



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



**PREVALENCIA DE DESARREGLOS DE LA ARTICULACIÓN
TEMPOROMANDIBULAR EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA MAXILOFACIAL DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI**

TRABAJO TERMINAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ESPECIALISTA EN CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL

P R E S E N T A:

CARLOS OMAR ALVAREZ VALADEZ

TUTOR: Esp. ARLEN COLIN ORDAZ

ASESOR: Esp. ARLEN COLIN ORDAZ

MÉXICO, Cd. Mx.

2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

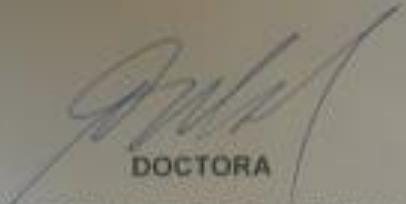


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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).

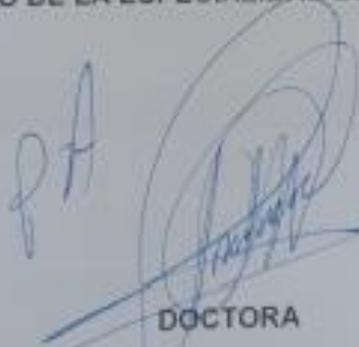
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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


DOCTORA
VICTORIA MENDOZA ZUBIETA

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDAD CMN SIGLO XXI



DOCTORA
COLIN ORDAZ ARLEN
TITULAR DE CURSO DE LA ESPECIALIDAD DE CIRUGÍA MAXILOFACIAL



DOCTORA
COLIN ORDAZ ARLEN
TUTOR
MÉDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE CIRUGÍA MAXILOFACIAL

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL S. XXI
"DR. BERNARDO SEPULVEDA"
 23 FEB 2023 
DIRECCION DE EDUCACION
E INVESTIGACION EN SALUD



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Lámite Local de Investigación en Salud **3601**.

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES Dr. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

Registro COFEPRES **17 CI 09 015 034**

Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 09 CEI 023 2017082**

FECHA **Miércoles, 18 de enero de 2023**

M.E. COLIN ORDAZ ARLEN

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Prevalencia de desarreglos de la articulación temporomandibular en el servicio de Cirugía maxilofacial del Hospital de especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2023-3601-007

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. José Luis Martínez Ordaz

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

Impreso:

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD FEDERAL

AGRADECIMIENTOS

A mis padres

Por su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Con su afecto y apoyo me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades.

A mi tutor

Por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada.

A mis docentes

Que han sido parte de este camino y a todos ellos les quiero agradecer por compartirme sus conocimientos y por su apoyo.

A mis compañeros

Agradecerles por las horas compartidas, los trabajos realizados en conjunto y las historias vividas.

A la Universidad

Agradecer a la máxima casa de estudios que me ha ayudado a formarme como persona y profesional, sentando las bases para el inicio de esta nueva etapa.

Índice

RESUMEN	6
MARCO TEÓRICO.	8
INTRODUCCIÓN.	8
EPIDEMIOLOGÍA.	9
MANIFESTACIONES CLÍNICAS	11
CLASIFICACIÓN.	13
JUSTIFICACIÓN	18
PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	19
OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	19
OBJETIVO GENERAL:	19
OBJETIVOS ESPECÍFICO:	19
HIPÓTESIS	20
MATERIAL Y MÉTODOS	20
CRITERIOS DE SELECCIÓN	20
TAMAÑO DE MUESTRA:	21
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.	21
OPERACIONALIZACIÓN Y DEFINICIÓN DE VARIABLES.	22
ASPECTOS ÉTICOS:	23
RECURSOS Y FINANCIAMIENTO	24
RESULTADOS	25
DISCUSIÓN	28
CONCLUSIONES	31
BIBLIOGRAFÍA.	33

Resumen

Prevalencia de desarreglos de la articulación temporomandibular en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI

Introducción: La articulación temporomandibular (ATM) es una articulación sinovial del cuerpo, es de las más complejas del cuerpo, es bilateral de tipo gínglimoartrodial, que permite la rotación y traslación, así como movimientos de apertura, cierre, protrusión, retrusión y lateralidad de la mandíbula. Debido a su compleja funcionalidad, el diagnóstico temprano de los desarreglos temporomandibulares es de fundamental importancia para un adecuado tratamiento, estos trastornos comprenden un grupo de problemas clínicos que involucran la musculatura masticatoria, la articulación temporomandibular, los componentes óseos y de tejido blando circundante, así como combinaciones de estos problemas.

Objetivo: Conocer la prevalencia de los desarreglos de la articulación temporomandibular de los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico de la articulación temporomandibular.

Metodología: Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal, observacional descriptivo, de revisión de expedientes clínicos durante el periodo de enero 2017 a diciembre 2022 con el diagnóstico de desarreglos de la articulación temporomandibular que se atendieron en el Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda.

Resultados: Los diagnósticos iniciales corresponden a osteoartrosis(43.8%), desplazamiento discal (29.8 %), anquilosis (1.7%), luxación recidivante(17.5%), artritis (3.5%), hiperplasia condilar(1.7%), osteomielitis (1.7%).

Palabras clave: articulación temporomandibular, trastornos temporomandibulares, desplazamiento de disco con reducción, dolor miofacial, desarreglos de articulación temporomandibular.

Abstract

Prevalence of disorders of the temporomandibular joint in the Maxillofacial Surgery Department, Medical Specialities Hospital, Nacional Medical Center Cnetury XXI

Introduction: The temporomandibular joint (TMJ) is one of the synovial joints of the body, it is one of the most complex in the body, it is bilateral of the ginglymoarthrodial type, which allows rotation and translation, as well as opening, closing, protrusion, retrusion and laterality movements. the jaw. Due to its complex functionality, the early diagnosis of temporomandibular disorders is of fundamental importance for adequate treatment. These disorders comprise a group of clinical problems that involve the masticatory muscles, the temporomandibular joint, the bone components and surrounding soft tissue, as well as as combinations of these problems.

Objective: To know the prevalence of temporomandibular joint disorders in patients undergoing surgical treatment of the temporomandibular joint.

Methodology: A retrospective, longitudinal, observational descriptive study was carried out, reviewing clinical records during the period from January 2017 to December 2022 with the diagnosis of temporomandibular joint disorders that were treated.

Results: The initial diagnoses correspond to osteoarthritis (43.8%), disc displacement (29.8%), ankylosis (1.7%), recurrent dislocation (17.5%), arthritis (3.5%), condylar hyperplasia (1.7%), osteomyelitis (1.7%).

Keywords: temporomandibular joint, temporomandibular disorders, reduced disc displacement, myofascial pain, temporomandibular joint disorders.

Keywords: temporomandibular joint, temporomandibular disorders, disc displacement with reduction, myofascial pain.

Marco teórico.

Introducción.

La articulación temporomandibular (ATM) es una articulación sinovial bilateral de tipo gínglimoartrodial, que permite la rotación y desplazamiento del cóndilo mandibular y movimientos de apertura, cierre, protrusión, retrusión y lateralidad de la mandíbula. Anatómicamente, está conformada por el cóndilo mandibular, fosa mandibular y tubérculo articular, pertenecientes al hueso temporal. (2)

Esta articulación, es una de las más complejas de toda la anatomía humana, que entre sus componentes cuenta con un disco bilamilar el cual funciona como una tercera articulación, denominado disco articular. Okeson en su estudio (2) describe al disco como un hueso no osificado, cuya función principal es aumentar la movilidad articular para facilitar movimientos. En el estudio de McKay et al. (4) se considera la ATM como una articulación doble porque el disco articular entre la fosa mandibular del hueso temporal y el cóndilo de la mandíbula, divide la cavidad articular en dos compartimentos superior e inferior.

