



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE TRASTORNOS
TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES
ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE ORTODONCIA DE LA
DEPEI, FO UNAM 2012-2014.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N O D E N T I S T A

P R E S E N T A:

S E R G I O A R I A S D Í A Z

TUTORA: Esp. DANIELA CARMONA RUIZ

MÉXICO, D.F.

2015



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 está 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.



AGRADECIMIENTOS

Universidad Nacional Autónoma de México

Gracias por brindarme un lugar en esta máxima casa de estudios para formarme académicamente como profesionista y por todas las experiencias obtenidas.

Facultad de Odontología

Gracias por regalarme la mejor etapa de mi vida, por dejarme cumplir una meta más, por los conocimientos adquiridos de mis profesores a lo largo de la carrera y por ser mi segunda casa durante estos años de tanto esfuerzo.

Esp. Daniela Carmona Ruiz

Gracias por todo su tiempo, esfuerzo, dedicación, paciencia, por toda la ayuda para la realización de esta tesina, por compartir sus conocimientos y experiencia conmigo y por su disposición en todo momento.



DEDICATORIAS

A mi padres Rebeca y Sergio muchas gracias por apoyarme incondicionalmente y acompañarme siempre, pero principalmente en esta etapa tan importante de mi vida, por enseñarme y demostrarme que se puede salir adelante sin importar los obstáculos, por creer en mí. Gracias por su cariño, por estar al pendiente de mí y por brindarme las herramientas necesarias para cumplir esta meta, gracias a ustedes estoy terminando mi formación como profesionista, por todos sus esfuerzos y sacrificios, los quiero mucho y les estoy eternamente agradecido por la oportunidad que me han brindado de crecer como persona.

A mis amigos y a mi novia por estar conmigo a lo largo de la carrera y compartir momentos, buenos, malos y felices, porque tenemos la satisfacción, amor y pasión de ejercer esta hermosa profesión. Por el apoyo mutuo, por estar siempre juntos aprendiendo nuevas experiencias.

A mi familia por acompañarme en el transcurso de la carrera.

A mis profesores que compartieron sus conocimientos y experiencias para ayudar a mi formación académica. Por exigirme y motivarme para ser mejor.

A todos los pacientes que contribuyeron con mi formación académica al permitirme atenderlos a lo largo de mis años de estudio.



ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2. MARCO TEÓRICO | 2 |
| 2.1 Componentes anatómicos..... | 3 |
| 2.2 Inervación..... | 4 |
| 2.3 Vascularización | 4 |
| 2.4 Ligamentos | 4 |
| 2.4.1 Ligamentos colaterales (discales)..... | 5 |
| 2.4.2 Ligamento cápsula | 5 |
| 2.4.3 Ligamento temporomandibular..... | 5 |
| 2.4.4 Ligamento esfenomandibular | 6 |
| 2.5 Movimientos de la mandíbula | 6 |
| 2.6 Músculos | 7 |
| 2.7 Definición de trastorno | 9 |
| 2.8 Trastorno temporomandibular..... | 9 |
| 2.9 Clasificación básica de los TTM | 10 |
| 2.10 Factores de riesgo..... | 10 |
| 2.11 Factores adquiridos | 12 |
| 2.12 Métodos de prevención | 12 |
| 3. ANTECEDENTES | 13 |
| 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 17 |
| 5. JUSTIFICACIÓN | 18 |
| 6. OBJETIVOS | 19 |
| 6.1 Objetivo general | 19 |
| 6.2 Objetivos específicos | 19 |
| 7. METODOLOGÍA..... | 20 |
| 7.1 Recopilación de la información..... | 20 |
| 7.2 Tipo de estudio..... | 20 |
| 7.3 Población de estudio | 20 |
| 7.4 Muestra..... | 20 |
| 7.5 Criterios de inclusión | 20 |



| | |
|---|----|
| 7.6 Criterios de exclusión | 20 |
| 7.7 Definición operativa de las variables | 21 |
| 8. RESULTADOS | 25 |
| 9. DISCUSIÓN | 32 |
| 10. CONCLUSIONES | 34 |
| 11. FUENTES DE INFORMACIÓN | 35 |



1. INTRODUCCIÓN

La articulación temporomandibular (ATM) comprende un conjunto de estructuras anatómicas que establecen una relación entre el hueso temporal, en la base del cráneo y la mandíbula. Está dispuesta entre el cóndilo de la mandíbula y la eminencia y fosa articular del temporal. Es la única articulación del cuerpo humano que se caracteriza por trabajar conjuntamente con el lado opuesto de forma sincrónica y a la vez puede hacerlo de forma independiente.

Los trastornos temporomandibulares (TTM) ocasionan problemas en la función de la articulación, lo que impide la apertura bucal normal y los diferentes movimientos que realiza la mandíbula. Dichos trastornos se asocian con mayor frecuencia al bruxismo ocasionado por la ansiedad y el estrés, aunque la etiología de los TTM es multifactorial.

Las alteraciones patológicas de la ATM adquirieron importancia a principios de 1930. Con el paso del tiempo este tema es y ha sido muy controvertido, pues existe gran diversidad de criterios en relación con su denominación y etiología, así como con su diagnóstico y tratamiento.

Gran cantidad de individuos experimentan en algún momento de su vida signos o síntomas de trastornos temporomandibulares. Existen varios criterios en cuanto al comportamiento del factor oclusal en relación con los trastornos temporomandibulares. Es importante conocer la prevalencia de los TTM en diferentes tipos de pacientes, para de esta forma poder asociarlos con anomalías en la oclusión y obtener un diagnóstico adecuado que conllevará a un tratamiento exitoso.

2. MARCO TEÓRICO^{1, 2, 3}

La articulación temporomandibular, es una articulación de tipo sinovial, ésta nos permite los movimientos de apertura, cierre y lateralidad de la mandíbula.

Las superficies óseas articulares están recubiertas por un fibrocartílago con un menisco articular interpuesto que las hace compatibles, lo cual facilita los movimientos básicos de la mandíbula (apertura y cierre, lateralidades derecha e izquierda, protrusión y retrusión).

Esta articulación se establece entre el cóndilo de la mandíbula, la fosa articular y el tubérculo articular del temporal. (Figura 1)

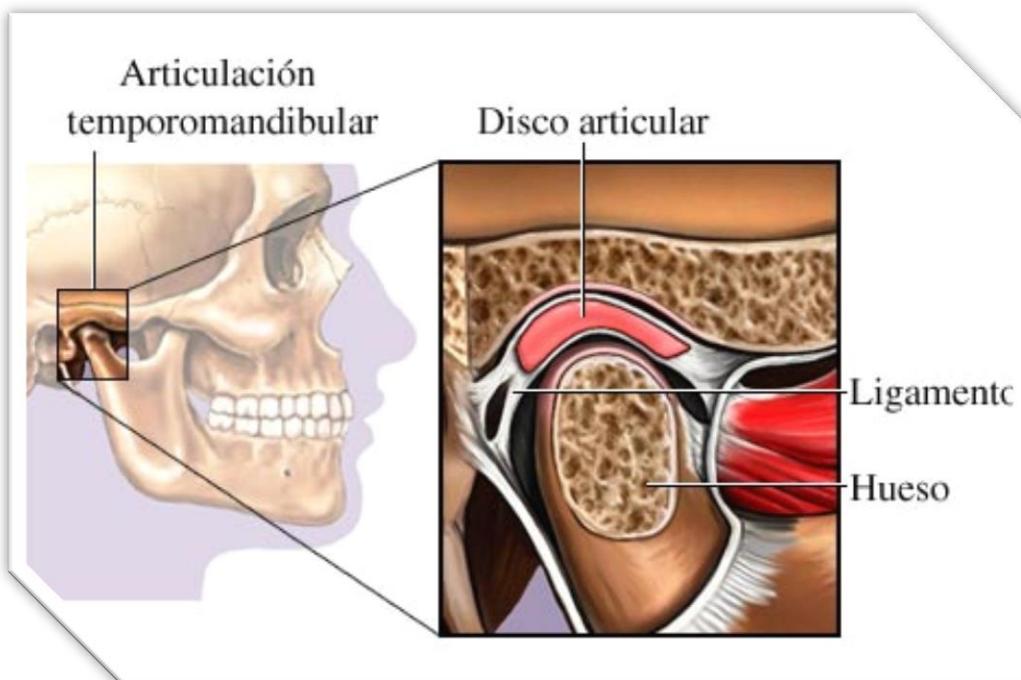


Figura 1. Anatomía de la ATM.⁴

2.1 Componentes anatómicos

La articulación temporomandibular está constituida por los siguientes componentes anatómicos. (Figura 2)

- Cóndilo mandibular, articula bilateralmente con la base del cráneo. Tiene forma convexa y posee la superficie articular de la mandíbula.
- Eminencia articular y fosa articular, del hueso temporal, forman la parte craneana de la articulación temporomandibular y constituyen las superficies articulares.
- Disco articular, es un disco móvil especializado que se relaciona y amortigua el trabajo de las piezas articulares. Separa la cavidad articular en 2 comportamientos: supradiscal e infradiscal.
- Membrana sinovial, cubierta interna articular que regula la producción y composición del líquido sinovial. Mediante este mecanismo mantiene la vitalidad de los tejidos articulares. El líquido sinovial es un fluido de matriz extracelular amorfía que participa en la nutrición y defensa de los tejidos articulares.

