



*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

DIAGNÓSTICOS DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR
Y SINTOMATOLOGÍA ÓTICA EN PACIENTE ADULTO DEL HOSPITAL SANTA
MATILDE DE MADRID CUNDINAMARCA EN EL PERIODO DE ENERO DE 2014
A JUNIO DE 2015

LADINO SIERRA MARIA FERNANDA
PEÑA RAMIREZ LAURA GISELLE

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POGRAMA MEDICINA HUMANA
TRABAJO DE INVESTIGACION
BOGOTA D.C
2016

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR
Y SU SINTOMATOLOGÍA ÓTICA EN PACIENTE ADULTO DEL HOSPITAL SANTA
MATILDE DE MADRID CUNDINAMARCA EN EL PERIODO DE ENERO DE 2014
A JUNIO DE 2015

LADINO SIERRA MARIA FERNANDA

PEÑA RAMIREZ LAURA GISELLE

Trabajo de investigación para optar por el título de médico UDCA

DIRECTOR Y ASESOR CIENTIFICO

DR. PIER ANGELO GEROMETTA BURBANO

OTORRINOLARINGOLOGO

CODIRECTORA Y ASESORA METODOLOGICA

MARLLY YANETH ROJAS ORTIZ

BACTERIOLOGA, Esp.EPIDEMIOLOGIA, MsC. SALUD PUBLICA

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

POGRAMA MEDICINA HUMANA

TRABAJO DE INVESTIGACION

BOGOTA D.C

2016



*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Bogotá D.C. Mayo de 2016



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

DEDICATORIA

A Dios por sus bendiciones infinitas.

A mis maestros y docentes por sus enseñanzas.

A mi familia por su amor, acompañamiento, sabiduría y apoyo constante.

A mis amigos y compañeros por ser parte de esta maravillosa travesía.

A los pacientes, por ser la mejor fuente de aprendizaje.

María Fernanda Ladino Sierra



PDF
Complete

Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

DEDICATORIA

A Dios porque me ha permitido conocer la grandeza a través de su amor, la entrega y el servicio, porque me ha regalado el don de la inteligencia y la sabiduría. A mis padres y hermanas quienes son mi mayor motivación, mi bastón e inspiración, quienes desde mis primeros años reconocieron a través de mis juegos mi vocación como médico y que ahora que se ha convertido en un proyecto alimentado día a día con enorme alegría y responsabilidad. A mi Sobrina Dhalia Valeria por su amor y ternura incondicional. A mis maestros mi mayor gratitud y admiración por sus grandes enseñanzas durante este camino recorrido.

Laura Giselle Peña Ramírez



AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales por contar con la facultad de Medicina en permanente actualización buscando siempre ubicarla dentro de las mejores universidades del país, garantizando una formación integral que responda a las exigencias del mundo actual.

Al comité técnico científico UDCA por sus revisiones, aportes, aprobación para la realización de nuestro trabajo.

Al Hospital Santa Matilde de Madrid por brindarnos la oportunidad de realizar este trabajo, por su colaboración y atención.

A nuestro director y asesor científico Dr. Pier Angelo Gerometta, por su valioso tiempo, confianza, enseñanzas, dedicación que hicieron posible la realización de este trabajo.

A nuestra codirectora y asesora Metodológica Dra. Marilly Yaneth Rojas Ortiz por su dedicación, paciencia y enseñanzas.

Al Dr. Rodrigo Sarmiento por sus asesorías, colaboración y acompañamiento.

A nuestros compañeros de estudio parte vital de este proceso, por su compañía durante nuestra carrera, por su presencia y experiencias compartidas.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
GLOSARIO	13
SIGLAS	15
RESUMEN	16
INTRODUCCION	17
JUSTIFICACION	19
OBJETIVOS	20
Objetivo general	20
Objetivos específicos.....	20
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
1. MARCO TEORICO	23
1.1 Trastornos de la articulación temporomandibular y sintomatología ótica	25
1.1.1 Definición.....	25
1.1.2 Trastornos articulación temporomandibular	26
1.1.2.1 Clasificación	27
1.1.3 Sintomatología ótica referida en trastornos temporomandibulares.....	28
1.2 Epidemiología.....	32
1.3 Factores de riesgo.....	33
1.4 Fisiopatología	36
1.5.1 Anamnesis.....	41
1.5.2 Examen Físico.....	41
1.5.3 Imágenes Diagnosticas	43
1.5.4 Test de Krogh Paulsen	44
1.6 Principios generales manejo	45
1.7.1 Educación personal	46
1.7.2 Farmacoterapia	47