La parte articular del disco sano está compuesta de tejido conjuntivo fibroso denso sin nervios ni vasos; por el contrario, la inserción posterior del disco está ricamente vascularizada e inervada. (3)

A diferencia de la mayoría de las articulaciones sinoviales, las superficies articulares de la ATM están revestidas con fibrocartílago denso en lugar de cartílago hialino. Por lo general, disminuye su susceptibilidad a los efectos del envejecimiento y por ende el deterioro con el tiempo y posee una capacidad de reparación mucho mejor que el cartílago hialino.(4)

A lo largo del tiempo los trastornos funcionales de la masticación han sido catalogados por varios términos que contribuyen a la confusión sobre su etiología y manifestaciones. En 1934 James Costen describió un conjunto de síntomas alrededor del oído y la articulación temporomandibular, lo que originaba dolor en la zona. (28)

Shwartz en 1959 describió la disfunción del dolor miofacial caracterizado por chasquidos, sensibilidad en los músculos masticatorios, dolor en la región preauricular y boca rílica, así como limitación de apertura. Posteriormente Ramfjord

y Ash proponen el término alteraciones funcionales de la articulación temporomandibular, para establecer una conexión con la etiología, se comenzaron a emplear terminos como alteración ocluso-mandibular y mioatropatía.(30)

Los desarreglos de la articulación temporomandibular se ha empleado como término genérico para una clasificación de las afecciones musculoesqueléticas que afectan a los músculos masticatorios y/o la articulación temporomandibular. Existen diferentes sinónimos de estas patologías, así como diversas clasificaciones.(30)

El termino desarreglo ha sido usado por más de una centuria en la cirugía y la ortopedia para describir condiciones que interfieren con la función normal de la articulación.

Los trastornos temporomandibulares o desarreglos temporomandibulares se les considera un amplio grupo de problemas clínicos que involucran la musculatura masticatoria, la articulación temporomandibular, los componentes óseos y de tejido blando circundante y combinaciones de estos problemas. (6)

Caracterizada por una heterogenicidad en su sintomatología, se consideren un subtipo de los trastornos musculo-esqueleticos, en los que están implicados los músculos masticadores, la articulación temporomandibular. En cuanto a su presentación clínica puede cursar con dolor espontáneo o a la masticación, a la palpación en el área preauricular o los músculos masticadores, limitación o alteración de los movimientos mandibulares (apertura, cierre, lateralidades, protrusión) y sonidos articulares (chasquido, crepitacion). Así mismo se puede presentar cefaleas, otalgias, dolor orofacial, hipertrofia muscular masticatoria y desgaste dental (atricción). (6)

El dolor miofacial, es un dolor muscular general crónico, el cual esta definido como dolor sordo regional, presente al reposo, con dolor agravado durante la función de los músculos involucrados y presencia de puntos gatillo. Se logra la atenuación de la sintomatología dolorosa en el 50% de los casos al infiltrar anestésicos locales.(30)

Epidemiología.

La prevalencia de los desarreglos temporomandibulares de los estudios epidemiológicos transversales varió entre el 5 al 12% de la población estudiada en un metanálisis multicéntrico e internacional realizado en Norteamérica, Europa y Asia, siendo más frecuente en el sexo femenino sobre el masculino.(1)

Se definen a estos desarreglos temporomandibulares a un amplio grupo de problemas clínicos que involucran la musculatura masticatoria, la articulación temporomandibular, los componentes óseos y de tejido blando circundantes y

combinaciones de estos problemas.(6)

Los síntomas incluyen disminución del rango de movimiento mandibular, dolor en los músculos de la masticación, dolor en la articulación temporomandibular (ATM), ruido articular asociado con la función, dolor miofascial generalizado y limitación funcional o desviación de la apertura mandibular.(6)

Se cree que la prevalencia es superior al 5% de la población, Lipton y sus colegas demostraron que alrededor del 6% al 12% de la población experimenta síntomas clínicos. Los pacientes con síntomas se presentan en un amplio rango de edad; sin embargo, hay un pico de ocurrencia entre los 20 y los 40 años de edad. (7)

La sintomatología de los desarreglos temporomandibulares, son más frecuentes en mujeres en especial en la etapa de la menopausia y postmenopausia, existiendo la posibilidad que el reajuste de las hormonas sexuales en esta etapa de la vida de la mujer sean causantes de este trastorno. (7)

Ghali y colaboradores reportaron en un estudio la presencia de elevación de estrógenos en el plasma de mujeres que presentaban signos y síntomas de desarreglos temporomandibulares, pero a pesar de este hallazgo no existe evidencia científica suficiente para establecer el aumento de esta hormona como factor pronóstico o de riesgo del trastorno. (8)

Se cree que los desarreglos temporomandibulares son un proceso multifactorial secundario a la hiperfunción o parafunción muscular, lesiones traumáticas, influencias hormonales y cambios articulares dentro de la articulación. (8)

Varios investigadores han encontrado correlaciones entre la oclusión y los síntomas de la articulación temporomandibular (ATM), Mohlin y Kopp (8) demostraron una asociación entre interferencias oclusales y dolor y disfunción miofascial.

Otros estudios encontraron vínculos entre la mordida cruzada posterior con molestias musculares. Los pacientes con mordidas profundas, maloclusión de clase II y mordidas abiertas anteriores también pueden estar predispuestos al dolor miofascial.(10)

Para el diagnóstico, una revisión sistémica reportó la prevalencia de hasta el 13 % de los participantes presentaban dolor de los músculos masticatorios y el 16 % trastornos del disco en la población general (11)

Si bien la prevalencia de los diferentes criterios diagnósticos varió ampliamente en los pacientes con desarreglos temporomandibulares, los resultados de un meta análisis revelaron un 45 %, 41 % y 34 % presentaron trastornos musculares, trastornos de disco y presencia de dolor articular, respectivamente.(12)

Manifestaciones clínicas

Restricción distancia máxima interincisal

Un aspecto a valorar es la apertura máxima, la cual se debe medir con una regla, tomando dos mediciones apertura con dolor y sin dolor. Cuando se mide interincisalmente, el rango normal de apertura de la boca está entre 40 y 55 mm, incluso un niño de seis años puede alcanzar los 40 mm de apertura esta medición pudiera ser una limitación del movimiento de apertura, Los movimientos de lateralidad se miden con los dientes ligeramente separados, los cuales tienen un promedio de 7 mm. Se deben de tomar variables como edad, sexo, constitución, talla o morfología para determinar si existe una limitación o no en la apertura oral.(14).

Es útil probar la "sensación final" del movimiento articular a la apertura (14). Si la sensación final es "suave", y se logra una mayor apertura proponiendo una restricción inducida por los músculos; sin embargo, se dice que el aumento de la apertura es "duro" probablemente se asocie con fuentes intracapsulares (p. ej., una dislocación del disco). (15)

Cuando se registra la trayectoria de apertura de la boca, cualquier desviación de la línea media de la mandíbula durante el movimiento, se interpreta como una interferencia del disco, la cual ha sido superada al retornar a su eje (línea media).(15)

Por otro lado, cuando se observa un lado con mayor apertura que no regresa a la línea media es una deflexión que significa un movimiento restringido en una articulación, dicho de otro modo el condilo afectado solo rota y no se traslada, por lo que no se puede completar la cinemática articular de apertura.(16)

Hallazgos de la exploración de la articulación temporomandibular.

La exploración de la articulación temporomandibular debe ser realizada por el cirujano maxilofacial de manera detallada, explorando la articulación temporomandibular en busca de sonidos y palpación de la articulación, examinación visual de cabeza y cuello, palpación bimanual sobre los músculos masticadores, así como esternocleidomastoideo y trapecio de manera individual, valorar los rangos de movimientos mandibulares y se presenta alguna desviación, examen clínico oral y valorar oclusión. (29,31)

El dolor y la sensibilidad se perciben mediante palpación digital con las yemas de los dedos colocadas sobre las caras laterales de ambas áreas articulares simultáneamente. La capsulitis posterior y la retrodiscitis se evalúan clínicamente mientras el paciente realiza apertura máxima, los dedos deben rotarse ligeramente hacia atrás para aplicar fuerza en la cara posterior del cóndilo. Para una inspección más cuidadosa, el profesional puede colocar un estetoscopio para detectar muchos más sonidos sobre el área de la articulación, como chasquidos mencionados o “click” crepitaciones o “pop” .(15)

Los síntomas que se relacionan a los hallazgos de la exploración de la ATM incluyen dolor crónico en los músculos de la masticación como miositis, mioespasmos, alodinia, dolor irradiado o referido a cabeza y cuello; auditivos como tinitus, acúfenos, vértigo, hipoacusia y otalgia. Es importante determinar el tipo de dolor y la frecuencia, (16)

El diagnóstico de los desarreglos de la articulación temporomandibular se obtiene a través de anamnesis, exploración física y de factores psicoemocionales del paciente. Así como corroborar los síntomas dolorosos y disfuncionales presentes como problemas auditivos, del habla y de la deglución que presente el paciente.