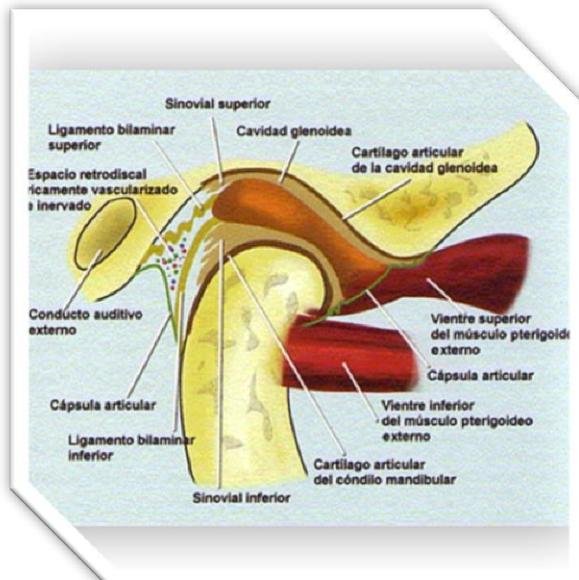


Figura 2. Componentes Anatómicos.⁵



Su interacción con la oclusión dentaria hace posible las funciones de masticación, deglución y fonación.

2.2 Inervación

Como en cualquier otra articulación, la ATM está inervada por el mismo nervio responsable de la inervación motora y sensitiva de los músculos que la controlan, el nervio trigémino. La inervación aferente depende de ramos del nervio mandibular. La mayor parte de la inervación proviene del nervio auriculotemporal, que se separa del mandibular por detrás de la articulación y asciende lateral y superiormente envolviendo la región posterior de la articulación. Los nervios masetero y temporal profundo aportan el resto de la inervación.

2.3 Vascularización

La ATM está abundantemente irrigada por los diferentes vasos sanguíneos que la rodean. Los vasos predominantes son la arteria temporal superficial por detrás, la arteria meníngea media por delante y la arteria maxilar interna desde abajo. Otras arterias importantes son la auricular profunda, la timpánica anterior y la faríngea ascendente. El cóndilo se nutre de la arteria alveolar inferior a través de los espacios medulares y también de los vasos nutricios que penetran directamente en la cabeza condílea, por delante y por detrás, procedentes de vasos de mayor calibre.

2.4 Ligamentos

Al igual que en cualquier otro sistema articular, los ligamentos desempeñan un papel importante en la protección de las estructuras. Los ligamentos están compuestos por fibras de tejido conjuntivo colágeno de longitudes concretas y no son distensibles. No obstante, el ligamento puede estirarse si se aplica una fuerza de extensión sobre él, ya sea bruscamente o a lo largo de un periodo de tiempo prolongado. Cuando un ligamento se distiende, se altera su capacidad funcional y, por tanto, la función articular.



Los ligamentos no intervienen activamente en la función de la articulación, sino que constituyen dispositivos de limitación pasiva para restringir el movimiento articular. La articulación temporomandibular tiene 3 ligamentos funcionales de soporte y 2 ligamentos accesorios.

2.4.1 Ligamentos colaterales (discales)

Fijan los bordes mesial y lateral del disco articular a los polos del cóndilo. Se denominan habitualmente ligamentos discales y son dos. El ligamento discal medial fija el borde medial del disco al polo medial del cóndilo. El ligamento discal lateral fija el borde lateral del disco al polo lateral del cóndilo. Estos ligamentos son responsables del movimiento de bisagra de la articulación temporomandibular que se produce en el cóndilo y en el disco articular. Los ligamentos discales están vascularizados e inervados. Su inervación proporciona información relativa a la posición y al movimiento de la articulación. Una tensión de estos ligamentos produce dolor.

2.4.2 Ligamento cápsula

Las fibras de este ligamento se insertan, por la parte superior, en hueso temporal a lo largo de los bordes de las superficies articulares de la fosa mandibular y de 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 medial, lateral o inferior que tienda a separar o a luxar las superficies articulares. Una función importante del ligamento capsular es envolver la articulación y retener el líquido sinovial. El ligamento capsular está bien inervado y proporciona una retroalimentación propioceptiva respecto de la posición y el movimiento de la articulación.

2.4.3 Ligamento temporomandibular

La parte lateral del ligamento capsular está reforzada por unas fibras tensas y resistentes que forman el ligamento lateral o ligamento temporomandibular. Este ligamento tiene dos partes: una porción oblicua externa y otra horizontal interna. La porción externa se extiende desde la superficie externa del tubérculo articular y la apófisis cigomática en dirección posteroinferior hasta la superficie externa del cuello del cóndilo. La porción horizontal interna se



extiende desde la superficie externa del tubérculo articular y la apófisis cigomática en dirección posterior y horizontal hasta el polo lateral del cóndilo y la parte posterior del disco articular. La porción oblicua del ligamento TM evita la excesiva caída del cóndilo y limita, por tanto, la amplitud de apertura de la boca. Esta porción del ligamento también influye en el movimiento de apertura normal de la mandíbula.

La porción horizontal interna del ligamento temporomandibular limita el movimiento hacia atrás del cóndilo y del disco. Cuando una fuerza aplicada en la mandíbula desplaza el cóndilo hacia atrás, esta porción del ligamento se tensa e impide su desplazamiento hacia la región posterior de la fosa mandibular. De esta forma, el ligamento temporomandibular protege los tejidos retrodiscales de los traumatismos que produce el desplazamiento del cóndilo hacia atrás. La porción horizontal interna también protege el músculo pterigoideo lateral de una excesiva distención.

2.4.4 Ligamento esfenomandibular

Es uno de los ligamentos accesorios de la articulación temporomandibular. Tiene su origen en la espina del esfenoides y se extiende hacia abajo hasta una pequeña prominencia ósea, situada en la superficie medial de la rama de la mandíbula, denominada língula. No tiene efectos limitantes de importancia en el movimiento mandibular.

Se origina en la apófisis estiloides y se extiende hacia abajo y hacia adelante hasta el ángulo y el borde posterior de la rama de la mandíbula. Se tensa cuando existe protusión 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.

