilosis fibrosa de la ATM. El cóndilo es pequeño y deforme con una rama ascendente mandibular²⁷.

Hiperplasia: Es una patología no neoplásica, de etiología desconocida, en la que se produce un aumento del centro de crecimiento condilar, lo que condiciona una elongación del cuello y cóndilo mandibular y por tanto una asimetría mandibular.

Cóndilo Bífido: Es una entidad de rara presentación, y tan solo 40 casos han sido publicados en la literatura. Suele ser unilateral y puede asociarse a anquilosis mandibular. En el 67% de los pacientes se manifiesta con sintomatología de SDTM en edades medias de la vida. La etiología es desconocida, aunque han sido propuestas diferentes causas según la morfología del cóndilo.

Condilolisis: Es la pérdida parcial o total del cóndilo mandibular debido a infección o traumatismo o en presencia de una enfermedad sistémica y por mecanismos desconocidos. Por ello debe diferenciarse de la reabsorción condilar idiopática (RCI) secundaria a cirugía ortognática. Se da con mayor frecuencia en mujeres entre 20 y 30 años, que presentan un plano mandibular alto (mayor de 50°) y disfunción de la ATM previa a la cirugía, en las cuales se ha realizado avance mandibular importante y movimientos antihorarios del segmento distal mandibular. Los síntomas suelen comenzar a los 2 meses de la cirugía con dolor en las ATM y recidiva quirúrgica.

Neoplasia: La ATM se ve afectada por tumores benignos y malignos generalmente derivados del cóndilo y de los componentes cartilaginosos. Dentro de los tumores benignos el más frecuente es el osteocondroma. Los tumores malignos son a nivel del cóndilo. Pueden ser tumores metastásicos y tumores malignos primarios.

Osteocondroma: La clínica es parecida a la hiperplasia condilar, ya que este tumor es de crecimiento muy lento y progresivo produciendo un desplazamiento de la rama hacia abajo y un desplazamiento del mentón.²⁸

Condroma para-articular: es un tumor muy poco frecuente, habitualmente es asintomático. Tumores metastásicos: Principalmente el adenocarcinoma de mama, tumores renales y del tracto digestivo. Se caracterizan por una tumoración en región de ATM de crecimiento rápido acompañado de dolor

²⁷ NAVARRO, Carlos. *ibid.* Pág. 283

²⁸ ISBERG, Annika. «Tumores». En *Disfunción de la articulación temporomandibular*. Pág. 159-160

local y severa impotencia funcional. Tumores Primarios: el osteosarcoma es el tumor óseo mas frecuente, puede estar relacionado a una irradiación previa de la región facial, enfermedad de Paget y a la displasia fibrosa.

El condrosarcoma es el segundo tumor más frecuente, afecta principalmente a las mujeres.

- Trastornos musculares congénitos y de desarrollo

Los trastornos musculares congénitos y del desarrollo más frecuentes pueden clasificarse en tres grupos: hipotrofia (es decir, ausencia de desarrollo), hipertrofia (es decir, desarrollo excesivo) y neoplasias (es decir, crecimiento destructivo incontrolado). La etiología de los trastornos musculares congénitos y del desarrollo es en gran parte desconocida. Las alteraciones hipertróficas pueden ser secundarias a un aumento del uso, como en el caso del bruxismo. La etiología de los trastornos musculares neoplásicos requiere un mayor estudio. La hipertrofia puede manifestarse por unos músculos maseteros grandes, pero puede ser difícil apreciar la normalidad para el paciente.

3.1.7.6. Prevalencia

Los TTM no son una condición poco común. En 1996, se estimó que más de 10 millones de estadounidenses lo padecían. Sin embargo aflige a los individuos selectivamente. Es más frecuente entre aquellos con mejor educación y más adinerados. Las mujeres constituyen casi 2/3 de aquellos que buscan tratamiento, y la mayoría de ellas en sus años reproductivos entre los 20 y 40 años de edad.

En los últimos 30 años numerosos estudios epidemiológicos han sido realizados, y según ellos, parece que una estimación conservadora del número de individuos de la población general con

algún tipo de TTM es del 40 al 50%²⁹. En nuestro país, los estudios reportan prevalencias entre 85,09% y 94,11%.

4. ANALISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

- **MOLINA, Hernán. “Evaluación de los trastornos Témporomandibulares usando Índice Simplificado de Fonseca, en los pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María 2009 – 2010”**

En nuestro país muchas veces nos abocamos a curar enfermedades tan comunes como las lesiones cariosas y periodontales, pero no es lo único que debemos de tener en cuenta, dado que hay otras alteraciones que no solo perjudican el sistema estomatognático del paciente sino también su bienestar, dado que se acompañan de variados síntomas.

Para lo cual aquí en este trabajo de investigación damos pautas para poder diagnosticar a los pacientes que padecen con algún trastorno Témporomandibular (TTM). Para así lograr un correcto plan de tratamiento de acuerdo a las características clínicas.

- **FEBRES, Guiancarlos. “Movimientos bordeantes de la mandíbula en relación al diagnóstico del trastorno Témporomandibular en alumnos hombres y mujeres de segundo y tercer año de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2011”.**

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo debido a la necesidad de tener un diagnóstico claro en los trastornos Témporomandibulares.

²⁹ OKESON, Jeffrey. Op. Cit. Pág. 190

Para esto se trazaron 7 objetivos principales los cuales fueron: determinar la máxima apertura, la apertura en relación céntrica, lateralidades derecha e izquierda y protrusión.

Se trabajó en base al índice simplificado de Fonseca y a la toma de medidas con el calibrador de Vernier.

- GAMBOA, Jimmy. **“Dolor muscular como síntoma principal en pacientes adultos que presentan Trastornos Témporomandibulares, Lima 2004”**

Entre los diferentes estudios realizados sobre el tema de TTM, se ha encontrado que los signos y síntomas más comunes son: el dolor articular y el dolor muscular no habiéndose encontrado clara evidencia de cuál de los dos síntomas se originan primero.

Debido a esto, el presente estudio pretendió identificar la presencia del dolor muscular como signo y síntomas más frecuentes en la evaluación clínica de los pacientes con TTM.

Esto servirá de ayuda a los odontólogos en el diagnostico temprano de esta enfermedad, así el profesional tendrá que variar su plan de tratamiento convencional y tomar en cuenta a los TTM como parte de los tratamiento prioritarios y dentro de ellos el dolor muscular.

- MENDEZ, Pablo. **“Prevalencia de trastornos Témporomandibulares en pacientes integrales requisito atendidos en la Facultad de Odontología de la USAC en el año 2,000”**

El presente estudio se realizo con el fin de establecer la prevalencia de los trastornos Témporomandibulares en una muestra de 34 de los 90 pacientes presentados como integrales requisito en las clínicas de la Facultad de Odontología de la USAC en el año 2000, se procedió a enviar un citatorio a los pacientes seleccionados en las instalaciones de la clínica de la facultad; luego se examinó a cada

uno de los integrantes de la muestra, utilizando para ello el instrumento recolector de datos de Samuel F. Dworkin, que consiste en un sistema de evaluación anamnésico y clínico. Por último los datos se tabularon y procesaron según las instrucciones del instrumento recolector.

Se encontró que existe una prevalencia de trastornos témporomandibulares en la población estudiada del 41.67% para ambos sexos y que el 67.65% de los pacientes presentó por lo menos un síntoma de presencia de dolor derecho, izquierdo o en ambos lados de la cara; o dolor a la palpación en músculos intra o extra bucales, y/o articulaciones témporomandibulares o ambos. Mientras que el 47.06% de los pacientes presentó por lo menos un signo de: alteración no corregida en el patrón de apertura, y/o chasquido durante apertura, cierre o excursiones laterales mandibulares

Se concluyó que la prevalencia de trastornos témporomandibulares en la población estudiada, fue el 41.67% para ambos sexos, la cual se considera moderada y el diagnostico más frecuente fue el dolor miofascial con un 26.46%.

- **MACHADO, Miriam. “Estudio comparativo de los test de Helkimo y Krogh-Paulsen en el diagnóstico de los desórdenes cráneomandibulares, 1996”.**

Se realizó un estudio comparativo entre el Índice de Helkimo y el *Test de Krogh-Paulsen* utilizados en el diagnóstico de los desórdenes cráneomandibulares (DCM) en dos muestras independientes de 32 pacientes cada una y en un segundo grupo de 55 pacientes. A estos últimos se les aplicaron ambos *test* simultáneamente. Se caracterizaron según edad y sexo, demostrándose la ortogonalidad de los grupos. Los resultados obtenidos arrojan que ambos *test* pueden ser utilizados indistintamente en el diagnóstico de los DCM. Se arribó a todos estos resultados por medio de un análisis

estadístico computadorizado, esto nos permite recomendar la utilización del test de *Krogh-Paulsen* como el idóneo para pacientes ortodónticos.

- **FLORES, María del Carmen. “Estudio comparativo del Índice de Criterios Diagnósticos de los Trastornos Témporomandibulares y el Índice de Helkimo en una población de estudiantes de Odontología en Sinaloa, México 2008”**

Se pretende estudiar la prevalencia de los trastornos Témporomandibulares en una población joven a través de dos métodos de medición: Índice de Helkimo, CDI – TTM, para lograr un análisis comparativo, ubicar el problema regional y resaltar la importancia del prevenir la ocurrencia de este padecimiento.

En nuestra región se ha utilizado los Índices de Helkimo y de Krogh Paulsen en sujetos jóvenes. Resulta interesante establecer las diferencias entre los índices más empleados en la literatura actual.

- **QUIROZ, Katheryn. “Prevalencia de trastornos témporomandibulares en pacientes de 12 a 17 años con depresión atendidos en el Servicio de Psiquiatría del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo Mayo – Septiembre del 2010”**

Se realizó un estudio de tipo transversal, descriptivo y epidemiológico, con el propósito de ver la prevalencia de los trastornos témporomandibulares en pacientes con depresión, el cual consistió en la evaluación de 53 pacientes adolescentes de ambos sexos, cuyas edades se encontraban entre los 12 y 17 años, en el Hospital Nacional “Guillermo Almenara Irigoyen”. A los cuales se les realizó el diagnóstico previo de depresión por los especialistas en el servicio de

Psiquiatría Infanto-Juvenil y luego fueron derivados al Servicio de Odontología, donde se les aplicó el Índice de Helkimo para determinar la presencia de trastornos témporomandibulares.