Hasta que se haya constatado los elementos previos y se tenga una presunción diagnóstica se debe recurrir a los diagnósticos por imagen, como la radiografía

simple como la ortopantomografía, la radiografía de Shuller y la tomografía axial computarizada, esta última siendo la prueba complementaria que identifica los tejidos duros, mientras que la resonancia magnética se describe como la prueba de referencia para valorar los tejidos blandos (músculos, ligamentos y disco), tanto en posición estática como dinámica. Menos aún se debe desprestigiar la aportación de la reconstrucción tridimensional o los modelos estereolitográficos. No se debe olvidar que los exámenes complementarios permiten obtener información adicional pero no deben usarse para establecer el diagnóstico. (32)

Clasificación.

De forma general, los desarreglos de la articulación temporomandibular se pueden dividir en articulares y no articulares. Estos trastornos son sinónimos de condiciones intracapsulares y extracapsulares, respectivamente.

La mayoría de los desarreglos no articulares se presentan como dolor miofascial concentrado en los músculos de la masticación. De hecho, más del 50 % de los desarreglos de la articulación temporomandibular es por dolor miofascial. (8)

El resultado es tensión de la musculatura masticatoria, espasmo, dolor y limitación funcional. El estrés emocional también predispone a apretar los dientes y al bruxismo, lo que contribuye al dolor miofascial (14)

Los desarreglos articulares se pueden dividir en artropatías inflamatorias y no inflamatorias. Los trastornos articulares inflamatorios incluyen procesos reumatológicos, como la artritis reumatoide (AR), espondilopatías seronegativas, como la espondilitis anquilosante, la artritis psoriásica, la gota y la artritis infecciosa. (16)

Mecánicamente, los desarreglos articulares favorecen un equilibrio alterado de citocinas anabólicas y catabólicas. Este desequilibrio de citocinas crea un entorno inflamatorio que conduce al estrés oxidativo, los radicales libres y, en última instancia, al daño articular. (16)

Ya que diversas clasificaciones para los desarreglos temporomandibulares propuestas por varios comités y asociaciones como la Asociación Internacional para

el Estudio del Dolor, la Sociedad Internacional para el dolor de cabeza, la Academia Americana del Dolor Orofacial y la Academia Americana del Dolor Craneofacial por mencionar algunos, en el afán de ejemplificar las causas y los componentes asociados en esta entidad, para una mejor comprensión de la etiología, patofisiología, otorgando un adecuado diagnóstico y por ende el tratamiento.

La Academia Americana de Dolor Orofacial (AADO) ha sugerido que los desarreglos temporomandibulares pueden ser divididos en cuatro amplias categorías, Desarreglos de la articulación temporomandibular, Desarreglos musculo-masticatorios, cefalea/dolor de cabeza y asociado a estructuras.(tabla 1) (30)

<p>I. Desarreglos de la articulación temporomandibular</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dolor Articular <ol style="list-style-type: none"> A. Artralgia B. Artritis 2. Desordenes articulares <ol style="list-style-type: none"> A. Desordenes de disco <ol style="list-style-type: none"> 1. Desplazamiento de disco con reducción 2. Desplazamiento de disco con reducción con bloqueo intermitente 3. Desplazamiento de disco sin reducción con apertura limitada 4. Desplazamiento de disco sin reducción sin apertura limitada. B. Hipomovilidad de disco <ol style="list-style-type: none"> 1. Adherencia/adhesiones 2. Anquilosis <ol style="list-style-type: none"> a. Fibrosas b. Óseas C. Hipermovilidad <ol style="list-style-type: none"> 1. Dislocaciones <ol style="list-style-type: none"> a. Subluxacion b. Luxación 3. Enfermedades articulares <ol style="list-style-type: none"> A. Enfermedades articulares degenerativas. <ol style="list-style-type: none"> 1. Osteoartrosis 	<p>II. Desarreglos musculo-masticatorios</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dolor muscular <ol style="list-style-type: none"> A. Mialgia <ol style="list-style-type: none"> 1. Mialgia local 2. Dolor Miofacial 3. Dolor miofacial referido B. Tendonitis C. Miositis D. Espasmo 2. Contractura 3. Hipertrofia 4. Neoplasia 5. Trastornos de movimiento <ol style="list-style-type: none"> A. Disinesia Orofacial B. Distonia oromandibular 6. Dolor de musculos masticadores asociado a trastorno de dolor central <p>III. Dolor de cabeza</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dolor de cabeza atribuido a desarreglo de la articulación temporomandibular <p>IV. Asociado a estructuras</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hiperplasia coronoidea
--	--

<ul style="list-style-type: none"> 2. Osteoartritis B. Artritis sistémicas C. Reabsorción condilar ideopática D. Osteocondritis disecante E. Osteonecrosis F. Neoplasia G. Condromatosis sinovial 4. Fractura 5. Desordenes del desarrollo <ul style="list-style-type: none"> A. Aplasia B. Hipoplasia C. Hiperplasia 	
--	--

Tabla 1

Otra clasificación muy utilizada es la de Wilkes la cual se divide en etapas I-V. La clasificación de Wilkes se basa en hallazgos clínicos, radiológicos y anatómicos,

Clasificación de Wilkes			
Estadio	Clínica	Hallazgos radiográficos	Hallazgos quirúrgicos
I	Ausencia de síntomas mecánicos, chasquido recíproco sin dolor o limitación al movimiento de apertura	Leve desplazamiento hacia adelante, buen contorno óseo, tomografía normal	Forma anatómica normal leve desplazamiento anterior, chasquido demostrable
II	Primeros episodios de dolor, inicio de los problemas mecánicos mayores, aumento de la intensidad del chasquido, ruidos articulares tardíos a la apertura, y bloqueos transitorios	Desplazamiento anterior con deformidad anatómica significativa, tomografía normal	Marcada deformidad anatómica con desplazamiento, adherencias variables sin cambios en los tejidos duros

III	Episodios múltiples de dolor, cefaleas temporales, síntomas mecánicos mayores, bloqueos prolongados, dificultad con la función	Desplazamiento anterior con deformidad anatómica significativa. Tomografía normal	Marcada deformidad anatómica con desplazamiento, adherencias variables sin cambios en los tejidos duros.
IV	Cronicidad de dolor variable y episodios de cefalea, restricción variable al movimiento y curso ondulante	Aumento de la severidad, tomografía alterada y cambios degenerativos de leves a moderados en los tejidos duros	Cambios degenerativos en tejidos duros, osteofitos múltiples, adherencias sin perforaciones del disco o de la unión
V	Crepitaciones, síntomas de roce, asperezas, rugosidad, dolor variable, y espástico, restricción crónica del movimiento, dificultad en al función	Desplazamiento anterior, gran deformidad anatómica, perforación del disco, tomografías anormales, cambios degenerativos artríticos.	Gran degeneración del disco de tejidos duros, perforación de las uniones posteriores, erosión de las superficies de carga y múltiples adherencias.

Tabla 2.

Factores psicológicos

En la segunda mitad del siglo pasado una serie de autores (p.e. Laskin 1969) comenzaron a plantear la idea de la etiología factorial de los desarreglos temporomandibulares, otorgando especial relevancia al estrés y al estado psicológico, relacionados con factires como traumatismos, enfermedad degenerativa y sobrecarga funcional.(27)

Autores como Dworkin (1992), LeReseche (1992), Von Kroff (1989), Truelove y Sommers (1989) observaron que los pacientes con alteraciones temporomandibulares, cuya sintomatología era muscular, mostraban niveles más elevados de depresión y ansiedad que aquellos con problemática articular.