2.5 Movimientos de la mandíbula

Cuando los movimientos de la articulación temporomandibular de ambos lados se encuentran coordinados, se produce el movimiento de masticación o de apretar los dientes. Los músculos que generan estos movimientos son los cuatro músculos de la masticación (masetero, temporal, pterigoideo medial y pterigoideo lateral) y diversos músculos asociados con el piso de la cavidad

oral (geniohiideo, milohioideo) y el triángulo anterior del digástrico. Los movimientos mandibulares comprenden la depresión, la elevación, la propulsión y la retropulsión. (Figura 3)

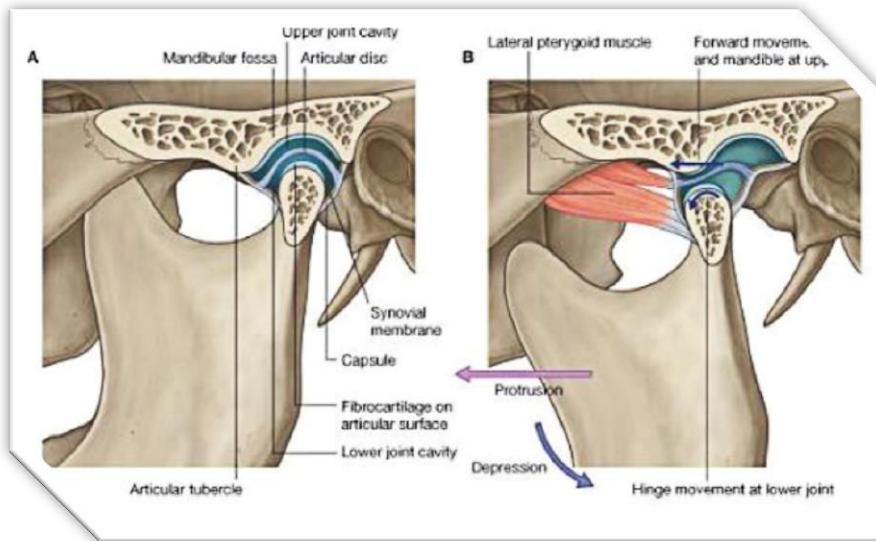


Figura 3. Movimientos temporomandibulares.⁶

2.6 Músculos (Figura 4)

- Masertero, cuando las fibras del masetero se contraen, la mandíbula se eleva y los dientes entran en contacto. El masetero es un músculo potente que proporciona la fuerza necesaria para una masticación eficiente. Su porción superficial, también puede facilitar la protrusión de la mandíbula. Cuando ésta se encuentra protruida y se aplica una fuerza de masticación, las fibras de la porción profunda estabilizan el cóndilo frente a la eminencia articular.
- Temporal, cuando el músculo temporal se contrae, se eleva la mandíbula y los dientes entran en contacto. Si solo 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. Dado que la anulación de sus fibras musculares es variable, el músculo temporal es capaz de coordinar los movimientos de cierre. Así pues, se trata de un músculo de posicionamiento importante de la mandíbula.

- Pterigoideo medial, cuando sus fibras se contraen, se eleva la mandíbula y los dientes entran en contacto. Éste músculo también es activo en la protusión de la mandíbula. La contracción unilateral producirá un movimiento de mediotrusión mandibular.
- Pterigoideo lateral, cuando este músculo actúa con los depresores mandibulares, la mandíbula desciende y los cóndilos se deslizan hacia delante y hacia abajo sobre las eminencias articulares.

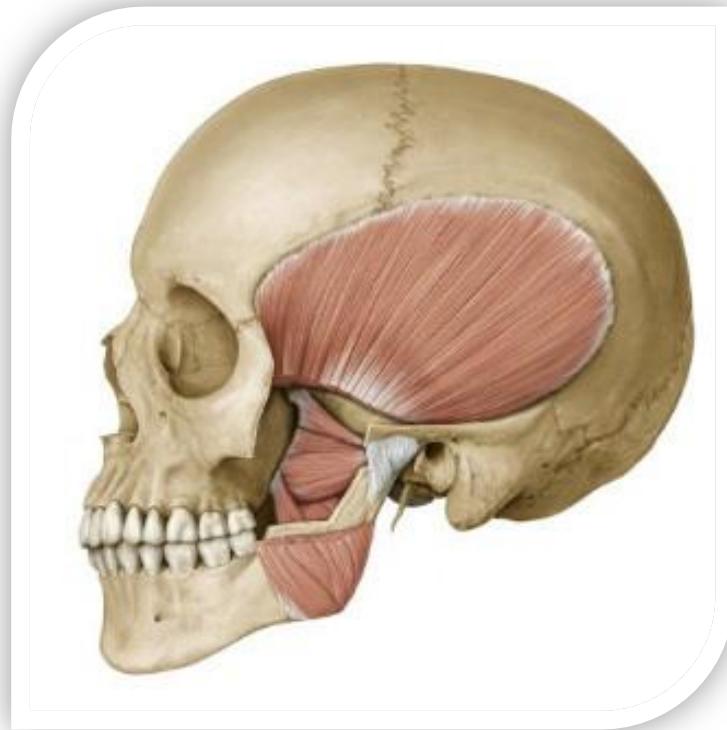


Figura 4. Músculos de la masticación.⁷



2.7 Definición de trastorno

La idea de trastorno remite directamente a la condición anormal o no natural de un individuo de acuerdo a los parámetros establecidos por la naturaleza y principalmente por la ciencia médica. Los trastornos pueden hacerse presentes en el ser humano de diversas maneras y aunque actualmente el término está íntimamente vinculado con alteraciones del estado mental, también puede referirse a condiciones no naturales del estado físico, es decir, a la presencia de enfermedades de diferente tipo.³

2.8 Trastorno temporomandibular

Los trastornos de las articulaciones y de los músculos temporomandibulares, comúnmente llamados trastornos de la ATM, son un grupo de afecciones que causan dolor y disfunción en las articulaciones y los músculos mandibulares que controlan el movimiento de la mandíbula.

Los trastornos temporomandibulares se han descrito con diferentes nombres como son: desórdenes craneomandibulares, síndrome doloroso por disfunción temporomandibular, lesión crónica del menisco, disfunción miofascial, artralgia temporomandibular entre otros. Los diversos términos han generado confusión, por lo que la Asociación Dental Americana adoptó el término de Trastornos Temporomandibulares considerando que este término incluye a la articulación temporomandibular, así como a todos los trastornos asociados con la función del aparato masticador.

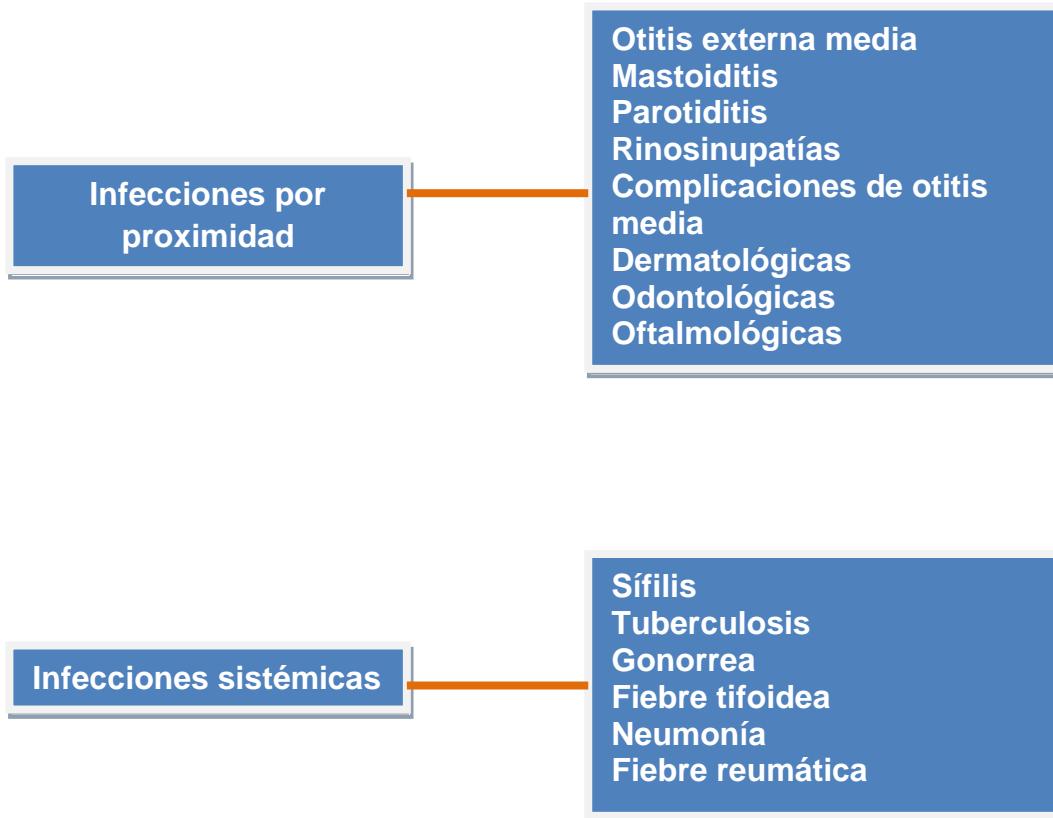
La etiología de muchos de los trastornos temporomandibulares es aún desconocida, de modo que la falta de acuerdos respecto a la etiopatogenia, así como las diversas manifestaciones clínicas, dificulta comprender su naturaleza. Existe una clasificación de los TTM de la American Association of Orofacial Pain (AAOP), que es muy completa, sin embargo, se ha logrado establecer una clasificación básica para los trastornos temporomandibulares, esta clasificación permite realizar un diagnóstico más adecuado.^{1,3}



