



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS DE TTM EN
LOS PACIENTES QUE ACUDEN A LA CRED DE LA
DEPeI DE LA FO.PERIODO DE DICIEMBRE 2016 A
MARZO 2017.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

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

P R E S E N T A:

OSORIO LÓPEZ LEONOR JASIBETH

TUTOR: Mtra. MARIA GLORIA VALENCIA FLORES



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 Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, *por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos*, por poner en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mi papá que mientras vivió me apoyo incondicionalmente y donde quiera que este espero se sienta orgulloso, ya que sin su apoyo jamás lo hubiera logrado.

A mi mamá a la cual amo y respeto ya que es el pilar más importante de mi vida, gracias por hacer de mí una persona de bien y apoyarme a culminar mis estudios.

A mis hermanos por estar conmigo y ser un apoyo constante en este trayecto de mi vida.

A Lalo por estar a mi lado en este proceso, por brindarme su amor, apoyo, por motivarme a ser una mejor persona y luchar por mis sueños.

A mi amiga solesirri por estar apoyándome siempre y motivarme a seguir en el camino.

A mi tutora la Mtra. María Gloria Valencia Flores por el apoyo, tiempo y paciencia que me brindo en la elaboración de la presente tesina.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por haberme aceptado y brindarme las herramientas necesarias en mi preparación como profesionalista



INDICE

INTRODUCCIÓN	4
1. ANTECEDENTES	5
2. MARCO TEORICO	7
2.1 Generalidades	7
2.2 Anatomía	8
2.3 Trastornos Temporomandibulares (TTM).....	12
2.4 Epidemiología.....	15
2.5 Signos y Síntomas	17
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
4. JUSTIFICACION	20
5. OBJETIVO GENERAL	21
5.1 Objetivos Específicos	21
6. MATERIAL Y METODOS	22
6.1 Recursos	26
6.2 Materiales	26
6.3 Financieros	26
6.4 Consideraciones éticas.....	26
6.5 Tipo de estudio	27
6.6 Población de estudio.....	27
6.7 Muestra	27
7. CRITERIOS DE SELECCIÓN	28
7.1 Criterios de inclusión.....	28
7.2 Criterios de exclusión	28
7.4 Variables.....	30
7.5 Análisis de la información.....	30
8. RESULTADOS	32
8.1 Tablas de contingencia	37
9. DISCUSION	41
10. CONCLUSIONES	42
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43



INTRODUCCIÓN

Los trastornos temporomandibulares (TTM) son un grupo de características clínicas de compromiso músculo esqueléticas, se considera que tales condiciones constituyen una subclasificación de los desórdenes musculoesqueletales, son un importante problema de salud pública que afecta hasta a un 65 % de la población, según reportes en la literatura.

Se caracterizan clínicamente por dolor; en músculos de la masticación, en el área preauricular y/o en la articulación temporomandibular (ATM), usualmente se agrava por la manipulación y la alteración en los movimientos mandibulares (rango limitado de movimiento y movimientos asimétricos), y/o ruidos articulares.

Estos signos y síntomas pueden alterar las actividades diarias, el funcionamiento psicosocial y la calidad de vida, por lo que es necesaria la evaluación y diagnóstico de la condición de la ATM en cualquier procedimiento odontológico.

El propósito de este estudio es determinar la prevalencia de los TTM y adicionalmente determinar si factores de riesgo como el bruxismo y los traumatismos craneofaciales influyen para padecer estos trastornos.



1. ANTECEDENTES

Se ha documentado que entre los 20 y 40 años de edad los síntomas de TTM son más prevalentes que en los más jóvenes, así como también en las personas mayores.

En cuanto al género se ha determinado que las mujeres padecen con mayor frecuencia y severidad los TTM, guardando una relación de 4:1 con respecto a los hombres y que en la tercera y cuarta década su sintomatología es más frecuente y severa.

La evaluación e identificación clínica de los signos y síntomas que ahora se les reconoce como trastornos de la ATM han evolucionado a través del tiempo; Good Friend publicó en 1933 un trabajo original sobre este tema, seguido por James Costen en 1934, quien fue el primero que asumió que el conjunto de síntomas peri-auriculares que aquejaban a sus pacientes tenían relación con su condición dental, hecho que se reconoce como el síndrome de Costen.

Schwartz en 1955 lo describe como síndrome de dolor-disfunción, Shore en 1959, lo definió como síndrome de disfunción de la articulación temporomandibular. Ramfjord y Ash Laskin lo denominan como alteraciones funcionales de la ATM.¹

Así la conceptualización de los factores que participan en los TTM han sido los criterios que han sido aplicados para su diagnóstico; el Índice de Helkimo que tuvo en su momento amplia aceptación, en 1986 Maglione lo modifica bajo la idea de incorporar la severidad de esta condición.²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



A finales del siglo XIX, los estudios de Costen y Cristhensen en Alemania, antes de la primera guerra mundial sugerían que el estado oclusal podía influir en la función de los músculos de la masticación y estudios recientes sugieren la correlación entre las maloclusiones y la presencia de TTM.³

Edward Angle en 1899 conceptualiza las relaciones interoclusales, proponiendo la clasificación de las maloclusiones que comprenden las variaciones que pueden resultar del desarrollo cráneo-facial y dental, desde entonces el tema de la oclusión incorpora a la maloclusion como un factor de riesgo para padecer TTM, así también las anomalías cráneo-facio-dentales y la maloclusión constituyen la tercera causa de enfermedades bucales a nivel mundial según informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS).⁴



2. MARCO TEORICO

2.1 Generalidades

El sistema estomatognático está integrado por un conjunto de estructuras que convergen en la realización de funciones vitales como son la masticación, la deglución y la fonación y está integrado por tres componentes principalmente:

- a) El complejo dental.
- b) La Articulación Temporomandibular.
- c) Los músculos, que se encuentran en estrecho contacto de las estructuras óseas y dentales influenciándose recíprocamente con un intrincado sistema de control neurológico que domina y coordina estos componentes.⁵

La ATM es considerada como una articulación glinglomoartroïdal sinovial compuesta.

