



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE DESVIACIÓN MANDIBULAR EN
PACIENTES QUE ACUDEN A LA CRED DE LA DEPeI,
F.O. UNAM 2012-2013.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

ALAN NOE ROSILLO MORALES

TUTORA: Mtra. MARIA GLORIA VALENCIA FLORES

MÉXICO, D.F.

2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mis padres Lulú y Alvaro, por su amor y apoyo incondicional, por confiar en mí. La satisfacción reflejada en sus rostros es la mayor recompensa que pueda tener.

A
mis hermanos Itzel y Alvaro, por siempre encontrar la
manera de salir adelante.

A mi familia y amigos, por estar a mi lado cuando más los necesité y sus palabras de aliento que me hicieron seguir y nunca rendirme.

AGRADECIMIENTO.

A la UNAM la cual ha sido mi hogar y recinto de distintas experiencias vividas en estos últimos 6 años.

A todos los docentes que en estos seis años de estudio se preocuparon por mi aprendizaje y forjaron las bases para el desarrollo de mi profesión, enriqueciendo mi espíritu de vocación de servicio.

A la Mtra. María Gloria Valencia Flores, por su asesoría y paciencia, por brindarme su tiempo, apoyo y conocimiento en la realización de este proyecto.

A la Dra. Santa Ponce Bravo por su accesibilidad y amabilidad para permitirme entrar y obtener la información necesaria de la CRED cuando lo requería.

A mis familiares y amigos que me brindaron su apoyo y estuvieron pendientes de cada paso dado

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	6
2. ANTECEDENTES	7
3. MARCO TEORICO	11
3.1. Bases teóricas.....	11
3.1.1. Definición.....	11
3.1.2. Etiología.....	14
3.1.3. Epidemiología.....	16
3.1.4. Signos y síntomas.....	17
3.1.5. Exploración y diagnóstico para desviación mandibular según Criterios Diagnósticos para la Investigación de Trastornos Temporomandibulares (CDI/TTM) Eje I y II.....	17
3.1.6. Tratamiento.....	19
3.1.6.1. Tratamiento oclusal.....	20
3.2. Desviación mandibular y Trastornos Temporomandibulares(TTM)..	20
3.2.1. Definición.....	21
3.2.2. Epidemiología	21
3.2.3. Signos y síntomas	22
3.2.4. Clasificación	23
3.2.5. Índice de Criterios Diagnósticos para la Investigación de Trastornos Temporomandibulares (CDI/TTM) Eje I y II.....	27
3.2.6. Validación y Confiabilidad del Índice CDI/TTM.....	34

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	36
5. JUSTIFICACIÓN	37
6. OBJETIVOS	38
6.1 General.....	38
6.2 Especifico.....	38
7. METODOLOGÍA	39
7.1. Diseño de estudio.....	39
7.2. Delimitación del estudio.....	39
7.3. Definición de variables y operacionalización	40
7.4 Criterios de inclusión y exclusión	42
7.5 Procesamiento de datos.....	42
7.6. Análisis de la información	42
8. RESULTADOS	43
9. DISCUSIÓN	60
10. CONCLUSIONES	64
11. BIBLIOGRAFÍA	65

1. INTRODUCCIÓN.

La desviación de la mandíbula a la apertura y cierre la presenta un gran porcentaje de la población, condición que debe tomarse en consideración en todo proceso de la atención odontológica, ya que es un signo del Trastorno Temporomandibular (TTM) presentándose esta de manera frecuente.

Para la evaluación de los TTM se han propuesto diversos índices que dan referencia de la presencia y severidad de los trastornos mas no dan un diagnóstico preciso. Ante esto Dworkin & LeResche¹ elaboraron el Índice de Criterios Diagnósticos para la Investigación de Trastornos Temporomandibulares (CDI/TTM) el cual proporciona un sistema estandarizado para examinar, diagnosticar y clasificar los subtipos más frecuentes de los TTM.

El Índice CDI/TTM nos otorga mayor fiabilidad, ya que evalúa aspectos físicos (eje I) y además valora los aspectos psicosociales (eje II), importantes por ser factores claves en el inicio del dolor y el aspecto clínico de los TTM, llegando a limitar el desarrollo de actividades sociales en la vida diaria del paciente. Estos criterios son los únicos validados a nivel mundial incluyendo nuestro idioma, lo cual es documentado en numerosos estudios internacionales encontrándose gran confiabilidad para ambos ejes.

2. ANTECEDENTES.

La apertura mandibular es un movimiento básico que inicia desde la posición dental intercúspidea, seguida por el desplazamiento de la mandíbula hacia abajo y hacia atrás, donde se pierde el contacto entre los dientes superiores y los inferiores. El reflejo de la apertura bucal es el primer reflejo craneofacial que aparece en el feto 8 ½ semanas de vida¹.

Los patrones de cierre son recordados por el sistema neuromuscular, las señales propioceptivas son las responsables de la acción de los músculos dirigiendo la mandíbula desde una posición de apertura rápida directamente a una posición intercúspidea. Existe interrelación entre; los movimientos mandibulares, la morfología de la ATM y de la arcada dentaria, las propiedades físicas de los ligamentos y la tonicidad muscular^{4,5}.

De acuerdo con Hansson, los movimientos de la apertura y el cierre mandibular tienen que realizarse sin ninguna desviación lateral de la misma, de lo contrario significa que los cóndilos se mueven asimétricamente y sin coordinación.

Miller y Bookhan consideran que la desviación a la apertura mandibular es un signo precoz e importante de los trastornos temporomandibulares.

La frecuencia de la desviación a la apertura fue observada y reportada por Grosfeld y Czarnecka (1977), Solberg (1979), Nilner y Lassing (1981) y Vanderas (1988).

Matta¹⁶, registra un patrón de apertura alterado; más frecuente la desviación a la derecha 9.2% y más prevalente en mujeres, mientras que Nilner reporta un 32% en su población con desviación mandibular hacia la izquierda, sin especificar si había o no corrección de dicha apertura y de desviación a la derecha 1%.

Otros autores como Grosfeld, Solberg, Vanderas, estudiaron a niños y adolescentes en quienes el patrón de apertura mandibular fue con desviación a la izquierda, presentándose con mayor frecuencia en mujeres, sin especificar si hubo o no corrección^{17,18}.

Kononen¹³, Nilner¹¹ y Umaña¹⁵ encontraron porcentajes variables de desviación mandibular en sus estudios (24%, 33% y 48.83% respectivamente). Sin embargo, otros autores como Egermak Eriksson¹⁰, Grosfeld¹² y Vanderas¹⁴, no detectaron mayor frecuencia de desviación mandibular en sus poblaciones.

Umaña¹⁵ señala que la desviación mandibular es una evidencia de descoordinación muscular (ptéridoideos laterales propiamente) que se manifiesta como una disfunción fisiológica, coincidiendo con Hansson⁴.

Fricton y Schiffman (1986), presentaron un índice epidemiológico craneomandibular¹¹ que consiste en un registro de la disfunción y de la palpación.³ Estandarizó la valoración clínica de los movimientos mandibulares incorporando; la palpación de los músculos cervicales, la palpación de la ATM, así como la de los músculos intra y extra orales.

Este índice con criterios definidos y sencillos métodos clínicos⁷ da la posibilidad de medir objetivamente el rango de los movimientos mandibulares, los ruidos articulares, la tensión muscular y articular.

Antecedentes Transtornos Temporomandibulares (TTM).

Desde los inicios del siglo XX los trastornos funcionales del sistema masticatorio se han documentado, especificándolos con diferentes términos.

En 1934 James Costen¹ describe algunos síntomas referidos al oído y a la articulación temporomandibular (ATM), popularizando el termino trastornos de la articulación temporomandibular, en 1959 Shore⁵ introdujo la denominación Síndrome de disfunción de la articulación temporomandibular.

Posteriormente surge el término Alteraciones funcionales de la articulación temporomandibular, acuñado por Ramfjord y Ash³. Bell¹⁰ propone el termino trastornos temporomandibulares (TTM), que ha sido ampliamente aceptado.

Esta conceptualización no sugiere solamente desordenes limitados a las articulaciones, sino que incluye todos los trastornos asociados con la función del sistema masticatorio.

Estos trastornos han sido el foco de considerable desacuerdo, la falta de coordinación y estandarización en la investigación ha sido la base de estas controversias. En un intento de coordinar esfuerzos, la American Dental Association¹¹, adopto el termino trastorno temporomandibular (TTM) para referirse a todas las alteraciones funcionales del sistema masticatorio.

En base al artículo publicado en 1934 por el Dr. James Costen¹, basado en el reporte de 11 casos sugirió por primera vez, que las alteraciones dentarias eran responsables de diversos síntomas del oído. Aunque la mayoría, si no todas, las propuestas originales de Costen han sido cuestionadas, el interés de la profesión odontológica ciertamente se estimuló mediante el trabajo de este autor.

Los tratamientos más frecuentes que en esa época se aplicaban eran los dispositivos de elevación de la mordida, que Costen sugirió y desarrollo por primera vez entre 1930 y 1940^{16.17}.

A finales de la década de los 40s y durante la década de los 50s, la profesión odontológica cuestionó estos dispositivos como tratamiento de elección para la disfunción madibular^{15.18}.

Es entonces que se inicia el estudio y valoración de las interferencias oclusales considerándolas como el principal factor etiológico en las manifestaciones del TTM.

En los años 50s el interés por el tema permite el desarrollo científico sobre los TTM, se escriben los primeros libros de texto en los que se describen disfunciones de la oclusión^{2,8,23}. Los trastornos de dolor en los músculos de la masticación fueron los descritos con mayor frecuencia.

Ya para los años sesenta y setenta con el avance del conocimiento se contempla a la oclusión y la tensión emocional como factores predisponentes en la cadena causal de los TTM.

En la siguiente década, con un mayor acercamiento al conocimiento de estos trastornos, se reconoce que la etiología y progresión aún son pobremente entendidas dada la complejidad y naturaleza de los TTM.

3. MARCO TEÓRICO.

3.1. Bases teóricas.

3.1.1. Desviación mandibular. Definición.

Una desviación es cualquier desplazamiento de la línea media mandibular durante la apertura, que desaparece al continuar el movimiento de apertura (es decir, retorno a la línea media).

Por lo general se debe a un desarreglo discal en una o ambas articulaciones y es consecuencia del desplazamiento condilar necesario para sobrepasar o recapturar al disco durante la traslación. Una vez que el cóndilo ha superado esta interferencia, se reanuda la trayectoria en línea recta.