Inductual.....	50
1.7.6 Cirugía.....	51
1.7.7 Tratamiento dental.....	51
1.7.8 Seguimiento	52
2. MARCO METODOLOGICO	53
2.1 Tipo de estudio.....	53
2.2 Población, muestra, muestreo.....	53
2.3 Criterios de inclusión	53
2.4 Criterios de exclusión	53
2.5 Confiabilidad.....	54
2.6 Criterios de validez.....	54
2.7 Hipótesis.....	54
2.8 Recolección de la información.....	56
2.9 Variables	57
2.10 Análisis de la información.....	60
2.11 Aspectos éticos	60
3. IMPACTO ESPERADO.....	61
4. RESULTADOS.....	62
4.1 Relación trastornos y sintomatología ótica	74
5. DISCUSION	76
6. CONCLUSIONES	82
7. RECOMENDACIONES.....	83
8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	84
8.1 Cronograma primer semestre 2015.....	84
8.2 Cronograma segundo semestre de 2015	85
8.3 Cronograma primer semestre de 2016.....	86
9. PRESUPUESTO	87
BIBLIOGRAFÍA.....	89

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Trastornos temporomandibulares	28
Tabla 2. Definición sintomatología ótica referida en los trastornos temporomandibulares.	29
Tabla 3. Prevalencia de síntomas óticos y TTM en diferentes poblaciones.....	31
Tabla 4. Factores de Riesgo para TTM.....	34
Tabla 5. Teorías etiopatogénicas de TTM.....	36
Tabla 6. Cuestionario en la anamnesis desordenes Temporomandibulares.....	41
Tabla 7. Test de Krogh Paulsen.....	44
Tabla 8. Variables	57
Tabla 9. Tabla de la relación sexo y grupo etario.	64
Tabla 10. Tabla de relación sexo y diagnostico principal.....	66
Tabla 11. Análisis estadístico relación trastornos de la articulación temporomandibular y sintomatología ótica.....	75
Tabla 12. Cronograma primer semestre de 2015	84
Tabla 13. Cronograma segundo semestre de 2015.....	85
Tabla 14. Cronograma primer semestre de 2016	86
Tabla 15. Aspectos Financieros.....	87
Tabla 16. Presupuesto	87
Tabla 17. Descripción salida de campo	88



PDF Complete

Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Articulación Temporomandibular en una vista lateral de un cráneo humano	23
Figura 2. Dolor en la articulación temporomandibular.....	27
Figura 3. Fisiopatología de los trastornos temporomandibulares.....	38
Figura 4. Radiografía simple de cráneo, con inestabilidad de la articulación temporomandibular izquierda.....	43
Figura 5. Secuencia de tratamiento en la disfunción temporomandibular.....	46

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Distribución de casos según el sexo.	62
Gráfico 2. Distribución de casos según el grupo etario.....	63
Gráfico 3. Distribución según relación de sexo y grupo etario.	64
Gráfico 4. Distribución de casos según la afiliación al régimen de seguridad social en salud.	65
Gráfico 5. Distribución de casos según diagnóstico principal CIE 10.	65
Gráfico 6. Distribución según relación sexo y diagnostico principal.....	66
Gráfico 7. Distribución de casos que fueron remitidos del servicio Medicina General y requirieron más de una remisión.	67
Gráfico 8. Remisión complementaria según diagnóstico.	68
Gráfico 9. Sintomatología según rango de edad.....	70
Gráfico 10. Hallazgos al examen físico según rango de edad.	72
Gráfico 11. Frecuencia de síntomas según el sexo.	72
Gráfico 12. Síntomas según hallazgos al examen físico.....	73
Gráfico 13. Diagnósticos de TTM y proporción de síntomas.....	74



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
1. CD Base de Datos	99
2. Formato recolección información: Relación trastornos articulación temporomandibular y sintomatología ótica en paciente adulto del Hospital Santa Matilde de Madrid Cundinamarca en el periodo de enero de 2014 a junio de 2015	100

GLOSARIO

OTALGIA: Dolor en el oído.