Estudios muestran que pacientes con desarreglos temporomandibulares, presentan aumento en el número de respiraciones, una mayor respuesta emocional de

ansiedad, depresión, tristeza y culpa al someterlos a periodos de estrés respecto a pacientes que no presentan esta entidad, de igual forma se han obtenido tipologías de estos pacientes catalogandolos como desadaptativos, adaptativos y sin complicación, al valorar su respuesta fisiológica posterior a la exposición, demostrando que los pacientes que se clasificaron en los grupos adaptativo y sin complicaciones su sintomatología remite o no se cronifica en caso de presentarla, motivo por el cual el estado psicoemocional del paciente es determinante en la presencia y condicionamiento de desarreglos temporomandibulares. (27)

Los hábitos parafuncionales orales como el bruxismo, morder los carrillos, onicofagia, queilofagia, respirar por boca, mascar chicle, son afecciones en su mayoría vinculadas a factores emocionales, estos movimientos no tienen ningún propósito fisiológico, sin embargo se ven involucrados en la aparición de patología articular. (28)

Tratamiento de los desarreglos de la articulación temporomandibular

Se necesita de un abordaje multidisciplinario para el tratamiento y seguimiento de estos pacientes, que integre estomatólogos, ortodoncistas, cirujanos maxilofaciales, algólogos, psiquiatría, terapeutas físicos. (29)

La elección de tratamiento se debe realizar de manera personalizada, teniendo en cuenta la edad y padecimientos base, así como el consumo de fármacos, todo esto con el objetivo de disminuir el dolor articular, devolver o aumentar los movimientos mandibulares, en la medida de lo posible prevenir o limitar el daño articular, buscando mejorar la calidad de vida y limitar comorbilidades. El manejo inicial no es invasivo, se enfoca en el cambio de hábitos y el empleo de guardas oclusales, farmacoterapia (relajantes musculares, AINES, toxina botulínica, opioides y antidepressivos) terapia oclusal, dieta blanda, uso de ultrasonido o láser.(29)

A pesar de que esta afección se reporta entre el 16 al 68% entre la población de 20 y 40 años, no quiere decir que todos los individuos requieren tratamiento ya que solo el 5 al 6% lo necesita, ya que en su mayoría los afectados presentan casos leves o transitorios.(31,33)

En caso de que la terapéutica conservadora no resulte exitosa para el manejo de los desarreglos de la articulación temporomandibular se debe valorar la intervención quirúrgica, dentro de las cuales existen una amplia gama de tratamientos quirúrgicos, mínimamente invasivos como artroscopia o artrocentesis cuyo objetivo es realizar un lavado intrarticular, así como la cirugía abierta de articulación donde se efectúan una amplia gama de procedimientos como reposicionamiento del disco articular, distectomía o injerto de reemplazo articular, descompresión capsular,

artroplastia o en casos donde la alteración de las estructuras articulares sea grave o exista un gran deterioro es necesario reemplazarlos con una prótesis. (29)

Justificación

Los desarreglos de la articulación temporomandibular son un grupo amplio de alteraciones, que se originan en las estructuras capsulares e intracapsulares de la articulación, cuyos síntomas fundamentales son el dolor y la disfunción. Los trastornos inflamatorios en esta articulación se caracterizan por un dolor profundo y continuo en área articular, que se acentúa generalmente a la función y puede llegar a producir efectos de excitación central secundarios, como dolor muscular cíclico, alodinia, hiperalgesia y dolor referido.

El diagnóstico y tratamiento exacto de estos trastornos resulta ser una tarea difícil y en ocasiones confusa para el cirujano maxilofacial, pues estas alteraciones tienen una forma de presentación clínica muy similar e incluso, muchas veces el paciente presenta más de una a la vez.

Aparejado a lo difícil del tema, la información científica relacionada con el mismo se encuentra muy dispersa en la literatura y en muchos casos no es lo suficientemente precisa y uniforme, lo que conlleva a una variabilidad terapéutica que puede comprometer en un momento determinado la calidad de atención de los pacientes.

La necesidad de identificar de manera temprana a los pacientes que sufren de desarreglos de la articulación temporomandibular es vital para iniciar un tratamiento adecuado y específico además de canalizarlos a los especialistas para su atención como el cirujano maxilofacial, estomatólogo, ortodoncista, algólogo, psiquiatra y fisioterapeuta; considerando que este tipo de desarreglos se da principalmente en urbes.

Debido a que es un hospital de tercer nivel, el seguimiento de los pacientes sólo se realiza por procedimientos postoperatorios de la articulación, limitando a que se realice procedimientos para pacientes con trastornos intracapsulares, descartando padecimientos como músculo-masticatorios (dolor miofacial, cefaleas asociadas a ATM, mioespasmos los cuales son referidos a su Hospital de Zona correspondiente.

Así mismo el saber la prevalencia de los desarreglos de la articulación temporomandibular nos ayudará a homologar criterios de diagnóstico y tratamiento, para estandarizar el protocolo de atención en el servicio y tener una correlación con lo reportado en la literatura.

Planteamiento de problema

Los desarreglos de la articulación temporomandibular incluyen problemas relativos a las articulaciones y músculos que la circundan. A menudo, la causa es una combinación de tensión muscular y problemas anatómicos dentro de las articulaciones. Frecuentemente, también interviene componentes psicológicos, como depresión, ansiedad, tristeza, estrés.

Los trastornos de la articulación temporomandibular traen consigo una serie de signos y síntomas, muchas veces difíciles de asociar de manera directa con la enfermedad, por su inespecificidad, tales como dolor e incomodidad que suelen aliviarse tempranamente con analgésicos, sin embargo al evolucionar la enfermedad, la sintomatología aumenta haciéndose más específica del sitio afectado, presentándose dolor o sensibilidad al tacto en la mandíbula, así como en una o ambas articulaciones temporomandibulares, dolor intenso dentro del oído o su periferia, dificultad o dolor al masticar, dolor intenso en cara, bloqueo de la articulación, lo que dificulta abrir o cerrar la boca, y presentando cada vez menos alivio tras la ingesta de analgésicos comunes como antiinflamatorios no esteroideos (AINES).

Actualmente existe poca literatura en nuestro país que informe sobre las características principales de la población con diagnóstico de trastornos de la articulación temporomandibular, originando un vacío de información en cuanto al tipo de pacientes que presentan la patología, y sobre los síntomas más frecuentes que presentan, lugar de residencia, sexo u otras comorbilidades, por lo cual es sumamente importante el desarrollo de estudios como el nuestro para aumentar el conocimiento de dicha patología.

Objetivo general y específicos

Objetivo General:

-Conocer la prevalencia de los desarreglos de la articulación temporomandibular de los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico de la articulación temporomandibular.

Objetivos específicos:

1.- Identificar las características sociodemográficas de los pacientes diagnosticados con desarreglos de la articulación temporomandibular.

- 2.- Identificar las características clínicas de los pacientes diagnosticados con desarreglos de la articulación temporomandibular.
3. Conocer la sintomatología que presentan los pacientes con patología articular.
- 4.- Conocer la eficacia de los tratamientos realizados, en el seguimiento posoperatorio.

Hipótesis

Los trastornos de disco será el desarreglo de la articulación temporomandibular más frecuente el cual se reporta como hallazgo de un 41% de acuerdo a la literatura, así mismo el género mas afectado será el femenino.

Material y métodos

Lugar de realización del estudio: Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” de Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Diseño: Estudio transversal, retrospectivo, unicéntrico, observacional, descriptivo.

Universo de trabajo: Todos los expedientes que cuenten con los diagnósticos de desarreglos de articulación temporomandibular, trastornos de articulación temporomandibular, hipermovilidad, hipomovilidad, disfunción de la articulación temporomandibular, en el Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” de Centro Médico Nacional Siglo XXI en el servicio de Cirugía maxilofacial durante el periodo de enero 2017 a diciembre 2022.