Ginglimoidea por que permite el movimiento de bisagra en un solo plano, artroïdal por facilitar los movimientos de desplazamiento; rotación y traslación simultáneamente y, sinovial por presentar liquido sinovial el cual tiene dos finalidades; una como aporte de las necesidades metabólicas de las superficies articulares y como lubricante entre ambas superficies.⁶

Entre la 7^a y 17^a semana de vida intrauterina la ATM se desarrolla y su maduración continúa hasta la maduración física de la persona.⁷

2.2 Anatomía

La ATM comprende un conjunto de estructuras anatómicas que establecen una relación entre el hueso temporal, la base del cráneo, y la mandíbula. Ubicada entonces entre el cóndilo de la mandíbula, la eminencia y fosa articular del temporal. Cuando los dientes están en contacto, en oclusión céntrica las dos articulaciones temporomandibulares articulan a la mandíbula con el cráneo y con el esqueleto facial superior.⁵

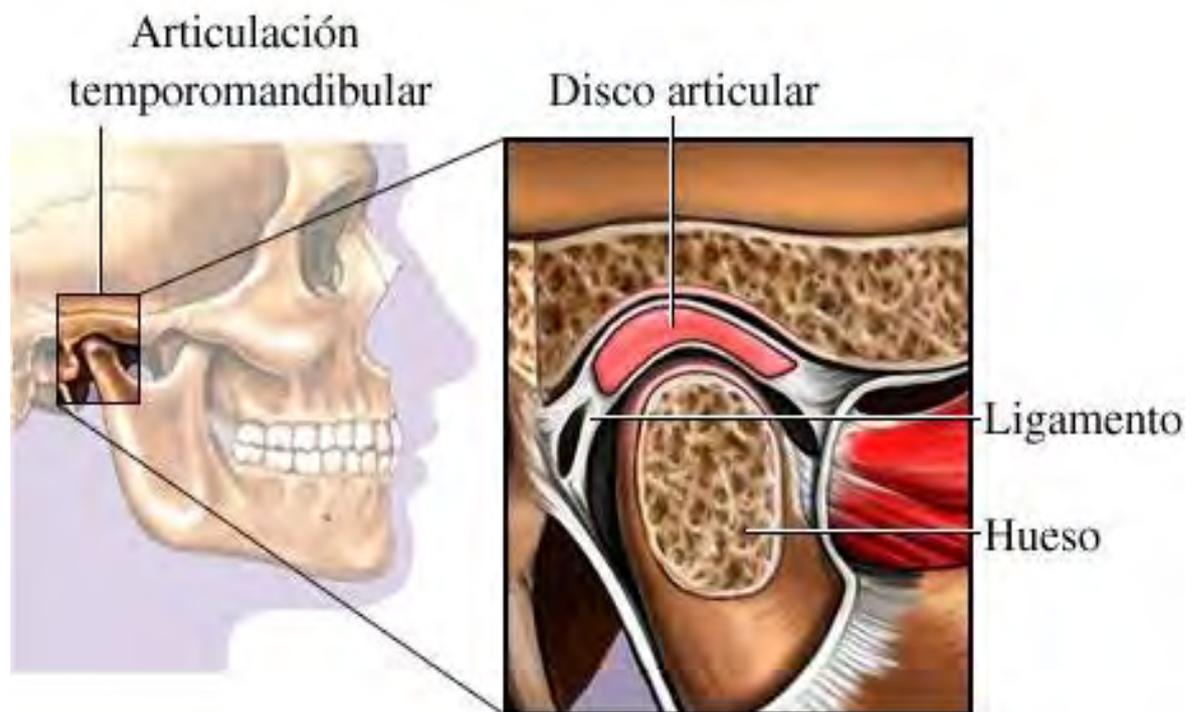


Figura 1: Componentes estructurales de la ATM⁶

Fuente: <https://raulromerodelrey.wordpress.com/2015/09/02/anatomia-de-la-articulacion-temporomandibular-atm/>

La ATM es una de las más complejas del organismo, clasificada como ginglimoartroïdal o diartrosis bicondílea, que a pesar de estar formada por dos huesos, es considerada como compuesta, y funcionalmente es la única

articulación bilateral. 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.

La ATM está íntimamente relacionada con la oclusión dentaria y con el sistema neuromuscular, es una articulación sinovial con características especiales que le permiten realizar los complejos movimientos asociados con la masticación, Sus características anatómicas e histológicas manifiestan el grado de especialización de esta estructura.

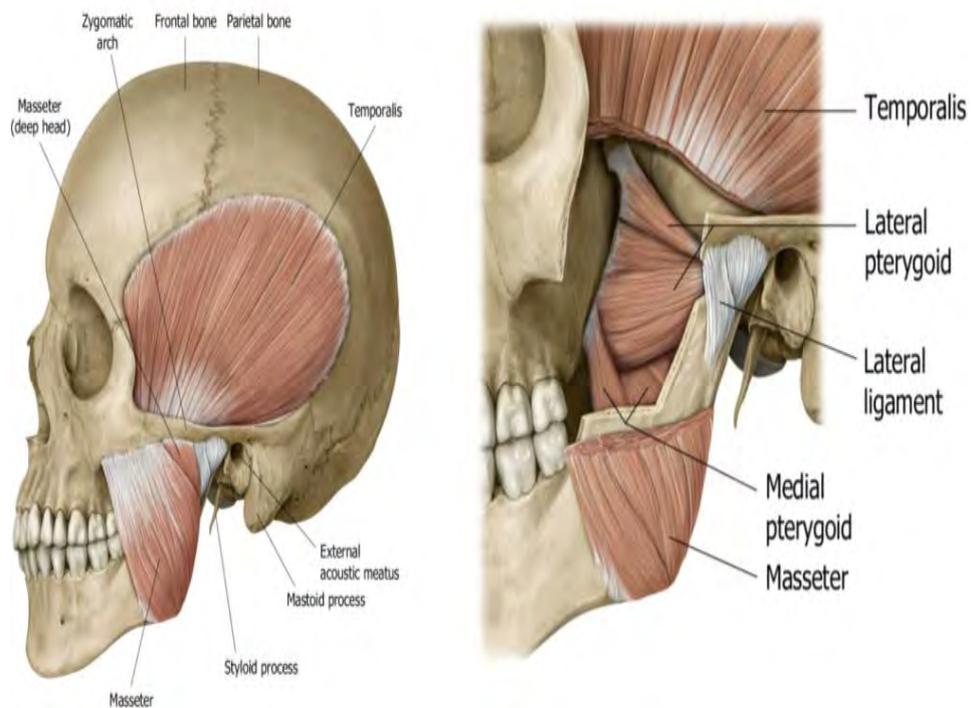


Figura 2: Músculos y ligamentos de la ATM

Fuente: <http://www.medspine.es/dolor-cervical-articulacion-temporomandibular/>



La ATM está constituida por los siguientes elementos anatómicos:

- 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 (cavidad glenoidea) del temporal, forman la parte craneana de la articulación tempromandibular. Constituyen las superficies articulares del hueso temporal.
- Disco articular, es un disco movable especializado que se relaciona y amortigua el trabajo de las piezas articulares. Separa la cavidad articular en 2 compartimientos: 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 amorfa que participa en la nutrición y defensa de los tejidos articulares.
- Cápsula articular que envuelve y protege a la articulación.