Los resultados mostraron que la prevalencia de los trastornos témporomandibulares en los pacientes adolescentes de 12 a 17 años diagnosticados con depresión fue muy alta, así el 98.1% presentaron algún tipo de trastorno témporomandibular por lo general de tipo leve. Se halló una mayor prevalencia de esta alteración en el sexo femenino, más no se encontró diferencias significativas con respecto a los grupos etáreos. Dentro de los criterios a evaluar en el Índice de Helkimo predominó la presencia de dolor muscular a la palpación en los pacientes adolescentes diagnosticados con depresión.



5. HIPOTESIS

Dado que la Disfunción Témporomandibular, es una patología multifactorial en la población.

Es probable que los alumnos de cuarto y quinto año de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María presenten algún tipo de trastorno témporomandibular.





CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

La técnica empleada es la de observación clínica para recoger información de las variables del Índice de Criterios Diagnósticos de Trastornos Témporomandibulares datos que serán recopilados de los alumnos de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María.

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
CDI/TTM	1)Trastornos musculares	Dolor miofascial	Observación clínica	Ficha de registro del Índice
		Dolor miofascial con limitación		
	2)Trastornos de Disco	Desplazamiento discal con reducción		
		Desplazamiento discal con reducción y apertura limitada		
	3)Trastornos Articulares	Desplazamiento discal sin reducción		
		Artralgia		
		Osteoartritis		
		Osteoartrosis		

La técnica utilizada se caracteriza por emplear la observación clínica, la palpación y auscultación.

La observación clínica, para evaluar los movimientos de apertura, cierre, lateralidad mandibular.

La palpación para valorar los músculos masticatorios y la articulación témporomandibular.

La auscultación para valorar la presencia de ruidos articulares.

La evaluación con el Índice de Criterios de Diagnósticos de Trastornos Témporomandibulares, esta dividida en:

- Grupo I: Trastornos musculares
- Grupo II: Trastornos del disco
- Grupo III: Trastornos articulares

La secuencia con la que se realizó la evaluación es el siguiente:

Sentar al paciente en el sillón dental en posición de 90° para realizar su examen clínico.

El examinador usó guantes en todo momento.

Los pacientes fueron examinados con las prótesis en boca, se mencionó si presenta barba, collarín o cualquier barrera física que pueda interferir con la palpación muscular o articular.

Patrón de apertura:

Se indicó al paciente que coloque la mandíbula en una posición cómoda, se colocó el pulgar en el labio inferior, para facilitar la visión de la línea media, retirar la mano y pedir al paciente que abra la boca lo mayor posible, aunque sienta dolor. Y anote el tipo de desviación.

Rango vertical de movimiento:

Se le pidió al paciente que abra la boca, ubicar con una regla milimetrada el borde incisal del incisivo central superior y el borde incisal del inferior.

Palpación de sonidos articulares durante el movimiento vertical:

El paciente indicó si presenta algún sonido, se colocó el dedo índice izquierdo sobre la articulación derecha y el derecho sobre la izquierda, la yema del dedo es colocado anterior al tragus, el paciente abrió lentamente la boca y luego cerró lentamente, anotar el tipo de sonido presente (clic, crepitación gruesa, crepitación fina).

Movimientos excursivos mandibulares

Se pidió al paciente que abra ligeramente su boca y luego mueva su mandíbula a la derecha, medir desde el espacio interdental de los incisivos centrales superiores hasta el espacio interdental de los incisivos centrales inferiores. Hacer lo mismo para lateralidad izquierda. Luego se le dice al paciente que haga protrusiva, anotar la medida.

Palpación de los músculos y articulación

En la siguiente parte del examen se indicó al paciente que describa si presenta dolor o presión cuando se palpa cierta parte de su cara o cabeza, si presenta dolor que especifique si es ligero, moderado o severo

- o Fibras posteriores del músculo temporal: palpe estas fibras detrás y arriba de las orejas, pedirle que apriete los dientes, y que adopte una posición de reposo, esto ayudara a identificar las fibras musculares, recorra con los dedos hacia la cara del paciente hasta el borde de la oreja.

- o Fibras medias del músculo temporal: Palpe las fibras en la depresión ósea a 2 cm lateral al borde externo de la ceja.
- o Fibras anteriores del músculo temporal: palpar las fibras sobre la fosa infratemporal inmediatamente sobre la apófisis cigomática. Pida al paciente que apriete los dientes para ayudar a identificar el músculo.
- o Origen del masetero: pedir al paciente que apriete los dientes y luego se relaje para observar la posición del músculo. Palpe el origen del músculo empezando en el área localizada 1 cm inmediatamente delante de la ATM y debajo del área cigomática.
- o Cuerpo del masetero: empiece abajo del proceso cigomático y diríjase al ángulo de la mandíbula.
- o Inserción del músculo masetero: palpe el área superior y anterior al ángulo de la mandíbula.
- o Región mandibular posterior: pedir al paciente que incline un poco la cabeza hacia atrás, localice el área entre la inserción del músculo ECM y el borde anterior de la mandíbula, palpar el área que se encuentra posterior al ángulo mandibular.
- o Región submandibular: localice el sitio bajo la mandíbula, 2 cm. anterior al ángulo. Palpe superiormente empezando hacia mandíbula.

1.2. Instrumentos

a. Instrumento documental

Como instrumento documental se aplicará:

- o Índice de Criterios de diagnósticos de trastornos témporomandibulares (CDI/TTM).

b. Instrumento Mecánico

Como instrumento mecánico se utilizó.

- o Espejos bucales
- o Estetoscopio
- o PC Pentium IV
- o Impresora
- o Sistema operativo Windows XP

1.3. Materiales

- o Guantes
- o Sillón dental
- o Mesa
- o Regla milimetrada
- o Lápiz
- o Lapiceros

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación Espacial

La investigación se realizó en el ámbito general de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María.

2.2. Ubicación Temporal

La investigación se realizó en el mes de Junio y Julio durante el año 2012.

2.3. Unidades de Estudio

El universo de estudio son los alumnos de cuarto y quinto año de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María.

Para la muestra se usó una:

Confiabilidad: 95.5%

Margen de error: ± 1 a $\pm 10\%$

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n: muestra

N : Población

Z: desviación normal estandarizada 1.9600

d: error probable 5%

p: valor de probabilidad aceptada 0.7

q: probabilidad de rechazo 0.3

Para la población:

n=122

- **Criterios de inclusión**

Todos los estudiantes seleccionados que tenga entre 18 y 35 años de edad.

- **Criterios de exclusión**

Los estudiantes con tratamiento de ortodoncia y/o implantes, y que presenten alguna patología sistémica.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCION

3.1. Organización

Antes de la aplicación del instrumento se coordinó ciertas acciones previas:

- o Autorización del Decano de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María.

- o Autorización del Director de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María.
- o Autorización de los Docentes de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María.
- o Se realizó una prueba piloto en 10 pacientes.

3.2. Recursos

a. Recursos humanos

Investigador : Jonathan William Deza Palle

Asesor : Dr. Carlos Díaz Andrade

b. Recursos físicos

La recolección de datos y el examen clínico se realizó en los ambientes e infraestructura de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María.

c. Recursos económicos

Autofinanciado

d. Recursos Institucionales

Instalaciones de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María.

3.3. Validación del instrumento

Con tal objeto el instrumento será aplicado a 10 unidades piloto, para probar su eficacia en el recojo de información pertinente, reajustarlo si el caso lo amerita y, tomar el tiempo de aplicación por paciente.

4. CRITERIOS O ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. A nivel de sistematización de datos

Tipo de procesamiento

Los datos recogidos fueron almacenados en una base de datos realizada con el programa Microsoft Access 2007, y el análisis de los datos se realizó con el programa SPSS 18.0.

Plan de operaciones: Clasificación de datos

Recuentos

Fueron llevados a cabo en el editor de datos del SPSS

Codificación

Para la elaboración y codificación de datos se utilizó un índice de disfunción témporomandibular: Criterios de diagnóstico de los trastornos témporomandibular (CDI-TTM).

4.2. A nivel del estudio de los datos

a. Metodología

La interpretación se llevó a cabo a partir de la tabulación de los resultados del Índice de disfunción de trastornos témporomandibulares.

b. Operaciones para las interpretaciones

El estudio de la información está orientado a la relación de la variable. (Índice CDI – TTM).

c. Niveles probables de interpretación

El estudio tiene un nivel de interpretación descriptivo.

III. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Tiempo Actividad	2012															
	Junio				Julio				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Prueba Piloto				x												
Recolección de datos			X	x		x	x	x								
Estructuración de resultados									x	x	x	x				
Informe Final															x	



CAPÍTULO III

RESULTADOS

Cuadro N° 1

Prevalencia de Trastornos Témporomandibulares

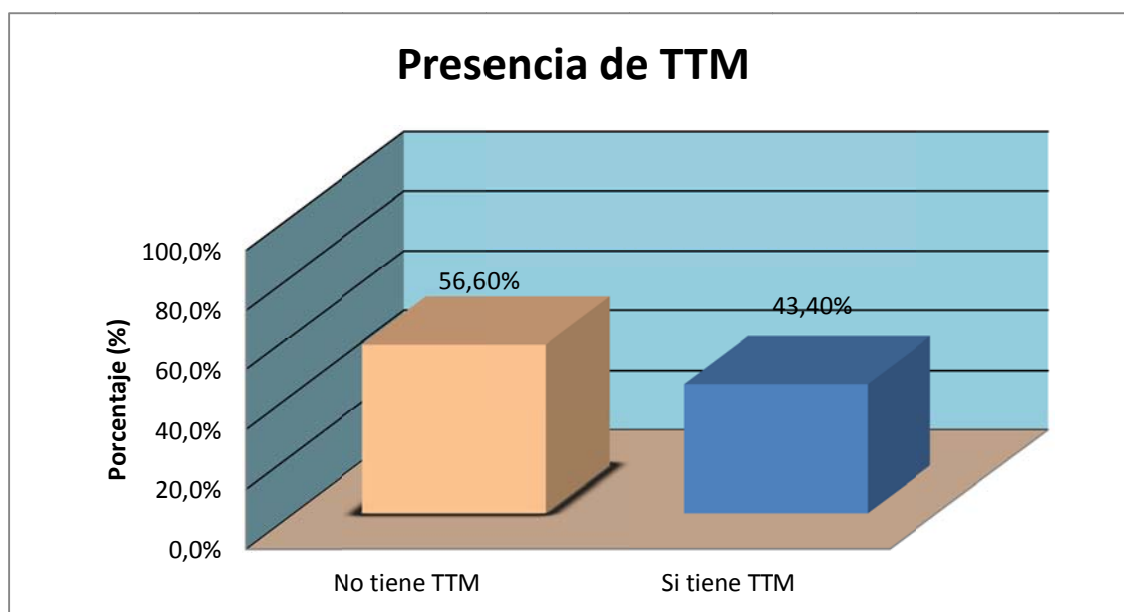
GRADO DE SEVERIDAD	N°	Porcentaje (%)
No tiene TTM	69	56.6%
Si tiene TTM	53	43.4%
Total	122	100.0%

Fuente: Matriz de datos propias del encuestador - 2012

INTERPRETACIÓN:

De los alumnos encuestados y examinados, un 56.6% no presenta ningún trastorno témporomandibular; esto podría deberse a que en la segunda década de vida aparecen pocos signos de disfunción témporomandibular, aumentando con la edad; y el 43.4% si presenta un trastorno témporomandibular, que debería aumentar conforme avancen en edad.

