



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO FACULTAD DE
ODONTOLOGIA**

**CENTRO MÉDICO NACIONAL “20 DE
NOVIEMBRE” ISSSTE**

Prevalencia de disfunción de articulación temporomaxilar en pacientes con diagnóstico de enfermedad del sistema osteomuscular y del tejido conectivo del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESPECIALISTA EN CIRUGÍA MAXILOFACIAL

PRESENTA:

DR. IVÁN ARISTÓTELES GARCÍA GARCÍA

Tutor: Dr. Jorge Chaurand Lara

Asesor: Dra. Laura L. Pacheco Ruiz

Ciudad de México, México

Agosto de 2022



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.

CON DEDICATORIA A MI MADRE, ABUELOS MATERNOS Y A MI PADRE, DONDE QUIERA QUE SE ENCUENTRE, QUIENES SIEMPRE HAN SIDO MI MOTOR DE VIDA.

ASI MISMO A LA DRA PACHECO Y AL DR CHAURAND POR TODAS LAS ENSEÑANZAS QUE ME BRINDARON Y HABERME DADO LA OPORTUNIDAD Y CONFIANZA DE CURSAR ESTA HERMOSA ESPECIALIDAD.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO FACULTAD DE
ODONTOLOGIA**

**CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE
NOVIEMBRE" ISSSTE**

Prevalencia de disfunción de articulación temporomaxilar en pacientes con diagnóstico de enfermedad del sistema estomuscular y del tejido conectivo del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESPECIALISTA EN CIRUGÍA MAXILOFACIAL

PRESENTA:

DR. IVÁN ARISTÓTELES GARCÍA GARCÍA

Tutor: Dr. Jorge Chaurand Lara

Asesor: Dra. Laura L. Pacheco Ruiz

Ciudad de México, México

Agosto de 2022

ÍNDICE

1.- GLOSARIO	4
2.- INTRODUCCIÓN	4
3.- ANTECEDENTES	8
4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
5.- JUSTIFICACIÓN	9
6.- HIPÓTESIS	9
7.- OBJETIVOS	10
7.1.- Objetivo general:	10
7.2.- Objetivos específicos.....	10
8.- MATERIAL Y MÉTODOS	10
8.1.- Diseño y Tipo de Estudio.....	10
8.2.- Criterios de selección de la muestra	11
8.3.- Variables del estudio	12
8.4.- Recopilación de datos, procesamiento y análisis estadístico:.....	13
8.5.- Aspectos éticos del estudio	13
9.- RESULTADOS.....	14
10.- DISCUSIÓN.....	17
11.- CONCLUSIONES	18
12.- PERSPECTIVAS	19
13.- BIBLIOGRAFIA	19

1.- GLOSARIO

ATM: Articulación temporomaxilar

OA: Osteoartritis

DATM: Disfunción de articulación temporomaxilar

AR: Artritis reumatoide

AP: Artritis psoriásica

EA: Espondilitis anquilosante

ED: Esclerodermia

AL: Artritis lúpica

AJI: Artritis juvenil idiopática

2.- INTRODUCCIÓN

Los trastornos temporomandibulares son un grupo de condiciones de dolor facial frecuentes que afectan del 3.7 al 12 % de la población en general, y son cinco veces más frecuentes en mujeres. Los trastornos temporomandibulares pueden originarse desde la articulación misma, los músculos de la masticación, o una combinación de ambas. Aunque dos terceras partes de estos pacientes buscan un tratamiento, aproximadamente el 15 % de ellos desarrollarán una enfermedad crónica.¹

El estudio de la articulación temporomandibular (ATM) a menudo es ignorado por el clínico durante la evaluación de los pacientes reumáticos, incluso a pesar de que el involucro de la ATM ha sido descrita en numerosas ocasiones en pacientes con distintas enfermedades reumáticas.^{2, 3, 4}

Estas condiciones se clasifican con el objetivo del diagnóstico y tratamiento en condiciones que involucran a la ATM, y condiciones que involucran principalmente a los músculos de la masticación (dolor miofascial y disfunción, mialgia masticatoria). La artritis es la condición dolorosa que con mayor frecuencia afecta a la ATM. Aunque la osteoartritis y la artritis reumatoide están frecuentemente asociadas, existen casos de artritis infecciosa, metabólica e involucro de la ATM como parte de las espondiloartropatías. La artritis traumática es otra ocurrencia común.¹

Diversas enfermedades autoinmunes y del tejido conectivo pueden afectar cualquier articulación del cuerpo, incluyendo a la ATM. Estos desórdenes pueden dividirse en artritis reumatoide y espondiloartropatías seronegativas, las cuales son negativas al factor reumatoide. Dentro de estas últimas se incluyen a la artritis psoriásica (AP), artritis lúpica (AL) esclerodermia (ED), espondilitis anquilosante (EA), y artritis reactiva. La artritis juvenil idiopática (AJI) puede afectar también a

la ATM, llevando a la destrucción del centro de crecimiento condilar con posteriores alteraciones del crecimiento mandibular. Las enfermedades metabólicas como la gota y pseudogota también pueden afectar a la ATM.⁵⁻¹²

La osteoartritis es el principal tipo de artritis que involucra a la ATM y la principal causa de dolor en esa región. Los síntomas clínicos de la enfermedad han sido reportados en el 16 % de la población general,¹³ pero las características radiográficas han sido encontradas en 44 % de los individuos asintomáticos.¹⁴ Se trata de una enfermedad articular que afecta a las articulaciones sinoviales, resulta de una ruptura del cartílago articular, el cual eventualmente altera la morfología de la estructura ósea adyacente. Ocasionalmente, la osteoartritis conlleva una inmovilización de la articulación afectada, aunque esto rara vez puede apreciarse en la ATM. Los signos clínicos de la OA son la crepitación asociada al movimiento, restricción a los movimientos mandibulares y dolor dentro de la cavidad articular, el cual tiene a ser intermitente. En contraste con la enfermedad articular primaria y la artritis reumatoide, a menudo se encuentra limitada a sólo una ATM, aunque puede volverse bilateral en etapas más tardías y la asociación con otras articulaciones es poco frecuente.¹⁵