Su interacción con la oclusión dentaria hace posible las funciones de masticación, deglución y fonación. 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, protusión y retrusión) ⁵.



Figura 3: Relaciones del disco articular de la ATM
Fuente: Dr. Florencio Monje Gil.



2.3 Trastornos Temporomandibulares (TTM)

Los trastornos temporomandibulares (TTM), reúnen un conjunto de síntomas clínicos que comprometen diferentes estructuras anatómicas como son: músculos de la masticación, la articulación temporomandibular y estructuras asociadas. Se consideran como una subclasificación de desórdenes musculoesqueléticos y han sido identificados como una causa importante de dolor facial de origen no dentario. Los trastornos temporomandibulares se caracterizan clínicamente por dolor en músculos de la masticación, área preauricular o directamente en la articulación, usualmente agravado por la manipulación y alteración de los movimientos mandibulares principalmente debido a la limitación del movimiento, por la presencia de ruidos articulares como crepitación y chasquidos (clicking).¹⁰

Diagnóstico del Trastorno Temporomandibular

Un sistema de evaluación que integra los aspectos relevantes de los TTM que ha comprobado su confiabilidad y validez en sus criterios para el diagnóstico clínico y como instrumento de investigación fue propuesto por Dworkin y LeResche en 1992 denominado; Criterios Diagnósticos y de Investigación de los Trastornos Temporomandibulares (CDI/TTM) este sistema además clasifica a los TTM y consta de dos ejes. El primero reúne las condiciones clínico-físicas de la patología (Eje I), y el segundo un cuestionario con datos anamnésticos sobre la discapacidad asociada al dolor y con el estatus psicológico (Eje II).

El CDI/TTM clasifica a los TTM en tres grupos:

Grupo I Músculos:

- a) Dolor miofascial
- b) Dolor miofascial con limitación a la apertura



Figura 4: Dolor miofascial

Fuente: <https://raulromerodelrey.wordpress.com/2015/09/15/1110-ejercicios-mandibulares-para-el-tratamiento-de-los-trastornos-temporomandibulares/>

Grupo II Desplazamiento del disco:

- a) desplazamiento del disco con reducción
- b) desplazamiento del disco sin reducción con limitación a la apertura
- c) desplazamiento del disco sin reducción y sin limitación a la apertura

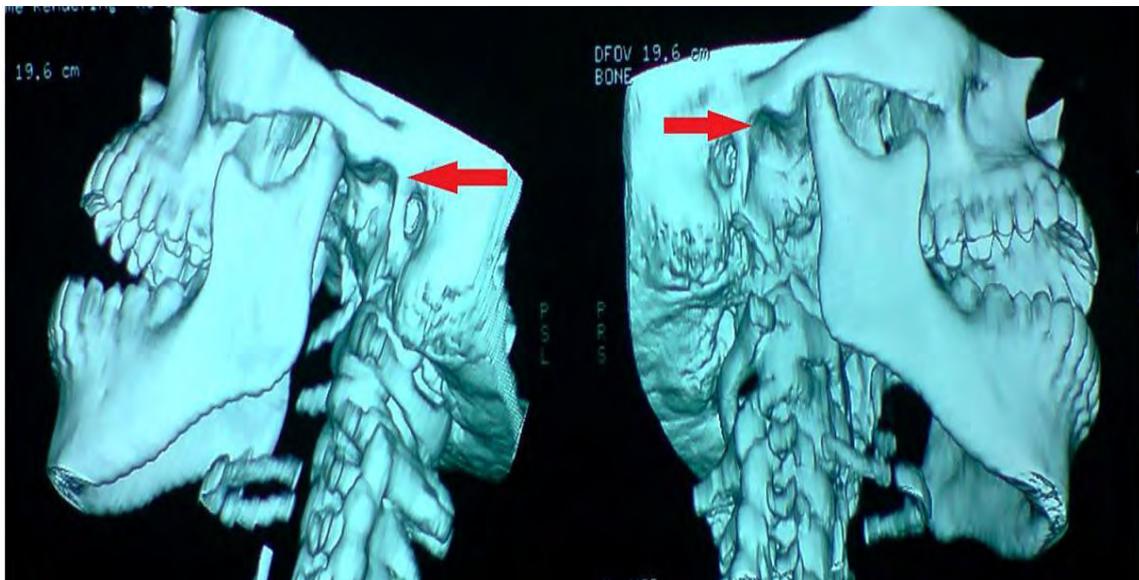


Figura 5: Desplazamiento del disco

Fuente: <http://maxilofacialsanvicente.obolog.es/luxacion-atm-reduccion-cerrada-843779>

Grupo III Artralgia, artritis, artrosis:

- a) Artralgia
- b) Osteoartritis de la ATM
- c) Osteoartrosis de la ATM



Figura 6: Procesos degenerativos Artrosis

Fuente: <http://maxilodexeus.com/cirugia-maxilofacial/atm/>



2.4 Epidemiología

El proceso de consolidación del conocimiento sobre los TTM ha tenido un largo camino; ya en el año 348 BC Hipócrates describe una condición de dislocación de la ATM, tendrían que pasar dos milenios para que se iniciaran la recolección de información sobre la disfunción de la ATM. Ahora reconocemos de acuerdo a la literatura, por los primeros acercamientos hacia el conocimiento de esta condición que la prevalencia de esta varía ampliamente.

En Europa en los años 70s se reportan prevalencia de 12 a 59 %, estos estudios mencionan signos y síntomas como; dolor y/o sensibilidad en la ATM y en los músculos masticatorios, ruidos articulares y limitaciones en los movimientos. En la mayoría de los estudios se sugiere que la prevalencia de TTM se relaciona con dolor, estimando que es un 5% en la población general y solo el 2% busca tratamiento para este tipo de trastornos¹⁵

La prevalencia de los TTM se ha observado que es más prevalente y severa en mujeres¹⁸, también se ha observado que la frecuencia de los signos y síntomas del TTM se incrementan con la edad.

Ahora bien el nuevo paradigma que rompe con la idea de que esta condición era una manifestación del síndrome de Costen, ha cambiado y se propone un modelo multicausal, aunque aún no han sido bien definidos los factores que intervienen en esta enfermedad.

Sin embargo algunos de los factores que pueden ser asociados a algunos cambios en la ATM han sido reportados por diferentes autores;



En 1983, Egermark Eriksson y colaboradores, investigaron la relación entre síntomas como dolor de cabeza y características oclusales, encontrando que los síntomas subjetivos, estaban correlacionados positivamente con la edad, desgastes oclusales, discrepancia entre relación céntrica, oclusión céntrica y hábitos de succión.