TINNITUS: Un síntoma no específico de trastorno que se caracteriza por la sensación de zumbido de audición, zumbido, al hacer clic, pulsaciones y otros ruidos en el oído.

HIPOACUSIA: Un término general para la pérdida total o parcial de la capacidad de escuchar de uno o ambos oídos.

MASTICACION: El acto y el proceso de masticar y triturar la comida en la boca.

GINGLIMOARTROIDAL: tipo de articulación gínglmo debido a su movimiento rotacional (bisagra) en un solo plano y artrodial por permitir los movimientos de traslación (deslizamiento).

CHASQUIDOS: Ruido súbito de algo que se rompe o desgaja.

MIOFASCIAL: Dolores musculares en numerosas regiones del cuerpo que puede ser reproducido por la presión en los puntos gatillo, endurecimientos localizados en el tejido muscular esquelético. El dolor se refiere a un lugar distante de los puntos gatillo.

MIOGENAS: Dícese de todo lo que es de origen muscular.

RINOSINUSOPATIAS: Respuesta inflamatoria de la mucosa nasal y orificios paranasales.

RETRODISCITIS: Inflamación de los tejidos retro discales, con dolor mandibular constante y limitación mandibular.

HIPERALGESIA: Un aumento de la sensación de dolor o malestar producido por estímulos nocivos debido a daños en los tejidos blandos que contienen nociceptores o lesión de un nervio periférico.

procedimiento consiste en la punción articular y la extracción de una muestra del líquido sinovial del espacio articular en una articulación.

END FEEL: Prueba para valorar dolor en la apertura ATM en la cual se indica al paciente que abra la boca lo máximo que pueda o hasta que aparezca dolor y a partir de ahí se fuerza la apertura.

ZIGZAGUEO: Movimiento en zigzag.

BIOFEEDBACK: Biorretroalimentación, técnica empleada para controlar las funciones fisiológicas del organismo, mediante uso de retroalimentación que informa al sujeto del estado de la función que se desea controlar de manera voluntaria.

ZUMBIDO: Ruido continuado y sordo que produce molestia o resulta desagradable.

HETEROTOPICO: Que está situado en lugar anormal.

RELACION CENTRICA: Relación fisiológica que se debe establecer entre el maxilar inferior y el hueso temporal para estudiar los movimientos mandibulares y la articulación temporomandibular.

MAXIMA INTERCUSPIDACIÓN: Es la mayor congruencia, engranaje, mayor número de contactos entre las piezas dentarias superiores e inferiores.

SIGLAS

ATM: Articulación temporomandibular.

TTM: Trastornos temporomandibulares.

DTM: Disfunción temporomandibular.

RAE: Real Academia Española.

RDC/TMD: The Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders
Criterios diagnósticos para desórdenes temporomandibulares.

CIE 10: Clasificación internacional de enfermedades, décima versión.

ENSAB III: Tercer estudio nacional de salud bucal.

RC: Relación céntrica.

PMI: Posición máxima intercuspidadación.

TENS: Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea.

OMS: Organización mundial de la salud.

TRASTORNOS DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR Y SU SINTOMATOLOGIA ÓTICA EN PACIENTE ADULTO DEL HOSPITAL SANTA MATILDE DE MADRID CUNDINAMARCA EN EL PERIODO DE ENERO DE 2014 A JUNIO DE 2015 ¹