2.9 Clasificación básica de los TTM

- Trastornos de los músculos masticadores: rigidez muscular, irritación muscular local, espasmos musculares, dolor miofascial y miositis.
- Trastornos debidos a la alteración del complejo disco-cóndilo: adherencia, alteraciones anatómicas, incoordinación disco-condilar por desplazamiento o luxación discal, subluxación y luxación mandibular.
- Trastornos inflamatorios de la ATM: artritis, sinovitis, Retrodiscitis, Capsulitis y tendinitis.
- Hipomovilidad mandibular crónica: pseudoanquilosis fibrosis capsular y anquilosis.
- Trastornos del crecimiento: óseos (agenesia, hipoplasia, hiperplasia o neoplasia) y musculares (hipotrofia o hipertrofia)

2.10 Factores de riesgo





**Enfermedades
sistémicas**

Procesos tumorales
Artritis reumatoide
Fibromialgia
Espondilitis
Esclerosis múltiple
Hiperuricemia
Psoriasis
Vasculitis
Artritis

Alteraciones

Del complejo cóndilo-disco
Desplazamiento discal anterior
Luxación con reducción
Luxación sin reducción
Incompatibilidades articulares estructurales
Subluxaciones
Sinovitis
Capsulitis
Retrodiscitis

Traumatismos

Macro= Golpes directos
Micro= Bruxismo



2.11 Factores adquiridos

- Hiperactividad muscular o bruxismo.
- Pérdida de dientes y las migraciones dentales que sobrepasan la capacidad de adaptación del individuo.
- Trauma mandibular.
- Restauraciones dentarias no funcionales por exceso y defecto.
- Traumatismos por maniobras quirúrgicas prolongadas en tratamientos estomatológicos.
- Tratamiento de ortodoncia incompleto.
- Rehabilitación protésica no funcional.
- Trastornos de crecimiento y desarrollo craneomandibular que provoca maloclusiones que sobrepasan la capacidad adaptativa del individuo.
- Pericoronitis de los terceros molares inferiores, no tratados, que modifican el patrón habitual de masticación.
- Tiempo prolongado de anestesia endotraqueal.
- Trastornos degenerativos.

2.12 Métodos de prevención

- Evitar comer alimentos duros y masticación constante.
- Aprender técnicas de relajación para reducir el estrés general y la tensión muscular.
- Mantener una buena postura, hacer pausas con frecuencia para cambiar posición y realizar ejercicios para los músculos estresados.
- Utilizar medidas de seguridad para reducir el riesgo de fracturas y dislocaciones.



3. ANTECEDENTES

La prevalencia de los signos y síntomas asociados con los trastornos temporomandibulares puede valorarse mejor si se analizan los estudios epidemiológicos. Se plantea que los trastornos de la articulación temporomandibular son las causas más comunes de dolor facial después del dolor dental y que pueden afectar hasta el 15% de la población general. Estudios epidemiológicos y clínicos han mostrado que más del 50% de la población adulta examinada presenta signo de disfunción de articulación temporomandibular.³

Los trastornos de la articulación temporomandibular afectan con mayor frecuencia al sexo femenino, en una relación de 4:1 y de 2:1 en el sexo masculino. Diferentes estudios precisan que las mujeres de edades comprendidas entre los 25 y los 35 años presentan disfunción craneomandibular con más frecuencia. Al parecer, la condición estrogénica de las mujeres hace que este grupo de población sea uno de los más afectados, aunque deben darse otros factores de oclusión y parafunción mandibular.⁸⁻¹¹

La franja etaria predominante es entre los 20 y 40 años; otros autores señalan que la mayor incidencia de afectación se encuentra entre los 21 a 30 años. Sin embargo, hay quienes exponen no haber encontrado diferencias importantes entre los distintos grupos de edades.³

Existe una gran variedad de artículos, que hacen referencia a que los trastornos temporomandibulares se pueden relacionar con diferentes factores y alteraciones.

Quing¹² realizó un estudio para conocer si de alguna manera influye la ocupación del paciente y el estar de pie para presentar algún trastorno temporomandibular. Esta investigación fue realizada en China, en donde se llevó a cabo un estudio epidemiológico transversal en 616 sujetos del sexo masculino. Cabe resaltar que los pacientes que se sometieron al estudio fueron personas sanas, ya que se descartó a los participantes con alguna enfermedad sistémica.



Se realizó un estudio clínico, complementado con un cuestionario y se concluyó que el estrés y la ansiedad, así como la masticación unilateral, son factores de riesgo para presentar un trastorno temporomandibular. La ansiedad y estrés fueron reflejados en bruxismo nocturno.

Una observación importante es que el estrés es un factor altamente relevante que afecta la salud en diversos aspectos; psicológica, física y socialmente.

Habib y cols.¹³ realizaron un estudio en el cual el objetivo fue evaluar la prevalencia y severidad de los trastornos temporomandibulares entre los estudiantes universitarios de sexo masculino. Se recopilaron datos de los historiales médicos y dentales relevantes en la evaluación de los trastornos temporomandibulares para llevar a cabo un estudio transversal. Se repartieron cuestionarios a los participantes de este estudio, de 600 cuestionarios distribuidos se recibieron 400 contestados; de los cuales 120 (20%) fueron excluidos del estudio basado en los criterios antes mencionados, dejando un total de 280 (46.6%) participantes para el análisis.

Los resultados se clasificaron como trastorno temporomandibular severo, trastorno temporomandibular moderado y trastorno temporomandibular ocasional. Los pacientes con trastorno severo reportaron estrés (45.6%) y uso de prótesis dentales (66.6%). Los participantes en la categoría de disfunción moderada, tenían antecedentes de restauraciones dentales previas (10.9%), extracción de dientes (13.5%) y tratamiento de conductos (8.4%). En la categoría de disfunción ocasional, los pacientes reportaron nerviosismo (26.1%).

Yekkalman y Cols.¹⁴ realizaron un estudio cuyo objetivo fue analizar la prevalencia de trastornos temporomandibulares y los factores asociados. Este estudio transversal se basó en 11324 individuos, con edades entre 35, 50, 65 y 75 años de edad. Del total de 1200 personas, 987 individuos respondieron un cuestionario (82%) y 779 participaron en un examen clínico (65%). Se utilizó un cuestionario sobre los síntomas indicativos de trastornos temporomandibulares como dolores de cabeza, factores sociodemográficos, factores de



comportamiento y el estado general y oral de salud. El examen clínico se elaboró en relación con trastornos dentales y orales como dientes cariados, periodontitis, edentulismo y maloclusión, al ser factores de riesgo de trastornos temporomandibulares.

Se considera que un total de 15% de la población estudiada, tiene necesidad de tratamiento debido a los trastornos temporomandibulares que presentan. Los valores correspondientes fueron del 21% para las mujeres y el 8% para los hombres. La diferencia de género fue significativamente diferente. La estimación más alta se encontró durante 35 y 50 años de edad en las mujeres y la estimación más baja entre los 65 y 75 años de edad en los hombres. Los principales tratamientos que se manejaron para los trastornos temporomandibulares fueron férulas oclusales y terapia mediante ejercicios de relajación de los músculos de la articulación temporomandibular.

Speciali y cols.¹⁵ llevaron a cabo un estudio para la comprensión de la relación entre los trastornos temporomandibulares y cefalea y migraña. La International Headache Society reconoce que algunos dolores de cabeza pueden atribuirse a problemas de la articulación temporomandibular. Se ha demostrado que el dolor de cabeza y los trastornos temporomandibulares son patologías complementadas, es decir, la presencia de uno aumenta la frecuencia de otro. Cuanto mayor sea el número de signos o síntomas de trastornos temporomandibulares, mayor será la frecuencia de migrañas y dolores de cabeza. La explicación de esta relación se basa en conceptos de sensibilización periférica y central. Los estímulos dolorosos crónicos procedentes de las terminaciones nerviosas del trigémino que corren a lo largo de las mismas vías hacia el sistema nervioso central determinan la compatibilidad de las dos condiciones.