Así como también el bruxismo y los microtraumas a pesar de que no han sido respaldados científicamente. Se ha mencionado que la oclusión, también intervienen como un factor de riesgo de TTM la actividad muscular, asimétrica y las enfermedades degenerativas..¹⁵

Rugh reportó que la ansiedad y depresión son problemas comunes que se encuentran con pacientes con TTM en un 26%, los hábitos parafuncionales como el bruxismo y el estrés son factores de riesgo para las manifestaciones de los síntomas.

Los factores psicológicos de la disfunción de la ATM, se comenzaron a estudiar a finales de 1950, y entre 1960 -1980 se hace popular la teoría psicofisiológica, que propone que los trastornos temporomandibulares tienen un factor psicológico como un factor determinante. ²⁷

En 1970, Marti Helkimo define un examen de diagnóstico que permite clasificar los signos y síntomas de los pacientes por medio del índice de disfunción clínica, amnésica y del estado oclusal, el inconveniente de este índice es la ausencia del estudio de los factores psicosociales que comúnmente se han asociado a los TTM

La academia americana de desórdenes craneomandibulares y dolor facial (AAOP) creada en 1975, durante su décimo seminario anual del instituto craneomandibular definieron a los TTM como un grupo de condiciones clínicas relacionados con los músculos de la masticación, la ATM y estructuras asociadas, en un intento para unificar la terminología en 1991. Sin embargo, fue Welden E. Bell, quien sugirió el término de trastornos temporomandibulares y junto con la AAOP y la sociedad internacional de



cefalea (ISH) publicaron la clasificación de los TTM que no solo incluye los términos relacionado con las articulaciones también clasifica los trastornos funcionales del sistema masticatorio²¹

En 1992 un grupo de académicos e investigadores guiados por Samuel Dworking y Linda LeResche del departamento de medicina oral en la universidad de Washington desarrollan un sistema de clasificación de los TTM en el cual incluyeron los aspectos psicosociales del dolor temporomandibular denominando a esta clasificación: Criterios de Diagnósticos de Investigación de los trastornos temporomandibulares (CDI/TTM), que contempla dos ejes. El eje I que incluye la información del examen clínico anamnesico y el eje II que contiene las variables del estudio psicosocial.

2.5 Signos y Síntomas

Hay una variedad de síntomas que pueden estar vinculados a los trastornos de la ATM. El síntoma más común es el dolor, especialmente el dolor en los músculos de la masticación o en la articulación mandibular. Otros posibles síntomas incluyen:

- Dolor que irradia por la cara, la mandíbula o el cuello,
- rigidez en los músculos de la mandíbula,
- movimiento limitado o bloqueo de la mandíbula,
- ruidos como de chasquidos o tronidos que causan dolor en la articulación mandibular al abrir o cerrar la boca,
- Cambios en la oclusión

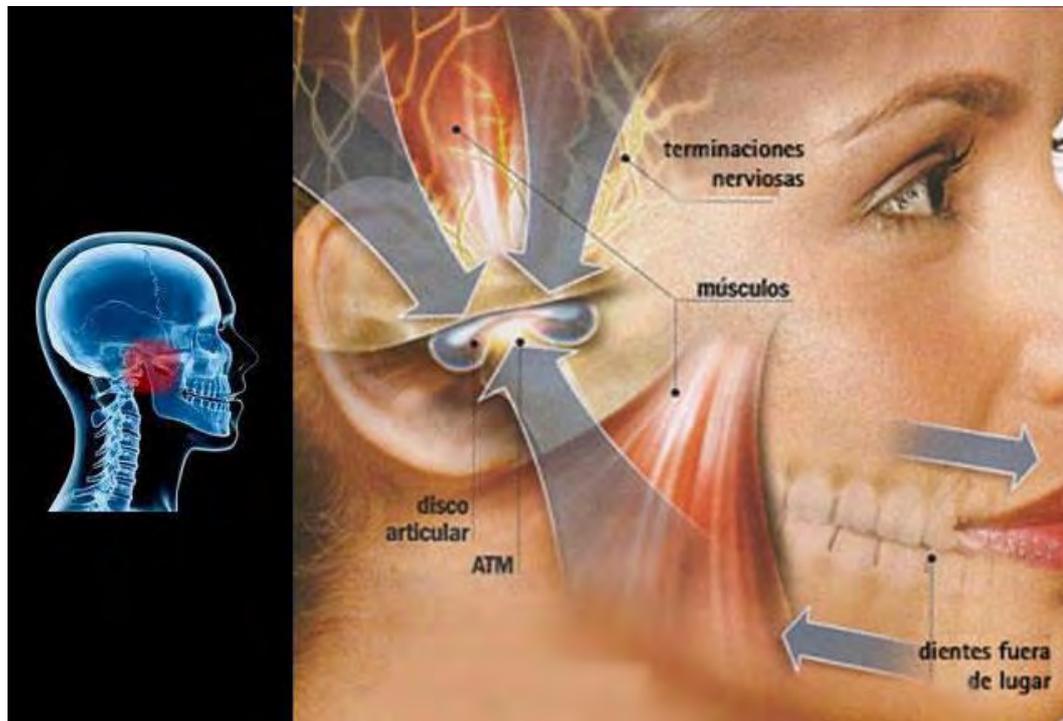


Figura 7: Artralgia

<http://futurfisio.com/es/servicios/disfunciones-del-atm/>



3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los signos y síntomas de los TTM son altamente prevalentes en la población, que generalmente no los considera como una disminución de la salud articular que puede llegar a la limitación de la función y por ende afectar su calidad de vida.

Entre los factores relacionados a esta entidad se ha mencionado la sobrecarga articular dada por la hiperactividad muscular ocasionada por el bruxismo y por traumatismos, la interacción de estos, con factores biopsicosociales como el género y la edad han sido poco estudiados.

Actualmente no hay un consenso metodológico entre los estudios realizados que permitan establecer comparaciones entre las diferentes poblaciones y en México no se cuenta con información suficiente sobre cuales factores de riesgo determinan estos trastornos.

¿Son factores de riesgo en los TTM el bruxismo y los traumatismos?



4. JUSTIFICACION

Para la mayor parte de la población el desgaste dental ocasionado por el bruxismo y, la limitación o desviación de los movimientos mandibulares provocados por traumatismo no se consideran como un problema de salud bucal sin embargo, con el incremento de la edad mayor es el tiempo de exposición a estos factores con aumento del riesgo de daño a las estructuras articulares de la ATM.

Por lo que es importante determinar si estas condiciones son factores de riesgo para presentar los TTM.