Los hallazgos radiográficos tempranos de OA de la ATM son esclerosis del cóndilo mandibular. Si la condición progresa, un aplanamiento del cóndilo puede ocurrir. En los estadios tardíos puede ocurrir una erosión de la cortical, formación de osteofitos o ambas. Debido a la ruptura del hueso subcortical ocasionalmente pueden producirse los denominados quistes óseos, así como erosión de la fosa articular. El diagnóstico de la OA se basa en la historia del paciente, así como en los hallazgos clínicos y radiográficos. El paciente a menudo reporta un antecedente de trauma o hábitos parafuncionales. El dolor tiende a ser bien localizado, y la ATM a menudo es sensible a la palpación.¹⁵

El tratamiento de la artritis degenerativa de la ATM es médico, como en otras articulaciones del cuerpo. Los tratamientos incluyen el uso de medicamentos antiinflamatorios, aplicación de fomentos calientes, dieta blanda, limitación a la función masticatoria, y el uso de un dispositivo de mordida para controlar la parafunción si el paciente tiene un hábito crónico de apretar o rechinar los dientes. La artrocentesis es útil, así como los agentes térmicos, ultrasonido u iontoforesis. La infiltración de esteroides intraarticulares es controversial, y solamente se utilizan en pacientes con síntomas agudos que no responden a otras opciones de tratamiento.¹⁵

La artritis reumatoide es una enfermedad inflamatoria autoinmune crónica de etiología desconocida.¹⁶ Las características clásicas de esta enfermedad son poliartritis crónicas, bilaterales y simétricas, dolor articular e inflamación que pueden resultar en una deformidad, inestabilidad y destrucción de las articulaciones sinoviales.^{16,17} La AR afecta principalmente a la membrana sinovial de las articulaciones de las extremidades, resultando en inflamación, edema y dolor, y puede llevar hacia una destrucción ósea y del cartílago, discapacidad severa y mortalidad prematura.¹⁷

La disfunción de ATM (DATM) es la manifestación orofacial más frecuente en pacientes con AR. El paciente puede presentar un dolor agudo, profundo y bilateral, que se ve exacerbado durante la función. La exploración física puede revelar una maloclusión, sensibilidad e inflamación de las regiones preauriculares, rigidez articular durante la marcha, limitación a los movimientos mandibulares, crepitación intracapsular o chasquidos y dolor en los músculos masticadores/cervicales.^{18, 19} Los estudios de imagen pueden mostrar pérdida de estructura ósea en la cabeza del cóndilo mandibular, la anquilosis de la ATM es muy inusual, y es evidente únicamente durante las etapas tardías, en ocasiones llegando a ser bilateral.²⁰

El tratamiento para la disfunción de ATM asociada a AR es similar al que se indica para otras articulaciones. El uso de medicamentos antiinflamatorios está indicado durante las fases agudas, así como ejercicios de apertura oral para prevenir la pérdida de motilidad cuando los síntomas agudos remitan. En casos severos, fármacos modificadores de la enfermedad tales como el metotrexate, y agentes biológicos como inhibidores del FNT, abatacept, tocilizumab y etanercept pueden emplearse.²¹

Además de las formas juvenil y adulta de la AR, la artritis psoriásica, espondilitis anquilosante y artritis reactiva pueden involucrar a la ATM.^{22,23}

La artritis psoriásica ocurre aproximadamente en un tercio de los pacientes que presentan psoriasis cutánea. Este desorden tiene una aparición súbita y puede ser de naturaleza episódica, en ocasiones puede presentar una remisión espontánea.^{23,24} A menudo sólo una ATM está involucrada. Los síntomas incluyen dolor en la ATM, sensibilidad, apertura oral restringida y crepitación, imitando los síntomas de la AR.^{23,24} Los cambios radiológicos no son específicos y no pueden distinguirse fácilmente de otros tipos de artritis, particularmente AR y EA.^{23,25} Usualmente involucran cambios erosivos en el cóndilo mandibular y fosa glenoidea asociados con un estrechamiento extremo del espacio articular.²⁶⁻²⁸

En casos severos, puede ocurrir una anquilosis, ocasionalmente reflejada en una formación ósea durante los estadíos tempranos.^{22,29} El clínico usualmente diagnostica la artritis psoriásica basado en la triada de psoriasis, evidencias radiográficas y artritis erosiva, y una prueba serológica de factor reumatoide negativa. El tratamiento de la AP de la ATM esencialmente se basa en tratar el proceso inflamatorio sistémico, en los casos en que ocurra una anquilosis la cirugía está indicada.²³

La espondilitis anquilosante (EA) es una espondiloartropatía seronegativa común que afecta principalmente a diversas estructuras articulares, paraarticulares y extraarticulares.³⁰ El involucro de la ATM es poco común y se encuentra entre el 4 y el 35 % de los casos.³¹ Las principales manifestaciones clínicas de la EA en la ATM son consistentes con cambios erosivos con o sin cambios en la posición del disco articular.^{32,33} La EA generalmente se manifiesta en las articulaciones que se encuentran recubiertas de fibrocartilago, sin embargo, comparada con

otras articulaciones tales como la articulación sacro ilíaca, articulaciones intravertebrales, los cambios anquilóticos en la ATM han sido reportados esporádicamente.³⁴

Durante la evaluación radiográfica, aproximadamente el 30 % de los pacientes demuestran cambios erosivos en el cóndilo mandibular y fosa glenoidea, además de un estrechamiento del espacio articular, la severidad de los cambios parece relacionada con la severidad de la enfermedad.²⁷

Debido a la rareza de la afección de la ATM en la EA, no existe un consenso en el tratamiento de esta.³⁴

El tratamiento generalmente es médico y forma parte del tratamiento integral del paciente; al igual que en la AP, es importante establecer que el involucro de la ATM es susceptible al tratamiento sistémico. La terapia física se utiliza para mejorar la movilidad mandibular, y un dispositivo oclusal es utilizado, para reducir el estrés parafuncional de la articulación. Si se presenta una anquilosis, el tratamiento quirúrgico está indicado.³⁵

La artritis reactiva de la ATM es más frecuente en hombres que en mujeres. Se caracteriza por dolor recurrente, inflamación y limitación a la apertura oral.³⁶