Criterios de Selección

- Criterios de inclusión:
 - Todos los expedientes que cuenten con hojas quirúrgicas.
 - Expedientes que cuenten con estudios de imagen (tomografía computarizada o resonancia magnética), preoperatorio y postoperatorio.
 - Expedientes que cuenten con seguimiento de 3 a 4 semanas.
 - Expedientes de ambos sexos.
 - Expedientes que abarcan la cobertura de atención Hospitalaria de Centro Médico.

- Criterios de exclusión:
 - Expedientes que no cuenten con diagnóstico de patología articular como diagnóstico principal.
 - Expedientes sin registro de tratamiento quirúrgico de articulación temporomandibular previo.

- Criterios de eliminación
 - Aquellos expedientes que no contaban con los estudios de imagen suficientes.
 - Expedientes en los cuales no se haya registrado los cambios en cuanto a la sintomatología prequirúrgica y postquirúrgica.

Tamaño de muestra:

El cálculo se realizó de manera no probabilística por conveniencia, tomando en cuenta todos los expedientes que cuenten con el diagnóstico de desarreglos de la articulación temporomandibular en el periodo comprendido desde enero de 2017 a diciembre de 2022.

Descripción general del estudio.

Se revisó los expedientes de pacientes que estaban registrados en los libros del servicio de Cirugía maxilofacial que contaban con tratamiento quirúrgico previo y con diagnósticos de trastornos de la articulación temporomandibular, desarreglos de articulación temporomandibular, hipomovilidad, hiperovilidad, de los expedientes que cumplan con los criterios de selección anteriormente descritos en este trabajo.

Análisis estadístico:

Se realizó una base de datos y mediante el uso del programa estadístico SPSS 25 y Microsoft Office Excel, se llevará a cabo un análisis descriptivo de las variables de esa manera se reportarán las proporciones de los desarreglos de ATM, en cuanto el análisis de las variables continuas se reportarán las medidas de tendencia central, posteriormente se graficarán los resultados obtenidos. Se calculará la incidencia de

los desarreglos de la articulación temporomandibular desde enero 2017 a diciembre 2022.

Operacionalización y definición de variables.

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Tipo Variable de	Escala de medición
Variables sociodemográficas				
Edad	Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento actual	Número de años que refiere el paciente a la fecha del estudio	Cuantitativa	Años.
Género	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer y puede ser femenino o masculino	Género referido al momento de la encuesta	Cualitativa	Femenino. Masculino.
Variables clínicas.				
Diagnóstico	Proceso en el que se identifica una enfermedad, afección o lesión por sus signos y síntomas	Diagnóstico del desarreglo de la articulación temporomandibular	Cualitativa	Diagnóstico registrado en el expediente.
Dolor	Experiencia sensitiva y emocional desagradable asociada a una lesión de la articulación temporomandibular	Presencia o ausencia de dolor	Cualitativa	Asintomático Sintomático

Tabla 3.

Aspectos éticos:

De acuerdo al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud este estudio se considera un estudio sin riesgo, al tratarse de una revisión retrospectiva de expedientes.

El estudio se apega a las normas éticas de la Declaración de Helsinki ya que se tomará toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de las personas que participarán en la investigación y la confidencialidad de su información personal. Esta investigación se conformará bajo los principios científicos generalmente aceptados y se apoyará en la consulta de bibliografía científica, y en otras fuentes de información pertinentes.

De acuerdo al Informe de Belmont este estudio cumplirá con el principio de respeto a las personas, protegiendo su autonomía. Con los principios de beneficencia y justicia, ya que buscará potenciales beneficios para los sujetos y el riesgo de los participantes del estudio es nulo, por las características metodológicas del estudio.

Por la metodología de estudio, retrospectivo de revisión de expediente, la presente tesis no requiere de consentimiento informado, el mismo será reemplazado por la carta de Excepción de consentimiento informado.

Con el presente estudio no se conseguirá ningún beneficio para los participantes, el beneficio de aspecto científico. Actualmente en nuestro medio cuenta con pocos estudios relacionados al tema principal de esta tesis, la importancia de la difusión de la información obtenida pretende beneficiar a la realización de un abordaje

integral, así como del diagnóstico oportuno de los trastornos de la articulación temporomandibular, de esa manera el abordaje terapéutico puede llegar a prevenir complicaciones que disminuyan la calidad de vida por la presencia continua de dolor, disfunción de la mecánica de masticación y posible limitación del habla y pronunciación.

Ningún dato personal del expediente clínico será registrado en la base de datos, cada uno de los expedientes participantes serán codificados con un número de folio alfanumérico.

Recursos y financiamiento

- Recursos humanos.

El presente estudio será ejecutado por el investigador responsable, cirujanos adscritos al servicio de Cirugía maxilofacial e investigador asociado, médico residente de la especialidad de Cirugía maxilofacial.

- Recursos Físicos y materiales.

El material de papelería, equipo de cómputo y el software serán de propiedad de los investigadores.

- Financiamiento.

La presente investigación no requiere financiamiento ya que es una revisión de expedientes.

- Factibilidad

La factibilidad deberá incluir tanto la relacionada con los recursos y el financiamiento, como la relacionada con el universo de trabajo.

- Aspectos de bioseguridad

El presente no tiene implicaciones de riesgos de bioseguridad.

Resultados

Se realizó una revisión de 77 expedientes con los diagnósticos de desarreglos de articulación temporomandibular, trastornos de articulación temporomandibular, hipermovilidad, hipomovilidad, disfunción de la articulación temporomandibular, de los cuales solo 57 (74%) contaban con los criterios de selección, 20 (26 %) expedientes no cumplieron los criterios de selección.

Tras la revisión de expedientes se reporto 53 pacientes de género femenino y 4 pacientes de género masculino.

Tabla 4. Descripción de variables sociodemográficas			
n=57			
Género	Masculino	4	7 %
	Femenino	53	93%
Edad	media= 48 años moda= 51 años específico= 50-58 años		

El rango de edad de los expedientes revisados fue de 20-76 años, con un promedio de 48 años, siendo el rango de edad más frecuente de 50-58 años (17 casos).

Expedientes registrados en tratamiento por servicio de psiquiatría se reportaron 10, mientras que 37 no cuentan con registro.

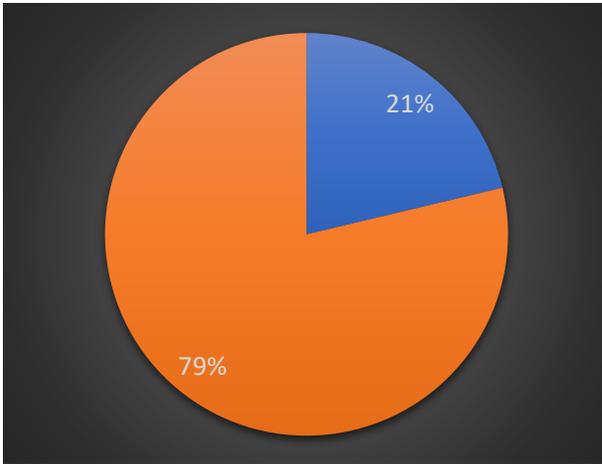


Figura 1. Expedientes registrados en tratamiento por servicio de psiquiatría.

La sintomatología predominante registrada en los expedientes fue chasquido o crepitación articular en 57, 47 mialgia en músculos asociados a la masticación, 43 cefalea, 17 tinitus, 15 vértigo y en 54 dolor al abrir o cerrar la boca.