Una deflexión es cualquier desplazamiento de la línea media a uno de los lados que se incrementa al abrir la boca y no desaparece en la apertura máxima (es decir, no hay retorno a la línea media). Se debe a una limitación del movimiento en una articulación, el cóndilo no se traslada o por un acortamiento unilateral del musculo elevador³.

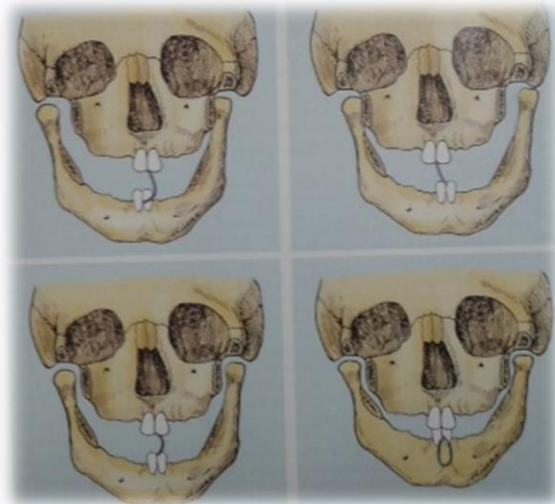


Figura 1. Estrella G. Grafico de desvio en la apertura y cierre. 2006. Detección precoz de los desordenes temporomandibulares.

En los pacientes con TTM, puede existir una incoordinación en los movimientos mandibulares, los cuales se asocian con desequilibrios de tipo neuromuscular, o interferencias del disco, por luxaciones o subluxaciones del mismo. Esto ocasiona movimientos asimétricos de las cabezas condilares resultando en alteraciones en la trayectoria de apertura y cierre.

Las asimetrías en los movimientos de lateralidad, o la aparición de dolor, o ruidos articulares ante este mandato, son signos que también nos orientan hacia la presencia de patología articular.

La oclusión no perdura estática, los movimientos habituales de apertura y cierre repetidos se modifican gradualmente a consecuencia de la erupción dentaria, especialmente en el periodo de transición de los dientes temporales a los permanentes².

- Alteración en el rango de movimiento.

La movilidad mandibular se puede observar cualitativa y cuantitativamente.

En el primero de los casos se determina durante la apertura bucal, si la dirección de la misma es centrada en todo su recorrido, no produciéndose desvío ni deflexión, permitiéndose una desalineación final no mayor de 2mm, para considerarla dentro del rango promedio de normalidad. Por el contrario, si al final del recorrido de apertura la deflexión supera los 2mm, se le considerara patológica.



Figura 2. Horacio O. Deflexión mandibular. 2008. Disfunción craneomandibular.

En el caso de una desviación de la trayectoria a mitad de camino durante la apertura y su rectificación final (en bayoneta), que no supere los 2mm, se considerara funcionalmente normal; si por el contrario este desvío, a mitad de recorrido es mayor a 2mm, se le considerara disfuncional.

El examen cuantitativo de las funciones mandibulares, se realiza midiendo el movimiento de apertura, lateralidades y propulsivo. En el movimiento de apertura máxima, la distancia mínima promedio normal es de 40mm, medida desde los bordes incisales.



Figura 3. Horacio O. Desviación durante la apertura; rectificación final en apertura máxima. 2008. Disfunción craneomandibular.

3.1.2. Etiología.

Las limitaciones de los movimientos mandibulares son causadas por alteraciones extracapsulares o intracapsulares. Las primeras suelen estar en los músculos; las segundas suelen asociarse a la función del complejo disco-cóndilo y a los ligamentos circundantes y suelen relacionarse, por tanto, con un desarreglo discal.

Limitaciones extracapsulares.

Se producen de forma característica con los espasmos y el dolor de los músculos elevadores. Estos tienden a limitar la traslación y, por tanto, la apertura. Sin embargo, el dolor en los elevadores no restringe los desplazamientos laterales y de protrusión. El punto de limitación puede estar situado en cualquier lugar entre los 0 y los 40 mm de distancia interincisiva. El paciente puede aumentar la apertura poco a poco, pero el dolor se intensifica.

A menudo, las limitaciones extracapsulares crean una deflexión del trayecto de los incisivos durante la apertura. La dirección de la deflexión depende de la localización del musculo que causa la limitación. Si el musculo causal esta situado lateralmente respecto de la articulación (como en el caso del masetero), la deflexión de la apertura será homolateral. Si el musculo es medial (como el pterigoideo medial), será hacia el lado contralateral.

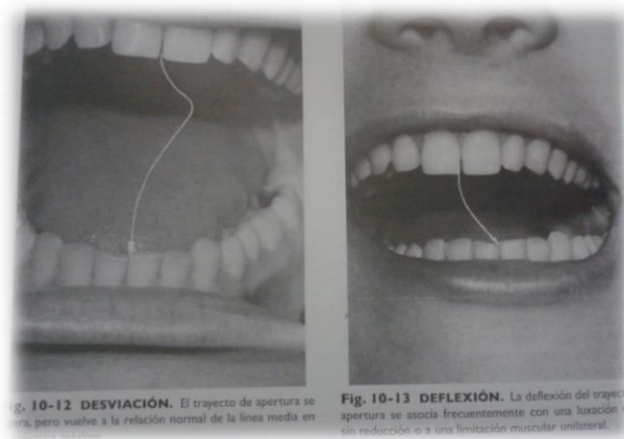


Figura 4. Jeffrey P. Deviación; deflexión. 2008. Tratamiento de oclusion y afecciones temporomandibulares.

Limitaciones intracapsulares.

Se caracterizan por un trastorno de desarreglo discal (p. ej. Una luxación funcional) restringe de manera decisiva la traslación de esa articulación. Es característico que la limitación se encuentre tan solo en una articulación y que restrinja la apertura mandibular en esta, sobre todo a la rotación (de 25 a 30 mm de distancia interincisiva).

En este punto el movimiento se ve limitado, no por la aparición del dolor, sino por la presencia de resistencias estructurales en la articulación. Cuando existen limitaciones intracapsulares, la deflexión del trayecto de los incisivos durante la apertura es siempre hacia el lado afectado.

Etiología según la Asociación Americana de Dolor Orofacial (AAOP).

Desplazamiento sin reducción, pérdida de la elasticidad de la lámina retrodiscal superior, la recolocación del disco resulta más difícil. El cóndilo es incapaz de trasladarse todo lo anterior posible por lo cual se produce limitación de la abertura bucal y la mandíbula se desvía hacia el lado afectado.

3.1.3. Epidemiología.

Aunque puede aparecer en cualquier edad, la mayoría de pacientes se encuentran entre los 20 y 45 años de edad⁹; existiendo una mayor prevalencia en mujeres^{10,11,20} en proporción de 4 mujeres por cada hombre¹².

3.1.4. Signos y síntomas.

La desviación mandibular es un TTM, el cual puede presentarse en conjunto con los demás transtornos como^{15,16}:

- Limitación de la apertura.
- Limitación de la lateralidad y protrusión.
- Dolor articular.
- Ruidos articulares como crepitación o chasquido.
- Afectación al conjunto funcional del habla, la masticación y la deglución.
- Puede haber otros síntomas dolorosos asociados como dolor de: cabeza, cuello u oídos.
- El paciente puede referir sentir la mandíbula cansada o rígida.

3.1.5. Exploración y diagnóstico según Criterios Diagnósticos para la Investigación de Trastornos Temporomandibulares (CDI/TTM) Eje I y II.

El paciente deberá colocar la mandíbula en una posición cómoda con los dientes tocando ligeramente. El examinador colocará su pulgar en el labio inferior del individuo y lo bajará de manera que pueda ver los dientes inferiores, esto facilitará la observación de la desviación de la línea media. Luego se pedirá al sujeto que abra la boca lo más que le sea posible, aunque sintiera dolor. Si el grado de desviación no fuera claro, usará una regla milimetrada mantenida verticalmente entre las líneas interincisivas superior e inferior como una guía. El sujeto deberá abrir la boca tres veces. Si el sujeto mostrará más de un patrón de apertura, entonces se le dirá que repita las tres aperturas bucales y se marcará de acuerdo a los siguientes criterios:

a. Recto: Si no presentara ninguna desviación perceptible durante la apertura.

b. Desviación lateral a la izquierda o derecha (no corregida): Para desviaciones unilaterales en apertura máxima, se determinará hacia que lado se desvía la mandíbula y deberá registrarlo.

c. Desviación corregida a la izquierda o a la derecha (desviación en "S"): si el sujeto presentara una desviación unilateral perceptible hacia un lado pero la misma se corrigiera hacia la línea media antes o llegando a la apertura máxima no asistida, se determinará hacia qué lado se desvía la mandíbula y deberá registrarlo.

d. Otros: si el sujeto presentará un movimiento irregular (no uniforme, no continuo) o tuviera un patrón de apertura diferente a los anteriores, se indicará junto con el tipo de desviación. Si tuviera más de un patrón de apertura, usará esta categoría y deberá escribir "más de uno".

Formato del examen clínico para desviación mandibular.

Patrón de Apertura

Recto	0
Desviación Lateral Derecha (no corregida)	1
Desviación Corregida a la Derecha ("S")	2
Desviación Lateral Izquierda (no corregida)	3
Desviación Corregida a la Izquierda ("S")	4
Otros	5

Especifique el tipo:

Rango de Movimiento Vertical

- a. Apertura mandibular no asistida sin dolor mm.
- b. Apertura mandibular máxima no asistida mm.
- c. Apertura mandibular máxima asistida mm.
- d. Sobremordida Vertical mm.
- e. Desviación de la línea media mm.

DERECHA	
IZQUIERDA	

3.1.6. Tratamiento.

El tratamiento para los trastornos temporomandibulares, incluyendo la desviación mandibular, va desde simples prácticas de autocuidado, tratamiento conservador, hasta la cirugía. La mayoría de los expertos coinciden en que se debe iniciar el tratamiento con terapias conservadoras dejando como último recurso el tratamiento quirúrgico.

Entre las medidas de tratamiento conservador se encuentran: aplicación de calor húmedo o compresas frías en la zona afectada, así como ejercicios de estiramiento según indicaciones del fisioterapeuta. Los hábitos dietéticos son de mucho interés, se aconseja ingerir alimentos blandos en general y evitar alimentos duros o crujientes así como alimentos masticables.

El tratamiento farmacológico de primera elección consiste en antiinflamatorios no esteroideos (AINE) aunque se pueden usar analgésicos más potentes como los narcóticos. El uso de relajantes musculares puede llegar a ser de utilidad. Los medicamentos ansiolíticos pueden ayudar a aliviar el estrés que a veces se piensa es un factor que agrava los TTM²³.