Consideramos trascendente conocer el comportamiento de la correlación de estas variables con el género y la edad, nos permitirá establecer quienes están en riesgo de padecer los TTM.



5. OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de signos y síntomas de TTM en los pacientes que acuden a la CRED de la DEPEI de la FO. Periodo de diciembre 2016 a marzo 2017.

5.1 Objetivos Específicos

- Determinar si existe asociación del bruxismo, con los signos y síntomas del TTM.
- Determinar si existe asociación de traumatismo con los signos y síntomas del TTM.



6. MATERIAL Y METODOS

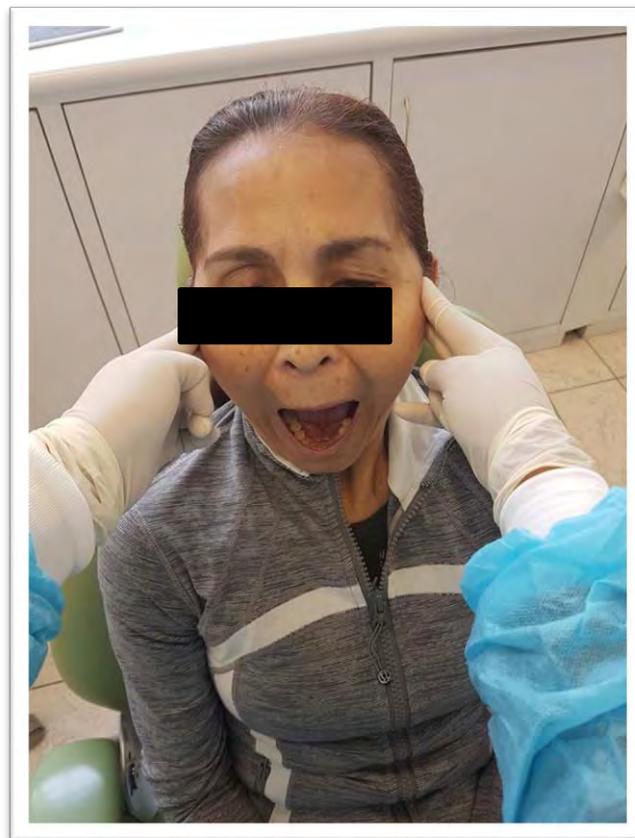
El estudio se llevó a cabo en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la UNAM con la participación de pacientes que solicitaron atención en la Clínica de Recepción y Diagnóstico durante el periodo comprendido de diciembre del 2016 a marzo del 2017

El instrumento que se utilizó para evaluar a los pacientes fue el de Criterios de Diagnóstico e Investigación de los Trastornos Temporomandibulares CDI/TTM, (Dworkin y LeResche). Se siguió el protocolo establecido para su aplicación, con el Eje I se realizó el examen clínico que comprende la palpación muscular y medición al realizar movimientos mandibulares.

Un examinador estandarizado realizó el examen clínico:

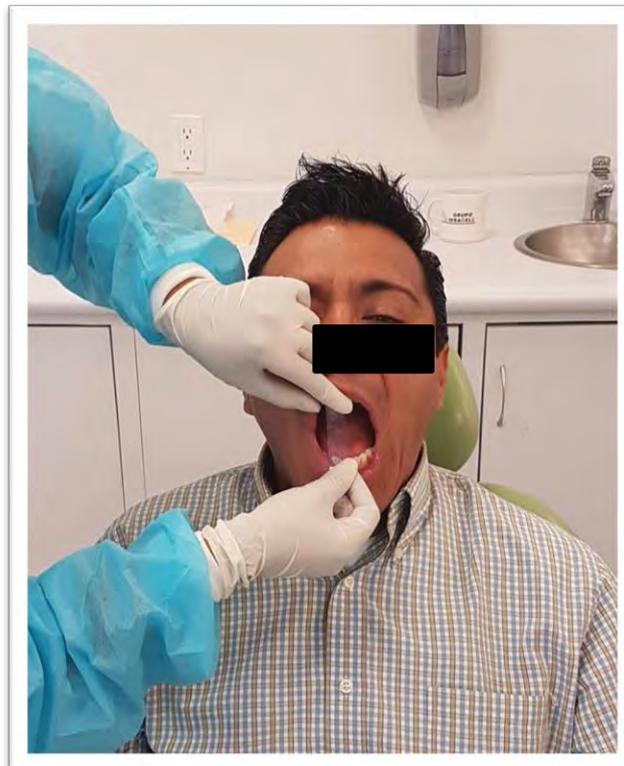
Se determinó; apertura mandibular, ruidos articulares, dolor a la palpación, las limitaciones en las excursiones de lateralidad y adicionalmente si presentaban atrición.

En el sillón dental con el paciente sentado en posición vertical se realizó la exploración física, por medio de la palpación; colocando las yemas de los dedos 1cm por delante y abajo del tragus, solicitándole al paciente que realice movimientos de apertura y cierre y, movimientos de lateralidad registrando si había presencia de ruido o refería dolor.



Fuente directa Fotografía 1: Palpación de ATM

Para el Patrón de apertura mandibular se le indica a él paciente que abra su boca lo más grande que pueda, con regla milimetrada se obtiene la medición. Considerando que el valor de apertura máxima es de 53 a 58mm, y de 40mm o menos se estima como apertura limitada⁷



Fuente directa) Fotografía 2: Medición apertura

Para el movimiento de lateralidad, la línea media se dibuja entre los incisivos centrales superiores y la barbilla, que servirá como referencia para la medición; se le pide al paciente que realice los movimientos de lateralidad, tomando la medición con regla milimetrada de las líneas marcadas. Estimando que el valor normal del movimiento de lateralidad está entre 7 y 10mm. ⁷



(Fuente directa) Fotografía 2: Medición movimiento de lateralidad



6.1 Recursos

- Humanos
- Tutor
- Asesores
- Pasante

6.2 Materiales

- Formatos del Eje I
- Guantes.
- Cubre boca.
- Regla milimetrada.

6.3 Financieros

- Facultad de Odontología de la UNAM
- A cargo de la tesista

6.4 Consideraciones éticas

Esta investigación no implica ningún peligro real o potencial para los pacientes ya que solamente se utiliza la información del historial clínico que en el momento del diagnóstico se le proporciono la información verbal aunada al consentimiento informado firmado por el paciente. Se mantuvo el anonimato de los participantes asignando un ID (número de identificación al



momento de su admisión en la CRED) para cada uno de ellos. Las condiciones clínicas de revisión han sido desarrolladas a la luz de la Ley

General de Salud de México, Título V, Capítulo único, Declaración de Helsinki, Apartado C, Artículos 28 y 29.