Radiográficamente puede apreciarse una erosión condilar evidente. El tratamiento es similar al de otras espondiloartropatías seronegativas, consistente en medicamentos antiinflamatorios, esteroides intraarticulares y fármacos modificadores de la enfermedad.³⁷

La artritis metabólica, que puede acompañar a la gota o pseudogota, se presenta en raras ocasiones en la ATM.³⁸

La artritis de gota de la ATM ocurre principalmente en hombres con edades superiores a los 40 años, y usualmente se ve precedida por el involucro de una o más articulaciones de los pies o manos. Usualmente ocurre de manera súbita, y la articulación se inflama, se vuelve dolorosa, eritematosa y sensible a la palpación. La recuperación puede ocurrir en algunos días, y la remisión puede durar por meses o años. Cuando los cambios son infrecuentes, los cambios radiológicos pueden no apreciarse por un largo periodo de tiempo. Debido a que se han reportado pocos casos, los cambios radiográficos no han sido bien documentados. El tratamiento inicial de la gota que involucra a la ATM es médico, si los síntomas no pueden controlarse, sin embargo, debe realizarse un debridamiento quirúrgico de la articulación o una artroplastía.³⁸

La artritis por pirofosfato calcico (pseudogota) en la ATM clínicamente imita a la gota, y el cóndilo mandibular puede mostrar cambios degenerativos y erosivos radiográficamente. En la forma primaria, que generalmente es vista en pacientes más viejos, se puede apreciar una calcificación intraarticular, y una calcificación difusa ocurre en el disco intraarticular. Existen cambios similares vistos en la forma secundaria, pero ocurre en pacientes más jóvenes y frecuentemente se ven precedidos por un antecedente de trauma. Una biopsia por aspiración con aguja fina puede ayudar a distinguir entre pseudogota o gota. Similar a la artritis de gota en la ATM, el tratamiento inicial es médico, y la cirugía se ve reservada para pacientes en los cuales dicho tratamiento es inefectivo.³⁹⁻⁴²

El lupus eritematoso (LE) es una enfermedad del tejido conectivo y se puede clasificar en dos formas principales: la sistémica (SLE) y cutánea (CLE). El primero es un trastorno reumático crónico, multisistémico, presente a cualquier edad, de etiología aún desconocida. Tiene una amplia gama de imágenes pleomórficas, incluyendo mucocutáneo, renal, musculoesquelético y síntomas neurológicos.⁴³

Este último se divide a su vez en tres subtipos: agudo (LEA), subagudo (LESA) y crónico (LEC). El lupus eritematoso discoide (LED) es la variante más común de LEC, caracterizado por máculas eritematosas y placas, oclusión folicular, descamación, telangiectasia y atrofia. Las dos categorías pueden ocurrir juntas o por separado.⁴⁴

La patogenia del LE es multifactorial e involucra desencadenantes genéticos y ambientales.⁴⁵ Clínicamente la enfermedad tiene un curso variable y una tendencia remitente-recurrente.⁴⁶ Varios órganos y sistemas se ven afectados (músculos, esqueleto, articulaciones, pulmones, riñones, piel, vasos sanguíneos, sistema nervioso), por lo que la patología se caracteriza por diferentes manifestaciones. La erupción malar (erupción en "mariposa"), asociada con artritis, glomerulonefritis, psicosis y convulsiones, serosidad, fiebre, fatiga, pérdida de peso, anemia.⁴⁷ La ATM puede verse afectada en pacientes con LES ya que tienen cambios en los cóndilos mandibulares, incluido el aplanamiento, erosiones corticales, osteofitos, quistes subcorticales, esclerosis y disminución gradual del espacio articular debido a granulación. Esta asociación se puede vincular a la actividad de la enfermedad, lo que lleva a una ruptura de la matriz del cartílago y del hueso. Además, pueden ocurrir miopatías con reducción de la fuerza de los músculos masticatorios y atrofia, mismo que puede formar parte de la enfermedad o asociado con un uso prolongado de corticosteroides.⁴⁸

3.- ANTECEDENTES

La prevalencia en el involucro de la ATM en pacientes con enfermedades reumáticas varía en gran medida dependiendo de los criterios diagnósticos, la población en estudio y los medios para la evaluación de la ATM.

Wenneberg y cols.⁴⁹ estudiaron a 61 pacientes con AR, 61 con AP y 61 EA. Los resultados fueron comparados con 77 sujetos de control no emparejados. Los cambios en la ATM fueron observados radiográficamente en el 66 % de los pacientes con AR, 38 % de los pacientes con AP y en el 30 % de los pacientes con EA, pero sólo en el 12 % de los sujetos de control. Los cambios vistos radiológicamente, especialmente erosiones en la cortical y la presencia de quistes subcorticales, fueron más severos en los pacientes con AR que en los pacientes con EA o AP. Los síntomas subjetivos de la ATM y hallazgos clínicos relacionados con la ATM fueron más frecuentes en el grupo de AR y EA que en los sujetos de control.

Una revisión sistemática por Pantoja y cols.⁵⁰ reportó una alta prevalencia de enfermedad articular degenerativa de la ATM en pacientes con una enfermedad

enfermedad reumática sistémica (del 40.42 % al 93.33 %) y en pacientes con AR del 45 % al 92.85 %. Además, en aquellos pacientes con una DATM sin afecciones sistémicas se encontró una prevalencia significativa en un rango del 18.01 % al 84.74 % de los casos.

L. M. J. Helenius y col.⁵¹ reportaron en 2006 en un grupo de 67 pacientes divididos en 16 con AR, 15 con enfermedades mixtas del tejido conectivo, 18 con espondilitis anquilosante y 18 con espondiloartropatía, alteraciones imagenológicas (resonancia magnética) en el 25 % de pacientes con AR (4/16), 0 % en EMTC, 17 % (3/18) en EA, y 17 % (3/18) en espondiloartropatías, así como crepitación, limitación a la apertura oral, anomalías del disco y cartilago articular.

4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente se desconoce la prevalencia de trastornos de la articulación temporomaxilar (K07.6) en pacientes con diagnóstico de enfermedad del sistema osteomuscular y del tejido conectivo en pacientes atendidos en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, ¿en qué porcentaje se presentan los trastornos de la articulación temporomaxilar (K07.6) en pacientes con diagnóstico de enfermedad del sistema osteomuscular y del tejido conectivo en pacientes atendidos en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”?