3.1.6.1. Tratamiento oclusal.

Este tratamiento tiene la finalidad de modificar la oclusión del paciente temporalmente, permitiendo aliviar los cuadros clínicos desencadenados o agravados por una alteración en la relación maxilomandibular¹⁹. Para ello se emplean férulas superiores o inferiores que proporcionan una determinada posición de la mandíbula.

3.2. Desviación mandibular y Trastornos Temporomandibulares.

La articulación temporomandibular (ATM) forma parte del aparato masticador o gnático, que incluye a los dientes y sus estructuras de soporte, huesos maxilares, mandibulares, así como huesos de cabeza y cara, músculos de cabeza y cuello, sistema vascular, nervioso y linfático de estos tejidos; constituyen una unidad funcional cuyos elementos se correlacionan íntimamente entre sí y con el resto del organismo, por lo cual debe ser tratado de forma sistemática y no individualizarlo al punto de vista odontológico¹.

La ATM posee características únicas dentro de las articulaciones del cuerpo humano. Los cóndilos mandibulares se articulan en la fosa mandibular del hueso temporal, las áreas articulares de ambos huesos no se corresponden entre sí, lo hacen a través de un disco interarticular que genera dos cavidades sinoviales separadas que la hacen compleja, las cuales deben funcionar al unísono. La ATM es una articulación clasificada como sinovial de tipo gínglimo modificada, que permite movimientos conjugados de traslación, rotación y elevación, y descenso².

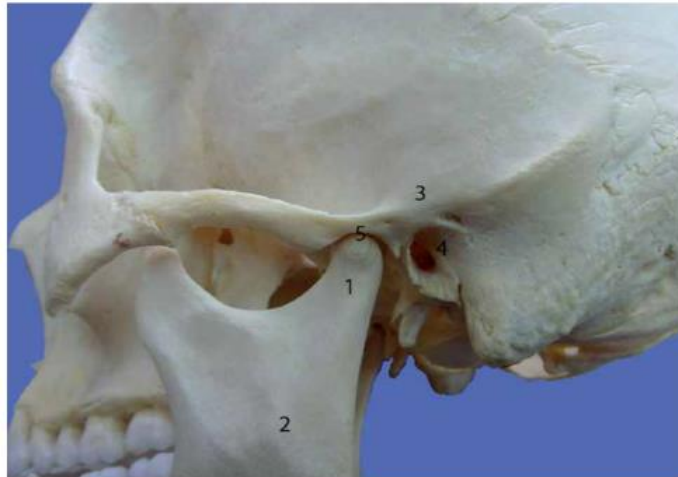


Figura 1. Vista lateral derecha de cráneo humano donde observamos los componentes óseos de la articulación temporomandibular. 1) Cóndilo de la mandíbula, 2) mandíbula, 3) hueso temporal, 4) orificio auditivo externo, 5) unión articular ósea.

Figura 5. Octavio L. Elena H. Manuel S. Componentes óseos de la articulación temporomandibular. 2012. Art.Trastornos temporomandibulares.

3.2.1. Definición.

Los trastornos temporomandibulares (TTM) comprenden una serie de alteraciones intraarticulares, extraarticulares, periarticulares, sistémicas, aunque se puede manifestar como combinaciones entre ellas³.

Los TTM según la Academia Americana de Dolor Orofacial (AAOP) son definidos como un término colectivo que abarca numerosos problemas que involucran los músculos masticatorios, la articulación temporomandibular y estructuras asociadas. Es considerada como la mayor causa de dolor no dental en la región orofacial⁷.

3.2.2. Epidemiología.

La prevalencia estimada de los TTM en la población mundial es aproximadamente del 1% al 10%^{3,4,5} y en poblaciones mexicanas del 37% al 46%^{6,7}.

Recientemente autores como Dworkin han sugerido que los trastornos temporomandibulares crónicos representan una condición dolorosa recurrente similar a la lumbalgia y a la cefalea con alteraciones del funcionamiento psicosocial de los pacientes, que determina la cronicidad del padecimiento.

Estudios epidemiológicos han demostrado que la mayor parte de los síntomas de TTM aparecen en las personas de 20 a 40 años.

3.2.3. Signos y síntomas.

Los signos y síntomas que se presentan en los TTM son numerosos, incluyen ruidos en la articulación como chasquidos o crepitación, dolor de los músculos masticadores y suprahioides a la palpación o durante la masticación, limitación de los movimientos mandibulares, alteraciones de apertura y cierre oral (desviación mandibular), contracción involuntaria de los músculos masticadores, cefalea, dolor periodontal, dolor facial difuso, otalgia y tinnitus, así como cambios degenerativos como los observados en la artrosis y artritis reumatoide⁴.

Diagnóstico	Signos y síntomas
<i>Enfermedades articulares inflamatorias</i>	Limitación al movimiento Dolor a la laterotrusión Dolor a la palpación de la cápsula articular lateral, superior y posterior
<i>Enfermedades articulares crónicas asociadas a alteraciones funcionales</i>	Chasquido bilateral reproducible en apertura y cierre Crepitación final bilateral Desviación lateral a la apertura Rigidez mandibular a la manipulación
<i>Trastornos crónicos de la relación cóndilo-disco</i>	Chasquido bilateral reproducible en lateralidad Chasquido bilateral recíproco
<i>Enfermedades articulares crónico-degenerativas</i>	Crepitación gruesa bilateral

Figura 6. Octavio L. Elena H. Manuel S. Diagnostico y cuadro clínico de TTM. 2012. Art.Trastornos temporomandibulares.

3.2.4. Clasificación

La falta de uniformidad existente, en cuanto a la terminología diagnóstica se refiere, en uno de los factores que añade más confusión al controvertido conjunto de la patología de la Articulación Temporomandibular⁹. Por ello, existe una clasificación de los TTM de la Asociación Americana de Dolor Orofacial (AAOP), que es muy completa²⁴.

Clasificación de los desórdenes temporomandibulares (AAOP)²³

A. Huesos craneales

a. Desórdenes congénitos y del desarrollo. Son de etiología desconocida²².

- Aplasia, es la ausencia de crecimiento de las estructuras óseas.
- Hipoplasia, incapacidad del cóndilo de tener un tamaño normal debido a alteraciones del desarrollo congénitas o a enfermedades adquiridas²⁰.
- Hiperplasia, crecimiento de manera excesiva de las estructuras óseas.

Displasia.

b. Desórdenes adquiridos

- Neoplasias, es el crecimiento incontrolado y además destructivo de las estructuras ya mencionadas²⁰.
- Fracturas.

B. Articulación Temporomandibular

a. Desórdenes congénitos y del desarrollo

Aplasia.

Hipoplasia.

Hiperplasia.

Neoplasia.

b. Desórdenes de trastornos del disco.

- Desplazamiento con reducción, el disco se posiciona anterior y medial del cóndilo en la posición de cierre. Se revela con hipersensibilidad articular y también muscular, ruido articular al abrir y en algunos casos al cerrar¹⁸. Si el paciente puede manipular la mandíbula de manera que el cóndilo vuelva a situarse sobre el borde posterior del disco, se dice que se ha reducido el disco.
- Desplazamiento sin reducción, pérdida de la elasticidad de la lamina retrodiscal superior, la recolocación del disco resulta más difícil. El cóndilo es incapaz de trasladarse todo lo anterior posible por lo cual se produce limitación de la abertura bucal y la mandíbula se desvía hacia el lado afectado.

c. Dislocación de la ATM. También llamada luxación espontánea²⁴ subluxación o bloqueo abierto. Supone un bloqueo por delante de la eminencia articular durante el cierre de la boca que requiere reducción mediante manipulación.

Desórdenes inflamatorios.

- Capsulitis/sinovitis, La capsulitis es una inflamación del ligamento capsular.
- La sinovitis es una inflamación de los tejidos sinoviales que recubren los fondos de saco de la articulación.
- Poliartritis, proceso destructivo que altera las superficies articulares óseas del cóndilo y la fosa, se produce como respuesta al aumento de carga en la articulación.

d. Osteoartrosis (no inflamatorios).- cuando se produce un remodelado, la disfunción puede estabilizarse a pesar de que la morfología ósea continúe estando alterada²³.

- Osteoartritis primaria, generalmente a partir de los 50 años afectando las articulaciones del sistema musculoesquelético que soportan mayor carga.
- Osteoartritis secundaria, durante la adolescencia o en el adulto joven, suele ser una aceleración del proceso degenerativo causado por lesiones que producen estrés articular como traumatismos, parafunción, inestabilidad articular grave e infecciones¹⁷.
- Anquilosis, es una inmovilidad anormal de la mandíbula.
- Fractura del proceso condilar, localizadas dentro de la cápsula y el fragmento fracturado puede permanecer dentro o incluso estar libre de la articulación. Puede incluir chasquido, crepitación o una dificultad en el movimiento²¹.

C. Músculos de la masticación

a. Dolor miofascial, es un trastorno doloroso miógeno regional. Se caracteriza por ser sordo y presentar puntos sensibles (puntos gatillos) localizados en músculos o tendones que al ser presionados reproducen las características clínicas del dolor referido¹⁵.

b. Miositis, es un trastorno doloroso muscular crónico y continuo que se debe fundamentalmente a efectos del SNC que se perciben a nivel periférico en los tejidos musculares²⁴.

c. Mioespasmo, contracción muscular tónica involuntaria inducida por el SNC y que a menudo se asocia con alteraciones metabólicas de los tejidos musculares.

d. Mialgia local no clasificada, es un trastorno de dolor miógeno, primario, no inflamatorio. A menudo es la primera respuesta del tejido muscular a una co-contracción protectora continuada²³.

e. Contractura miofibrótica, es la respuesta inicial de un músculo a la alteración de los estímulos sensitivos o propioceptivos o a una lesión (o amenaza a ella), es un intento de proteger la parte lesionada²².

f. Neoplasia.

3.2.5. Índice de Criterios Diagnósticos para la Investigación de Trastornos Temporomandibulares (CDI/TTM) Eje I y II.

Dworkin y LeResche (1992) presentan un sistema de evaluación multiaxial que integra los aspectos relevantes para TTM en dos ejes. El primero abarcaría las condiciones clínico-físicas de la patología (Eje I), y el segundo la discapacidad asociada al dolor junto con el estatus psicológico (Eje II).

Los autores proponen un modelo estándar que consta de un cuestionario anamnésico y examen clínico para la evaluación de estos trastornos.