Grafico N° 1



Fuente: Matriz de datos propias del encuestador - 2012

Cuadro N° 2
Prevalencia de género con TTM.

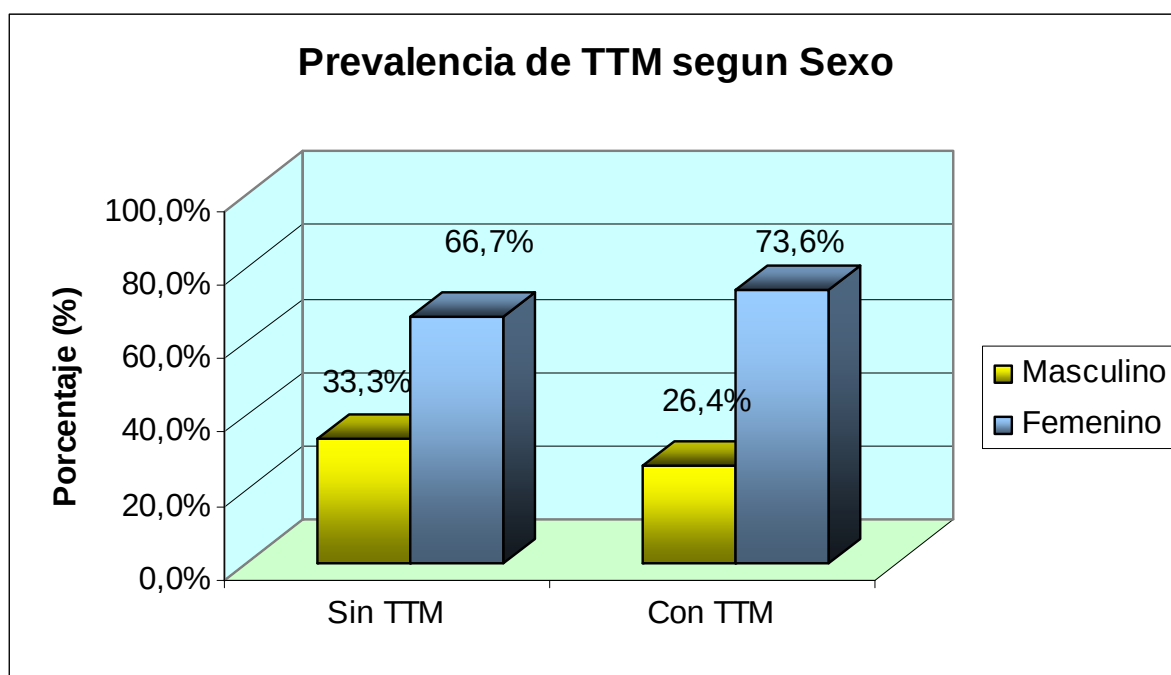
Sexo	Disfunción			
	Sin disfunción		Con disfunción	
	N°	%	N°	%
Masculino	23	33.3	14	26.4
Femenino	46	66.7	39	73.6
Total	69	100.0	53	100.0

Fuente: Matriz de datos propias del encuestador - 2012

INTERPRETACIÓN:

Los pacientes del sexo femenino que presentan disfunción témporomandibular es el 73.6%; esto podría deberse a los estrógenos-dependientes en las articulaciones témporomandibulares; también podría relacionar este porcentaje elevado con la sensibilidad de las mujeres ante la presencia de signos y síntomas que acompañan a los trastornos témporomandibulares. Para el sexo masculino se halló un porcentaje de 26.4%.

Grafico N° 2



Cuadro N° 3

Determinar la edad de los pacientes sometidos al CDI/TTM

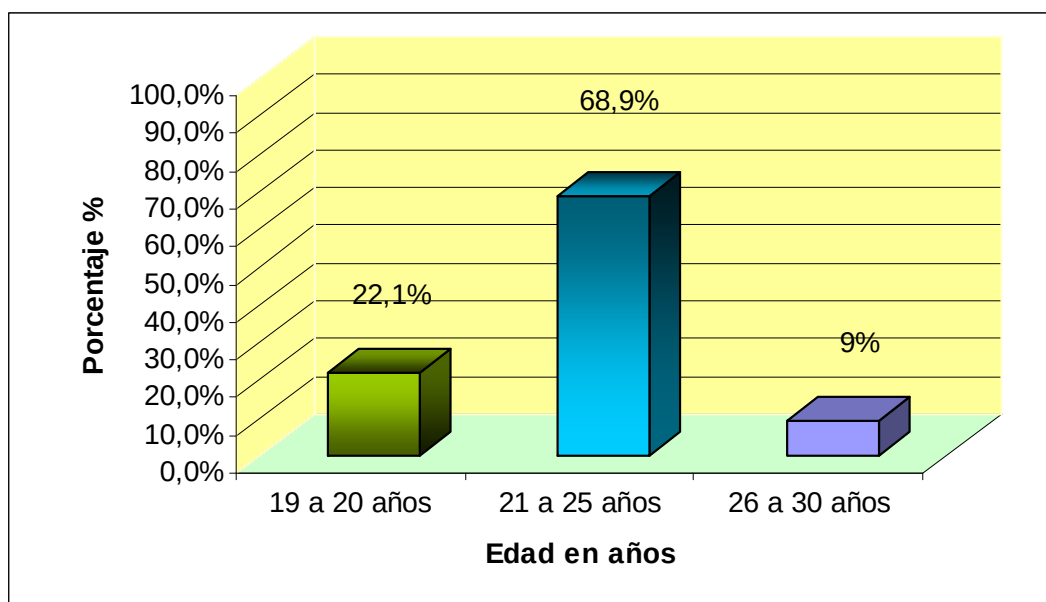
Edad	fi	Fi	ni	fi%	Fi%
19 a 20	27	27	0.22	22%	22%
21 a 25	84	111	0.69	69%	91%
26 a 30	11	122	0.09	9%	100%
	122		1	100%	

Fuente: Matriz de datos propias del encuestador - 2012

INTERPRETACIÓN:

El rango de edad con mayor porcentaje de encuestados oscila entre los 21 a 25 años con un 69%, debido a que la mayor parte de alumnos son jóvenes; y la edad con menor porcentaje es la de los 26 a los 30 años con un 9%.

Gráfico N° 3



Cuadro N° 4

Prevalencia de Trastorno Muscular

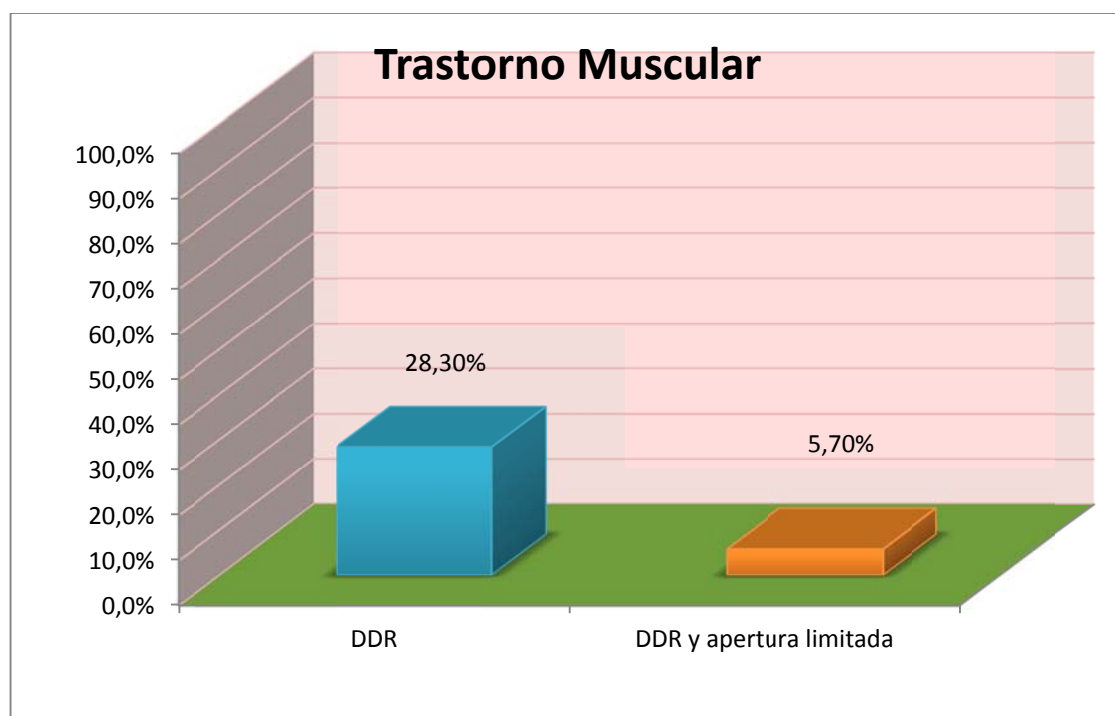
Trastorno Muscular	N°	Porcentaje %
Dolor miofascial	16	30.2%
Dolor miofascial con apertura limitada	3	5.7%
Total	19	35.9%

Fuente: Matriz de datos propias del encuestador - 2012

INTERPRETACIÓN:

Del total de alumnos examinados un 30.2% presenta dolor miofascial; probablemente se debe a que este tipo de patología para otros autores es la más frecuente, y posiblemente es el primer signo clínico de una disfunción témporomandibular. Para un dolor miofascial con apertura limitada es del 5.7%.