5.- JUSTIFICACIÓN

Magnitud: Conocer la prevalencia de este padecimiento y su relación con los pacientes con diagnósticos de enfermedad del sistema osteomuscular y del tejido conectivo ayudará a detectar la magnitud de esta condición y la necesidad de atención multidisciplinaria de la misma.

Trascendencia: Este estudio una vez que aporte datos estadísticos podrá servir como base para iniciar una línea de investigación prospectiva.

Vulnerabilidad: La prevalencia reportada en otras poblaciones es muy variable (18.01 % al 84.74) de ahí la importancia de establecer parámetros en población mexicana.

Factibilidad: Se trata de un estudio retrospectivo, por lo que el acceso a los expedientes electrónicos facilita la obtención de los datos.

6.- HIPÓTESIS

Existe una alta prevalencia (más del 50 %) de trastornos de la articulación temporomaxilar (K07.6) en pacientes con diagnóstico de enfermedad del sistema osteomuscular y del tejido conectivo.

7.- OBJETIVOS

7.1.- Objetivo general:

Obtener la prevalencia de trastornos de la articulación temporomaxilar en pacientes con diagnóstico de enfermedad del sistema osteomuscular y del tejido conectivo.

7.2.- Objetivos específicos:

Obtener la prevalencia de trastornos de la articulación temporomaxilar por subgrupos de enfermedad de acuerdo con la clasificación el Capítulo XIII de la CIE-10; enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo.

Clasificar el tipo de trastorno de la articulación temporomaxilar de acuerdo a los criterios diagnósticos.

8.- MATERIAL Y MÉTODOS

8.1.- Diseño y Tipo de Estudio

Estudio retrospectivo observacional.

Se recabó la información correspondiente a la búsqueda del sistema de expediente clínico electrónico "SIAH", abarcando los expedientes electrónicos de

pacientes con diagnóstico de enfermedad del sistema osteomuscular y del tejido conectivo de acuerdo con la clasificación internacional de enfermedades “CIE10”. Se recopiló la información de los derechohabientes que fueron atendidos en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” desde el año 2007 al año 2019. Una vez obtenidos dichos datos, se identificó aquellos expedientes electrónicos que además contaran con valoraciones realizadas por nuestro servicio (cirugía maxilofacial) y les haya sido otorgado el diagnóstico de trastornos de la articulación temporomaxilar (K07.6).

Una vez encontrados dichos valores, se elaboró la base de datos mediante las variables a obtener en un documento de Excel, posteriormente llevando a cabo la estadística y gráficas correspondientes.

8.2.- Criterios de selección de la muestra

8.2.1.- Criterios de inclusión

- Pacientes que cuentan con expediente electrónico en el sistema SIAH del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”.
- Pacientes con diagnóstico de enfermedad del sistema osteomuscular y del tejido conectivo
- Pacientes atendidos en el servicio de Cirugía Maxilofacial por trastornos de la articulación temporomaxilar (K07.6).

8.2.2.- Criterios de eliminación

- Datos insuficientes para determinar el tipo de enfermedad osteomuscular y/o el tipo de trastorno de la articulación temporomaxilar.

8.3.- Variables del estudio

Variab le	Categorí a	Escal a	Unidad de medici ón	Definición Operacional
Sexo	Cualitativa	Nomin al	Mujer/ Hombre	De acuerdo a rasgos fenotípicos de hombre y mujer.
Edad	Cuantitati va	Discret a	Años	Número de años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento del diagnóstico.
Tipo de enfermedad osteomuscular o de tejido conectivo	Cualitativa	Nomin al	Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> - Enfermedad articular infecciosa (M00 - M09): - Enfermedad inflamatorias en múltiples articulaciones (M05 - M14) - Enfermedad reumática del cartílago articular (M15 - M19) - Diversas patologías articulares (M20 - M25) (no incluye articulaciones de columna) - Enfermedades sistémicas del tejido conectivo (M30 - M36) - Enfermedades no inflamatorias de la espalda (M40 - M54) - Enfermedades no inflamatorias de la espalda deformantes (M40-M43) - Enfermedades inflamatorias del esqueleto axial (M45 - M49) - Otras enfermedades no inflamatorias de la espalda (M50 - M54) - Trastornos de los tejidos blandos(M60 - M79) - Enfermedades musculares (M60 - M63) - Enfermedades sinoviales y relacionada a los tendones (M65 - M68) - Otras enfermedades de los tejidos blandos (M70 - M79) - Enfermedades óseas y de los cartílagos (M80 - M94) - Otras enfermedades Óseas (M86 - M90) - Otras enfermedades del sistema musculoesquelético y del tejido conectivo (M95 – M99)

Tipo de trastorno de la articulación temporomaxilar	Cualitativa	Nominal	Clasificación de acuerdo a los Criterios Diagnósticos para Trastornos Temporomandibulares	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor Muscular - Dolor muscular local - Dolor muscular irradiado a todo el límite del músculo - Dolor muscular irradiado más allá del límite del músculo - Dolor articular - Cefalea relacionada a la disfunción de la articulación temporomandibular
---	-------------	---------	---	--

8.4.- Recopilación de datos, procesamiento y análisis estadístico:

Se realizó una búsqueda en el sistema de expediente clínico electrónico “SIAH” para la recopilación de datos de pacientes con diagnóstico de enfermedad del sistema osteomuscular y del tejido conectivo de acuerdo con la clasificación internacional de enfermedades “CIE-10”.

Se recopiló la información de los derechohabientes que fueron atendidos en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” desde el año 2002 al año 2019. Una vez obtenidos dichos datos, se realizó una búsqueda de aquellos pacientes que además contaban con valoraciones realizadas por nuestro servicio y les haya sido otorgado el diagnóstico de trastornos de la articulación temporomaxilar (K07.6). Posteriormente, dichos datos se agruparon en hojas de cálculo de Excel de acuerdo con las variables a evaluar, del mismo modo, realizando una estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes), con tablas y gráficas correspondientes.