El cuestionario consta de treinta preguntas que evalúan aspectos relevantes para el diagnóstico en los ejes I y II, además de variables demográficas (edad, género, raza, nivel educativo, estado civil y nivel de ingresos) y diversas características físicas (salud general, enfermedades padecidas, etc.).

El modelo de examen clínico consiste en un protocolo que detalla las pruebas a aplicar, así como otras especificaciones del procedimiento a seguir por el odontólogo.

Los autores insisten en la validez, sensibilidad y especificidad de las pruebas clínicas propuestas, para determinar el diagnóstico de los pacientes.

Por último, se plantea también un formulario estándar para recoger los resultados de la evaluación. La información obtenida del cuestionario anamnésico y examen clínico permite formular el diagnóstico en ambos ejes²³.

En el Eje I, el diagnóstico distingue tres grupos de trastornos, divididos en subcategorías, como se especifica a continuación:

Grupo I. Trastornos Musculares

- Dolor Miofascial
- Dolor Miofascial con apertura limitada

Grupo II. Desplazamiento del Disco

- Desplazamiento con reducción.
- Desplazamiento sin reducción, con apertura limitada
- Desplazamiento sin reducción, sin apertura limitada

Grupo III. Artralgia, Artritis, Artrosis

- Artralgia.
- Osteoartritis de la Articulación Temporomandibular
- Osteoartrosis de la Articulación Temporomandibular

El diagnóstico de distintos grupos en un mismo paciente es compatible. Sin embargo, el diagnóstico es excluyente entre subcategorías del mismo grupo.

Además, cada articulación (derecha e izquierda) puede recibir diagnósticos independientes cuando la patología es del grupo II (desplazamiento del disco) o III (osteoartrosis).

En consecuencia se puede determinar en un paciente un máximo de cinco diagnósticos (uno del grupo I y dos de los grupos II y III).

Por su parte, el Eje II recoge la evaluación de la discapacidad funcional en relación al dolor así como información sobre el estatus psicológico del paciente.

La importancia de este eje se fundamenta en la falta de correspondencia entre las alteraciones patofisiológicas descritas en el Eje I y la repercusión que la persona informa que éstas tienen en su calidad de vida²³.

Así, Dworkin y LeResche los incluyen en el diagnóstico de los trastornos temporomandibulares, tanto por su valor clínico como de investigación.

Para la evaluación de este segundo eje, los autores introducen distintos ítems en la historia clínica, conteniendo cuestiones que consideran de relevancia para la evaluación psicosocial de los TTM.

Las puntuaciones obtenidas constituyen índices directos y simples.

Dentro de este Eje II, se considera la evaluación de las 4 dimensiones siguientes:

- 1) Intensidad del dolor

Para el establecimiento de esta variable, se considera la puntuación de tres ítems que reflejan los siguientes aspectos, en una escala de 0 a 100:

- o Intensidad de dolor actual.

- o Intensidad del episodio máximo de dolor experimentado.

- o Intensidad media de dolor experimentado.

Las dos últimas cuestiones se van referidas a los últimos dos meses. La puntuación total de la variable constituye la media de las tres medidas.

2) Interferencia asociada al dolor

Esta variable se mide a través de dos indicadores:

- A) Días de baja laboral (en seis meses).
- B) Autovaloración de 0 a 100 respecto a la interferencia ocasionada en la actividad laboral, social y tareas cotidianas.

Cada indicador de interferencia se convierte en una puntuación de 0 a 3 y la suma de ambos es la puntuación total, siendo 6 el máximo grado de la variable.

Las equivalencias serían las siguientes: A) Días de discapacidad en seis meses. o 0-6: 0 puntos

o 7-14: 1 punto

o 15-30: 2 Puntos

o Más de 31:3 Puntos

B) Interferencia percibida en la actividad laboral, social y cotidiana.

o 0-29: 0 puntos

o 30-49: 1 punto

o 50-69: 2 puntos

o Más de 70:3 puntos

Por otro lado, en base a estas dos primeras dimensiones del Eje II (intensidad del dolor e interferencia asociada al mismo) se clasifica a los pacientes, en las cinco categorías siguientes:

- Grado 0: Sin dolor (= 0) ni interferencia asociada (= 0) en los últimos seis meses.
- Grado I: Baja intensidad del dolor (< 50) y baja interferencia del dolor (< 3 puntos).
- Grado II: Alta intensidad del dolor (\geq 50) y baja interferencia del dolor (< 3 puntos).

Grado III: Moderada interferencia del dolor (3-4 puntos) con independencia de la intensidad del dolor

Grado IV: Severa interferencia del dolor (5-6 puntos) con independencia de la intensidad del dolor.

3) Depresión y Síntomas Inespecíficos

La valoración de estas dimensiones se lleva a cabo a través de escalas específicas del SCL-90-R (Derogatis, 1977). El SCL-90-R valora la existencia, frecuencia e intensidad de distintos síntomas psicológicos, agrupados en diez dimensiones: somatización, obsesividad, ansiedad, depresión, ideación

paranoide, ansiedad fóbica, sensibilidad interpersonal, psicoticismo e ítems adicionales²³.

Este instrumento otorga además una puntuación general de estrés, y constituye un instrumento validado del que se dispone normativos para la población norteamericana.

El grupo de investigación de Dworkin y LeResche consideró que, junto con una tendencia a manifestar estado de depresión, los pacientes muestran también síntomas inespecíficos (falta de apetito, insomnio) y/o somáticos (náuseas, mareos, etc.).

Por ello, seleccionaron las escalas:

o “Depresión” (a la que se consideró adecuado añadir la puntuación en síntomas vegetativos -ítems adicionales-).

o “Somatización”, permitiendo así la valoración de quejas inespecíficas.

Según las puntuaciones de ambas escalas se clasifica a la persona en esta dimensión de la siguiente forma:

Menor a 0.5 = Normal Entre 0.5 y 1 = Moderado Por encima a 1 = Severo

4) Discapacidad asociada al funcionamiento mandibular

Se presenta un listado de 12 actividades que pueden verse afectadas directamente por la disfunción mandibular.

Las actividades que evalúa son masticar chicle, beber, hacer ejercicio, comer alimentos duros, comer alimentos frágiles,

sonreír/reír, tener actividad sexual, limpiarse los dientes o la cara, hablar, tener la apariencia facial habitual, mover la mandíbula y bostezar.

Estas 12 actividades se valoran como limitadas o no por el dolor. La dimensión se trata como tal (con una puntuación máxima de 12 cuando todas ellas están afectadas), y no se ofrece una clasificación de los sujetos en función de esta discapacidad²³. Con la información recogida mediante ambos ejes se establece el diagnóstico temporomandibular del paciente según CDI/TTM.

<p>Grupo I El diagnóstico puede ser del lado derecho, lado izquierdo o bilateral.</p>	<p>Trastornos musculares Trastornos musculares. Trastornos musculares con apertura limitada. Sin diagnóstico para este grupo.</p>	<p>Grado de dolor crónico Escala que incluye; dolor y discapacidad relacionados con los TTM, reportados por el paciente. Registro de dolor es el promedio de dolor en escalas numéricas. a) Dolor al momento de la evaluación. b) El peor dolor experimentado en los últimos seis meses. c) El promedio de dolor en los últimos seis meses. La discapacidad se registra con la suma de los días incapacitados y el promedio de las tres escalas de discapacidad: a) de 0 a 6 días de incapacidad; 0 puntos, b) de 7 a 14 días de incapacidad; 1 punto, c) de 15 a 29 días de incapacidad; 2 puntos y, d) 30 días de incapacidad; 3 puntos. y el promedio de tres escalas numéricas: a) discapacidad para realizar actividades de la vida diaria, b) discapacidad para realizar actividades sociales, c) discapacidad para realizar actividades laborales. a) de 0 a 29; 0 puntos, b) de 30 a 49; 1 punto, c) de 50 a 69; 2 puntos, d) de 70 en adelante; 3 puntos.</p> <p>Grado I Menos de 50 puntos de dolor y menos de 3 puntos de discapacidad. Grado II Más de 50 puntos de dolor y menos de 3 puntos de discapacidad. Grado II De 3 a 4 puntos de discapacidad independientemente del dolor. Grado II De 5 a 6 puntos de discapacidad independientemente del dolor.</p> <p>Disfunción mandibular Se califica con doce reactivos que evalúan la capacidad para realizar actividades mandibulares y se califican con el porcentaje de actividades limitadas por los TTM. Somatización y depresión Se califican con la lista de 90 síntomas (SCL90) y se establece una puntuación, que posteriormente de acuerdo a la edad y sexo del paciente se califica como:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Somatización</td> <td style="text-align: center;">Depresión</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Normal</td> <td style="text-align: center;">Normal</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Moderada</td> <td style="text-align: center;">Moderada</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Severa</td> <td style="text-align: center;">Severa</td> </tr> </table>	Somatización	Depresión	Normal	Normal	Moderada	Moderada	Severa	Severa
Somatización	Depresión									
Normal	Normal									
Moderada	Moderada									
Severa	Severa									
<p>Grupo II El diagnóstico se registra por separado para ATM derecha e izquierda.</p>	<p>Trastornos articulares Desplazamiento del disco con reducción. Desplazamiento del disco sin reducción con apertura limitada. Desplazamiento del disco sin reducción sin apertura limitada. Sin diagnóstico para este grupo.</p>									
<p>Grupo III El diagnóstico se registra por separado para ATM derecha e izquierda.</p>	<p>Otras alteraciones articulares Artralgia. Osteoartritis. Osteoartritis. Sin diagnóstico para este grupo.</p>									
<p>Diagnóstico simple Diagnóstico doble Diagnóstico triple</p>	<p>Un solo diagnóstico de este grupo. Dos diagnósticos de este grupo: a) trastorno muscular más articular; b) trastorno muscular más otras alteraciones articulares; c) trastorno articular más otras alteraciones articulares. Tres diagnósticos de este grupo.</p>									

Figura 7. Irene E. Carmen L. Asunción L. Eje 1 de los CDI/TTM factores físicos; Eje 2 factores psicosociales. 2009. Art.Comparación de los ejes 1 y 2 de los CDI/TTM.