Se han propuesto dos explicaciones para esta asociación, los dolores de cabeza favorecen la aparición de trastornos temporomandibulares o por el contrario, los trastornos temporomandibulares favorecen la aparición de dolores de cabeza. Es importante que los médicos y los odontólogos compartan su



trabajo respecto al manejo de los pacientes con trastornos temporomandibulares y dolores de cabeza o migrañas.

Fernandes y cols.¹⁶ realizaron un estudio para evaluar el dolor asociado a los trastornos temporomandibulares en los adolescentes y estudiar los factores asociados a su presencia. Por lo tanto se incluyeron factores diversos, desde el modelo biopsicosocial para determinar los causantes más fuertes. La muestra de este estudio transversal consistió de 1094 adolescentes. Además de las características demográficas y los hábitos parafuncionales, se evaluaron aspectos psicosociales de la sociedad. Se utilizaron modelos para identificar asociaciones entre las variables causantes y dolor de trastorno temporomandibular.

El dolor en trastorno temporomandibular tuvo una prevalencia del 25.5%. Los resultados mostraron que el dolor de la articulación temporomandibular estaba asociado con bruxismo nocturno, bruxismo diurno y otros hábitos parafuncionales. Se llegó a la conclusión de que dichos hábitos pueden desempeñar un papel importante en la presencia de dolor causado por trastorno temporomandibular en adolescentes.

Villaca y cols.¹⁷ realizaron un estudio para determinar la prevalencia de los trastornos temporomandibulares y el dolor miofascial y su asociación con el sexo, edad y nivel socioeconómico. La muestra fue de 100 sujetos, con edades entre 15 a 70 años. Según los resultados, el 42% de los sujetos presentaron trastornos temporomandibulares y el 14% dolor miofascial. No se encontró asociación estadísticamente significativa, entre los trastornos temporomandibulares y el género o la clase socioeconómica.



4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los trastornos temporomandibulares son un padecimiento común entre la población, afectando a pacientes de diferentes características. No se ha encontrado evidencia que asocie los trastornos temporomandibulares con características particulares de los pacientes que acuden a la clínica del Departamento de Ortodoncia de la División de Estudios de Posgrado eInvestigación, FO UNAM. Es importante destacar que no existe un protocolo a seguir dentro de la dicha clínica para los pacientes que presentan estos trastornos.

Es necesario considerar el registro de estas anomalías en un apartado especial dentro de la historia clínica, ya que en algunos casos y para algunas especialidades odontológicas, este rubro pasa desapercibido.

Los desórdenes temporomandibulares son más frecuentes en mujeres del grupo etario entre los 21 y 30 años y afectan la calidad de vida de los pacientes que los padecen, ya que muchas de las afectaciones en la articulación temporomandibular conllevan dolor y alteraciones tales como chasquidos, crepitaciones, dolor muscular, dificultad en la apertura y cierre, entre otras.

En ocasiones los trastornos temporomandibulares se asocian a enfermedades, alteraciones de crecimiento y hábitos. El principal factor relacionado con el desarrollo de las anomalías en la ATM es el bruxismo, ya que en México se vive un elevado nivel de estrés, lo que desencadena este hábito.

Por lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la prevalencia de trastornos temporomandibulares en pacientes atendidos en la Clínica de Ortodoncia de la DEPeI, FO UNAM 2012-2014?



5. JUSTIFICACIÓN

Es conveniente conocer las causas asociadas al desarrollo de trastornos temporomandibulares, para así poder realizar un diagnóstico temprano y brindar un tratamiento oportuno; además de específico para cada tipo de trastorno de acuerdo a la etiología.

Resulta de gran importancia mencionar que realizar un correcto llenado de la historia clínica es esencial, ya que así se tiene el conocimiento de los factores de riesgos presentes o parafunciones que ha padecido o padece el paciente permitiendo realizar un correcto diagnóstico.

Para muchos pacientes, los síntomas ocurren sólo algunas veces y no duran mucho tiempo o tienden a desaparecer en ocasiones incluso sin ningún tratamiento. La mayoría de los casos severos se pueden tratar de manera exitosa, por lo que es importante reconocer los factores de riesgo desde la etapa más temprana o los primeros signos y síntomas, tanto en niños, jóvenes y personas adultas.



6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo general

- Identificar la prevalencia de trastornos temporomandibulares en una muestra de pacientes atendidos en la clínica del Departamento de Ortodoncia de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, FO UNAM del año 2012 al 2014.

6.2 Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia de TTM por sexo.
- Determinar la prevalencia de TTM por edad.
- Determinar la prevalencia de TTM según la clasificación de Angle.
- Determinar la prevalencia de TTM de acuerdo a la sobremordida horizontal.
- Determinar la prevalencia de TTM de acuerdo a la sobremordida vertical.



7. METODOLOGÍA

7.1 Recopilación de la información

Se elaboró un formato para el registro de la información recopilada en la revisión de expedientes de pacientes atendidos en la clínica del Departamento de Ortodoncia de la DEPeI, FO UNAM abarcando los años 2012 a 2014.

7.2 Tipo de estudio

Estudio transversal analítico.

7.3 Población de estudio

Pacientes atendidos en la clínica del Departamento de Ortodoncia de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, FO UNAM entre los años 2012-2014.

7.4 Muestra

Se realizó un muestreo por conveniencia. Se revisaron 312 expedientes de pacientes atendidos en la clínica del Departamento de Ortodoncia de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, FO UNAM entre los años 2012-2014.

7.5 Criterios de inclusión

- Expedientes de pacientes atendidos entre los años 2012 y 2014.

7.6 Criterios de exclusión

- Expedientes con historia clínica incompleta.



7.7 Definición operativa de las variables

➤ Variable Dependiente

| VARIABLE | DESCRIPCIÓN | REGISTRO |
|--------------------------------------|--|---|
| Trastornos Temporomandibulares (TTM) | Son un grupo de afecciones que causan dolor y disfunción en la articulación temporomandibular y los músculos mandibulares que controlan los movimientos de la masticación. ¹³ | <ul style="list-style-type: none">• Positivo• Negativo |

➤ Variables Independientes

| VARIABLE | DESCRIPCIÓN | REGISTRO |
|----------|--|---|
| Sexo | Género del paciente. | <ul style="list-style-type: none">• Masculino• Femenino |
| Edad | Tiempo transcurrido a partir del nacimiento. | <ul style="list-style-type: none">• Menor de 20 años• 21-30 años• 31-40 años• 41-50 años• 51-60 años• Mayor de 61 años |



| | | |
|--------------------------|--|---|
| Sobremordida vertical | Es la distancia que va desde el borde incisal de los incisivos superiores al borde incisal de los incisivos inferiores y es perpendicular al plano de oclusión. También se le puede llamar overbite. | <ul style="list-style-type: none">• Normal• Aumentada• Disminuida |
| Sobremordida horizontal | Es la distancia que se da desde el borde incisal de los incisivos superiores a la cara labial de los incisivos inferiores. Se le llama también overjet. | <ul style="list-style-type: none">• Normal• Aumentada• Disminuida |
| Bruxismo | Hábito inconsciente de roce abrasivo de los dientes superiores con inferiores en forma no funcional, que puede darse durante el día o la noche. | <ul style="list-style-type: none">• Si• No |
| Traumatismo maxilofacial | Lesión o daño de los tejidos blandos o huesos del complejo maxilofacial producidos por agentes externos. | <ul style="list-style-type: none">• Si• No |



| | | |
|---------------------------|--|---|
| Síndromes | Conjunto de signos y síntomas que se presentan juntos y son característicos de una enfermedad o de un cuadro patológico determinado y provocado en ocasiones por la concurrencia de más de una enfermedad. | <ul style="list-style-type: none">• Si• No |
| Succión labial | Constante mordedura o succión de los labios causado por una satisfacción sensorial. | <ul style="list-style-type: none">• Si• No |
| Respiración oral | Producida por interferencias en la respiración nasal normal. | <ul style="list-style-type: none">• Si• No |
| Hábito de morder objetos. | Tener hábito de morder objetos, como lápices, uñas o plumas y que ejercen presiones dañinas contra los dientes o huesos del complejo maxilofacial. | <ul style="list-style-type: none">• Si• No |