8.5.- Aspectos Éticos del estudio

Los investigadores nos apegamos a los lineamientos de los Artículos 16, 17 y 23 del Capítulo I, Título segundo: **Aspectos Éticos de la investigación en seres Humanos**, del reglamento de la **Ley general de salud en materia de investigación para la salud**. Confirmando así la justificación del proyecto, contando con la capacidad para llevarlo a buen término, comprometiéndonos a mantener un estándar científico elevado, obteniendo información útil para la sociedad, así mismo manteniendo la confidencialidad de los datos personales de los participantes en el estudio, poniendo el bienestar y la seguridad de los pacientes sujetos de investigación por encima de cualquier otro objetivo, guiándonos de acuerdo a los estándares éticos aceptados nacional e internacionalmente según lo establecido por la **“Ley General de Salud”**, así por lo establecido por la **Organización Mundial de Salud para la investigación y experimentación biomédica en seres humanos en las pautas éticas internacionales, al igual que la declaración de Helsinki**.

Todos los pacientes que ingresen al estudio deberán firmar carta de consentimiento informado.

9.- RESULTADOS

En la tabla 1 pueden apreciarse las características demográficas de la población estudiada.

Promedio de edad en años (n=2654)	49.47
Desviación estándar	± 3.71
Promedio de edad mujeres (n=2163)	50.90
Promedio de edad hombres (n=491)	41.5
Desviación estándar mujeres	± 3.90
Desviación estándar hombres	± 2.71

Tabla 1. Características demográficas de la población estudiada.

En el lapso del año 2002 al año 2019 se dieron un total de 10685 consultas de pacientes con diagnóstico de trastornos de la articulación temporomaxilar (K07.6), correspondiendo a un total de 2654 pacientes únicos, con un promedio de 4 consultas por paciente. (Figura 1).

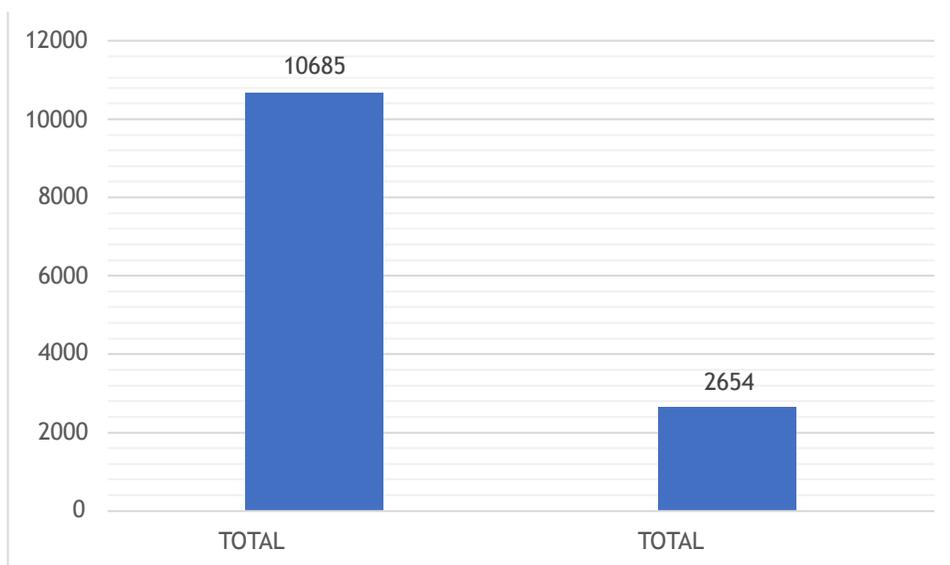


Figura 1. Total de consultas por trastornos de la articulación temporomaxilar (2002-19)

Del total de pacientes con diagnóstico de K07.6 (2654/100 %), 1505 pacientes (56.7 %) tenían además un diagnóstico de enfermedad del sistema osteomuscular y tejido conectivo (figura 2).

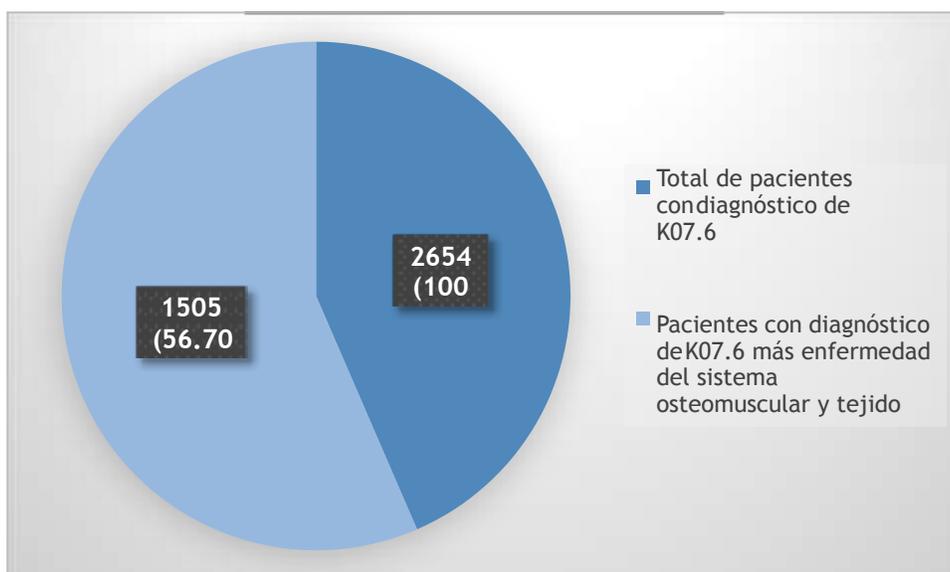


Figura 2. Prevalencia de pacientes con diagnóstico de K07.6 más enfermedad del sistema osteomuscular y tejido conectivo.

En la figura 3 se incluyeron los 10 diagnósticos más frecuentemente asociados a los trastornos de la articulación temporomaxilar, dentro del capítulo XIII de acuerdo con la CIE-10 (Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo).