Gráfico N° 4



Cuadro N° 5

Prevalencia trastorno de disco derecho

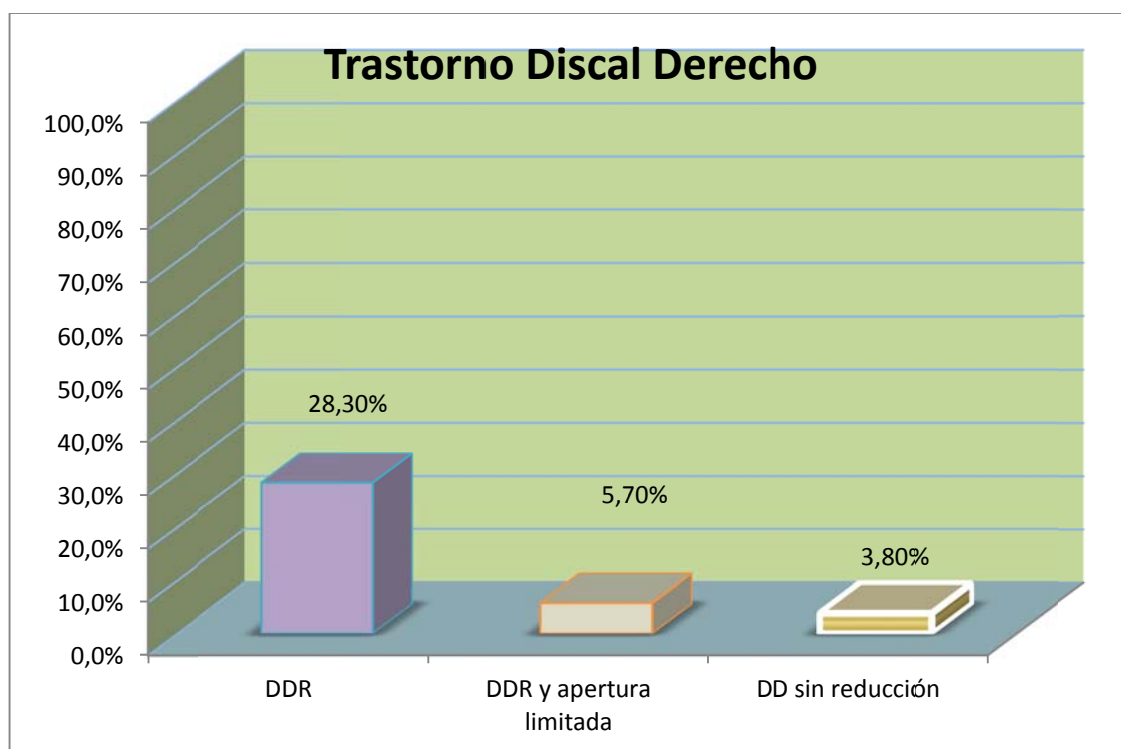
Trastorno de Disco	Derecho	
	N°	%
Desplazamiento discal con reducción	15	28.3%
Desplazamiento discal con reducción y apertura limitada	3	5.7%
Desplazamiento discal sin reducción	2	3.8%
Total	20	37.8%

Fuente: Matriz de datos propias del encuestador - 2012

INTERPRETACIÓN:

Los alumnos que presentan un desplazamiento discal derecho sin reducción es del 3.8%, este porcentaje bajo se podría explicar porque esta patología es un estado mas avanzado de la disfunción témporomandibular, este valor podría aumentar con la edad. Un 28.3% presenta desplazamiento discal derecha con reducción, que se aproxima con los valores encontrados por otros autores.

Gráfico N° 5



Fuente: Matriz de datos propias del encuestador - 2012

Cuadro N° 6

Prevalencia de trastorno de disco izquierdo

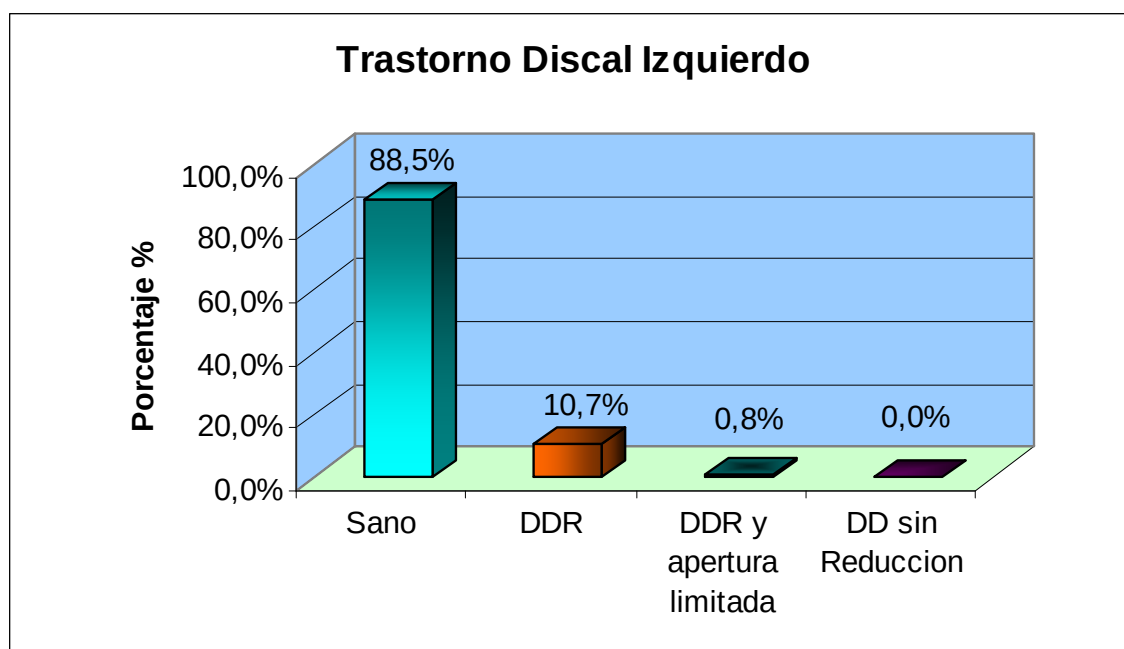
Trastorno de Disco	Izquierdo	
	N°	%
Desplazamiento Discal con reducción	13	24.5%
Desplazamiento discal con reducción y apertura limitada	1	1.9%
Desplazamiento discal sin reducción	0	0%
Total	14	26.4%

Fuente: Matriz de datos propias del encuestador - 2012

INTEPRETACIÓN:

Los alumnos que presentan un desplazamiento discal izquierdo con reducción es del 24.5%, al igual que el porcentaje hallado de la articulación del lado derecho, este valor podría aumentar con la edad. Un 1.9 presenta desplazamiento discal derecha con reducción y apertura limitada, posiblemente por ser una patología no tan frecuente.

Gráfico N° 6



Fuente: Matriz de datos propias del encuestador -2012.

Cuadro N° 7

Prevalencia de trastorno articular derecho

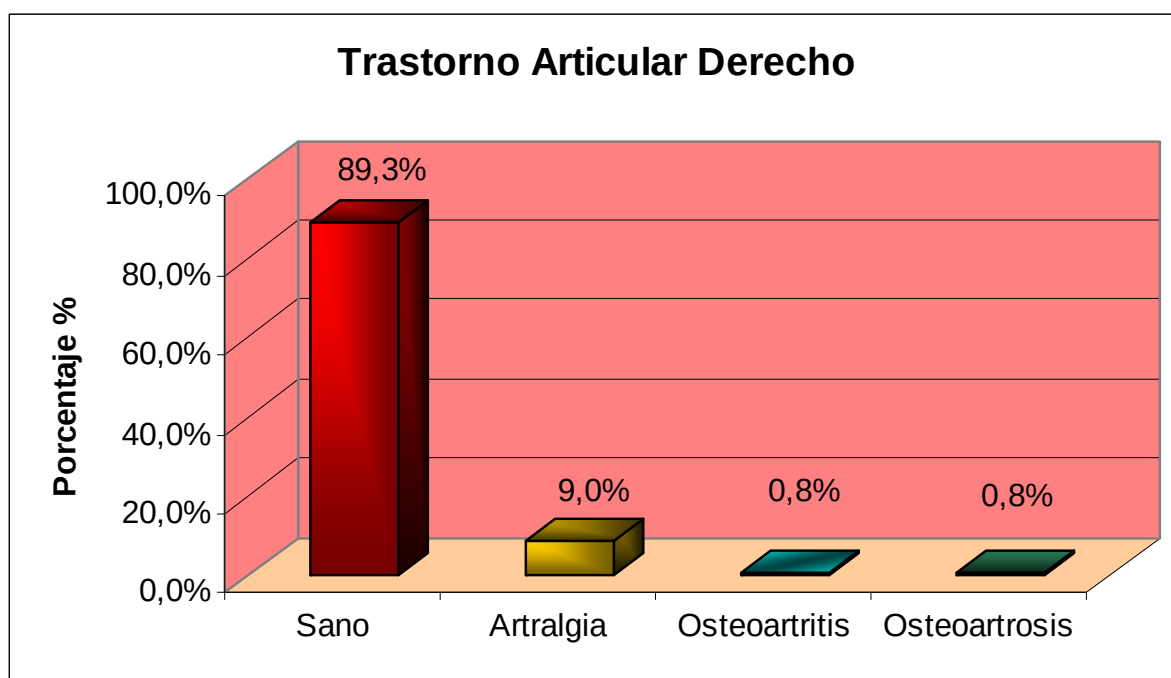
Trastorno Articular	Derecho	
	N°	%
Sano	109	89.3
Artralgia	11	9.0
Osteoartritis	1	0.8
Osteoartrosis	1	0.8
Total	122	100.0

Fuente: Matriz de datos propias del encuestador - 2012

INTERPRETACIÓN:

El porcentaje de alumnos que presentan osteoartrosis derecha es del 0.8%, este porcentaje tan bajo se podría deber a que esta patología, es degenerativa, y generalmente se presenta en personas de mayor edad o con algún enfermedad sistémica. Los que presentan artralgia son el 9%.