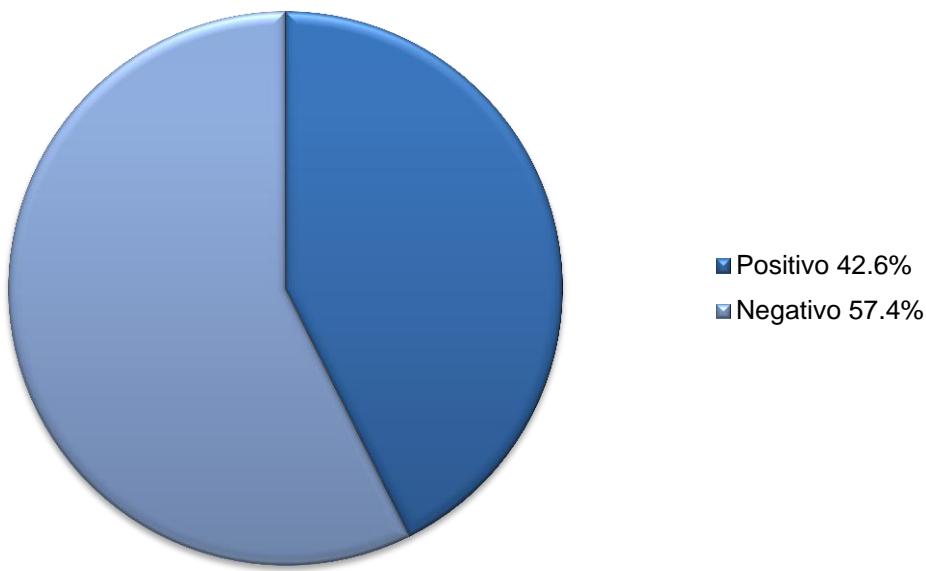
| | | |
|----------------|---|---|
| Otra anomalías | Presentar un factor no mencionado como anomalías de número, forma, estructura o erupción o alguna patología como quistes, macroglosia, etc. | <ul style="list-style-type: none">• Si• No |
|----------------|---|---|



8. RESULTADOS

Se realizó la revisión de 312 historias clínicas contenidas en expedientes de pacientes atendidos entre los años 2012 y 2014. En 133 de ellos se reportó la presencia de TTM, dando como resultado una prevalencia de 42.6% (Gráfica 1). Es decir, casi la mitad de la población de los pacientes atendidos en la División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPeI) presenta algún trastorno en la ATM.

Gráfica 1. Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares

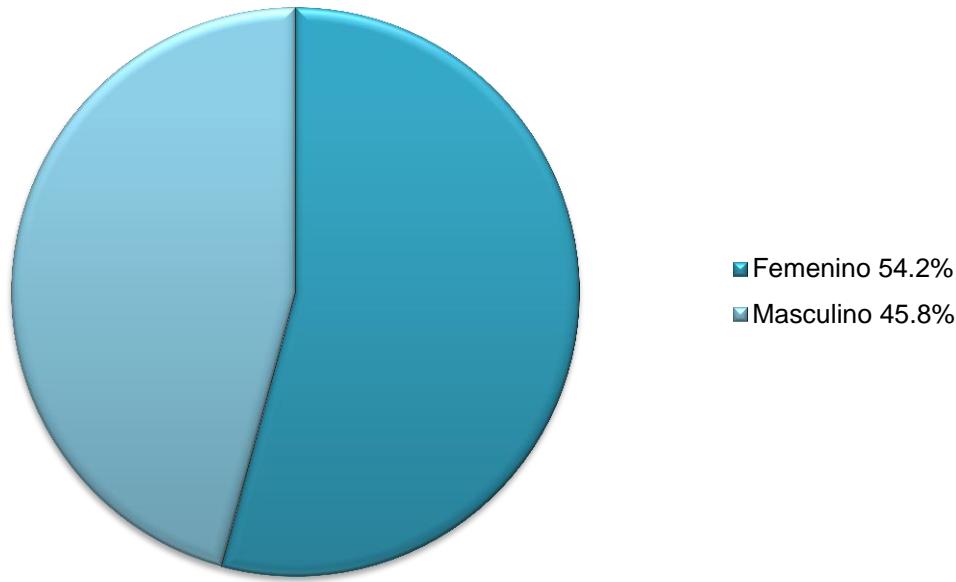


Fuente: Directa.

Del total de pacientes que presentaron TTM, se encontró que la prevalencia fue mayor en pacientes del sexo femenino, resultando en un 54.2%. (Gráfica 2)



Gráfica 2. Prevalencia de TTM por sexo

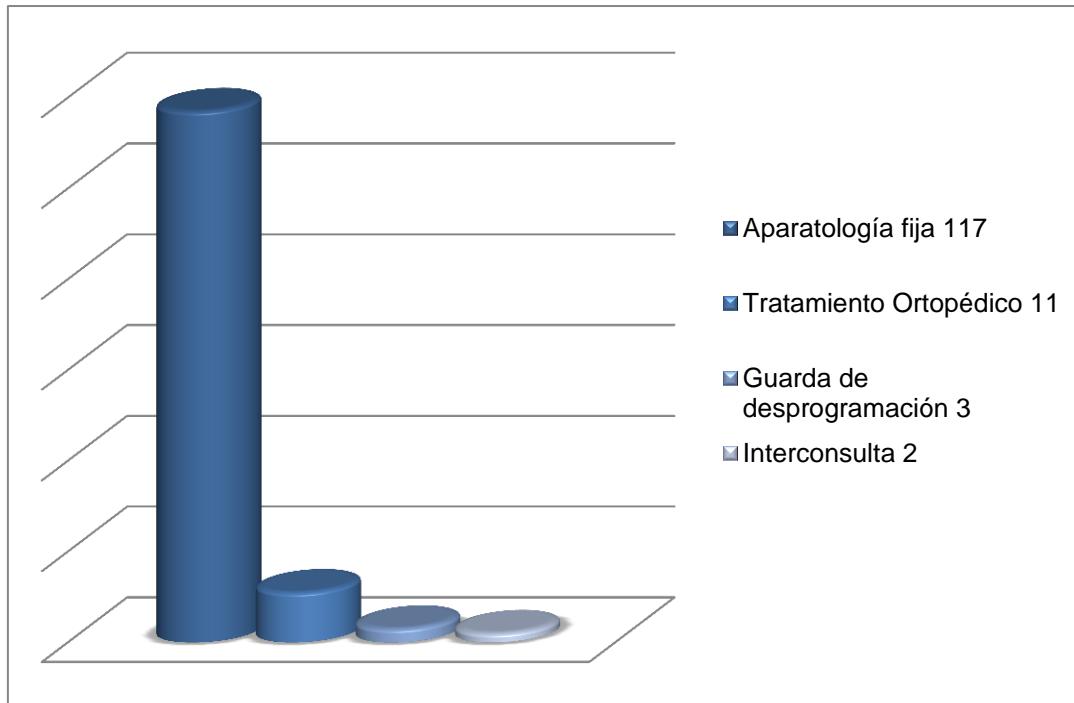


Fuente: Directa.