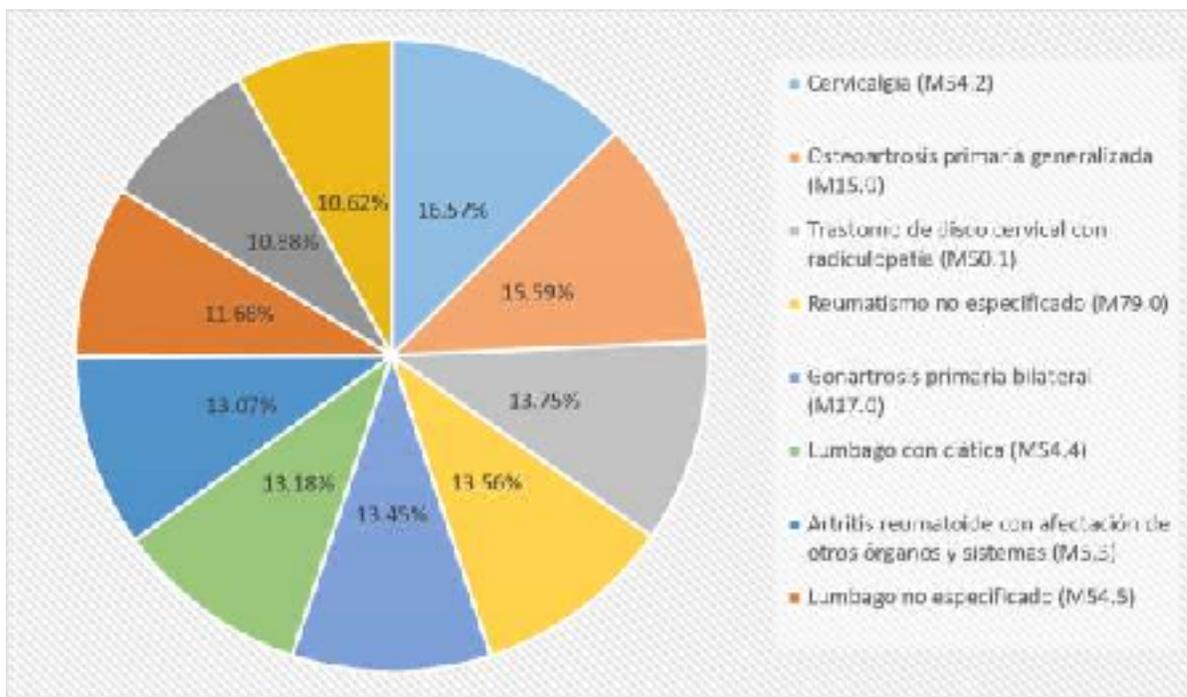


Figura 3. Patologías más frecuentemente asociadas a trastornos de la articulación temporomaxilar de acuerdo con la CIE-10. (agregar lugares)

De una muestra de pacientes con diagnóstico de trastornos de la articulación temporomaxilar (K07.6), n=196, se analizaron los principales síntomas encontrados a la exploración física de acuerdo al expediente clínico y al DC/TMD (Figura 4), en la que se observa un predominio del dolor muscular sobre otros síntomas frecuentemente reportados.

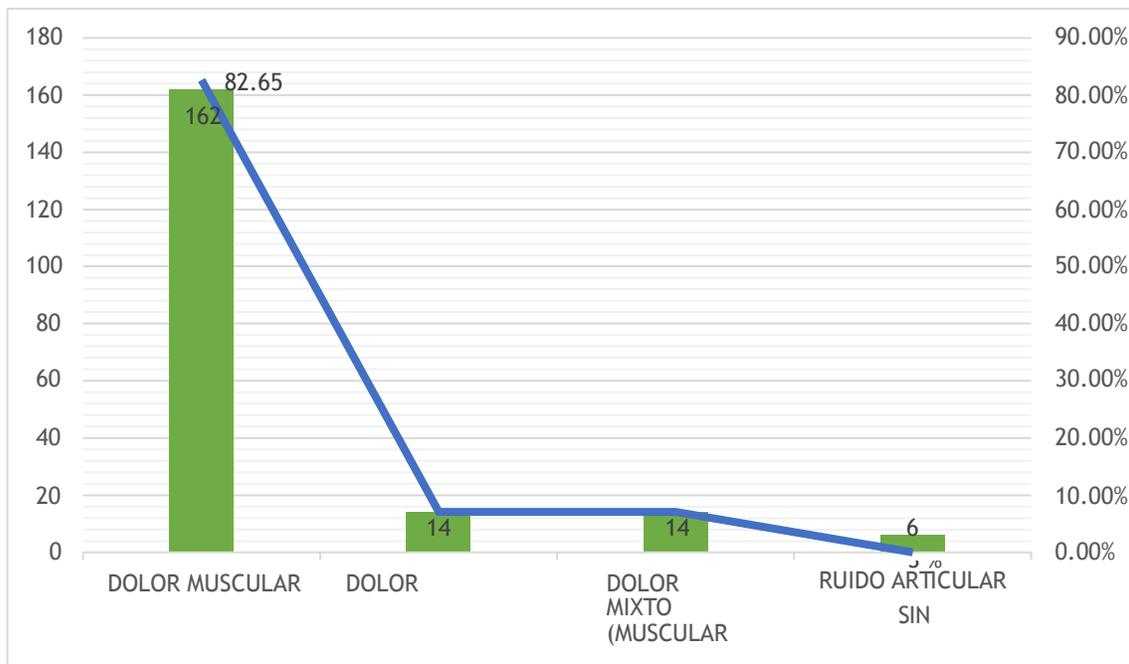


Figura 4. Principales síntomas encontrados a la exploración física de acuerdo al expediente clínico y al DC/TMD.

10.- DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados de nuestro estudio, el dolor muscular es el síntoma más frecuente reportado por los pacientes con diagnóstico de K07.6 más una enfermedad del sistema osteomuscular y del tejido conectivo, esto coincide con los reportes de Al moraisi E. y cols,^{52, 53, 54} Magnusson T. Egermark I y cols, y Manfredini D. y cols.

Con respecto a las patologías frecuentemente asociadas también la cervicalgia, osteoartritis, y enfermedades reumáticas fueron frecuentemente asociadas, esto también en concordancia con los reportes de Costa Ym y cols, y de Dahan H. y cols.^{55, 56}

Sin embargo, debido a la naturaleza retrospectiva del estudio y a la exploración clínica realizada y reportada en los expedientes clínicos por diferentes tratantes y residentes resultan inevitables los sesgos de inclusión tanto en una u otra clasificación de acuerdo al CIE-10, así como los síntomas de acuerdo con el DC/TMD. Un estudio prospectivo controlando estas dos variables podría arrojar resultados mejor dirigidos.