Pier Angelo Gerometta Burbano ²
María Fernanda Ladino Sierra ⁴

Marlly Yaneth Rojas Ortiz ³
Laura Giselle Peña Ramírez ⁵

RESUMEN

Los trastornos temporomandibulares y síntomas óticos se observaron como un motivo de consulta frecuente en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Santa Matilde de Madrid, por lo cual se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal para establecer la relación de los trastornos temporomandibulares y la sintomatología ótica en paciente adulto (20 a 90 años) en el periodo de enero de 2014 a junio de 2015 en esta institución. Encontrándose que dicha relación es más frecuente en el sexo femenino con una proporción 6:1. Según la edad, la media fue de 50 años (+/- DE= 14.6). El diagnóstico principal fue trastorno de la articulación temporomandibular. Los síntomas que más se presentaron fueron otalgia, tinnitus, vértigo, hipoacusia y plenitud auricular; los hallazgos al examen físico más comunes fueron click de apertura y cierre, disfunción izquierda y dolor a la palpación. Finalmente la relación de TTM y cada síntoma ótico se realizó mediante la prueba de Chi cuadrado con un grado de libertad, obteniéndose para otalgia una asociación estadísticamente significativa, mostrándose como predictor de TTM con una prevalencia 8 veces mayor. Para los otros síntomas no se encontró asociación ni significancia estadística. Por lo tanto se cree importante que el abordaje inicial por medicina general y complementaria por servicios especializados debe ser completo y se deben tener en cuenta los diagnósticos diferenciales de otalgia. El manejo de la TTM es integral y multidisciplinario. No toda otalgia en el adulto es una infección.

Palabras Clave: Otalgia, Articulación Temporomandibular, Disfunción, plenitud auricular, Tinnitus.

¹ Trabajo de grado en modalidad de investigación

² Director, Asesor científico. Otorrinolaringólogo

³ Codirectora, Asesora Metodológica. Bacterióloga

⁴ Estudiante X semestre Medicina Humana

⁵ Estudiante X semestre Medicina Humana

INTRODUCCION

La articulación temporomandibular (ATM) es la articulación formada entre el cóndilo de la mandíbula y el cóndilo temporal que hace posible abrir y cerrar la boca; está ubicada delante de la oreja y a cada lado de la cabeza, se utiliza para hablar, masticar, deglutir, bostezar, y en diversas expresiones faciales. (1). Es una de las articulaciones más complejas del cuerpo y está sometida a una gran presión durante la masticación. Esta compleja conformación permite explicar la mayor probabilidad de que se produzcan disturbios en ella a lo largo de la vida. Estos trastornos incluyen chasquidos, crepitación, incapacidad para abrir la boca, dolores de cabeza, oídos y diversos tipos de dolores faciales. (2).

El dolor es la sintomatología más dramática de la consulta diaria y a su vez la fuerza que impulse al paciente a buscar tratamiento. Específicamente la otalgia (dolor de oído) es una de las causas más comunes de consulta en el servicio de medicina general y que en ocasiones requiere de manejo integral por el servicio de otorrinolaringología. La otalgia es una entidad que cursa con diferentes etiologías, como lo son las infecciones bacterianas, virales, fúngicas, objetos extraños, lesión por trauma, entre otras; la mayoría de estas generan compromiso directo con el oído y sus componentes, sin embargo, en ocasiones se presenta por alteración de estructuras colindantes al mismo, como es el caso de la disfunción de la articulación temporomandibular.

La disfunción de la articulación temporomandibular es una patología causada por alteración intrínseca de la articulación, bien sea por el componente muscular, óseo, cartilaginoso, tendinoso o una mezcla de los mismos. La ATM es una articulación que se deteriora mucho más rápido que otras articulaciones de nuestro cuerpo. (1). Dentro de la sintomatología que cursa esta alteración, está la

asiones no tiene un patrón que permitan diferenciar el origen del mismo, lo que genera que el diagnóstico y posterior tratamiento de la otalgia sea inadecuado o insuficiente, pues la disfunción de la ATM es una entidad que pese a su frecuencia no se tiene presente en nuestro medio como su principal causante.

Es muy importante tener presente esta disfunción con el ánimo de lograr diagnóstico acertado, oportuno y mejores opciones de tratamientos que contribuyen con una adecuada calidad de vida para el paciente.