De los tratamientos llevados a cabo en los 133 pacientes con TTM se colocó aparatología fija en 117, guardas de desprogramación en tres, tratamientos ortopédicos (Hyrax o arcos palatinos) en once; así también, dos pacientes fueron enviados a interconsulta. (Gráfica 3)



Gráfica 3. Tratamientos realizados en los pacientes con TTM

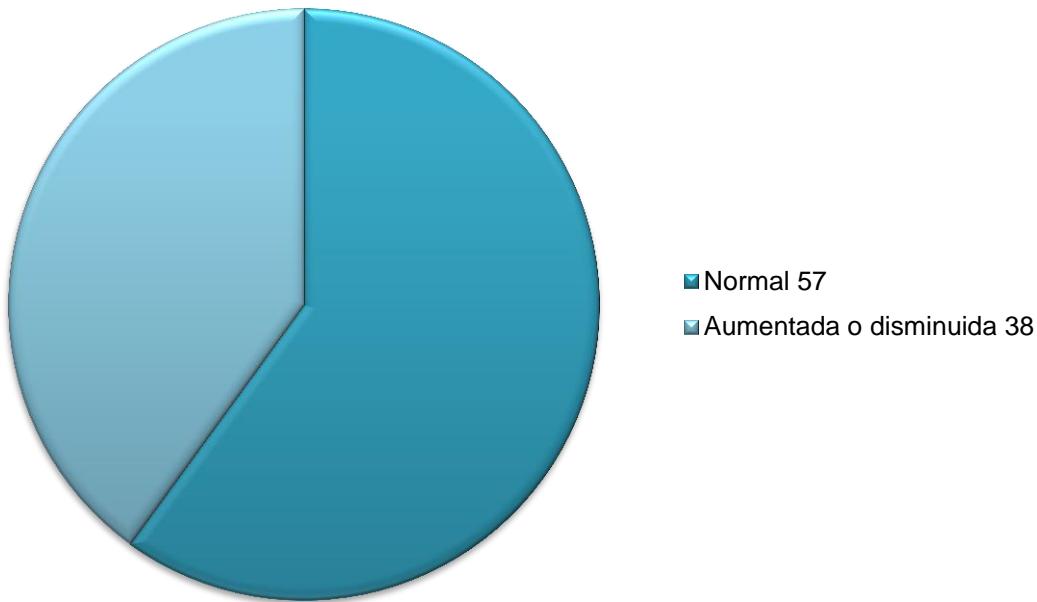


Fuente: Directa.

Del total pacientes con TTM, 38 presentaron sobremordida vertical aumentada o disminuida y el mismo número sobremordida horizontal, fuera de los rangos normales. (Gráfica 4)



Gráfica 4. Sobremordida vertical y sobremordida horizontal

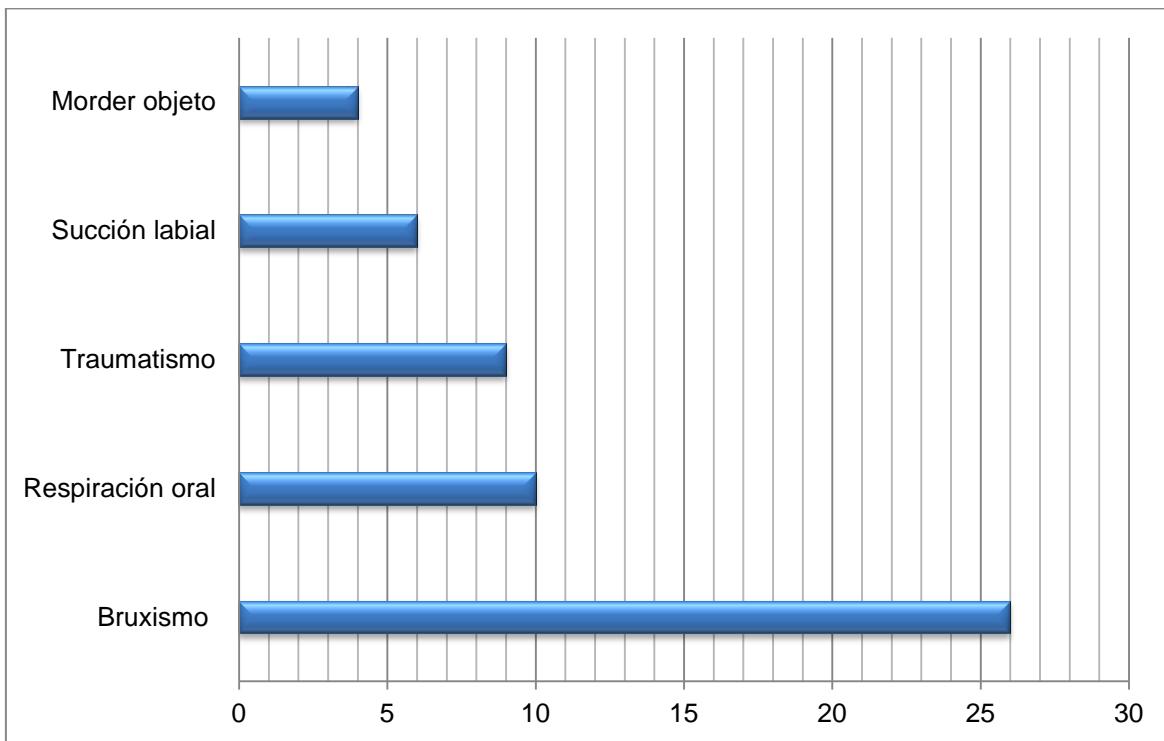


Fuente: Directa.

De los 133 pacientes que presentaron TTM, se observan algunos factores de riesgo o algún tipo de parafunción dando como resultado 26 pacientes con bruxismo, 6 que realizan succión labial, 10 que tienen respiración oral, 4 que muerden objetos y 9 que tuvieron algún traumatismo. (Gráfica 5)



Gráfica 5. Presencia de factores de riesgo o parafunciones

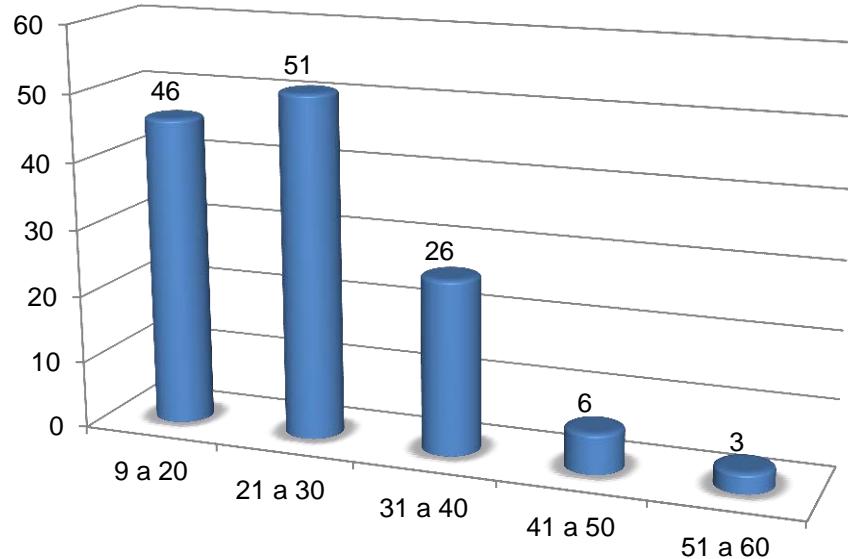


Fuente: Directa.

Se realizó una escala por edades de los pacientes que presentan TTM. El promedio de edad de los pacientes que presentaban alteración en la ATM fue de 25 años, es importante especificar que el rango de edad de los pacientes que presentaron TTM fue de los 9 a los 60 años Obteniendo como resultado 46 pacientes de 9-20 años, 51 pacientes de 21-30 años, 26 pacientes de 31-40 años, 6 pacientes de 41-50 años, 3 pacientes de 51-60 años. (Gráfica 6)