Llama la atención dentro de los hallazgos encontrados la gran diferencia entre pacientes con dolor muscular y dolor articular (82 % vs 7.1 %) que aunque otros autores han reportado el dolor muscular como el síntoma más común en pacientes con trastornos de la articulación temporomaxilar, en nuestra muestra esta diferencia tan amplia podría ser atribuida a que todos estos pacientes se encuentran con algún tipo de tratamiento para esa patología (inmunosupresores, antimaláricos, antiinflamatorios no esteroideos, etc) y que este tratamiento podría tener una influencia sobre los síntomas asociados a la articulación temporomandibular.

11.- CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados de nuestro estudio, el 56 % de los pacientes que padecen alguna patología incluida dentro del capítulo XIII (enfermedad del sistema osteomuscular y del tejido conectivo) tienen también síntomas asociados a la articulación temporomandibular, por lo que es importante incluir esta información en los pacientes que son diagnosticados con alguna de estas patologías y que requerirán tratamiento no solo por parte del reumatólogo u ortopedista como neurólogo, etcétera, sino que alrededor de la mitad de los mismos también tendrán que tener una valoración por parte del departamento de cirugía maxilofacial.

12.- PERSPECTIVAS

Iniciar una línea de investigación en enfermedades osteomusculares y del tejido conectivo.

13.- BIBLIOGRAFIA

1. Li DTS, et al. Timing of arthrocentesis in the management of temporomandibular disorders: an integrative review and meta-analysis, *Int J Oral Maxillofac Surg* (2021), <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2021.01.011>.
2. Plesh O, Wolfe F, Lane N. The relationship between fibromialgia and temporomandibular disorders: prevalence and symptoms severity. *J Rheumatol* 1996;23:1948-52.
3. Hedenberg-Magnusson B, Ernberg M, Kopp S. Symptoms and signs of temporomandibular disorders in patients with fibromyalgia fibromialgia and local myalgia of the temporomandibular system. A comparative study. *Acta Odontol Scand* 1997;55:344-9.
4. Voog U, Alstergren P, Leibur E, Kallikorm R, Kopp S. Impact of temporomandibular joint pain on activities of daily living in patients with rheumatoid arthritis. *Acta Odontol Scand* 2003;61: 278-82.
5. Hirahara N: Characteristic MR findings of rheumatic arthritis in the temporomandibular joints. *J Oral Maxillofac Surg* 72:e219,2014.
6. Susarla H, Kim S, Kaban L: Temporomandibular Joint involvement in children with systemic arthritis—Preliminary report. *J Oral Maxillofac Surg* 69:e48, 2011
7. Henry CH, Hughes CV, Gerard HC, et al: Reactive arthritis: Preliminary microbiological analysis of the human temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 58:1137, 2000
8. Macintosh B, Shivapuja PK, Naqvi R: Scleroderma and the temporomandibular joint: Reconstruction in 2 variants. *J Oral Maxillofac Surg* 73:1199, 2014
9. Scolozzi P, Bosson G, Jacques B: Severe isolated temporomandibular joint involvement in juvenile idiopathic arthritis. *J Oral Maxillofac Surg* 63:1368, 2005

10. Muller L, Kellenberger CJ, Cannizzaro E, et al: Early diagnosis of TMJ involvement in juvenile idiopathic arthritis: A pilot study comparing clinical examination and ultrasound to magnetic resonance imaging. *Rheumatology* 48:680, 2009
11. Ascani G, Pieramici T, Filosa A, et al: Pseudogout of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 66:386, 2008
12. Suba Z, Takacs D, Gyulai-Gaal, et al: Tophaceous gout of the temporomandibular joint: A report of 2 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 67:1526, 2009
13. Merjersjo C: Therapeutic and prognostic considerations in TMJ osteoarthritis: a literature review and a long-term study in 11 subjects, *J Craniomandib Pract* 5:70, 1987.
14. Madsen B: Normal variations in anatomy, condylar movements and arthrosis frequency of the TMJs, *Acta Radiol* 4:273, 1966.
15. Firestein, G. and Kelley, W., 2021. *Kelley's textbook of rheumatology*. 11th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders, pp.813-823.
16. Helmick CG, Felson DT, Lawrence RC, Gabriel S, Hirsch R, Kwoh CK, et al. Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States: Part I. *Arthritis Rheum.* 2008;58:15-25.
17. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, Funovits J, Felson DT, Birnbaum NS, et al. 2010 rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Arthritis Rheum.* 2010;62:2569–81.
18. Sidebottom A, Salha R. Management of the temporomandibular joint in rheumatoid disorders. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2013;51:191–8.5.
19. Roldán-Barraza C, Janko S, Villanueva J, Araya I, Lauer HC. A systematic review and meta-analysis of usual treatment versus psychosocial interventions in the treatment of myofascial temporomandibular disorder pain. *J Oral Facial Pain Headache.* 2013;28:205–22.

20. Klasser GD, Balasubramaniam R, Epstein J. Topical review –connective tissue diseases: orofacial manifestations including pain. *J Orofac Pain.* 2007;21:171–84.
21. Zide MF, Carlton D, Kent JH: Rheumatoid arthritis and related arthropathies: systemic findings, medical therapy, and peripheral joint surgery, *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 61:119, 1986.
22. Wilson A, Braunwald E, Issilbacker KJ: Psoriatic arthropathy of the temporomandibular joint, *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 70:555, 1990.
23. Kononen M: Radiographic changes in the condyle of the temporomandibular joint in psoriatic arthritis, *Acta Radiol* 28:185, 1987.
24. Bessa-Nogueira RV, Vasconcelos BC, Duarte AP, et al.: Targeted assessment of the temporomandibular joint in patients with rheumatoid arthritis, *J Oral Maxillofac Surg* 66:1804, 2008.
25. Wenneburg B, Kononen M, Kallenberg A: Radiographic changes in the temporomandibular joint of patients with rheumatoid arthritis, psoriatic arthritis, ankylosing spondylitis, *J Craniomandib Disord* 4(35), 1990.
26. Davidson C, Wojtulewsky JA, Bacon PA, et al.: Temporomandibular joint disease in ankylosing spondylitis, *Ann Rheum Dis* 34:87,1975.
27. Miles DA, Kaugers GA: Psoriatic involvement of the temporomandibular joint: literature review and report of two cases, *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 71:770, 1991.
28. Lundberg M, Ericsson S: Changes in the temporomandibular joint in psoriasis arthropathica, *Acta Derm Venereol* 47:354, 1967.
29. Koorbusch GF, Zeitler DL, Fotos PG, et al.: Psoriatic arthritis of the temporomandibular joint with ankylosis, *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 71:267, 1991.
30. Zhu W, He X, Cheng K, Zhang L, Chen D, Wang X. Ankylosing spondylitis : etiology, pathogenesis, and treatments. *Bone Res* 2019;7:1–16. <https://doi.org/10.1038/s41413-019-0057-8>.