Gráfico N° 7



Fuente: Matriz de datos propias del encuestador -2012

Cuadro N° 8
Prevalencia de trastorno articular izquierdo

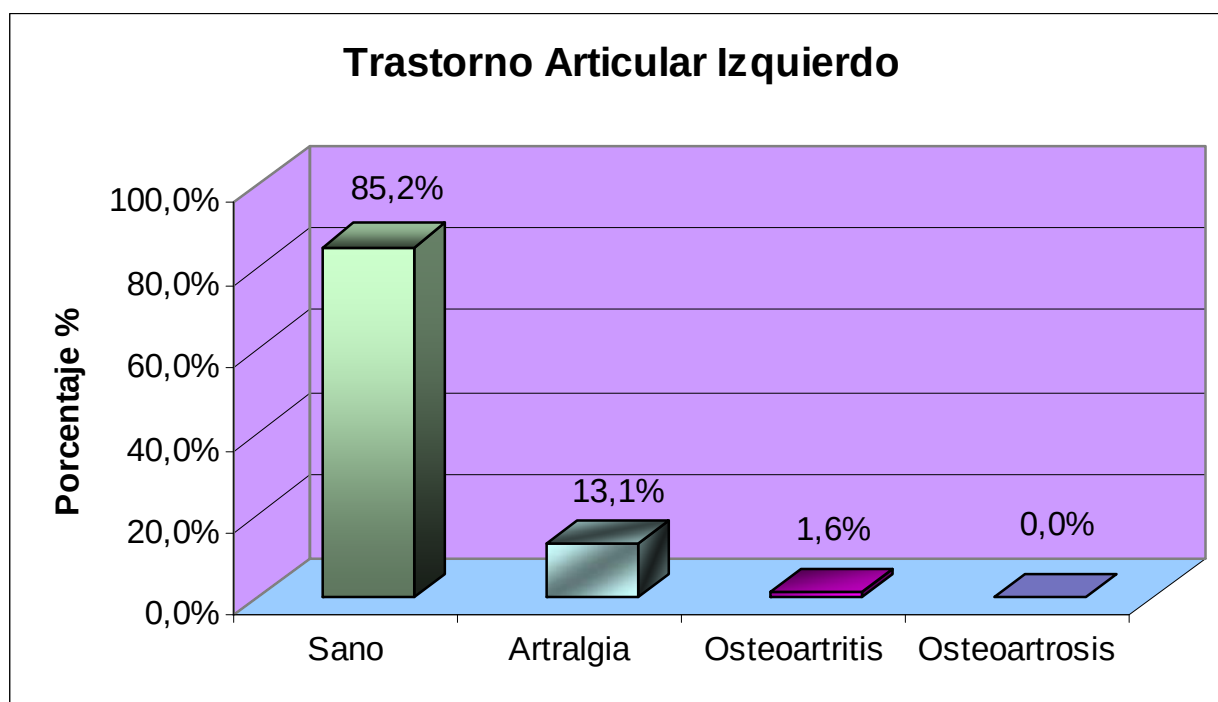
Trastorno Articular	Izquierdo	
	N°	%
Sano	104	85.2
Artralgia	16	13.1
Osteoartritis	2	1.6
Osteoartrosis	0	0.0
Total	122	100

Fuente: Matriz de datos propias del encuestador - 2012

INTEPRETACIÓN:

El porcentaje de alumnos que presentan osteoartritis es del 1.6%, este porcentaje tan bajo se podría deber a que esta patología, es degenerativa, y generalmente se presenta en personas de mayor edad o con algún enfermedad sistémica. Los que presentan artralgia son el 13.1%.

Gráfico N° 8



Fuente. Matriz de datos propios del encuestador - 2012

Cuadro N° 9

Grado de dolor crónico

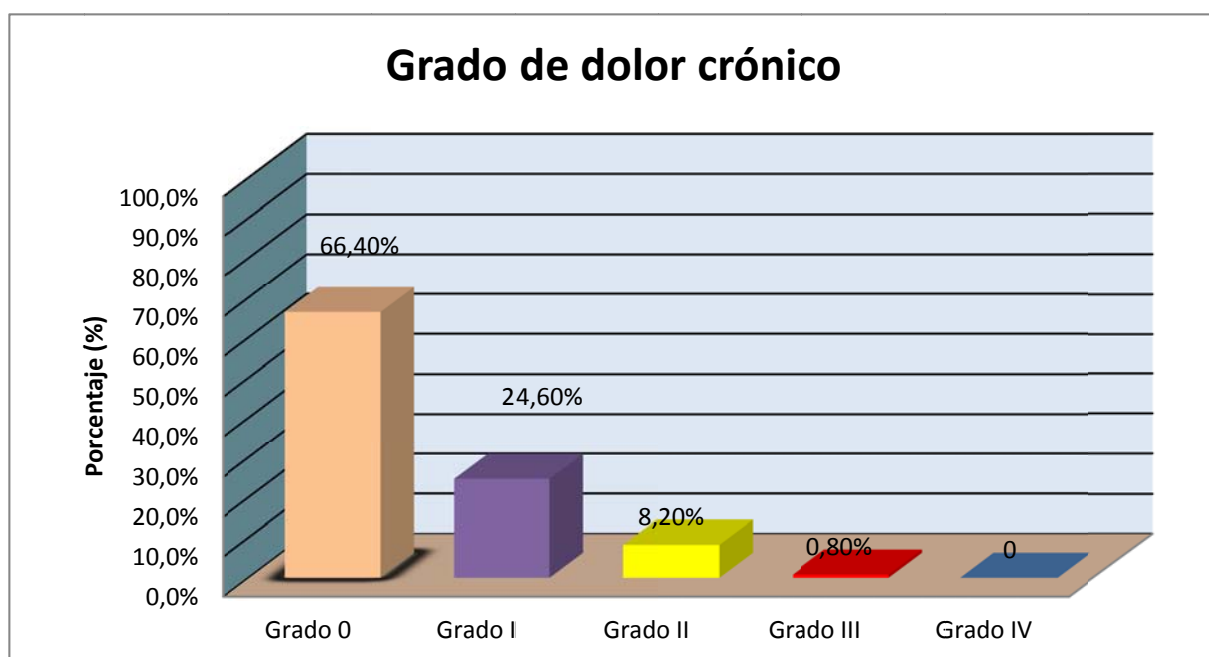
Grado de Dolor	N°	%
Grado 0	81	66.4
Grado I	30	24.6
Grado II	10	8.2
Grado III	1	0.8
Grado IV	0	0
Total	122	100

Fuente: Matriz de datos propias del encuestador - 2012

INTERPRETACIÓN:

Los que presentan un grado I de dolor crónico es el 24.6%, probablemente por ser un dolor leve tiene mayor porcentaje, el grado III de dolor solo tiene un 0.8% considerado como dolor de fuerte intensidad, es probable que los alumnos acudan a un especialista para poder aliviar ese dolor.

Gráfico N° 9



Fuente: Matriz de datos propias del encuestador - 2012

Cuadro N° 10

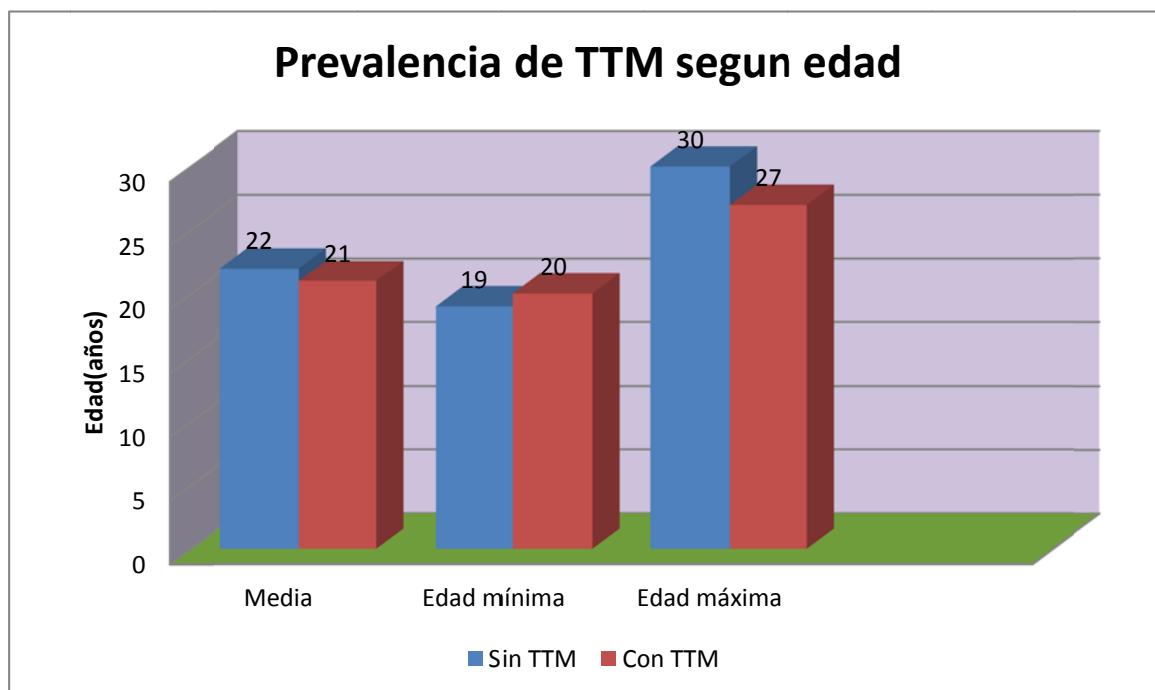
Prevalencia de TTM según edad

Edad	Disfunción	
	Sin disfunción	Con disfunción
Media Aritmética	22	21
Desviación Estándar	2.67	1.61
Valor Mínimo	19.00	20.00
Valor Máximo	30.00	27.00
Total	69	53

INTERPRETACIÓN:

El promedio de edad de los alumnos con disfunción témporomandibular es de 21 años, probablemente a que los alumnos evaluados ingresen muy jóvenes a la universidad.

Gráfico N° 10



DISCUSIÓN

Pocos estudios se encuentran en la literatura local sobre poblaciones examinados con el Índice de criterios diagnósticos de trastornos témporomandibulares (CDI-TTM).

Se han realizado estudios de prevalencia utilizando el examen de CDI-TTM en sujetos jóvenes de la zona sureste de México por Casanova.²⁷ Este estado se localiza muy distante de la ciudad de Arequipa, los fenotipos varían ampliamente de una región a otra, pero a pesar de las diferencia demográficas en el presente estudio, los resultados de la muestra revelan una prevalencia de 43.4%, esto podría deberse a que en la segunda década de vida aparecen pocos signos de disfunción témporomandibular, que debería aumentar conforme avance la edad, este porcentaje es similar a la encontrada por Zazueta de 40%²⁸. En los estudios de Casanova et al se encuentra una prevalencia de 40%. Este es el primer estudio de trastorno témporomandibular que se realiza en nuestra región, utilizando el examen que proponen los doctores Samuel Dworkin y Linda LeResche. (CDI-TTM)

En el presente trabajo de investigación se estudió 122 alumnos de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María que se encuentran entre los 18 y 35 años de edad, de los cuales el 73.6% fueron mujeres y el 26.4% varones. Según Okenson²⁹ la epidemiología se describe como el estudio de los factores que determinan e influyen en la frecuencia y distribución de una enfermedad, lesión y otros acontecimientos relacionados con la salud en una población humana concreta, lo que revela la importancia de la ejecución de programas para prevenir y controlar su desarrollo y dispersión.

Los estudios epidemiológicos muestran la sintomatología y los signos de los TTM son muy comunes, sin embargo la prevalencia de TTM reportada por los investigadores varía considerablemente. A nivel mundial va desde el 23,3% de Suárez³⁰ a 82% y 94% en hombres y mujeres respectivamente encontrada por Agerberg³¹.