6.5 Tipo de estudio

- Observacional.
- Estudio que corresponde a un diseño descriptivo, de corte transversal y prospectivo.

6.6 Población de estudio

2696 pacientes que acudieron a las Clínica de Recepción Evaluación y Diagnóstico de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México en Ciudad Universitaria de la Ciudad de México, durante el periodo comprendido de diciembre del 2016 a marzo del 2017

6.7 Muestra

De los 2696 pacientes que solicitaron su atención en la CRED de la DEPeI se tomó una muestra por conveniencia de 160 pacientes.



7. CRITERIOS DE SELECCIÓN

7.1 Criterios de inclusión

- Pacientes que firmaron su carta de consentimiento válidamente informado.
- Pacientes de 6 a 78 años
- Pacientes de ambos sexos.

7.2 Criterios de exclusión

- Paciente que tuvieran alguna discapacidad psicomotriz.
- Pacientes con dolor dental agudo

7.3 Variables de estudio

- **Variable Dependiente:** Signos y síntomas del Trastorno Temporomandibular: cefaleas, desviación a la apertura y en los movimientos de lateralidad, ruidos articulares y/o dolor.
- **Variables Independientes:** bruxismo, traumatismos, edad y género



Conceptualización y operacionalización de las variables

Variables	Definición conceptual	Definición Operacional
Trastornos de la articulación temporomandibular.	Desviación a la apertura mandibular y en los movimientos de lateralidad. Ruidos articulares; Chasquido Crepitación Dolor	Desviación a la apertura : SI NO Presencia de ruidos articulares SI NO Presencia de dolor SI NO
Bruxismo	Rechinamiento y movimiento de los dientes sin propósitos funcionales	Presencia de desgaste dental SI NO
Traumatismo	Lesión o daño de los tejidos producido por algún tipo de accidente.	Presento algún traumatismo SI NO
Edad	Años cumplidos reportados por el participante	Se registró edad de los pacientes
Género	Género reportado por el participante	Femenino=1 Masculino=2



7.4 Variables

Se determinaron las frecuencias de las variables sociodemográficas; género, edad, estado civil, escolaridad, y así como para las variables que se consideraron factores de riesgo; si sufrieron algún traumatismo o extracción de terceros molares.

Para la variable edad, después de determinar sus frecuencias se estimaron 4 puntos de corte; grupo 1 de 6-20 años, grupo 2 de 21-41, grupo 3 de 42-62 y grupo 4 de 63 y más.

Para la variable escolaridad se definió según el grado escolar; grupo 1 primaria, grupo 2 secundaria, grupo 3 bachillerato, grupo 4 licenciatura y grupo 5 posgrado.

En cuanto a la condición civil se determinaron cinco grupos; soltero 0, casado 1, divorciado 2, viudo 3 y unión libre 4.

El bruxismo variable dicotómica se le asignó 0 a los que no lo presentaban y 1 a los que sí lo presentaban.

En cuanto a la percepción de dolor a la palpación se determinó el valor de 0= a los que no referían dolor y 1= a los que sí lo referían.

Referente al antecedente de traumatismo se les asignó 0= a los que no tenían antecedentes y 1 a los que refirieron algún traumatismo.

7.5 Análisis de la información

Para el registro y procesamiento de la información se elaboró una base de datos con el programa estadístico SPSS versión 19, con la cual se realizó el análisis estadístico.



7.6 Análisis univariado

Se llevó a cabo el análisis exploratorio de la información de cada variable, para las variables de razón o escalar se utilizaron las medidas de resumen, de tendencia central y la desviación estándar.

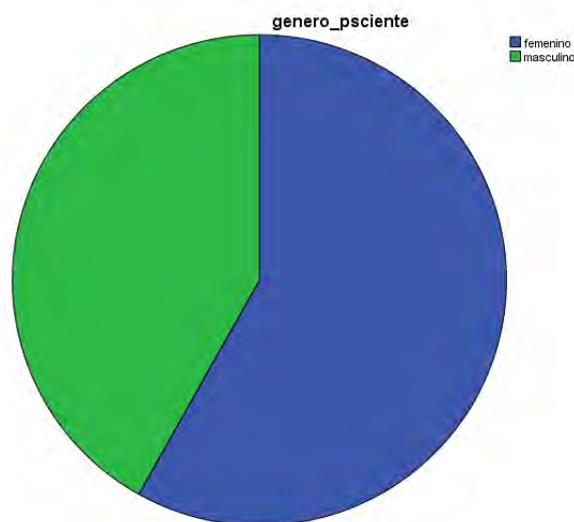
Para las variables nominales se reportan porcentajes, se determinó la prevalencia de los signos y síntomas del TTM y se determinó la asociación de los TTM según el bruxismo, cefaleas y antecedentes de traumatismo por edad y sexo.



8. RESULTADOS

La población de estudio estuvo conformada por 160 pacientes de los cuales el 58.1% fueron mujeres y 41.9% representaron a los hombres, con un promedio de edad de 41 años y una desviación estándar de 19.(Gráfica 1)

GRAFICA 1: GÉNERO





Escolaridad, según el nivel se definieron 5 grupos, que van desde primaria, secundaria, bachillerato, licenciatura y posgrado; siendo el nivel de licenciatura el de mayor porcentaje con un 30.6%. (tabla1)

(Fuente directa) TABLA 1. Porcentajes de Nivel de escolaridad

	Frecuencia	Porcentaje	
Nivel de Escolari dad	primaria	15	9.4
	secundaria	39	24.4
	bachillerato	46	28.8
	licenciatura	49	30.6
	posgrado	11	6.9
Total	160	100.0	



Estado civil se estimó en 5 grupos que incluyen, el grupo 1 el cual representaba a los solteros, grupo 2 casados, grupo 3 divorciados, grupo 4 viudo y grupo 5 unión libre; siendo el de mayor porcentaje el grupo de solteros con 55%. (Tabla 2)

(Fuente directa) TABLA 2 CONDICION CIVIL

	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	88	55.0
Casado	55	34.4
Divorciado	5	3.1
Viudo	3	1.9
unión libre	9	5.6
Total	160	100.0

(Fuente directa) TABLA 3 PREVALENCIA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS

SIGNOS Y SÍNTOMAS	PREVALENCIA
Desviación a la apertura	73.6
Ruido articular	46.9
Percepción de Dolor	23.8