31. Davidson C, Wojtulewski JA, Bacon PA, Winstock D. Temporomandibular joint disease in ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis* 1975;34:87–91.
 32. Chow TK, Ng WL, Tam CKK. Bilateral ankylosis of temporomandibular joint secondary to ankylosing spondylitis in a male Chinese. *Scand J Rheumatol* 1997;26:133–4.
 33. Ramos-Remus C, Perez-Rocha O, Ludwig RN, Kolotyluk DR, GomezVargas A, Suarez-Almazor ME, et al. Magnetic resonance changes in the temporomandibular joint in ankylosing spondylitis. *J Rheumatol* 1997;24:123–
- 7.
34. [5] Li J, Zhang X, Zhang Y, Li Y, An J. Ankylosing spondylitis associated with bilateral ankylosis of the temporomandibular joint. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2013;116:e478–84.
<https://doi.org/10.1016/j.oooo.2012.02.036>.
 35. Manemi RV, Fasanmade A, Revington PJ: Bilateral ankylosis of the jaw treated with total alloplastic replacement using the TMJ concepts system in a patient with ankylosing spondylitis, *Br J Oral Maxillofac Surg* 47:159, 2009.
 36. Kononen M: Signs and symptoms of craniomandibular disorders in men with Reiter's disease, *J Craniomandib Disord* 6:247, 1992.
 37. Kononen M, Kovero O, Wenneberg B, et al.: Radiographic signs in the temporomandibular joint in Reiter's disease, *J Orofac Pain* 16:143, 2002.
 38. Gross BD, Williams RB, DiCosimo CT, et al.: Gout and pseudogout of the temporomandibular joint, *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 63:551, 1987.
 39. Nakagawa Y, Ishibashi K, Kobayoshi K, et al.: Calcium phosphate deposition disease in the temporomandibular joint: report of two cases, *J Oral Maxillofac Surg* 57:1357, 1999.
 40. Chuong R, Piper MA: Bilateral pseudogout of the temporomandibular joint: report of a case and review of the literature, *J Oral Maxillofac Surg* 53:691, 1995.

41. Aoyama S, Kino K, Amagosa T, et al.: Differential diagnosis of calcium pyrophosphate dihydrate deposition of the temporomandibular joint, *Br J Oral Maxillofac Surg* 38:550, 2000.
42. 39. Ascani G, Pieramici MD, Fiosa A, et al.: Pseudogout of the temporomandibular joint: a case report, *J Oral Maxillofac Surg* 66:386,2008.
43. López-Labady J, Villarroel-Dorrego M, González N, Pérez 1. R, Mata de Henning M. Oral manifestations of systemic and cutaneous lupus erythematosus in a Venezuelan population. *J.Oral Pathol. Med.* 2007; 36: 524-7.
44. Grönhagen CM, Nyberg F. Cutaneous lupus erythematosus: An update. *Indian Dermatol. Online J.* 2014; 5: 7-13.
45. Herrmann M, Voll RE, Kalden JR. Etiopathogenesis of systemic lupus erythematosus. *Immunol. Today* 2000; 21: 424-6.
46. Brennan MT, Valerin MA, Napeñas JJ, Lockhart PB. Oral manifestations of patients with lupus erythematosus. *Dent. Clin. North Am.* 2005; 49: 127-41.
47. Klippel JH. Systemic Lupus Erythematosus: demographics, prognosis, and outcome. *J. Rheumatol. Suppl.* 1997; 48: 67-71.
48. Aliko A, Ciancaglini R, Alushi A, Tafaj A, Ruci D. Temporomandibular joint involvement in rheumatoid arthritis, systemic lupus erythematosus and systemic sclerosis. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2011; 40(7):704-9.
49. Wenneberg B, Koönoönen M, Kallenberg A. Radiographic changes in temporomandibular joint of patients with rheumatoid arthritis, psoriatic arthritis and ankylosing spondylitis. *J Craniomandib Disord* 1990;4:35-9.
50. Pantoja LLQ, de Toledo IP, Pupo YM, Porporatti AL, De Luca Canto G, Zwir LF, Guerra ENS: Prevalence of degenerative joint disease of the temporomandibular joint: a systematic review. *Clin Oral Investig* 11. <https://doi.org/10.1007/s00784-018-2664-y>, 2018.
51. L. M. J. Helenius, P. Tervahartiala, I. Helenius, J. et al. Clinical, radiographic and MRI findings of the temporomandibular joint in patients with different rheumatic diseases. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2006; 35: 983–989.

52. Al-Moraissi E: Hierarchy of different treatments for temporomandibular myogenous disorders: a network meta-analysis of randomized controlled clinical trials. PROSPERO 2018 CRD42018106703.
53. Magnusson T, Egermark I, Clarsson GE: A longitudinal epidemiologic study of signs and symptoms of temporomandibular disorders, from 15 to 35 years of age. *J Orofac Pain* 14: 310-319, 2000.
54. Manfredini D, Chiappe G, Bosco M: Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) axis I diagnoses in an Italian patient population. *J Oral Rehabil* 33: 551-558, 2006.
55. Costa YM, Conti PC, de Faria FA, Bonjardinm LR. Temporomandibular disorders and painful comorbidities: Clinical association and underlying mechanisms. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2017;123:288-297.
56. Dahan H, Shir Y, Velly A, Allison P. Specific and number of comorbidities are associated with increased levels of temporomandibular pain intensity and duration. *J Headache Pain* 2015;16:528.