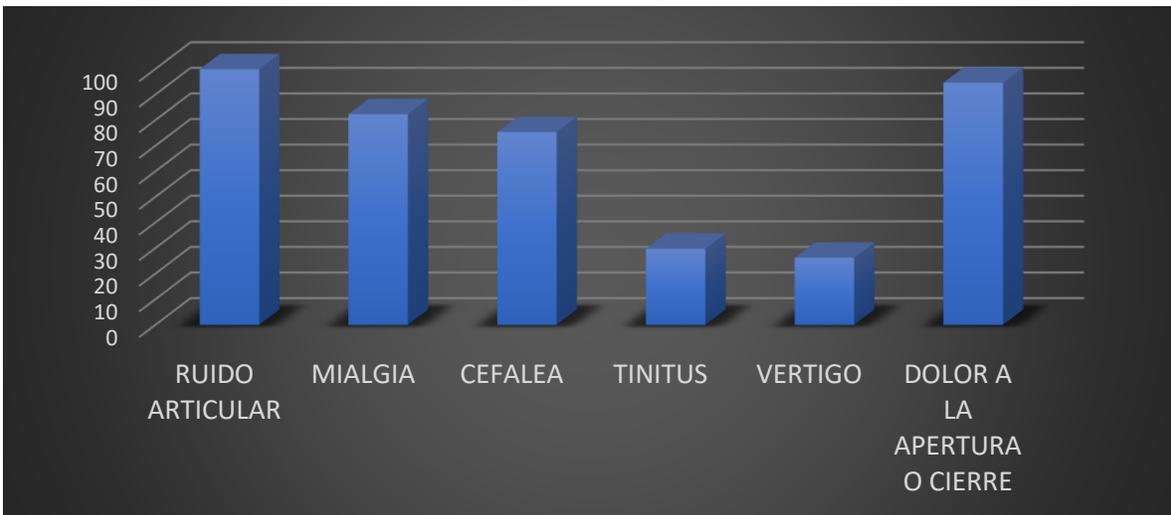


Figura 2. Sintomatología

Los diagnósticos registrados se corroboraron con auxiliares de imagen (tomografía computarizada y resonancia magnética) estos fueron osteoartrosis, (disminución de espacio interarticular, cambios morfológicos de la cabeza condilar, quistes subcorticales, o derrame intramedular) en 25, desplazamiento discal en 17,

anquilosis de la articulación temporomandibular en 1, luxación recidivante en 10, artritis sistémica en 2, hiperplasia condilar en 1, osteomielitis de condilo en 1.

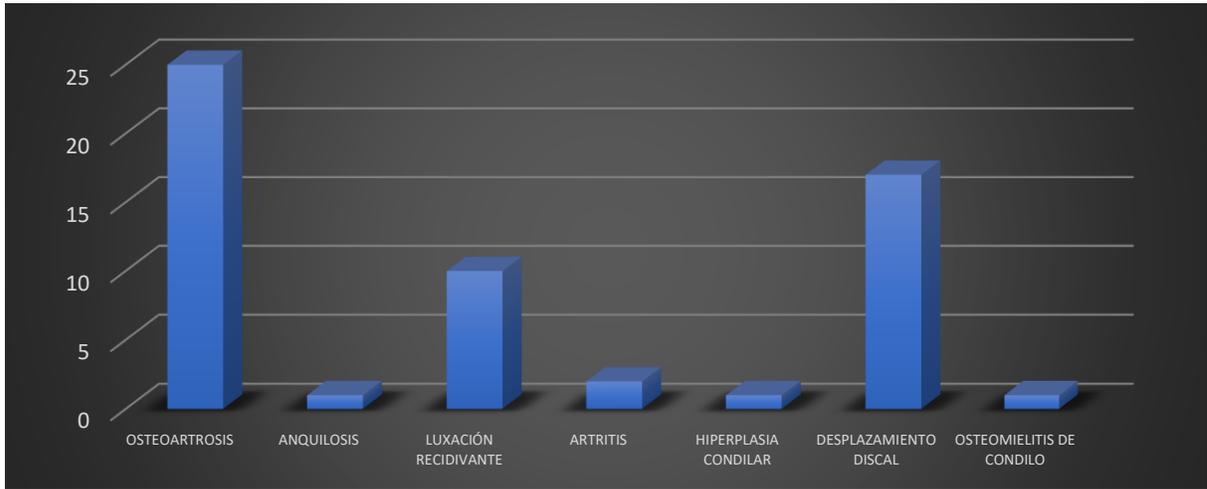


Figura 3. Diagnósticos

De los procedimientos realizados se reportaron 40 pacientes con eminectomia y descompresión, 5 pacientes tratados con artrocentesis y aplicación de bótox, 3 reemplazos condilares totales, 2 pacientes con condilectomia, 1 pacientes con artroplastia, 6 pacientes con descompresión articular.

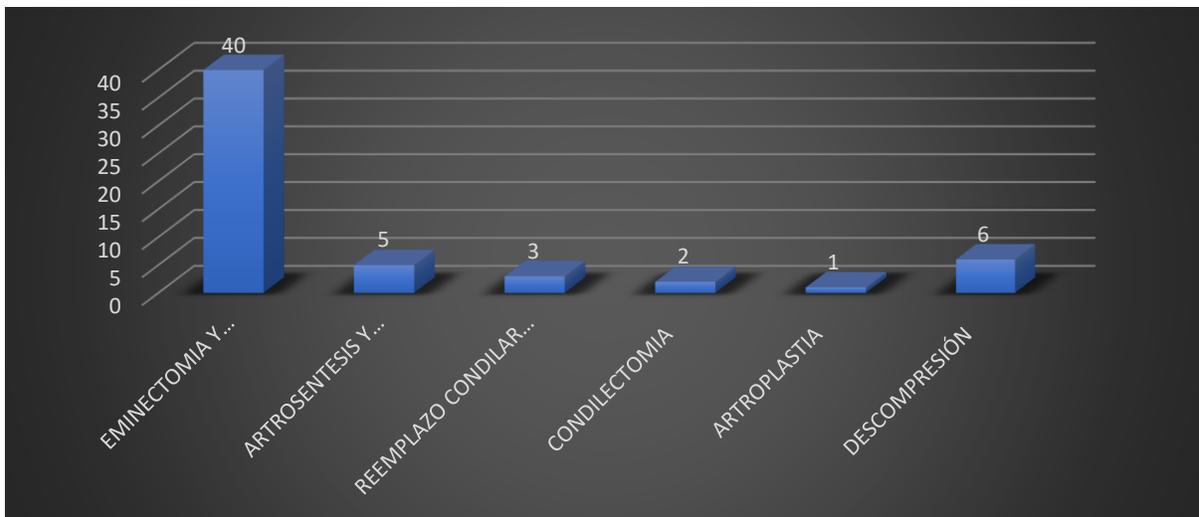


Figura 4. Procedimientos realizados.

El seguimiento postoperatorio el cual oscilo entre 3 y 4 semanas se encontró que 45 pacientes registraron una disminución de la sintomatología dolorosa o ausencia de la misma, 12 pacientes no refirieron ninguna mejoría tras el procedimiento.

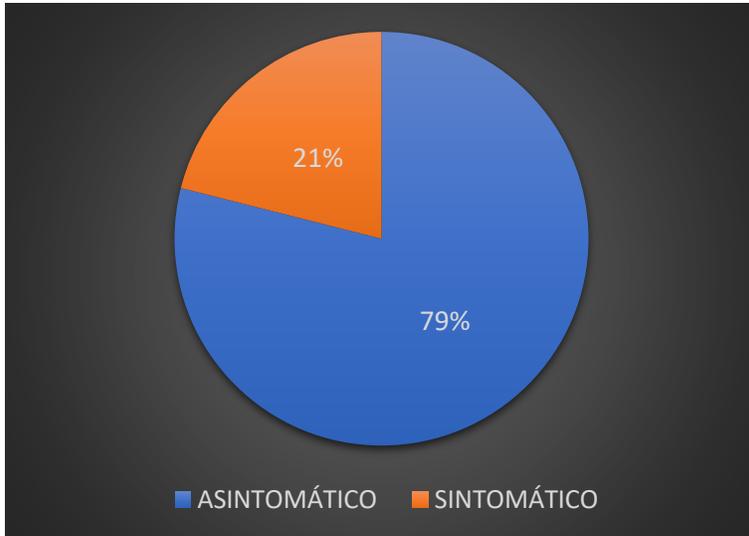


Figura 5. Dolor postoperatorio

Discusión

La prevalencia de los desarreglos de la articulación temporomandibular acorde a la literatura oscila entre el 16 y 68%, de los cuales solo el 5% presenta síntomas que requieren tratamiento. (33)

La prevalencia de desarreglos temporomandibulares intracapsulares como el desplazamiento de disco con reducción es más frecuente (34). Sin embargo los resultados obtenidos en este estudio muestran una mayor prevalencia de osteoartrosis.