JUSTIFICACION

Los trastornos temporomandibulares tienen alta incidencia a nivel mundial, estudios epidemiológicos señalan que más del 50% de la población ha padecido esta entidad y han sido objeto de investigación. Según la literatura estas disfunciones afectan a un porcentaje elevado de la población mundial (80%) con una media de 34 años y una proporción por sexo de 3:1 siendo más frecuente en el sexo femenino. (3). A nivel nacional la epidemiología no es bien conocida, solo se cuenta con el Tercer estudio de salud bucal realizado en el año de 1999 que reporta una prevalencia en el 47.4% en personas mayores de 15 años, porcentaje que se aproxima al de nivel mundial. (4)

Los trastornos temporomandibulares y síntomas óticos se han observado como una patología de consulta frecuente en el servicio de otorrinolaringología del Hospital santa Matilde de Madrid. Los cuales no han sido diagnosticados ni tratados oportunamente por el servicio de medicina general ya que desconocen el tema, frecuencia e implicaciones de esta patología y también la falta de investigaciones y herramientas que permitan al clínico que tiene el primer contacto con el paciente una atención integral de su patología motivo por el cual obliga a remitir directamente estos casos al servicio de otorrinolaringología implicándole al paciente más espera y prolonga tiempo y avance de su enfermedad.

El diagnóstico oportuno permite tratamiento adecuado y mejoría en la calidad de vida de los pacientes ya que es una articulación y un órgano de los sentidos esencial en la vida del ser humano. Evitar complicaciones a futuro y encontrar el estado actual de esta patología que está siendo en parte desatendida por la mayoría de los servicios para así influir en la calidad de vida de los pacientes que padecen esta patología.

OBJETIVOS

Objetivo general

Establecer la relación de trastornos de la articulación temporomandibular y sintomatología ótica en paciente adulto del hospital Santa Matilde Madrid en el periodo de enero de 2014 a junio de 2015.

Objetivos específicos

- Describir el sexo, la edad, la sintomatología y los hallazgos al examen físico encontrados en los trastornos de la articulación temporomandibular.
- Conocer la relación de trastornos de la articulación temporomandibular y sintomatología ótica para así aplicarla en nuestra práctica médica.
- Analizar el diagnóstico realizado por parte de medicina general al primer contacto con el paciente que cursa con este tipo de patología.

TRATAMIENTO DEL PROBLEMA

Los Trastornos Temporomandibulares son un grupo amplio de problemas clínicos relacionados con la musculatura masticatoria, la articulación temporomandibular, componentes de tejido óseo y blando que lo rodean. (5). La prevalencia de TTM se piensa que es mayor del 5 % en la población. (6). Lipton y sus colegas mostraron que alrededor del 6 al 12% de la población experimentaba estos síntomas y signos de TTM. (7). Los pacientes con síntomas de TTM presentes tenían un amplio rango de edades; sin embargo el pico de ocurrencia se da entre los 20 y 40 años. (8). Es más frecuente en mujeres que en hombres. (9).

En Colombia, la epidemiología de los TTM no es bien conocida. Básicamente se cuenta con los datos obtenidos en el Tercer Estudio Nacional de Salud Bucal, ENSAB III (1999), el cual reportó una prevalencia de síntomas de DTM 47,4% en las personas mayores de 15 años, y con estudios realizados en población infantil (SOTO y cols., 2001) y en profesionales (LLANOS y cols.) (10).

En el Hospital Santa Matilde de Madrid Cundinamarca dentro del servicio de consulta externa especialidad de otorrinolaringología se ha observado de manera muy frecuente pacientes con sintomatología ótica que no han sido diagnosticados y tratados satisfactoriamente por servicios de medicina general razón por la cual necesitan remisión por servicio especializado.

La especialidad de Otorrinolaringología que en razón a la condición que permanece en el paciente durante la consulta se basa un manejo integral del paciente y determina factores de riesgo, comorbilidades que permiten establecer una clara relación diagnóstica. De acuerdo a investigaciones relacionadas al tema se evidencia que no hay investigaciones al respecto ni tampoco existen

Al clínico al primer contacto hacer un diagnóstico preciso. Los médicos generales y odontólogos desconocen el tema, frecuencia e implicaciones que esta relación entre disfunción Temporomandibular y sintomatología ótica.