3.2.6. Validación y Confiabilidad del Índice CDI/TTM.

La validez y confiabilidad ha sido documentado en numerosos estudios (Lista y cols, 1996; Dworkin y cols, 1990b; Dworkin y cols, 2002; Schiffman y cols, 2010; Mira y cols, 2010.; Truelove y cols, 2010; Ohrbach y cols, 2010). Con respecto al eje I, Look y cols. (2010) determinaron la confiabilidad de los diagnósticos del eje I, utilizando Kappa (k) para estimar la confiabilidad interexaminador. Se encontró que la confiabilidad entre diagnósticos fue de bueno a excelente para el dolor miofascial, artralgia, desplazamiento del disco con reducción y desplazamiento del disco sin reducción con limitada apertura. Mientras que para desplazamiento del disco sin reducción sin apertura limitada y Osteoartrosis era pobre a marginal².

Schiffman y cols. determinaron que los estándares fueron excelente con kappa $\geq 0,81$, a excepción de la osteoartrosis (moderado, k = 0,53). Se concluyó que la población de estudio del Proyecto de Validación era apropiado para evaluarla confiabilidad y validez de CDI/TTM (Eje I y II)².

Sin embargo, incluso los médicos experimentados han demostrado baja confiabilidad en la evaluación de los signos clínicos de TTM cuando no fueron sometidos a calibración (Dworkin y cols, 1990b; Leher y cols, 2005). Por esta razón se recomienda repetir la calibración de los examinadores para aumentar la confiabilidad, y la recalibración se ha demostrado que mejora considerablemente la confiabilidad inter examinador para evaluar las variables clínicas y diagnósticos del CDI/TTM (Lista y cols., 2006)²³.

Los componentes del eje II del CDI/TTM han demostrado ser indicadores confiables y válidos para la depresión, los síntomas físicos inespecíficos y disfunción psicosocial (Dworkin y cols, 2002; Ohrbach y cols, 2010).

Este punto de vista se ha reforzado con estudios en diferentes poblaciones de estudio internacional (John y cols, 2006; Khoo y cols, 2008). Así, Ohrbach y cols. (2010) encontraron que los instrumentos del Eje II mostraron muy buena a excelente consistencia interna (Coeficientes alfa de Cronbach = 0,80 a 0,95).

Su validación convergente (Rango de correlación de 0,3 a 0,9) y discriminante (entre 0,0 y 0,6) fueron generalmente apoyados. Concluyendo que la Depresión y Grado de dolor crónico tienen relevancia clínica y propiedades psicométricas aceptables de confiabilidad y validez y utilidad como instrumentos para la identificación de pacientes con TTM.

Khoo y cols.¹⁹ (2008) mediante el coeficiente alfa de Cronbach, la confiabilidad test-retest y los valores rho de Spearman demostraron que la escala de grado de dolor crónico, síntomas físicos no específicos y depresión presentaron confiabilidad aceptable, apoyando la consistencia interna y validación del eje II¹⁹.

Barbosa y cols. (2006) utilizaron medidas de consistencia interna con el test alfa Cronbach; la confiabilidad y reproductibilidad estimadas por la estadística Kappa y correlación de Spearman y; validación concurrente, mediante la correlación de Spearman.

Concluyendo que el eje II de CDI/TTM fue considerada consistente (Cronbach = 0.72), reproducible (valores de Kappa entre 0.73 y 0.91; $p < 0,01$), y válido ($p < 0,01$)¹⁹.

En un estudio realizado en Alemania (John y cols., 2006) demostró la fiabilidad y validez de la escala de grado de dolor crónico. Tanto en Alemania (John y cols., 2006) y los Países Bajos (Lobbezoo y cols., 2005), el SCL-90 ya fue traducido y validado, por lo que la fiabilidad y la validez no fueron probados en estos estudios¹¹. Dworkin y cols. (2002) determinaron la confiabilidad, validez y utilidad clínica de la depresión, los síntomas físicos no específicos, y escalas de grado de dolor crónico del eje II, revelando de buena a excelente confiabilidad, validez y utilidad clínica².

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los trastornos temporomandibulares (TTM) se ubican como un tipo de enfermedad musculoesquelética degenerativa en algunas situaciones, asociados con deformidades morfológicas y funcionales que afectan hasta el 25% de la población, su etiología y progresión son poco conocidas y, como resultado, las opciones de tratamiento son limitadas.

El disco de la articulación temporomandibular es el mecanismo primario de distribución del estrés en la articulación, la falla de este mecanismo precede a los signos clínicos de la enfermedad degenerativa articular.

¿Son la maloclusion, la atricción, las abfracciones, edentulismo, la asimetría facial y la condición de salud factores que predispongan, a una falla en el mecanismo de la distribución del estrés en el disco articular para que se presente el TTM?

5. Justificación.

La probabilidad de desarrollar enfermedad degenerativa articular se relaciona a la integridad del disco articular. La predilección por la falla en los mecanismos del disco, nos permite señalar la importancia del conocimiento de los factores de riesgo que alteran estos mecanismos.

Por lo cual, realizar un estudio exploratorio para conocer que factores se asocia a la desviación mandibular es básico, como inicio de estudios epidemiológicos que pretendan sentar las bases del conocimiento de la cadena causal de esta entidad.

En México no se han llevado a cabo estudios sobre la desviación mandibular, por lo cual se realizó esta investigación como un diagnostico inicial de esta condición en la población de pacientes que acuden a la CRED.

Delimitación del problema.

La desviación mandibular es un problema muy común que afecta a una parte considerable de la población. Su prevalencia varía dependiendo del tipo de población estudiada y del procedimiento diagnostico utilizado.

Se ha determinado que afecta a más del 20% de las personas, incluyendo a niños, jóvenes, adultos y ancianos. Su etiología es multifactorial, incluyendo condiciones estructurales, hábitos, traumatismos, maloclusión, entre otros.

Aunque la desviación mandibular se puede presentar a cualquier edad, la mayoría de pacientes que la presentan comúnmente son los adultos jóvenes. El papel del género en la desviación mandibular, ha sido discutido, considerándose más frecuente en mujeres que hombres

6. OBJETIVOS.

6.1. Objetivo general.

Determinar la prevalencia de la desviación mandibular en pacientes que acudieron a la CRED de la DEPEI F.O. UNAM 2012-2013

6.2. Objetivos específicos.

- Determinar la correlación de las variables edad, género y condición de salud ASA 1, 2 y 3 con la desviación mandibular.
- Determinar la correlación entre las variables maloclusión, atricción, abfracción, edentulismo y asimetría facial con la desviación mandibular.
- Determinar la prevalencia de los signos y síntomas de la disfunción temporomandibular como: dolor articular, limitación a la apertura, ruidos articulares, desviación mandibular, traba mandibular, cefalea y cansancio muscular.

7. METODOLOGÍA.

7.1. Diseño de estudio.

Se realizó un estudio de corte transversal, observacional y descriptivo donde la unidad de observación y análisis fue el sujeto.

7.2. Delimitación del estudio.

La población de estudio se conformo de una muestra de pacientes que acudió a la CRED de la DEPEI de la F.O. de la UNAM a solicitar su atención en el periodo 2012-2013.

7.3. Definición de variables y operacionalización.

Variable	Definición	Tipo de medición	Dimensión	Indicadores	Operacionalización.
Desviación mandibular (Dependiente)	Desplazamiento de la línea media mandibular durante la apertura	Cualitativa	Nominal	Apertura mandibular	Presencia (1) Ausencia (0)
Tanstornos temporomandibulares (Independiente)	Numerosos problemas que involucran los músculos masticatorios, la articulación temporomandibular y estructuras asociadas	Cualitativa	Nominal	TTM	Presencia (1) Ausencia (0)
Limitación a la apertura (Dependiente)	Amplitud a la apertura menor de 40 mm	Cualitativa	Nominal	Capacidad al abrir	Presencia (1) Ausencia (0)
Dolor articular (Dependiente)	Dolor agudo o crónico a la apertura o cierre mandibular	Cuantitativa	Nominal	Apertura o cierre mandibular	Presencia (1) Ausencia (0)
Ruidos articulares (Dependiente)	Chasquidos o crepitaciones que pueden presentarse en la ATM	Cualitativa	Nominal	Apertura o cierre mandibular	Ambos ruidos (3) Crepitación (2) Chasquido (1) Ausencia (0)
Traba mandibular (Dependiente)	Quedarse con la boca abierta después de la apertura mandibular	Cualitativa	Nominal	Apertura mandibular	Presencia (1) Ausencia (0)
Cefalea (Independiente)	Dolor de cabeza	Cuantitativa	Nominal	TTM	Presencia (1) Ausencia (0)
Cansancio muscular (Dependiente)	Los músculos se vuelven incapaces de ejercer la fuerza necesaria para realizar sus movimientos	Cualitativa	Nominal	Movilidad mandibular	Presencia (1) Ausencia (0)

Maloclusión (Independiente)	Mal alineamiento de los dientes o a la forma en que los dientes superiores e inferiores ocluyen entre sí	Cualitativa	Nominal	Clase I, II y III de Angle y examen oclusal	Presencia (1) Ausencia (0)
Atrición (Independiente)	Desgaste lento gradual y fisiológico del esmalte y en algunos casos de la dentina	Cualitativa	Nominal	Desgaste anatómico oclusal de los dientes	Presencia (1) Ausencia (0)
Abfracción (Independiente)	Desgaste lento y gradual de esmalte y dentina a nivel del cuello del diente	Cualitativa	Nominal	Desgaste anatómico a nivel cervical de los dientes	Presencia (1) Ausencia (0)
Edentulismo (Independiente)	Ausencia total de órganos dentarios	Cualitativa	Nominal	Incapacidad para triturar alimentos	Presencia (1) Ausencia (0)
Asimetría facial (Independiente)	Alteración de la medida de la cara	Cualitativa	Nominal	Desarmonía facial	Presencia (1) Ausencia (0)
Edad (Independiente)	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo	Cuantitativa	Nominal	Rasgos físicos de una persona	Edad del paciente de 5 a 94 años.
Genero (Independiente)	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer y puede ser femenino o masculino	Cualitativa	Nominal	Rasgos físicos de una persona	Femenino (1) Masculino (2)
Condición ASA 1, 2 y 3 (Independiente)	ASA 1 Paciente saludable ASA 2 Paciente con enfermedad sistémica leve a moderada, controlada y no incapacitante. ASA 3 Paciente con enfermedad sistémica moderada a grave, no controlado, pero no incapacitante	Cuantitativa	Nominal	Estado de salud actual de una persona	ASA 1 (1) ASA 2 (2) ASA 3 (3)

7.4. Criterios de inclusión:

- Pacientes de de ambos sexos 5 a 94 años
- Pacientes que hayan firmado la carta de consentimiento válidamente informado.

Criterios de exclusión:

- Pacientes de 4 años o menos.
- Pacientes con tratamiento ortodontico.