La osteoartrosis es una enfermedad no inflamatoria degenerativa que se caracteriza por poseer un patrón reaccional de la articulación frente a la lesión. Se observa deterioro y abrasión del cartílago articular, así como de tejido blando, engrosamiento del mismo y remodelación de hueso subyacente, el cual puede presentar espolones y quistes subarticulares, disminución de espacio interarticular, aplanamiento condilar y osteofitos. (26)

La osteoartritis (OA) es la enfermedad degenerativa más frecuente de la articulación temporomandibular, es difícil establecer su prevalencia ya que existe una falta de concordancia entre los cambios estructurales y el dolor de acuerdo a la literatura.(26)

La etiología es desconocida sin embargo se infiere que una sobrecarga de la articulación es predominante, seguido de una capacidad adaptativa limitada de los tejidos articulares, especialmente en individuos mayores de 40 años. (26)

Las autopsias y los estudios de imagen han demostrado una fuerte asociación con desordenes degenerativos de la articulación como la osteoartritis y el desplazamiento del disco, sugiriendo que la OA, puede ser el resultado de un disco desplazado, presentando apoyo a la teoría de que el disco proporciona protección contra el exceso de carga. (41)

La sintomatología predominante reportada fue dolor a la apertura y cierre, seguido de cefalea y mialgias, la cual se relaciona con lo reportado en la literatura entre un 34% y 50%, ya que la presencia de dolor es el motivo principal para que los pacientes busquen atención.

En los signos y síntomas predominantes fueron ruidos articulares como chasquido o crepitación, así como dolor asociado a la apertura y cierre de la boca y mialgias, si bien la terapéutica no garantiza que los ruidos articulares remitan por completo si va enfocada a eliminar o disminuir la sintomatología dolorosa, para devolver la función.

Se ha asociado el desarrollo de la patología articular durante el periodo postmenopausico; en 1997 LeResche realizó un estudio donde el 30 % de las mujeres menopausicas que tomaban medicación de reemplazo hormonal presentaban desarreglos de la articulación temporomandibular.(37) Se han realizado estudios en humanos y animales que insinúan que los estrógenos pueden predisponer desarreglos de la articulación temporomandibular y ruptura de cartílagos.(38,39) Así como características descritas en las articulaciones del género femenino, como una mayor laxitud articular y una mayor presión

intraarticular. (35,36) Otro factor que puede explicar la disparidad de género en los desarreglos de la articulación reportada con Rollman y cols. Fue que las mujeres buscaron tratamiento 7 veces más que los hombres para la búsqueda de solucionar la sintomatología dolorosa.

Diversos estudios sugieren que los factores psicológicos son importantes y están relacionados con los DAT, factores como el estrés, la ansiedad y la depresión son algunos de los factores psicológicos más importantes relacionados con estos desórdenes. Giannakopoulos y cols. reportaron que hombres y mujeres con dolor en la articulación temporomandibular mostraron significativamente más síntomas depresivos en comparación con la población general, lo que sugiere que el dolor crónico TMD afecta a los pacientes con depresión independientemente del género. Shermann y cols. descubrió que los pacientes con desarreglos de la articulación temporomandibular mostraban una mayor mejoría con el tratamiento psicológico recurrente que con el solo cuidado dental convencional, lo que implica que los factores psicológicos son de hecho un factor significativo a considerar en el tratamiento de desarreglos de la articulación temporomandibular. Del mismo modo, Aggarwal y cols. encontró que un plan de tratamiento integral que abarcaba la terapia cognitiva conductual, la regulación de la postura y la biorretroalimentación en sujetos con dolor orofacial era más eficaz que la atención habitual en el alivio del dolor a largo plazo y señaló la importancia y la necesidad de una intervención psicosocial en el cuidado de los desarreglos de la articulación temporomandibular.(40)

De los resultados obtenidos el 21% de los pacientes no refirió mejoría de la sintomatología dolorosa, esto se debe a que este padecimiento tiene un etilogía multifactorial. Factores como el bruxismo, la postura corporal, características oclusales, anomalías del crecimiento, trauma, sobrecarga funcional y estrés por mencionar algunas e involucra una respuesta individual compleja.

Conclusiones

El desarreglo de la articulación temporomandibular más frecuente reportado en el estudio fue la osteoartrosis, seguido del desplazamiento de disco, ambos padecimientos pudieran estar relacionados ya que se ha reportado que la mala posición del disco dentro de la articulación favorece con el tiempo una afectación de la superficies articulares. Por lo que se puede presentar más de una patología asociada en la articulación temporomandibular en un paciente.

El seguimiento postoperatorio con los síntomas previamente registrados como area de oportunidad, ya que es importante el registrar no solo la sintomatología dolorosa sino el verificar la disminución del resto de síntomas que se tomaron en cuenta para el diagnóstico.

El síndrome de dolor miofacial por tener un tratamiento no quirúrgico no se registra dentro de los libros de desarreglos de la articulación, sin embargo para tener una cuasística más precisa se propone su llevar un registro del mismo.

Debido a los múltiples factores etiológicos y la diferente adaptación individual se debe fomentar una terapia multidisciplinaria.

ANEXOS

Cuestionario para desarreglos temporomandibulares.

Marque con un círculo "SI" o "NO" según sea el caso. Si no entiende la pregunta por favor déjela en blanco y pregunte al médico para aclarar su duda durante la consulta.

- | | | |
|---|----|----|
| 1. ¿Tiene dificultad para abrir su boca?
Si contesto "SI" | SI | NO |
| a. ¿Es por que presenta dolor? | SI | NO |
| b. ¿Es por que su mandíbula se atora o atasca? | SI | NO |
| 2. ¿Tiene dolor en la articulación temporomandibular? | SI | NO |
| 3. ¿Tiene dolor en oídos, sien o mejillas? | SI | NO |
| 4. Si tiene dolor ¿cómo es? | | |
| a. ¿Es todo el tiempo? | SI | NO |
| b. ¿Va y viene? | SI | NO |
| 5. ¿Presenta dificultad al masticar, guiñar o hablar? | SI | NO |
| 6. ¿Ha sentido su mordida diferente o ha notado cambios recientemente? | SI | NO |
| 7. ¿Se ha percatado de ruidos articulares como chasquidos "clicks" o crepitaciones "ásperos"? | SI | NO |
| 8. ¿Rechina o aprieta sus dientes? | SI | NO |
| 9. ¿Desde hace cuanto tiempo ha experimentado sintomatología Relacionada a su mandíbula o articulación? | | |
| 10. ¿Ha tenido tratamiento relacionado a los problemas de su articulación anteriormente? | SI | NO |
| 11. ¿Sufre de artritis en alguna otra articulación? | SI | NO |
| 12. ¿Ha tenido alguna lesión en cabeza y cuello recientemente? | SI | NO |
| 13. Tiene alguno de las siguientes padecimientos | | |
| a. Dolores de cabeza recurrentes | SI | NO |
| b. Intestino irritable | SI | NO |
| c. Dolor crónico de espalda | SI | NO |
| d. Depresión | SI | NO |
| 14. ¿Tiene dificultad para conciliar el sueño o se despierta constantemente por la noche? | SI | NO |
| 15. ¿Sufre de estrés? | | |
| a. En casa | SI | NO |
| b. En el trabajo o en la escuela | SI | NO |
| 16. ¿Ha recibido tratamiento psicológico o psiquiátrico? | SI | NO |
| 17. ¿Correlaciona alguna causa aparente con su trastorno actual? | SI | NO |

Bibliografía.