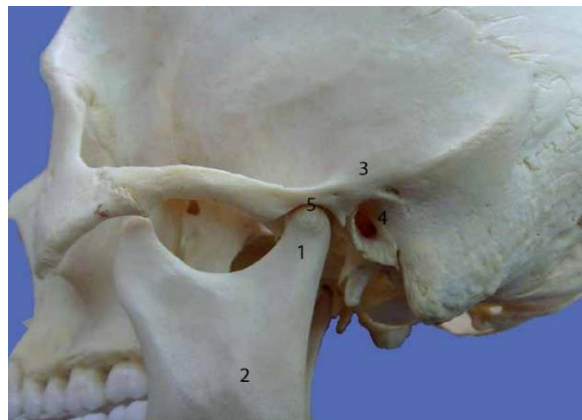
Al no ser conocida esta problemática de trastornos de la articulación temporomandibular (ATM) y la relación con la sintomatología ótica es necesario crear definiciones y normas claras para su diagnóstico; para que de esta manera sea una entidad que se tenga presente en las diversas consultas, no solo de medicina especializada, también en atención primaria.

Solamente se puede tratar eficazmente los trastornos de la articulación temporomandibular (ATM) si establecemos el diagnóstico correcto, por tanto nuestro éxito terapéutico dependerá de nuestro diagnóstico, pero lamentablemente el diagnóstico de los trastornos temporomandibulares en múltiples ocasiones es muy confuso ya que no se cuenta con el enfoque y conocimiento adecuado al respecto. Por lo tanto la pregunta de investigación se basa en ¿Si existe relación entre Trastornos de la articulación temporomandibular y sintomatología ótica en paciente adulto del hospital santa Matilde de Madrid Cundinamarca durante el periodo de enero de 2014 a Junio de 2015?.

1. MARCO TEORICO

La articulación temporomandibular (ATM) es la articulación formada entre el cóndilo de la mandíbula y el cóndilo del hueso temporal lo que hace posible abrir y cerrar la boca; está involucrada en el proceso del habla, la masticación, la digestión y la respiración. Se encuentra ubicada justo delante de los oídos. (1). Es una de las articulaciones más complejas del cuerpo y está sometida a una gran presión durante la masticación. La ATM está formada por el cóndilo mandibular, la eminencia articular y fosa articular del temporal; el disco articular; la membrana sinovial y la cápsula articular. (1).

Figura 1. Articulación Temporomandibular en una vista lateral de un cráneo humano



Componentes ATM 1) Cóndilo de la mandíbula 2) mandíbula 3) hueso temporal 4) orificio auditivo externo 5) unión articular ósea. Fuente: O. Lescas Méndez, M.E. Hernández, A. Sosa, M. Sánchez, C. Ugalde-Iglesias, L. Ubaldo-Reyes, A. Rojas-Granados, et al. *Trastornos temporomandibulares, Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar* disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2012/un121b.pdf> [Citado Marzo 31 de 2016].

Cada una de las articulaciones (derecha e izquierda) funciona sincrónicamente, permitiendo que se realicen los movimientos de rotación pura y traslación, haciendo que esta articulación sea considerada como una gínglimoartroïdal en la literatura. (11). Esta compleja conformación permite explicar la mayor probabilidad

urbios en ella a lo largo de la vida. Estos trastornos incluyen chasquidos, crepitación, incapacidad para abrir la boca, dolores de cabeza y oídos y diversos tipos de dolores faciales. (3).

Los trastornos temporomandibulares (TTM) son una subclasificación de los desórdenes musculo esqueléticos e incluyen una amplia serie de condiciones craneofaciales, con etiología multifactorial. Produciendo signos y síntomas que se manifiestan en áreas de la cabeza, cuello, y oído. **(12)**.

Históricamente, el término de TTM se acuñó por primera vez en el año de 1934 por Costen, cuando en la revista <<Anales de Otología, Rinología y laringología>> publicó un artículo en el que hablaba de un síndrome caracterizado por << dolor de oído y síntomas de sinusitis dependientes de la función alterada de la articulación temporomandibular>>. Costen observó pacientes con dolor en el oído, la mandíbula y en los senos paranasales; llegando a la teoría de que una oclusión alterada de la articulación temporomandibular era la etiología de esta enfermedad. Además, recomendó la corrección de la oclusión para aliviar la presión sobre las estructuras de la articulación temporomandibular y sus alrededores, que en última instancia conduce a la resolución de los síntomas. (13).