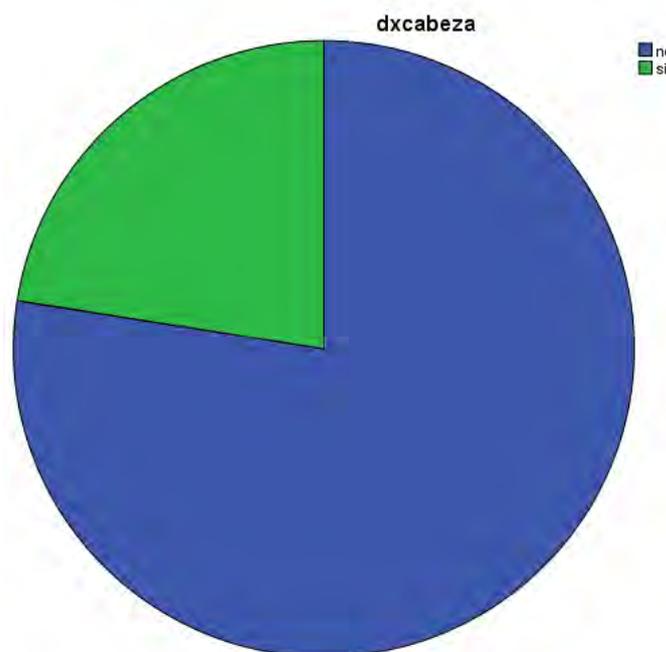


Bruxismo está representado por el 51.9%

(Fuente directa) TABLA 4: BRUXISMO

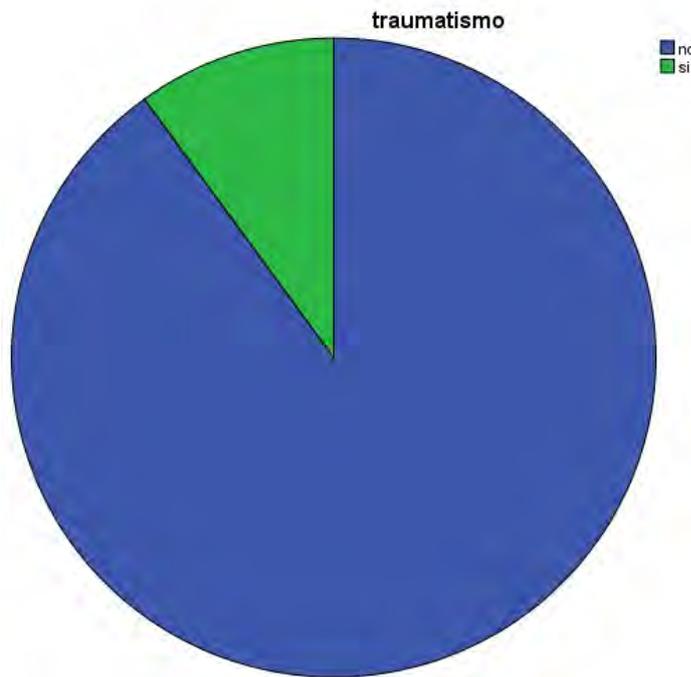
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No	77	48.1
	Si	83	51.9
	Total	160	100.0

(Fuente directa) Grafica 2: Antecedentes de cefalea representan el 22.5%





(Fuente directa) GRAFICA 3: Antecedentes de traumatismo se obtuvo un 10%





8.1 Tablas de contingencia

Tabla de contingencia bruxismo * desviacion_media

Recuento

		desviacion_media		Total
		no	si	
bruxismo	no	28	49	77
	si	10	73	83
Total		38	122	160

(Fuente directa) $\chi^2 = 13.4$ valor $p = .000$

Tabla de contingencia A_cum * desviacion_media *

bruxismo

Recuento

bruxismo		desviacion_media		Total
		no	si	
no	1.00	11	13	24
	2.00	4	22	26
	3.00	7	10	17
	4.00	6	4	10
	Total	28	49	77
si	1.00	1	4	5
	2.00	5	18	23
	3.00	2	38	40
	4.00	2	13	15
	Total	10	73	83
Total	1.00	12	17	29
	2.00	9	40	49
	3.00	9	48	57
	4.00	8	17	25
Total		38	122	160

(Fuente directa) $\chi^2 = 4.235^c$ valor $p = .237$



Resumen de las asociaciones de las variables según su prevalencia; desviación a la apertura, ruido articular y dolor articular.

VARIABLES	VALOR CHI ²	VALOR P
<ul style="list-style-type: none">▪ Genero▪ Desviación▪ bruxismo	Chi ² = .073	Valor p= 1.000
<ul style="list-style-type: none">▪ Condición civil▪ Desviación▪ Bruxismo	Chi ² = 1.884	Valor p= 4
<ul style="list-style-type: none">▪ Escolaridad▪ Desviación▪ bruxismo	Chi ² = 5.267	Valor p= 4
<ul style="list-style-type: none">▪ Edad▪ Desviación▪ Bruxismo	Chi ² = 4.23	Valor p=.237



VARIABLES	VALOR CHI ²	VALOR P
<ul style="list-style-type: none">▪ Genero▪ Ruido articular▪ bruxismo	Chi ² = 7.287 ^a	Valor p= .024
<ul style="list-style-type: none">▪ Condición civil▪ Ruido articular▪ Bruxismo	Chi ² = 5.844 ^c	Valor p= 4
<ul style="list-style-type: none">▪ Escolaridad▪ Ruido articular▪ bruxismo	Chi ² = 2.052 ^c	Valor p= 4
<ul style="list-style-type: none">▪ Edad▪ Ruido articular▪ bruxismo	Chi ² = 1.11	Valor p=.773



VARIABLES	VALOR CHI ²	VALOR P
<ul style="list-style-type: none">▪ Genero▪ Dolor articular▪ bruxismo	Chi ² = 1.05	Valor p= 3.43
<ul style="list-style-type: none">▪ Condición civil▪ Dolor articular▪ Bruxismo	Chi ² = 7.946	Valor p= .094
<ul style="list-style-type: none">▪ Escolaridad▪ dolor articular▪ bruxismo	Chi ² = 6.742	Valor p= .150
<ul style="list-style-type: none">▪ Edad▪ Dolor articular▪ Bruxismo	Chi ² = 4.99	Valor p= .172



9. DISCUSION

La desviación a la apertura mandibular fue el signo del TTM más prevalente, como también lo menciona Ibáñez-Mancera con un porcentaje de similar al de este estudio.²⁹

El bruxismo se ha mencionado en la literatura como un factor de riesgo del TTM, en este estudio se determinó una asociación estadísticamente significativa de la desviación a la apertura con el bruxismo, y con el grupo de edad de 42 a 62 años obtuvimos una asociación marginalmente significativa, a pesar de las otras variables sociodemográficas que no se obtuvo significancia estadística.