En nuestro país el rango es desde el 55% reportado por Molina³² y el 94,11% de Pasco Font³³, pasando por los 85,09% de Paredes³⁴, 17% de Nugent³⁵ y el 89,4% de Valdivia³⁶. Con el Índice Anmnésico de Fonseca, en Brasil se han encontrado

las prevalencias de 68% reportado por Pedroni et al³⁷, 87,2% por Bevilaqua³⁸, 68,61% de De Oliveira³⁹, el 53,21% de Nomura⁴⁰ y el 50,8% por Martins⁴¹.

Para determinar la presencia de trastornos témporomandibulares en estos alumnos se utilizó el Índice de criterios diagnósticos de trastornos témporomandibulares modificado (CDI-TTM) el cual evalúa 3 aspectos fundamentales para su diagnóstico. El aspecto más frecuente fue la presencia de dolor muscular a la palpación.

Aunque en la muestra estudiada, se aprecia un mayor porcentaje de prevalencia de TTM en mujeres (73.6%) que en hombres (26.4%), esto puede llevarnos a colegir una correlación sexual, esto podría deberse a los estrógenos-dependientes en las articulaciones Témporomandibulares. Otro factor que podría influenciar sería que la mujeres experimentan una mayor sensibilidad ante la presencia de signos y síntomas que acompañan a los trastornos témporomandibulares. Muchos estudios concluyen que las mujeres tienen un mayor número de problemas relacionados con los TTM que los hombres. El estudio de Sipila en la población sueca observó que padecen síntomas de TTM un porcentaje de 18% de mujeres y el 12% de hombres. Otros estudios muestran una diferencia mayor como Isberg (1998) que observó una mayor discrepancia en el sexo femenino que el masculino con una proporción de 2:1 y que casi coincide con la de nuestro estudio.

Al presentar este estudio, una alta prevalencia de trastornos témporomandibulares en los pacientes examinados podemos afirmar que el sexo femenino (73.6%) predomina en esta alteración. Así Pereira⁴² afirma que las variables psicológicas y el sexo femenino son indicadores de riesgo importante relacionados con la incidencia de TTM, incluso en adolescentes. Jiménez⁴³ y Celic⁴⁴ afirman en sus estudios el predominio de trastornos témporomandibulares en el sexo femenino. De esta manera se puede demostrar que los resultados arrojados en este estudio son similares al de nuestros antecedentes.

Examinado el eje I, en lo que se refiere a los trastornos musculares, la patología más frecuente en los alumnos fue el del dolor miofascial con un 13.1%, por ser uno de los primeros signos clínicos que aparecen en los trastornos témporomandibulares; los alumnos que presentan dolor miofascial con apertura

limitada es del 2.5%. El mayor porcentaje está relacionado con los alumnos que se encuentran sanos, que no presentan ninguna sintomatología. El dolor muscular se da por la acumulación de ácido láctico dentro de las fibras musculares, producto de la hiperfunción.

En la prevalencia de los trastornos de disco derecho, se halló que para el desplazamiento discal con reducción hay un porcentaje de 12.3%, para el desplazamiento discal con reducción y apertura limitada un 2.5%, 83.6% no presenta ninguna patología y para el desplazamiento discal sin reducción un 1.6%. En este último se podría explicar ese porcentaje bajo porque esta patología es un estado más avanzado de la disfunción temporomandibular, este valor podría aumentar con la edad. Un 12.3% presenta desplazamiento discal derecha con reducción, que se aproxima con los valores encontrados por otros autores. En lo que respecta al disco izquierdo, los valores encontrados son: sanos con un 88.5%, desplazamiento discal con reducción un 10.7%; desplazamiento discal con reducción y apertura limitada un 0.8% y por último el desplazamiento discal sin reducción un 0%. Estos valores son similares a los hallados para el disco del lado contrario.

En la prevalencia de trastorno articular derecho la patología más frecuente es la artralgia con un 9%, seguido de la osteoartritis con un 0.8% y por último la osteoartrosis con un 0.8%; estas patologías son un estado degenerativo de la articulación y del sistema óseo, que está más relacionado con enfermedades sistémicas y con una edad más avanzada, es por eso que estos valores son muy bajos. En la articulación izquierda se presentó: un 85.2% de alumnos sanos, un 13.1% presentan artralgias, un 1.6% tienen osteoartritis y por último para la osteoartrosis no hay ningún caso dando el 0%.

Respecto al Eje II del examen de CDI/TTM, de 122 sujetos del total de la muestra, el 66.4% no presenta dolor crónico, el 24.6% padece dolor crónico grado I, el 8.2% presenta dolor crónico grado II, el 0.8% padece de dolor crónico grado III y no hay alumnos con dolor crónico grado IV. Los que presentan el grado I de dolor crónico es el 24.6%, probablemente por ser un dolor leve tiene mayor porcentaje, el

grado III de dolor solo tiene un 0.8% considerado como dolor de fuerte intensidad, es probable que los alumnos acudan a un especialista para poder aliviar ese dolor.

Los TTM son difíciles de diagnosticar. Es importante estar conscientes de que las expresiones usadas en los cuestionarios obtengan respuestas confiables y reproducibles. Los resultados de este estudio podrían ser considerados representativos de los alumnos de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica, pero no necesariamente de otras poblaciones, debido a que los factores ambientales varían. Estos resultados apoyan el uso del Índice de criterios diagnósticos de trastornos témporomandibulares (CDI/TTM) como una herramienta primaria de diagnóstico para la práctica odontológica general y como una herramienta de examen secundario para los estudios clínicos de los TTM.



CONCLUSIONES

En el presente estudio se investigó la prevalencia de los Trastornos Témporomandibulares en alumnos de cuarto y quinto año de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María en el año 2012, se pudo concluir que:

Primero: Se encontró una prevalencia de trastornos témporomandibulares del 43.4% para ambos sexos, la cual se considera como moderada.

Segundo: El diagnóstico más frecuente de las condiciones clínicas de los TTM fue el dolor miofascial con un 13.1%.

Tercero: La edad con mayor prevalencia de casos de trastorno témporomandibular en alumnos están entre las edades de 21 a los 25 años.

Cuarto: El género más afectado de acuerdo con el Índice de criterios Diagnósticos Témporomandibulares (CDI/TTM) fue el femenino con un 69.7%.

Quinto: El grado I de dolor es el segundo más frecuente con un 24.6%.

RECOMENDACIONES

1. Realizar nuevos estudios que den continuidad a esta investigación, evaluando a los pacientes que acuden a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, antes de iniciar su tratamiento odontológico para tener un mejor diagnóstico.
2. Utilizar en futuras investigaciones el instrumento “Criterios de Diagnósticos para trastornos témporomandibulares (CDI/TTM)”, editado por Samuel Dworkin y Linda LeResche.
3. Realizar campañas y sesiones educativas para la prevención y tratamiento de trastornos témporomandibulares.
4. Que los alumnos de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, sepan de la importancia de la Articulación Témporomandibular, en la planificación de los tratamientos.
5. Realizar estudios antes de iniciar y después de finalizar los tratamientos odontológicos Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, para observar aspectos relacionados a los trastornos témporomandibulares en dichos pacientes después de finalizar su tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Bottino, Marco Antonio. Articulación Témporomandibular. Ed. Artes Médicas, 2008
- Dworkin, S. F. y LeResche L. "Research Diagnostic Criteria for Témporomandibular Disorders. J of Craniomandibular Disorders" 1992
- Figun Me, Garino RR. "Anatomía odontológica funcional y aplicada" El Ateneo. 2da Edición.
- Howat, A. P."Oclusión y Maloclusión" Ed. Color Atlas.
- Hupp, R. James, "Cirugía Oral y Maxilofacial Contemporánea", Edit. Elsevier Mosby, 5ta ed. 2010.
- Isberg, Annika. "Disfunción de la Articulación Témporomandibular Una Guía Práctica". Ed. Artes Médicas.
- Monje, Florencio. "Diagnóstico y tratamiento de la patología de la articulación temporomandibular". Ripano S.A. 2009
- Navarro, Carlos. "Tratado de Cirugía Oral y Máxilofacial." Aran Ediciones, 2008.
- Okeson, P. Jeffrey. "Tratamiento de oclusión y afecciones Témporomandibulares". Ed. Mosby 5ta ed. 2003
- Padros Serrat, Eduardo. "Bases diagnosticas, terapéuticas y posturales del funcionalismo cráneo facial". 2006
- Rocabado, Mariano. "Fundamentos de la terapia manual ortopédica". Universidad Andres Bello.
- Santos Josu Dos. "Diagnóstico y Tratamiento de sintomatología craneomandibular". Ed. A.M.O.L. 1995
- Sandener, Montilla Olaf. "Tratado de Cirugía oral y máxilofacial. Introducción a la enseñanza". Ed. Amolca. 2002
- Rouviere H y Delmás A. "Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional cabeza y cuello". 9na Ed., México: Masson

CITAS BIBLIOGRAFICAS

- 27 CASANOVA – ROSADO. Prevalence and associated factors for temporomandibular disorders in a group of Mexican adolescents and youth adults Clin Oral Invest. 2006. Pág. 42-49
- 28 ZAZUETA A. Temporomandibular joint disc displacement and risk indicators in a rural population J Dent Res. 1998. Pág. 401.
- 29 OKESON, Jeffrey. Op. Cit. Pág. 190
- 30 SUAREZ AL, Pellitero B, Díaz JE, Bidopia D. Disfunción temporomandibular en pacientes dados de alta en Ortodoncia de la Clínica "Manuel Angulo Farrán". 1998; 2
- 31 AGEBERG, Inkapööl I. Craniomandibular disorders in an urban Swedish population. J Craniomandibular Disorder. 1990 Summer;4(3):154-64.
- 32 MOLINA F.M. Prevalencia de Disfunción Craneomandibular, según el Índice de Helkimo en la Escuela de Oficiales de PNP, en el periodo Octubre 93- Enero 94. [Tesis]. Lima: UNMSM; 1994.
- 33 PASCO Font C. Frecuencia de la Disfunción del Sistema Masticatorio en la comunidad rural de Hualis. Anexo del distrito de Marco. Provincia de Jauja. Dpto de Junín [Tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1988.
- 34 PAREDES G. Disfunción Craneomandibular y ansiedad en las áreas de influencia de la facultad de odontología de la UNMSM [Tesis de Maestría]. Lima: UNMSM; 1998.
- 35 Nugent A.J. Frecuencia de la Disfunción del Sistema Estomatognático, en la comunidad nativa de Alto Puñizas anexo del distrito de San Luis de Shuaro, provincia de Chanchamayo, departamento de Junín [Tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1988.
- 36 Valdivia M. Relación entre la disfunción del Sistema Masticatorio y la ausencia de piezas dentarias, según número y tipo de sujetos desdentados parciales [Tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1986.
- 37 Pedroni CR, Oliveira AS, Guaratini MI. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in university students. J Oral Rehab 2003; 30: 283-289.
- 38 Bevilaqua-Grossi D, Chaves TC, de Oliveira AS, Monteiro-Pedro V. Anamnestic index severity and signs and symptoms of TMD. Cranio. 2006 Apr;24(2):112-8.