1. National Institute of dental and craniofacial research. <https://www.nidcr.nih.gov/research/data-statistics/facial-pain/prevalence> Last Reviewed July 2018
2. Latarjet, M. & Ruiz Liard, A. Anatomía Humana. Tomo 2. 2 ed. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana; 2005.
3. Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion. 5th ed. St. Louis: CV Mosby Co; 2013.
4. McKay GS, Yemm R, Cadden SW. The structure and function of the temporomandibular joint. *Br Dent J* 2015;173:127e32.
5. de Bont LG, Liem RS, Boering G. Ultrastructure of the articular cartilage of the mandibular condyle: aging and degeneration. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 2015;60:631e41
6. Wadhwa S, Kapila S. TMJ Disorders: future innovations in diagnostics and therapeutics. *J Dent Educ* 2018;72(8):930–47.
7. Lipton JA, Ship JA, Larach-Robinson D. Estimated prevalence and distribution of reported orofacial pain in the United States. *J Am Dent Assoc* 2017;124:115–21.
8. Ghali GE, Miloro M, Waite PD, et al, editors. Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery. 3rd edition. Shelton (CT): Pmph USA; 2012.
9. Mohlin B, Kopp S. A clinical study on the relationship between malocclusion, occlusal interferences, and mandibular pain and dysfunction. *Swed Dent J* 2016;2:103.
10. Riolo M, Brandt D, Tenhaue T. Association between occlusal characteristics and signs and symptoms of TMJ dysfunction in children and young adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2017;92:467.
11. Manfredini D, Guarda-Nardini L, Winocur E, Piccotti F, Ahlberg J, Lobbezoo F. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2019;112:453e62.
12. Greene CS. Temporomandibular disorders in the geriatric population. *J Prosthet Dent* 2014;72:507e9.
13. Rasmussen O. Description of population and progress of symptoms in a longitudinal study of temporomandibular joint arthropathy. *Scand J Dent Res* 2017; 89:196–203
14. Zawawi KH, Al-Badawi EA, Lobo SL, Melis M, Mehta NR. An index for the measurement of normal maximum mouth opening. *J Can Dent Assoc* 2016;69:737e41.

15. Hesse JR, Naeije M, Hansson TL. Craniomandibular stiffness toward maximum mouth opening in healthy subjects: a clinical and experimental investigation. *J Craniomandib Disord* 2019;4:257e66
16. Blankestijn J, Boering G. Posterior dislocation of the temporomandibular disc. *Int J Oral Surg* 2015;14:437–43.
17. Talaat WM, Adel OI, Al Bayatti S. Prevalence of temporomandibular disorders discovered incidentally during routine dental examination using the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2017;125(3):250-9.
18. Elfving L, Helkimo M, Magnusson T. Prevalence of different temporomandibular joint sounds with emphasis on disk displacement, in patients with temporomandibular disorders and controls. *Swed Dent J.* 2016;26(1):9-19
19. Koh KJ, Park HN, Kim KA. Internal derangement as a predictor of provoked pain on mouth opening: a magnetic resonance imaging study. *Imaging Sci Dent.* 2017;47(4):219-26.
20. Lalue-Sanches M, Gonzaga AR, Guimarães AS, Ribeiro EC. Disc displacement with reduction of the temporomandibular joint: the real need for treatment. *J Pain Relief.* 2015;4(5):2-5.
21. Murray GM, Bhutada M, Peck CC, Phanachet I, Sae-Lee D, Whittle T. The human lateral pterygoid muscle. *Arch Oral Biol.* 2017;52(4):377-80.
22. Ikeda K, Kawamura A, Ikeda R. Prevalence of disc displacement of various severities among young preorthodontic population: a magnetic resonance imaging study. *J Prosthodont.* 2014;23(5):397-401.
23. Pupo YM, Pantoja LL, Veiga FF, Stechman-Neto J, Zwir LF, Farago PV, et al. Diagnostic validity of clinical protocols to assess temporomandibular disk displacement disorders: a meta-analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2016;122(5):572-86.
24. Vogl TJ, Lauer HC, Lehnert T, Naguib NN, Ottl P, Filmann N, et al. The value of MRI in patients with temporomandibular joint dysfunction: correlation of MRI and clinical findings. *Eur J Radiol.* 2016;85(4):714-9.
25. Valesan LF, Da-Cas CD, Réus JC, Denardin ACS, Garanhani RR, Bonotto D, Januzzi E, de Souza BDM. *Clin Oral Investig.* 2021 Feb;25(2):441-453.
26. Pierre de Grandmont, DMD, MSc. Osteoartrosis/osteoartritis de la articulación temporomandibular. *Revista Internacional de Prótesis Estomatológica.* 2010; 12(2):183-184
27. Yolanda Andreu, María José Galdón, Estella Durá y Maite Fernando. Los factores psicológicos en el trastorno temporomandibular. *Psicothema.* 2005; 17(1):101-106
28. Susumu Abe, Fumiaki Kawano, Yoshizo Matsuka Taeko Masuda, Toshinori Okawa, Eji Tanaka. Relationship between Oral Parafunctional and Postural

- Habits and the Symptoms of Temporomandibular Disorders: A Survey-Based Cross-Sectional Cohort Study Using Propensity Score Matching Analysis. *J Clin Med.* 2022 11(21):6396
29. Krishnamurthy Bonanthaya, Elavenil Panneerselvam, Suvy Manuel, Vinay V. Kumar, Anshl Rai. *Oral and Maxillofacial Surgery for the Clinician.* 1st ed. Pte Ltd Singapore. Springer; 2021.
 30. Steven Jhon Scrivani, Shehryat Nasir Khawaja, Paula Furlan Bavia. Non surgical Management of Pediatric Temporomandibular Joint Dysfunction. *Oral Maxillofacial Surg Clin N Am* 30(2018):35-45
 31. Hilda González Olivares, Francisco López Saucedo, Antonieta Pérez Nova. Prevalencia de la disfunción de la articulación temporomandibular en médicos residentes del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional “La Raza”. *Revista Odontológica Mexicana* 2016;20(1):8-12
 32. López López J, Chimenos Küstner E, Blanco Carrión A, Roselló Lladrés X, Jané Salass E. Diagnóstico por la imagen de los trastornos de la articulación craneomandibular. *Avances en odontoestomatología* Vol 21-Num 2-2005.
 33. Sena MF, Mesquita KS, Santos FR, Silva FW, Serrano KV. Prevalence of temporomandibular dysfunction in children and adolescents. *Rev Paul Pediatr.* 2013; 31 (4): 538-545.
 34. Lazarin RO, Previdelli IT, Silva RS, Iwaki LC, Grossman E, Iwaki Filho L. Correlation of gender and age with magnetic resonance imaging findings in patients with arthrogenic temporomandibular disorders: a cross – sectional study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2016; 45: (10): 1222 – 1228.
 35. Nitzan DW, Intraarticular pressure in the functioning human temporomandibular joint and its alteration by uniform elevation of the occlusal plane. *J Oral Maxillofac Surg.* 1994; 52 (7): 671 – 679.
 36. McCarroll RS, Hesse JR, Naeije M, Yoon CK, Hansson TL. Mandibular border positions and their relationship with peripheral joint mobility. *J Oral Rehabil.* 1987; 14 (2): 125 – 131.
 37. Abubaker AO, Raslan WF, Soteranos GC. Estrogen and progesterone receptors in temporomandibular joint discs of symptomatic and asymptomatic persons: a preliminary study, *J Oral Maxillofac Surg.* 1993; 51: 1096 – 1100.
 38. Aufdemorte TB, Van Sickels JE, Dolwick MF. Estrogen receptors in the temporomandibular joint of the baboon (*Papio cynocephalus*): an autoradiographic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1986; 61: 307 – 314.
 39. Marbach JJ, Lipton JA. Treatment of patients with temporomandibular joint and the other facial pain by otolaryngologists. *Arch Otolaryngol.* 1982; 108: 102 -107.
 40. Tae-Yoon Kim, Joon-Shik Shin, Jinho Lee, Yoon Jae Lee, Me-riong Kim, Yong-jun Ahn, Ki Byung Park, Deok-Sang Hwang, In-Hyuk Ha Gender Difference in Associations between Chronic Temporomandibular Disorders and General Quality of Life in Koreans: A Cross-Sectional Study. *PLOS ONE journal.pone.0145002* December 16, 2015

41.M. Franklin Dolwick, DMD, George Dimitroulis, A re-evaluation of the importance of disc position in temporomandibular disorders Australian Dental Journal 1996;41:(3):184-7:184-187