7.5. Procesamiento de datos.

Para el registro y procesamiento de la información se elaboró una base de datos con el programa estadístico SPSS versión 21. La recolección de datos se realizó recabando los valores de cada una de las variables, del anexo de patología de 2012 y 2013.

7.6. Análisis de la información.

Se realizo analisis de frecuencias, para las variables categoricas y para determinar la normalizacion de la variable edad; se formaron cinco grupos.

Se realizo el analisis de Chi – 2 para determinar la asociacion entre variables con un valor $p = .05$

8. RESULTADOS.

La población de estudio represento un total de 11062 pacientes, en la que 6973 fueron mujeres representando un 63% y 4089 fueron hombres que representaron un 37% con un promedio de edad de 36 años.



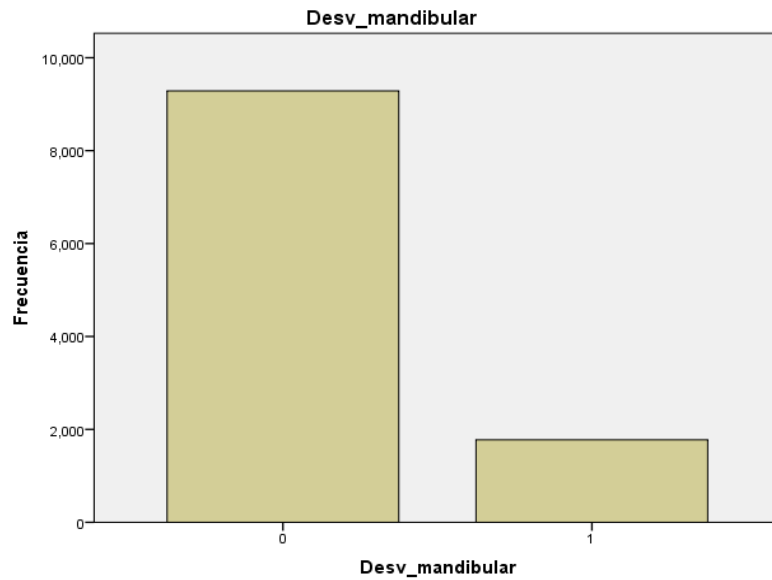
Fuente directa grafica 1 Genero.

Para la normalización de la variable edad se conformaron cinco grupos:

Grupos de edad.	Frecuencia	Porcentaje
5-17	2433	22.0
18-37	3578	32.3
38-57	3100	28.0
58-77	1824	16.5
78 y +	127	1.1
Total	11062	100.0

Fuente directa. Tabla 1. Grupos de edad.

Se determino la prevalencia de desviación mandibular; obteniendose un 16.1% que incluye 1776 pacientes que presentaron la desviación mandibular.



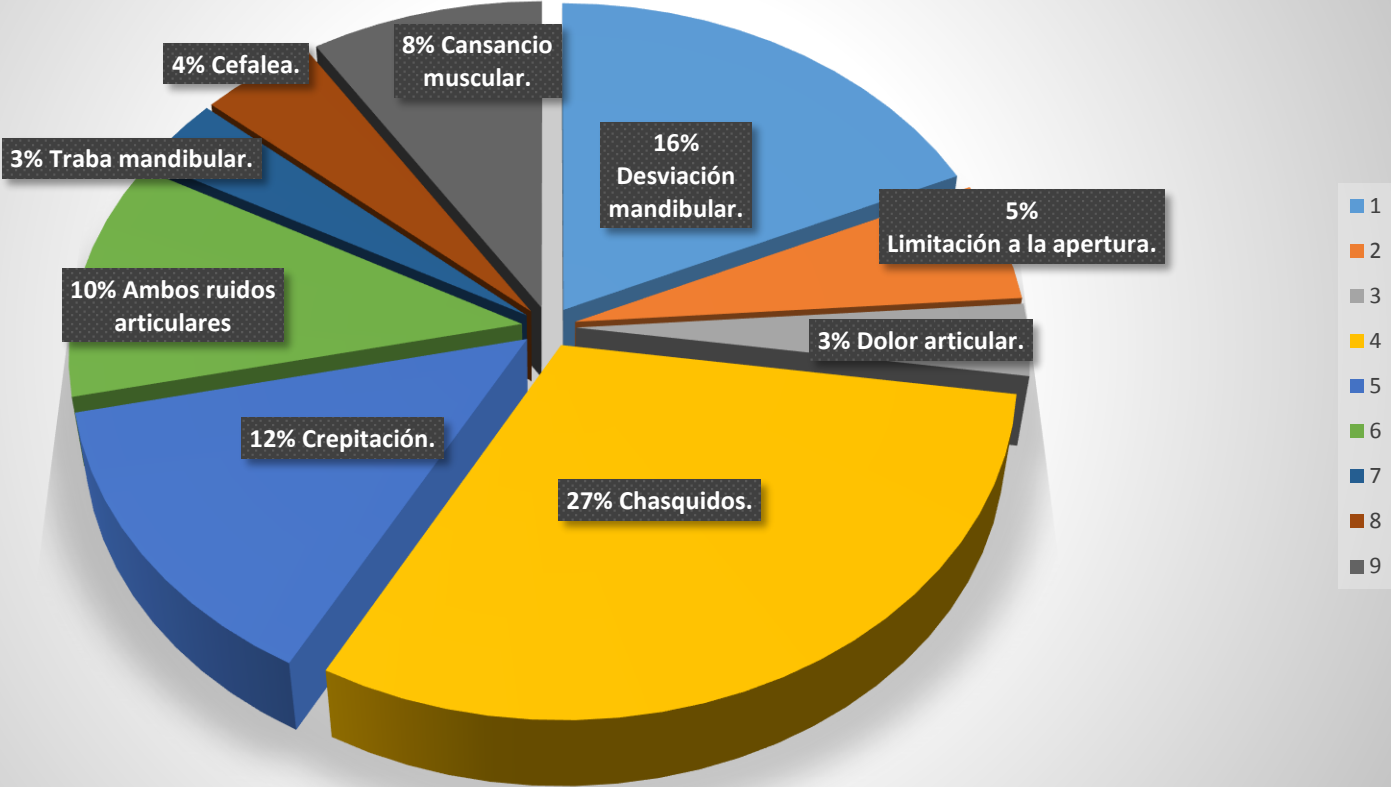
Fuente directa grafico 2.

El 58% de la población presento algun signo o sintoma del TTM

TTM	Frecuencia	Porcentaje
0 = Sin signos o síntomas de TTM	4663	42.2
1 = Con signos o síntomas de TTM	6399	57.8
Total	11062	100.0

Fuente directa. Tabla 2 Prevalencia de transtornos temporomandibulares.

Signos y síntomas de TTM.



Fuente directa. Grafico 3. Prevalencia de signos y síntomas de TTM

Tabla de contingencia Género * Desviación mandibular (0 = Sin desviación mandibular, 1 = Con desviación mandibular).

Genero.		Desv_mandibular		Total
		0	1	
	Recuento	5816	1157	6973
1	= % dentro de Género	83.4%	16.6%	100.0%
Fem.	% dentro de Desv_mandibular	62.6%	65.1%	63.0%
	Recuento	3470	619	4089
2	= % dentro de Género	84.9%	15.1%	100.0%
Masc	% dentro de Desv_mandibular	37.4%	34.9%	37.0%
	Recuento	9286	1776	11062
Total	% dentro de Género	83.9%	16.1%	100.0%
	% dentro de Desv_mandibular	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente directa. Chi-2 = 4.04 valor p= .044

- De la población de estudio se detectó que el 63% son mujeres y el 17% de ellas también presento desviación mandibular.
- De la población de estudio se detectó que el 37% son hombres y el 15% de ellos también presento desviación mandibular.

Tabla de contingencia Condición de salud ASA. * Desviación mandibular.

Condición de salud ASA 1, ASA 2 y ASA 3.		Desviación mandibular.		Total
		0	1	
ASA 1	Recuento	5322	853	6175
	% dentro de Condición de salud.	86.2%	13.8%	100.0%
	% dentro de Desviación mandibular.	57.3%	48.0%	55.8%
	Recuento	3606	822	4428
	% dentro de Condición de salud.	81.4%	18.6%	100.0%
	% dentro de Desviación mandibular.	38.8%	46.3%	40.0%
ASA 2	Recuento	358	101	459
	% dentro de Condición de salud.	78.0%	22.0%	100.0%
	% dentro de Desviación mandibular,	3.9%	5.7%	4.1%
	Recuento	9286	1776	11062
	% dentro de Condición de salud.	83.9%	16.1%	100.0%
	% dentro de Desviación mandibular.	100.0%	100.0%	100.0%
Total	Recuento	9286	1776	11062
	% dentro de Condición de salud.	83.9%	16.1%	100.0%
	% dentro de Desviación mandibular.	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente directa. Chi-2 = 55.74 valor p= .000

- De la población de estudio se detectó que el 56% presento condición de salud ASA 1 y el 14% de ellos también presento desviación mandibular.
- De la población de estudio se detectó que el 40% presento condición de salud ASA 2 y el 19% de ellos también presento desviación mandibular.
- De la población de estudio se detectó que el 4% presento condición de salud ASA 3 y el 22% de ellos también presento desviación mandibular.

Tabla de contingencia Asimetría facial. * Desviación mandibular.

Asimetría facial	Desviación mandibular.		Total
	0	1	
Recuento	9224	1756	10980
0 = Sin % dentro de Asimetría facial.	84.0%	16.0%	100.0%
Asimetría facial. % dentro de Desviación mandibular.	99.3%	98.9%	99.3%
1 = Recuento	62	20	82
Con % dentro de Asimetría facial.	75.6%	24.4%	100.0%
Asimetría facial. % dentro de Desviación mandibular.	0.7%	1.1%	0.7%
Recuento	9286	1776	11062
% dentro de Asimetría facial.	83.9%	16.1%	100.0%
Total % dentro de Desviación mandibular.	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente directa. Chi-2 = 4.25 valor p= .039

- De la población de estudio se detectó que el 1% presento Asimetría facial y el 24% de ellos también presento desviación mandibular.

Tabla de contingencia Atrición dental. * Desviación mandibular.