En cuanto a los ruidos articulares obtuvimos una asociación estadísticamente significativa con género; siendo las mujeres que padeciendo ruidos articulares tienen mayor riesgo de presentar bruxismo.

Referente al dolor articular fue el síntoma menos prevalente en este estudio obtuvimos una asociación estadísticamente significativa con la variable sociodemográfica condición civil; estar casado y padecer dolor tienen más probabilidad de padecer bruxismo, en cuanto a escolaridad; los del nivel de secundaria; que presenten dolor tienen mayor probabilidad de presentar bruxismo. Aunque en la literatura no se mencionan hallazgos similares.



10. CONCLUSIONES

Los signos desviación a la apertura mandibular, ruido articular y dolor determinaron el TTM en esta población y el factor de riesgo que contribuyo a la presencia del trastorno fue el bruxismo.

Las mujeres como en otros estudios fueron las que presentaron mayor probabilidad de padecer el TTM

Es importante destacar que el bruxismo ha sido poco estudiado, por lo que recomendamos estudios epidemiológicos que nos permitan determinar su participación en la cadena causal del TTM.



11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Corona MH, Rey BM, Arias Z, Perdomo X. Gravedad de la disfunción temporomandibular. MEDISAN. 2006 [citado 2009 Jun 12]; 10(2).
2. Lázaro JA. Validación del índice anamnésico simplificado de Fonseca para el diagnóstico de trastornos temporomandibulares.
3. Soto L, Hernández JA, Villavicencio JE. Trastornos de la articulación temporomandibular en escolares de 5 a 14 años de un centro educativo de Cali. Colombia Médica Sardiña M, Casas J. Anomalías de la oclusión dentaria asociadas a la disfunción temporomandibular. Rev. Med. Electrón [Internet]. 2010 Mayo-jun [citado 2009 Jun 12];32(3)
4. Díaz SM, Hidalgo S, Gómez M, Nápoles IJ, Tan N. Oclusión dentaria. Reflexiones más que conjeturas. AMC [Internet]. 2008 mar.-abr [citado 2009 Jun 12]; 12(2).
5. Diagnostico y tratamiento de la patologia de la articulacion temporomandibular. Dr Florencio Monje Gil editorial digital 2010: 450-459
6. Spahl j Terrance, witzig w John.ortopedia maxilofacial: clínica y aparatología articulación temporomandibular. Barcelona España: ediciones cinetificas y técnicas, 1993: tomo III: 23-60
7. Okesson jefferrey P. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 5ª ed. Madrid, Elsevier Mosby, 2003. pp.149-233.
8. <https://raulromerodelrey.wordpress.com/2015/09/02/anatomia-de-la-articulacion-temporomandibular-atm/>
9. <http://www.medspine.es/dolor-cervical-articulacion-temporomandibular/>
10. Trastornos temporomandibulares Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar. Cátedra especial “Dr. Ignacio Chávez”



Octavio Lescas Méndez,c, Ma Elena Hernandez , Amílcar Sosab ,
Manuel Sánchez , Carlos Ugalde-Iglesias , Laura Ubaldo-Reyes , Adelina
Rojas-Granados y Manuel Ángeles-Castellanos

11. <https://raulromerodelrey.wordpress.com/2015/09/15/10-ejercicios-mandibulares-para-el-tratamiento-de-los-trastornos-temporomandibulares/>
12. <http://maxilofacialsanvicente.obolog.es/luxacion-atm-reduccion-cerrada-843779>
13. <http://maxilodexeus.com/cirugia-maxilofacial/atm/>
14. Perez Gutierrez B, Angeles Medina F, Nuño Licon A, Romero Reyes M, Elorza Perez- Tejada H, Galicia Arias A. Estudio epidemiológico de desordenes temporomandibulares en una población analizada en la facultad de odontología de la UNAM .Rev.Odontologica Mexicana 2002; 21-22 (6): 33-40
15. Carlsson Gunnar E. Magnusson T. Management of temporomandibular disorders in the general dental practice. Germany : Quintessence books 1999:9-78
16. Echarri Lobiondo Pablo. Diagnostico en ortodoncia estudio multidisciplinario. Barcelona Editorial Quintessence, 1988: 150-210
17. Magnusson T. Egermark I, Carlsson G. A longitudinal epidemiologic study of signs and symptoms of temporomandibular disorder from 15 to 35 years of age. J Orofac. Pain 2000:310-350
18. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares
19. Dra. Ileana Grau León, 1 Dra. Katia Fernández Lima, 2 Dra. Gladys González 3 y Dra. Maritza Osorio Núñez 4
20. Iresche, I epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiologic factors crit rev oral biol med 1997
21. Cabrera Y, Casanova Y, Álvarez Y, Gómez M. Plegable educativo en el auto cuidado del Síndrome Dolor Disfunción del aparato temporomandibular. Revista AMC. 2010 Grau I, Cabo R. Evaluación de



- la oclusión en pacientes con trastornos temporomandibulares y desarmonías oclusales. Rev Cubana Estomatol. 2010 abr.-jun[
22. Flores MC. 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.
 23. Martínez I, Toledo T, Prendes AM, Carvajal T, Delgado A, Morales JM. Masticación unilateral y tratamiento de Ortodoncia como factores de riesgos de disfunción temporomandibular. Rev Med Electrón. 2009 Ortiz R, Roura N. Una revisión de la literatura sobre la relación causal entre los factores oclusales y los desórdenes Temporomandibulares: Estudios experimentales del ajuste oclusal por tallado selectivo como intervención preventiva terapéutica. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia 2009 21(1). --Martínez I, Toledo T, Prendes AM, Carvajal T, Delgado A, Morales JM. Factores de riesgo en pacientes con disfunción temporomandibular
 24. www.nidcr.nih.gov/AboutUs/Councils/NADCRC/DirectorsReport/ArchiveofDirectorsReports/Documents/TMJ_SP.pdf
 25. <http://futurfisio.com/es/servicios/disfunciones-del-atm/>
 26. Locker D, Slade G. Prevalence of symptoms associated whit temporomandibular disorders in Canadian population community dent oral epidemiology 1998;16: 310-313
 27. Pipa A, Cuerpo P, López-Arranz E, González M, Pipa I, Acevedo A. Prevalencia de maloclusión en relación con hábitos de succión no nutritivos en niños de 3 a 9 años en Ferrol. Av Odontoestomatol 2011]; 27(3).
 28. Flores MC. 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. México; 2008.
 29. Disfunción de la articulación temporomandibular en pacientes con artritis reumatoide Temporomandibular joint dysfunction in patients with rheumatoid arthritis Norma Guadalupe Ibáñez-Mancera.