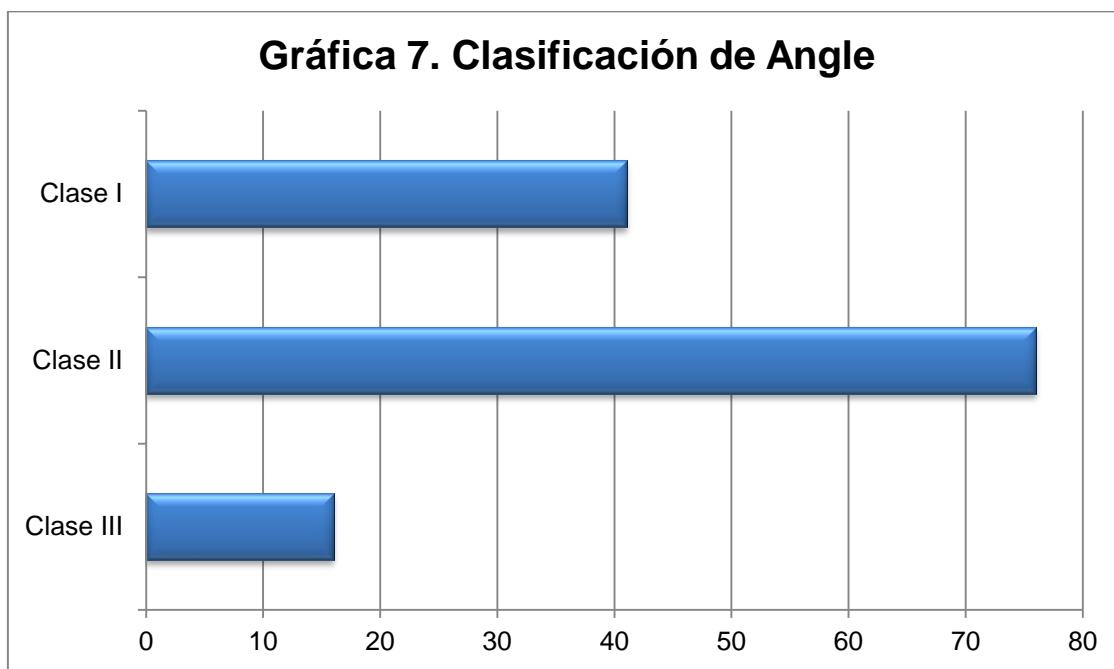


Gráfica 6. Porcentaje por edades



Fuente: Directa.

De los 133 pacientes que presentaron trastorno temporomandibular, 76 de ellos presentaban una clase II de Angle, 16 presentaron clase III de Angle y 41 pacientes clase I de Angle.(Gráfica 7)



Fuente: Directa.



9. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos demostraron que no en todos los casos se realiza un adecuado llenado de la historia clínica, a pesar de que es un documento legal y de suma importancia para llevar a cabo el diagnóstico correcto y un adecuado tratamiento para el trastorno temporomandibular del paciente. Debido a esto, no se da un tratamiento certero ni enfocado específicamente a corregir los problemas en la articulación temporomandibular. Sería necesario realizar una modificación a la historia clínica donde se le dé una mayor importancia a la detección de trastornos temporomandibulares.

El 42.6% de los pacientes atendidos en la Clínica de Ortodoncia del Departamento de Ortodoncia de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, FO UNAM, del año 2012 a 2014 presentan algún trastorno temporomandibular, este es un porcentaje elevado ya que corresponde a casi la mitad de los pacientes, sin embargo, el motivo de la consulta en la mayoría de los casos es la estética. Es importante fomentar el interés del paciente para corregir los TTM, siguiendo las indicaciones y cuidados que el cirujano dentista le indique.

Los resultados obtenidos del presente estudio elaborado en la Clínica de Ortodoncia del Departamento de Ortodoncia de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, FO UNAM, son similares a los obtenidos en otros estudios ya realizados en cuanto al género y edad con mayor prevalencia de TTM; ya que del porcentaje positivo obtenido en el estudio realizado, el 54.2% de los casos son de sexo femenino y el 45.8% es sexo masculino.

De los 133 pacientes que presentaron trastorno temporomandibular, 117 se trajeron con aparatología fija, 3 de ellos con guarda de desprogramación y 2 de ellos se mandaron a interconsulta. Cabe destacar que en la mayoría de los casos no se lleva un tratamiento específico e inicial para los TTM. Es necesario que exista más intervención de otros especialistas para tratar estas afecciones, ya que solamente dos pacientes fueron examinados por cirujanos maxilofaciales. A pesar de que algunas técnicas de aparatología fija en



ortodoncia sugieren iniciar con una guarda de desprogramación, ésta solamente fue utilizada en tres pacientes.

De los pacientes con trastorno temporomandibular, 38 presentaron sobremordida vertical aumentada o disminuida y el mismo número presentaron sobremordida horizontal fuera de los valores normales. Esto implica que las variaciones en los rangos de sobremordida vertical y horizontal no siempre se traducen en el desarrollo de un TTM.

De los factores de riesgo que presentaron los 133 pacientes con trastorno temporomandibular, se encontró el bruxismo en 26 personas. Es muy importante considerar el tratamiento de este hábito para recuperar y mantener la salud de la ATM.

En la prevalencia por edades nos damos cuenta de que existe un rango con mayor inclinación hacia pacientes que van de los 21 a 30 años, seguido por pacientes que van de los 9 a 20 años, posteriormente de 31 a 40 años, posteriormente baja el porcentaje en los rangos de 41 a 52 años y por último de 51 a 60 años. Esto puede estar asociado con el estrés escolar y laboral, frecuente en el grupo etario donde se presentó mayor prevalencia.

Se encontró que en los pacientes clase II de Angle existe una mayor prevalencia de TTM, esto puede explicarse por el recorrido que realiza el cóndilo desde la cavidad glenoidea para lograr los movimientos funcionales durante la masticación.

Se recomienda realizar investigaciones en la prevalencia de los TTM que aporten nuevos conocimientos teóricos y prácticos y que permitan asociar diferentes factores, con el objetivo de prevenir dichos trastornos para mejorar la calidad de vida de la población.



10. CONCLUSIONES

Los trastornos temporomandibulares son un problema común en los pacientes de la Clínica de Ortodoncia del Departamento de Ortodoncia de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, FO UNAM, existiendo 46.2% de prevalencia.

Se encontró que los pacientes con mayor prevalencia de trastornos temporomandibulares son mujeres con un rango de edad que va de los 21 a los 30 años.

El factor de riesgo más común fue el bruxismo. Los pacientes con TTM presentaron con frecuencia una maloclusión de Angle tipo II.

De forma general, se acepta la idea de que el origen de los TTM es multifactorial, pero a pesar de que tanto en niños como en adultos la prevalencia de los trastornos de la ATM ha sido alta, no se ha evidenciado un factor causal predominante.

Es necesario realizar una mejor inspección y dentro de la historia clínica, un interrogatorio más explícito para los pacientes, donde se incluya un mayor número de signos, síntomas y factores de riesgo.



11. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Gray M. Anatomía para estudiantes. 3^a edición. Elsevier: España; 2006. pp.497-508.
2. Moore K. Anatomía con orientación clínica. 7^a edición. España: Editorial Lippincott Williams & Wilkins; 2013. pp 1-20.
3. Grau I, Fernández K, González G., Osorio M. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. Rev Cubana Estomatol 2005;42(3).
4. Disponible en: <http://www.clinicadentalcoinsol.com/occlusion-y-articulacion-temporomandibular-atm/>
5. Disponible en: <http://www.baldo.comeze.com/627143/anatomia-de-la-articulacion-temporomandibular.html>
6. Disponible en: <http://futurdent.com/articulacion>
7. Disponible en: <https://futurofonoaudiologo.wordpress.com/2015/05/12/los-musculos-de-la-masticacion/>
8. Scolozzi P. Can clinical factors predict postoperative temporomandibular disorders in orthognathic patients? A retrospective study of 219 patients. Division of Oral and Maxillofacial Surgery. 2015;119(5):531-538.
9. Okeson J. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 6a ed. Elsevier: España; 2003.
10. Dawson P. Evaluación, diagnóstico y tratamiento de los problemas oclusales. 2da ed. Salvat: Argentina; 459-465.
11. CanutB. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2da ed. Masson: España; 2005.
12. Qing Y., Yang L., Xi C., Duanjing C. et. al. Prevalence and associated factors for temporomandibular disorders in Chinese civilian pilots. Int Arch Occup Environ Health. 2015;88(7):905-11
13. Habib S., Qasim M., Habib K., Alsaif A., Alashalan A., Altokais A. Prevalence and severity of temporomandibular disorders among



university students in Riyadh. The Saudi Dental Journal. 2015;27:125-130.

14. Yekkalam N., Wanman A. Factors associated with clinical decision making in relation to treatment need for temporomandibular disorders. *Acta Odontol Scand.* 2015;3:1-8
15. Speciali G., Dach F. Temporomandibular Dysfunction and Headache Disorder. American Headache Society. 2015;55(1):72-83.
16. Fernandes V., Goncalves L. Factors associated with temporomandibular disorders pain in adolescents. *J Oral Rehabil.* 2015;42(2):113-9.
17. Villaca V., Cavalcante A., Pacheco M., et.al. Temporomandibular Disorders in a Sample Population of the Brazilian North East. *Brazilian Dental Journal.* 2014;25(5):442-446.