Atrición dental.		Desviación mandibular.		Total
		0	1	
0 = Sin Atrición	Recuento	5910	1001	6911
	% dentro de Atrición.	85.5%	14.5%	100.0%
	% dentro de Desviación mandibular.	63.6%	56.4%	62.5%
1 = Con Atrición	Recuento	3376	775	4151
	% dentro de Atrición.	81.3%	18.7%	100.0%
	% dentro de Desviación mandibular.	36.4%	43.6%	37.5%
Total	Recuento	9286	1776	11062
	% dentro de Atrición.	83.9%	16.1%	100.0%
	% dentro de Desviación mandibular.	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente directa. Chi-2 = 33.71 valor p= .000

- De la población de estudio se detectó que el 37% presentó Atrición dental y el 19% de ellos también presentó desviación mandibular.

Tabla de contingencia Abfracción dental. * Desviación mandibular.

Abfracción dental.	Desviación mandibular.		Total	
	0	1		
Recuento 0 = % dentro de Sin Abfracción.	9063 84.1%	1708 15.9%	10771 100.0%	
Abfra % dentro de ción. Desviación mandibular.	97.6%	96.2%	97.4%	
Recuento 1 = % dentro de Con Abfracción.	223 76.6%	68 23.4%	291 100.0%	
Abfra % dentro de ción. Desviación mandibular.	2.4%	3.8%	2.6%	
Total	Recuento % dentro de Abfracción.	9286 83.9%	1776 16.1%	11062 100.0%
	% dentro de Desviación mandibular.	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente directa. Chi-2 = 11.85 valor p= .001

- De la población de estudio se detectó que el 3% presento Abfracción dental y el 23% de ellos también presento desviación mandibular.

Tabla de contingencia Maloclusión. * Desviación mandibular.

Maloclusión.		Desviación mandibular.		Total
		0	1	
0 = Sin maloclusión.	Recuento	1730	263	1993
	% dentro de Maloclusión.	86.8%	13.2%	100.0%
1 = Con maloclusión.	Recuento	7556	1513	9069
	% dentro de Maloclusión.	83.3%	16.7%	100.0%
Total	Recuento	9286	1776	11062
	% dentro de Maloclusión.	83.9%	16.1%	100.0%
	Recuento	1730	263	1993
	% dentro de Desviación mandibular.	18.6%	14.8%	18.0%
	Recuento	7556	1513	9069
	% dentro de Desviación mandibular.	81.4%	85.2%	82.0%
	Recuento	9286	1776	11062
	% dentro de Desviación mandibular.	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente directa. Chi-2 = 14.74 valor p= .000

- De la población de estudio se detectó que el 82% presento Maloclusión y el 17% de ellos también presento desviación mandibular.

Tabla de contingencia Edentulismo. * Desviación mandibular.

Edentulismo.		Desviación mandibular.		Total
		0	1	
0 = Sin Edentulismo.	Recuento	9206	1767	10973
	% dentro de Edentulismo.	83.9%	16.1%	100.0%
1 = Con Edentulismo.	Recuento	80	9	89
	% dentro de Edentulismo.	89.9%	10.1%	100.0%
Total	Recuento	9286	1776	11062
	% dentro de Edentulismo.	83.9%	16.1%	100.0%
	Recuento	9206	1767	10973
	% dentro de Desviación mandibular.	99.1%	99.5%	99.2%
	Recuento	80	9	89
	% dentro de Desviación mandibular.	0.9%	0.5%	0.8%
	Recuento	9286	1776	11062
	% dentro de Desviación mandibular.	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente directa. Chi-2 = 2.35 valor p= .125

- De la población de estudio se detectó que el 1% presento Edentulismo y el 10% de ellos también presento desviación mandibular.

Tabla de contingencia Género * TTM (Transtornos temporomandibulares) (0 = Sin TTM, 1 = Con TTM).

Genero.		TTM		Total
		0	1	
1 = Fem.	Recuento	2636	4337	6973
	% dentro de Género	37.8%	62.2%	100.0%
	% dentro de TTM	56.5%	67.8%	63.0%
2 = Masc	Recuento	2027	2062	4089
	% dentro de Género	49.6%	50.4%	100.0%
	% dentro de TTM	43.5%	32.2%	37.0%
Total	Recuento	4663	6399	11062
	% dentro de Género	42.2%	57.8%	100.0%
	% dentro de TTM	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente directa. Chi-2 = 146.41 valor p= .000

- De la población de estudio se detectó que el 63% son mujeres y el 62% de ellas también presento TTM.
- De la población de estudio se detectó que el 37% son hombres y el 50% de ellos también presento TTM.

**Tabla de contingencia Condición de salud ASA. * TTM
(Transtornos temporomandibulares).**

Condición de salud ASA 1, ASA 2 y ASA 3.		TTM		Total	
		0	1		
ASA	1	Recuento	2996	3179	6175
		% dentro de Condición de salud.	48.5%	51.5%	100.0%
		% dentro de TTM	64.3%	49.7%	55.8%
	2	Recuento	1523	2905	4428
		% dentro de Condición de salud.	34.4%	65.6%	100.0%
		% dentro de TTM	32.7%	45.4%	40.0%
	3	Recuento	144	315	459
		% dentro de Condición de salud.	31.4%	68.6%	100.0%
		% dentro de TTM	3.1%	4.9%	4.1%
Total	Recuento	4663	6399	11062	
	% dentro de Edo_físico	42.2%	57.8%	100.0%	
	% dentro de TTM	100.0%	100.0%	100.0%	

Fuente directa. Chi-2 = 233.78 valor p= .000

- De la población de estudio se detectó que el 56% presento condición de salud ASA 1 y el 51% de ellos también presento TTM.
- De la población de estudio se detectó que el 40% presento condición de salud ASA 2 y el 66% de ellos también presento TTM.
- De la población de estudio se detectó que el 4% presento condición de salud ASA 3 y el 69% de ellos también presento TTM.

Tabla de contingencia Asimetría facial. * TTM (Transtornos temporomandibulares).

Asimetría facial.	TTM		Total
	0	1	
0 = Recuento	4650	6330	10980
Sin % dentro de Asimetría	42.3%	57.7%	100.0%
Asime facial.			
tría. % dentro de TTM	99.7%	98.9%	99.3%
1 = Recuento	13	69	82
Con % dentro de Asimetría	15.9%	84.1%	100.0%
Asime facial.			
tría. % dentro de TTM	0.3%	1.1%	0.7%
Recuento	4663	6399	11062
% dentro de Asimetría	42.2%	57.8%	100.0%
facial.			
% dentro de TTM	100.0%	100.0%	100.0%
Total			

Fuente directa. Chi-2 = 23.43 valor p= .000

- De la población de estudio se detectó que el 1% presento Asimetría facial y el 84% de ellos también presento TTM.

Tabla de contingencia Atrición dental. * TTM (Transtornos temporomandibulares).

Atrición dental.	TTM		Total
	0	1	
0 = Recuento	3336	3575	6911
Sin % dentro de Atrición.	48.3%	51.7%	100.0%
n % dentro de TTM	71.5%	55.9%	62.5%
1 = Recuento	1327	2824	4151
Con % dentro de Atrición.	32.0%	68.0%	100.0%
n % dentro de TTM	28.5%	44.1%	37.5%
Recuento	4663	6399	11062
% dentro de Atrición.	42.2%	57.8%	100.0%
% dentro de TTM	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente directa. Chi-2 = 282.66 valor p= .000

- De la población de estudio se detectó que el 37% presento Atrición dental y el 68% de ellos también presento TTM.

Tabla de contingencia Abfracción dental. * TTM (Transtornos temporomandibulares).

Abfracción dental.	TTM		Total
	0	1	
0 = Recuento	4587	6184	10771
Sin % dentro de Abfra Abfracción.	42.6%	57.4%	100.0%
cción. % dentro de TTM	98.4%	96.6%	97.4%
1 = Recuento	76	215	291
Con % dentro de Abfra Abfracción.	26.1%	73.9%	100.0%
cción. % dentro de TTM	1.6%	3.4%	2.6%
Recuento	4663	6399	11062
% dentro de Abfracción.	42.2%	57.8%	100.0%
% dentro de TTM	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente directa. Chi-2 = 31.51 valor p= .000

- De la población de estudio se detectó que el 3% presento Abfracción dental y el 74% de ellos también presento TTM.

Tabla de contingencia Maloclusión. * TTM (Transtornos temporomandibulares).

Maloclusión.	TTM		Total
	0	1	
0 = Recuento	981	1012	1993
Sin % dentro de maloc Maloclusión.	49.2%	50.8%	100.0%
lusión % dentro de TTM	21.0%	15.8%	18.0%
1 = Recuento	3682	5387	9069
Con % dentro de maloc Maloclusión.	40.6%	59.4%	100.0%
lusión % dentro de TTM	79.0%	84.2%	82.0%
Recuento	4663	6399	11062
% dentro de Maloclusión.	42.2%	57.8%	100.0%
% dentro de TTM	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente directa. Chi-2 = 49.81 valor p= .000

- De la población de estudio se detectó que el 82% presento Maloclusión y el 59% de ellos también presento TTM.

Tabla de contingencia Edentulismo. * TTM (Transtornos temporomandibulares).

Edentulismo.	TTM		Total
	0	1	
0 = Recuento	4626	6347	10973
Sin % dentro de Edent Edentulismo.	42.2%	57.8%	100.0%
ulism % dentro de TTM	99.2%	99.2%	99.2%
o.			
1 = Recuento	37	52	89
Con % dentro de Edent Edentulismo.	41.6%	58.4%	100.0%
ulism % dentro de TTM	0.8%	0.8%	0.8%
o.			
Recuento	4663	6399	11062
% dentro de Edent Edentulismo.	42.2%	57.8%	100.0%
% dentro de TTM	100.0%	100.0%	100.0%
Total			

Fuente directa. Chi-2 = .012 valor p= .911

- De la población de estudio se detectó que el 1% presentó Edentulismo y el 58% de ellos también presentó TTM.

9. DISCUSIÓN.

La prevalencia de desviación mandibular según género fue mayor en las mujeres 17% que en los hombres 15%, diferencia estadísticamente significativa, lo cual es consistente con otros estudios como Matta¹⁶, quien registra un patrón de desviación a la apertura alterado más frecuente en mujeres 16% que en hombres 13%, mientras que Nilner reporta un 19% en mujeres y un 17% en hombres.

Otros autores como Grosfeld, Solberg, Vanderas, estudiaron niños y adolescentes en quienes el patrón de apertura mandibular con desviación a la izquierda también fue el de mayor prevalencia en mujeres 21% que en hombres 18%, sin especificar tampoco si hubo o no corrección^{17,18}.

Esto se podría explicar porque las mujeres están sometidas a niveles de estrés psicofisiológico más elevados, presentándose diferencias fisiológicas como las variaciones hormonales.