39 De Oliveira AS, Dias, EM, Contato RG, Berzin F. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorder in Brazilian collage students. Brazilian Oral Research 2006; 20: 3-7.

40 Nomura K, Vitti M, Oliveira AS, Chaves TC, Semprini M, Siéssere S, Hallak JE, Regalo SC. Use of the Fonseca's questionnaire to assess the prevalence and severity of temporomandibular disorders in brazilian dental undergraduates. Braz Dent J.2007; 18(2):163-7.

41 Martins RF, Garcia AR, Harbin CA, Harbin AJ. Association between economic class and stress in temporomandibular dysfunction. Rev Bras Epidemiol. 2007; 10(2): 215-22.

42 Pereira L, Pereira T., Pereira S., Del Bel Cury A., Bovi A, Pereira A., Duarte M. Psychological factors and the incidence of temporomandibular disorders in early adolescence. Braz. oral res. (2009) vol.23 no.2 São Paulo

43 Jiménez Z., De Los Santos L., Sáez R., García I. Prevalencia de los trastornos temporomandibulares en la población de 15 años y más de la Ciudad de La Habana. Revista Cubana Estomatología. jul - sep. 2007. v.44 n.3 Ciudad de La Habana

44 Celic R., Vjekoslav J., Panduric J., Haban V. La depresión y somatización en pacientes con Trastornos Temporomandibulares. Acta Estomatologica Croatica (2006) Tomo 40. pp 35-45

INTERNET

http://www.med.ufro.cl/clases_apuntes/odontologia/fisiologia-oral/documentos/fisiologia-oral-ii-anatomia-atm.pdf

http://www.rdc-tmdinternational.org/Portals/18/Translations_RDC/RDC-Spanish.pdf

<http://www.slideshare.net/ortokarlos/patologia-de-atm>

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001227.htm>

http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2004/gamboa_rj/html/sdx/gamboa_rj-TH.back.2.html

http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/09/09_1450.pdf

<http://www.catedradeldolor.com/PDFs/Cursos/Tema%209.pdf>



ANEXOS

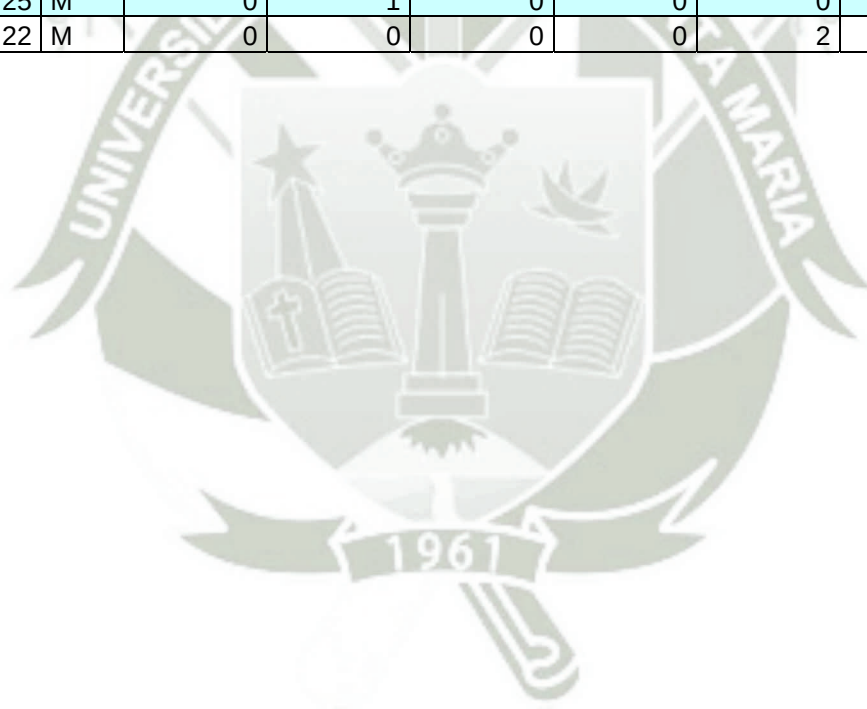


RESUMEN TOTAL DE DATOS POR PACIENTE

Nº	Edad	Sexo	Trastorno Muscular	Trastorno de disco derecho	Trastorno de disco izquierdo	Trastorno Articular Derecho	Trastorno Articular Izquierdo	Grado de dolor
1	20	F	0	1	0	0	0	2
2	22	F	0	1	1	1	0	1
3	21	F	0	0	0	0	0	1
4	21	F	1	0	0	1	1	1
5	21	F	1	0	0	0	0	2
6	21	F	0	0	0	0	1	1
7	27	F	1	1	0	1	0	2
8	21	F	0	0	0	0	0	0
9	23	F	0	0	0	0	0	0
10	21	M	0	0	0	0	0	0
11	21	F	0	0	0	0	0	0
12	25	F	0	0	0	0	0	0
13	21	F	0	0	0	0	0	0
14	26	M	0	0	0	0	0	0
15	22	F	0	0	1	0	0	1
16	32	F	0	0	0	0	0	0
17	20	F	0	0	0	0	0	0
18	22	F	0	0	0	0	0	0
19	19	F	0	0	0	0	0	0
20	21	F	0	0	0	0	0	0
21	22	F	0	0	2	0	0	1
22	22	F	0	0	0	0	1	1
23	21	M	0	0	0	0	0	0
24	22	F	0	0	0	0	0	0
25	24	M	0	0	0	0	0	0
26	21	M	0	0	0	0	0	0
27	24	F	0	0	0	0	0	0
28	26	M	0	0	0	0	0	0
29	23	F	0	0	0	0	0	0
30	30	F	0	0	0	0	0	0
31	22	F	0	0	0	0	0	0
32	19	F	0	0	0	0	0	0
33	24	M	0	0	0	0	0	0
34	23	M	0	0	0	0	0	0
35	21	F	0	1	0	0	0	1
36	23	F	0	2	1	0	0	2
37	21	M	1	0	0	0	1	2
38	23	M	0	0	0	0	1	1
39	21	F	0	0	0	0	1	1
40	21	F	0	1	0	0	0	0
41	24	F	0	0	0	0	1	0
42	20	F	0	0	0	1	0	0
43	30	M	0	0	0	0	0	0
44	23	F	0	0	0	0	0	0
45	25	F	0	0	0	0	0	0
46	21	F	0	0	0	0	0	0

47	23	M	0	0	0	0	0	0
48	30	F	0	0	0	0	0	0
49	20	M	0	0	0	0	0	0
50	20	F	1	3	0	0	0	1
51	20	F	0	0	1	0	0	0
52	23	F	2	1	1	0	1	1
53	20	F	2	1	1	0	0	2
54	20	F	0	0	0	1	1	1
55	21	F	0	0	0	3	1	0
56	21	F	0	0	0	1	0	1
57	22	F	0	0	0	2	0	0
58	22	F	0	0	0	1	0	0
59	23	M	0	0	0	0	0	0
60	21	F	0	0	0	0	0	0
61	19	F	0	0	0	0	0	0
62	23	F	0	0	0	0	0	0
63	26	F	0	0	0	0	0	0
64	21	M	0	0	0	0	0	0
65	23	F	0	0	0	0	0	0
66	22	F	0	0	0	0	0	0
67	20	F	0	0	0	0	0	0
68	22	F	0	0	0	0	0	0
69	22	F	0	0	0	0	0	0
70	20	F	1	0	0	0	1	2
71	23	F	0	0	0	0	2	0
72	20	F	0	0	1	0	0	0
73	22	M	0	1	1	0	0	1
74	22	F	1	0	0	0	1	2
75	21	M	1	0	0	0	0	1
76	22	M	1	0	0	0	0	1
77	22	F	1	0	0	0	0	1
78	25	F	1	0	0	0	1	2
79	23	F	1	1	1	0	1	1
80	20	F	0	1	0	0	0	0
81	21	F	0	1	0	0	0	1
82	24	F	0	2	0	0	0	0
83	26	F	0	1	1	0	0	0
84	20	F	0	0	0	0	0	0
85	20	F	0	2	0	1	0	1
86	23	F	0	1	0	1	0	1
87	22	M	0	0	0	0	0	0
88	20	F	0	0	0	0	0	0
89	21	M	0	0	0	0	0	0
90	23	F	0	0	0	0	0	0
91	24	M	0	0	0	0	0	1
92	26	M	0	0	0	0	0	1
93	20	F	0	0	0	0	0	0
94	19	F	0	0	0	0	0	0
95	21	F	0	0	0	0	0	0
96	20	M	0	0	0	0	0	1
97	22	M	0	0	0	0	0	0
98	20	M	0	0	0	0	0	0
99	21	F	0	0	0	0	0	0

100	19	F	0	0	0	0	0	0
101	22	F	0	0	0	0	0	0
102	21	F	0	0	0	0	0	0
103	23	F	0	0	0	0	0	0
104	20	F	0	0	0	0	0	0
105	21	F	0	0	0	0	0	0
106	19	F	0	0	0	0	0	0
107	26	F	0	0	0	0	0	0
108	20	F	0	0	0	0	0	0
109	22	M	1	0	0	0	1	1
110	21	M	0	1	0	0	0	0
111	22	M	0	0	0	1	0	0
112	24	M	0	0	1	0	0	0
113	22	M	0	0	0	0	0	0
114	20	F	2	3	1	0	0	3
115	23	M	0	0	0	1	0	1
116	22	M	0	0	0	0	0	0
117	21	M	1	0	1	0	1	2
118	22	M	1	0	0	0	0	1
119	24	M	0	0	0	0	0	0
120	21	F	1	0	0	0	0	1
121	25	M	0	1	0	0	0	0
122	22	M	0	0	0	0	2	1



CRITERIOS DE DIAGNÓSTICOS PARA INVESTIGACIÓN DE TRASTORNOS TÉMPOROMANDIBULARES

Nombre del examinador

Nombre del paciente: _____ Edad: ____ Sexo ____

Diagnostico eje I:

Diagnostico eje II:

CUESTIONARIO DE ANTECEDENTES

Por favor lea cada pregunta y respóndala apropiadamente. Para cada una de las preguntas circule solamente una respuesta.