En cuanto a la correlación de la condición de salud con la desviación mandibular, se encontró que el porcentaje de la desviación se eleva según el grado de deterioro de la salud aumenta; clasificación del paciente ASA 1 (14%), ASA 2 (19%) y ASA 3 (22%). Podría explicarse por que los pacientes, al encontrarse en situaciones de compromiso sistémico, presentan mayor riesgo a la aparición de TTM más que en pacientes sistémicamente sanos.

En cuanto a la correlación de asimetría facial con la desviación mandibular, se encontró que el porcentaje de la desviación aumentaba en pacientes con asimetría 24%.

Se atribuye a que la desviación mandibular en estos pacientes se presenta por falta de desarrollo en el cóndilo o rama de la mandíbula, siendo parte integral de la articulación.

En cuanto a la asociación de atrición dental con la desviación mandibular, se encontró que el porcentaje de la desviación es mayor en pacientes con atrición 19%.

Dado que los pacientes que presentan desgaste dental generalmente es por el bruxismo, ocasionando movimientos mandibulares repetitivos con fuerza considerable, que contribuyen a la aparición de TTM

En cuanto a la correlación de abfracción dental con la desviación mandibular, se encontró que el porcentaje de la desviación aumenta en pacientes con abfracción 23%. Dado que las fuerzas oclusales excesivas sobre los órganos dentarios que algunos pacientes presentan, les repercuten en contracciones musculares repetidas y compresión articular, pudiendo ocasionar la desviación a largo plazo.

En cuanto a la asociación de maloclusión con la desviación mandibular, se encontró que el porcentaje de la desviación es mayor en pacientes con maloclusión 17%. En lo general sabemos que las condiciones anatómicas y fisiológicas que presentan las maloclusiones como lo son; mordida abierta anterior y posterior, prognatismo, retrognatismo, etc; es un factor importante para desarrollar TTM ya que la oclusión tiene relación directa con los movimientos mandibulares y la articulación temporomandibular.

En cuanto a la correlación de edentulismo con la desviación mandibular, se encontró que el porcentaje de la desviación aumenta en pacientes con edentulismo 10%.

La ausencia dental total, propicia cambios en la función mandibular la falta de propiocepción y coordinación muscular afecta a la ATM (Articulación temporomandibular). Esto ocasiona movimientos erráticos y sin coordinación, con la probable aparición de TTM.

La prevalencia de TTM según género fue mayor en las mujeres 62% que en los hombres 50%, diferencia estadísticamente significativa.

Al igual que en la desviación mandibular, esto se podría explicar porque las mujeres están sometidas a niveles de estrés psicofisiológico más elevados, presentandose diferencias fisiológicas como las variaciones hormonales.

En cuanto al análisis de la variable TTM y su asociación con las variables; de salud, asimetría facial, atricción, abfracción. maloclusión y edentulismo; observamos similar comportamiento que obtuvimos al analizar la desviación mandibular, consideramos un hallazgo significativo dado que al hablar de TTM se están incluyendo los signos y síntomas que conforman el cuadro de los TTM, sin incluir la Desviación Mandibular, variable principal de este trabajo.

Solo se presentan los porcentajes obtenidos:

ASA 1 51%
TTM - ASA 2 66%
ASA 3 69%
Asimetría Facial 84%
Atrición Dental 68%
Abfracción Dental 74%
Maloclusión 59%
Edentulismo 58%

En cuanto a la prevalencia de signos y síntomas de los TTM, se encontró:

- 27% chasquidos.
- 16% desviación mandibular.
- 12% crepitación.
- 10% ambos ruidos articulares.
- 8% Cansancio muscular.
- 5% Limitación a la apertura.
- 4% Cefalea.
- 3% Dolor articular.
- 3% Traba mandibular.

Los ruidos articulares son los signos que presentaron la mayor frecuencia dentro de nuestra población de estudio. La desviación mandibular está en el segundo lugar como TTM, porcentajes similares encontrados por Manfredini, D y cols 2010.⁵

En particular, un estudio en pacientes italianos, suecos e israelíes muestra una prevalencia de desplazamiento del disco con reducción, desarreglo discal y desviación mandibular alrededor del 30% para cada articulación, mientras que otros estudios en americanos y asiáticos la prevalencia es más baja.

Los resultados pueden variar en comparación a otros estudios, debido a que las muestras son de diferentes entornos raciales, culturales y económicos; así como en la cantidad de población de estudio en comparación con otros estudios, ya que nuestra muestra, fue considerablemente grande.

10. CONCLUSIONES.

La desviación mandibular se presento en 1776 pacientes de 11062, representando un 16% dentro de los demás signos y síntomas de los TTM en nuestro estudio.

La desviación mandibular según género fue frecuente para mujeres con 17% y para hombres 15% siendo estadísticamente significativo ($\chi^2 = 4.04$ valor $p = .044$).

Por lo tanto, la prevalencia de la desviación mandibular en pacientes que acudieron a la CRED de la DEPeI F.O. UNAM 2012-2013 fue significativa. Su relación con los TTM es clave, siendo una de las disfunciones de la ATM más comunes, pero debido a que no ocasiona limitación funcional en el sistema estomatognatico en la mayoría de los casos, no recibe la atención, diagnostico y tratamiento necesarios para prevenir TTM de mayor severidad a mediano y largo plazo.

11. BIBLIOGRAFÍA.

1. Zibandeh B, Rammelsberg P, Leckel M. Prevalence of Temporomandibular Disorders: Samples Taken from Attendees of Medical Health-Care Centers in the Islamic Republic of Iran. *Journal of Orofacial Pain*. 2010; 24: p. 361-366.
2. Manfredini D, Ahlberg J, Winocur E, Guarda N L , Lobbezoo F. Correlation of RDC/TMD axis diagnoses and axis II pain-related disability. A multicenter study. *Clin Oral Invest*. 2011; 15: p. 749-756.
3. Flores M. Estudio comparativo del índice de criterios diagnósticos de los trastornos temporomandibulares y el índice de Helkimo en una población de estudiantes de Odontología en Sinaloa México. 2008.
4. Fleitas A, Arellano L, Terán A. Determinación de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en pacientes adultos de Odontología de la Universidad de los Andes. *Revista Odontológica de los Andes*. 2010; 5(2): p. 14-24.
5. Manfredini D, Piccotti F, Ferronato G, Guarda-Nardini L. Age peaks of different RDC/TMD diagnoses in a patient population. *Journal of dentistry*. 2010; 38: p. 392-399.
6. Hormiga C, Bonet M, Alodia C, Jaimes A. Prevalencia de síntomas y signos de trastornos temporomandibulares en una población universitaria del área metropolitana de Bucaramanga, Santander, Colombia. *Umbral Científico*. 2009; 14: p. 80-91.

7. Ohashi Y. Análisis de los factores más importantes para el diagnóstico de problemas articulares dentro de los desórdenes temporomandibulares en sujetos de 15 a 20 años de edad. Lima. 2002.
8. Zielinsky L. Batería de nueve tests de Krogh – Paulsen para determinar la existencia de disfunción del sistema estomatognático. Ateneo Arg. de Odontología. 1982; 12.
9. Cornejo S J. Sensibilidad y especificidad del Índice de Krogh-Paulsen en el diagnóstico de los trastornos temporomandibulares. Odontología San Marquina. 1999; 1(3): p. 16-20.
10. La O Salas N, Corona M, Rey B, Arias Z, Perdomo X. Gravedad de la disfunción temporomandibular. MEDISAN. 2006; 10(2).
11. Santiago A, Huixtlaca C. Prevalencia de trastornos temporomandibulares en los alumnos de las clínicas de la Facultad de Estomatología de la BUAP. Oral. 2011; 12(36): p. 669-672.
12. Nishiyama A, Kino K, Sugisaki M, Tsukagoshi K. A survey of influence of work environment on temporomandibular disorders-related symptoms in Japan. Head&Face Medicine. 2012; 8: p. 24.
13. Manfredini D, Winocur E, Ahlberg J, Guarda-Nardini L, Lobbezoo F. Psychosocial impairment in temporomandibular

disorders patients. RDC/TMD axis II findings from a multicentre study. *Journal of Dentistry*. 2010; 38(10): p. 765-772.

14. Figueiredo R, Moraes L, Kosminsky M, Angeiras de Góes P. Desenvolvimento da versão multimídia questionário "Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular disorders: Axis II (RDC/TMD)" em português. *Rev. odontocienc.* 2008; 23(4): p. 388-391.

15. Casanova J, Medina C, Vallejos A, Casanova A, Hernández B, Ávila L. Prevalence and associated factors for temporomandibular disorders in a group of Mexican adolescents and youth adults. *Clin oral Invest.* 2006; 10: p.42-49.

16. 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. 2007. ; 44(3).

17. Rubio J. El Buceo como Factor de Riesgo en la Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares Musculares y Articulares. 2007.

18. Al-Jabrah O, Al-Shumailan Y. Prevalence of temporomandibular disorder signs in patients with complete versus partial dentures. *Clin.Oral Invest.* 2006; 10: p. 167-173.

19. Vojdani M, Bahrani F, Ghadiri P. The study of relationship between reported temporomandibular symptoms and clinical dysfunction index among university students in Shiraz. *Dental Research Journal.* 2012; 9(2).

20. Bonjardim L, Lopes-Filho R, Amado G, Albuquerque R, Goncalves S. Association between symptoms of temporomandibular disorders and gender, morphological occlusion, and psychological factors in a group of university students. *Indian J Dent Res.* 2009; 20(2).

21. Corsini G, Fuentes R, Bustos L, Borie E, Navarrete A. Determinación de los signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares, en estudiantes de 13 a 18 años de un colegio de la comuna de Temuco, Chile. *Int. J. Morphol.* 2005; 23(4): p. 345-352.

22. Rigoldi L, Duarte M, Pereira L, Midori P, Rodrigues R. Signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents. *Braz. Oral Res.* 2005; 19(2).

23. Schulz R, Moya M, Reuss P, Ivanovic S, Díaz M. Relación entre los diagnósticos del eje I (físico) y el eje II (psicosocial), según los Criterios Diagnósticos para la Investigación de Trastornos Temporomandibulares (RDC/TMD), en una población chilena. *Revista Dental de Chile.* 2011; 102(3): p. 24-29.

24. Nifosi F, Guarda L, Violato E, Manfredini D, Pavan C. Psychopathology and clinical features in ana Italian sample of patients with myofascial and temporomandibular joint pain: preliminary data. *Int J Psychiatry in Medicine.* 2007; 37(3): p. 283-300.