1. Diría usted que su salud en general es:

- Excelente 1
- Muy buena 2
- Buena 3
- Regular 4
- Deficiente 5

2. Diría usted que su salud bucal en general es:

- Excelente 1
- Muy buena 2
- Buena 3
- Regular 4
- Deficiente 5

3. ¿En el último mes ha tenido dolor en la cara, mandíbula, sien, delante de oído, en el oído?

No 0 Si 1

(Si no ha tenido dolor en el último mes ir a la pregunta 14)

4. ¿hace cuántos años comenzó su dolor facial, por primera vez?

_____ años. (Si es menor de un año colocar 00)

(Si es uno o más años ir a la pregunta 5)

b) ¿hace cuántos meses comenzó su dolor facial, por primera vez?

_____ meses

5. ¿es su dolor facial persistente, recurrente o fue un problema de una sola vez?

Persistente 1 Recurrente 2 Una vez 3

6. ¿Ha visitado alguna vez al médico, dentista, quiropráctico u otro profesional de la salud debido a su dolor facial?

No 1

Si, en los últimos 6 meses 2

Si, hace más de 6 meses 3

7. En este momento, ¿Qué valor le daría su dolor facial?

Utilice una escala del 0 al 10: donde 0 es “sin dolor” y el 10 “máximo dolor”

Sin dolor máximo dolor

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. En los últimos 6 meses ¿cuán intenso fue su peor dolor?

Utilice una escala del 0 al 10: donde 0 es “sin dolor” y el 10 “máximo dolor”

Sin dolor máximo dolor

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. En los últimos 6 meses ¿cuán intenso fue su peor dolor promedio, este es el dolor que Ud. Siente generalmente? Utilice una escala del 0 al 10: donde 0 es “sin dolor” y el 10 “máximo dolor”

Sin dolor máximo dolor

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10. Aproximadamente, en los últimos 6 meses ¿Cuántos días interfirió su dolor facial en sus actividades diarias? (trabajo, estudio, quehaceres domésticos)

_____días

11. En los últimos 6 meses, ¿Cuánto ha interferido su dolor facial con sus actividades diarias?

Utilice una escala del 0 al 10: donde 0 es “sin interferencia” y el 10 “incapacidad total”

Sin interferencia incapacidad total
0 1 2 3 4 5 6 7 9 10

12. En los últimos 6 meses ¿Cuánto ha cambiado sus actividades recreativas familiares y sociales debido a su dolor facial?

Utilice una escala del 0 al 10: donde 0 es “sin cambio” y el 10 “cambio extremo”

Sin cambio cambio extremo
0 1 2 3 4 5 6 7 9 10

13. En los últimos 6 meses, ¿Cuánto ha interferido su dolor facial en sus actividades laborales incluyendo quehaceres domésticos?

Utilice una escala del 0 al 10: donde 0 es “sin cambio” y el 10 “cambio extremo”

Sin cambio cambio extremo
0 1 2 3 4 5 6 7 9 10

14.

- a) ¿ha tenido alguna vez la mandíbula bloqueada o con dificultad para abrir su boca completamente?

No 0 Si 1

(Si no tiene problemas de apertura ir a la pregunta 15)

- b) ¿fue su limitación de apertura bucal tal severa que interfirió con su habilidad para comer?

No 0 Si 1

15.

- a) siente un clic o pop en su articulación cuando abre o cierra la boca, o al masticar

No 0 Si 1

- b) Siente un ruido arenoso o de roce en su articulación cuando abre o cierra la boca, o al masticar

No 0 Si 1

c) Le han dicho o se ha dado cuenta por sí mismo de que aprieta o rechina los dientes mientras duerme.

No 0 Si 1

d) ¿Sabe Ud. Si rechina o aprieta los dientes durante el día?

No 0 Si 1

e) su mandíbula esta con dolor o la siente rígida cuando despierta por la mañana

No 0 Si 1

f) Tiene ruidos o zumbidos en los oídos

No 0 Si 1

g) Su mordida la siente incómoda o inusual

No 0 Si 1

16. A

a) tiene artritis reumatoide, lupus o cualquier otra enfermedad sistémica

No 0 Si 1

b) sabe de algún familiar que haya tenido alguna de esas enfermedades

No 0 Si 1

c) tuvo o tiene alguna (s) articulación (es) hinchadas o adoloridas además de las cercanas a sus oídos

No 0 Si 1

(Si no hay articulación hinchada o adolorida pase a la pregunta 17.a)

d) Es este un dolor persistente que ha tenido durante el último año

No 0 Si 1

17. Ha tenido una lesión reciente en su cara o mandíbula

No 0 Si 1

(Si no ha tenido una lesión reciente en su cara o mandíbula pase a la pregunta 18)

b) Tenía usted dolor mandibular antes de la lesión

No 0 Si 1

18. Durante los últimos 6 meses ha tenido algún problema con dolores de cabeza o migrañas

No 0 Si 1

19. Que actividades están limitadas o evita llevarlas a cabo debido a su problema actual

Masticar			
No	0	Si	1
Beber			
No	0	Si	1
Ejercitarse			
No	0	Si	1
Comer alimentos duros			
No	0	Si	1
Comer alimentos suaves			
No	0	Si	1
Sonreír/ reír			
No	0	Si	1
Actividad sexual			
No	0	Si	1
Limpieza de dientes o cara			
No	0	Si	1
Bostezar			
No	0	Si	1
Tragar			
No	0	Si	1
Hablar			
No	0	Si	1
Mantener su apariencia facial			
No	0	Si	1

FICHA DE EXAMEN

1. Tiene dolor en lado derecho o el lado izquierdo o en ambos lados de su cara

Ninguno 1
Derecho 2
Izquierdo 3
Ambos 4

2. Podría señalar las áreas donde siente dolor

Lado derecho		Lado izquierdo	
Ninguno	0	Ninguno	0
ATM	1	ATM	1
Músculos	2	Músculos	2
Ambos	3	Ambos	3

3. Patrón de apertura

Recto 0
Desviación lateral derecha 1
Desviación derecha corregida(S) 2
Desviación lateral izquierda 3
Desviación izquierda corregida 4
Otro _____ 5

4. Rango vertical de movimiento

Apertura mandibular inasistida y sin dolor _____ mm
Apertura mandibular máxima inasistida _____ mm
Apertura mandibular máxima asistida _____ mm
Traslape incisal vertical _____ mm

	DOLOR				ARTICULACION		
	Ninguno	derecho	izquierdo	ambos	SI	NO	NA
4b	0	1	2	3	1	2	9
4c	0	1	2	3	1	2	9

5. Sonidos en la articulación (palpación)

Apertura

	Derecho	Izquierdo
Ninguno	0	0
Chasquido (clic)	1	1
Bastante crepitación	2	2
Fina crepitación	3	3

Medición del clic en apertura _____mm

Cierre

	Derecho	Izquierdo
Ninguno	0	0
Chasquido (clic)	1	1
Bastante crepitación	2	2
Fina crepitación	3	3

Medición del clic en cierre _____mm

Clic reciproco eliminado en apertura protrusiva

	Derecho	Izquierdo
No	0	0
Si	1	1
NA	9	9

6. Excursiones

- a) Excursión lateral derecha _____mm
- b) Excursión lateral izquierda _____mm
- c) Desviación de la línea media _____mm derecha: 1 izquierda: 2
- d) Protrusión: _____mm

DOLOR

ARTICULACION

Ninguno derecho izquierdo ambos

SI NO NA

6a 0 1 2 3 1 2 9

6b 0 1 2 3 1 2 9

7. Sonidos articulares en excursión

Derecha

Sonidos en la ATM derecha	ninguno	clic	Crepitación fina	Crepitación gruesa
Lateralidad derecha	0	1	2	3
Lateralidad izquierda	0	1	2	3
Protrusión	0	1	2	3

Izquierda

Sonidos en la ATM izquierda	ninguno	clic	Crepitación fina	Crepitación gruesa
Lateralidad derecha	0	1	2	3
Lateralidad izquierda	0	1	2	3
Protrusión	0	1	2	3

8. Dolor muscular a la palpación extraoral

0: sin dolor 1: dolor ligero 2: dolor moderado 3: dolor severo

Músculos	derecho				Izquierdo			
Temporal (posterior)	0	1	2	3	0	1	2	3
Temporal (medio)	0	1	2	3	0	1	2	3
Temporal (anterior)	0	1	2	3	0	1	2	3
Másetero (origen)	0	1	2	3	0	1	2	3

Másetero (cuerpo)	0	1	2	3	0	1	2	3
Másetero (inserción)	0	1	2	3	0	1	2	3
Región posterior de la mandíbula	0	1	2	3	0	1	2	3
Región submandibular	0	1	2	3	0	1	2	3

9. Dolor articular a la palpación

área	derecha				Izquierda			
Polo lateral (externo)	0	1	2	3	0	1	2	3
Inserción posterior (canal auditivo)	0	1	2	3	0	1	2	3

10. Dolor a la palpación de los músculos intraorales

área	derecha				Izquierda			
Pterigoideo lateral (área retromolar superior)	0	1	2	3	0	1	2	3
Tendón del temporal	0	1	2	3	0	1	2	3

CARTA DE CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS CON LOS CRITERIOS DE DIAGNÓSTICOS Y DE INVESTIGACIÓN DE LOS TRASTORNOS TÉMPOROMANDIBULARES

Por medio de la presente declaro libre y voluntariamente que acepto participar en el proceso de examen con los criterios de diagnósticos y de investigación de los trastornos Témporomandibulares”, que se realizara en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María.

Estoy consciente de que los procedimientos y pruebas para lograr los objetivos mencionados consistirán en la aplicación de un cuestionario y en la toma de un registro intraoral; y que los riesgos a mi persona son nulos debido a que solo será observación y exanimación clínica.

El entrevistador se ha comprometido a proporcionarme información oportuna sobre cualquier procedimiento adecuado que pudiera ventajoso para mi tratamiento, así como responder cualquier preguntas y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaron a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación.

Se me ha dado la seguridad de que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este procedimiento y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por *Jonathan Deza Palle*. He sido informado de que la meta de este estudio es Conocer el: *“Índice de Criterios Diagnósticos de los Trastornos Témporomandibulares (CDI – TTM) y su aplicación a alumnos de cuarto y quinto año de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2012.”*

NOMBRE DE LA PARTICIPANTE (en letras de imprenta)

FIRMA DEL PARTICIPANTE

N° DNI

Fecha __/__/__,