Es imperativo comenzar entendiendo que al menos en el 50% de los pacientes con patología franca del oído, es posible diagnosticar síntomas otológicos tan variados como tinnitus, vértigo, sensación de pérdida auditiva, dolor otálgico, preauricular y/o retro auricular y sensación de plenitud en los oídos (14) los cuales están muy asociados con desórdenes funcionales e inflamatorios de la articulación temporomandibular (ATM) y los músculos involucrados directa e indirectamente en la masticación. (12) (15).

usada por alteración intrínseca de la articulación, bien sea por el componente muscular, óseo, cartilaginoso, tendinoso o una mezcla de los mismos. Dentro de la sintomatología con la que cursa esta alteración, está el dolor de oído, que es una de las manifestaciones tempranas de este trastorno y una de las causas más comunes de consulta en el servicio de medicina general que en ocasiones requiere manejo integral por el servicio de otorrinolaringología. (16). Es una entidad que cursa con diferentes etiologías, como lo son las infecciones bacterianas, virales, fúngicas, objetos extraños, lesión por trauma, entre otras; la mayoría de estas generan compromiso directo con el oído y sus componentes, sin embargo, en ocasiones se presenta por alteración de estructuras colindantes al mismo, como es el caso de la disfunción de la articulación temporomandibular. (17). El dolor de oído en muchas ocasiones no tiene un patrón de comportamiento que permita diferenciar el origen del mismo, lo que genera que el diagnóstico y posterior tratamiento de este sea inadecuado o insuficiente.

Es muy importante tener presente esta disfunción con el ánimo de lograr mejores tratamientos y una adecuada calidad de vida del paciente, pues la alteración de la ATM no es una entidad que pese a su frecuencia se tenga presente en nuestro medio como causante de dolor de oído. (18).

1.1 Trastornos de la articulación temporomandibular y sintomatología ótica

1.1.1 Definición

El termino trastorno temporomandibular hace referencia a un conjunto de patologías y situaciones clínicas, de distinto origen, pero que provocan algún tipo de alteración funcional en el aparato masticatorio. (19).

de la ATM aquellas entidades nosológicas orgánicas o funcionales que afectan al sistema de relación craneomandibular. Engloban un gran número de trastornos, no sólo de origen traumático, neoplásico, auto inmunitario, infeccioso sino también los derivados de las alteraciones disfuncionales de su estructura interna tanto muscular como articular. (20) (21).

1.1.2 Trastornos articulación temporomandibular

Los trastornos temporomandibulares se clasifican como un subgrupo de los problemas de dolor miofascial que involucran la articulación temporomandibular, los músculos de la masticación, y asocian estructuras musculoesqueléticas de cabeza y cuello. (19) (22).

El término dolor miofascial se aplica a dolor en los tejidos blandos de etiología desconocida y engloba cuadros muy variados tales como el síndrome miofascial, la cefalea tensional, ciertas alteraciones de la articulación temporomandibular, etc. Tiene una prevalencia elevada en atención primaria, aunque es aún mayor en los centros de atención especializada, siendo muy variables las cifras que se encuentran en la literatura. (23). Es importante resaltar que los desórdenes de la ATM son la mayor causa de dolor en la región orofacial de origen no odontogénico.

Son un amplio grupo de patologías, que en su mayoría comparten sintomatologías semejantes como la presencia de dolor en el área afectada, normalmente incrementada durante la función, restricción en los movimientos mandibulares, presencia de ruidos en la ATM y sensibilidad a la palpación de los músculos o estructuras asociadas.(9).

es agudo y los síntomas son leves y auto limitados. En otros pacientes, un trastorno temporomandibular crónica se desarrolla, con dolor persistente y síntomas físicos como cefaleas, otalgia, alteraciones conductuales, psicológicos, psicosociales y sistémicas (afecciones neurovasculares, neuropatías, otorrinolaringológicas), similares a las de los pacientes con síndromes de dolor crónico en otras áreas del cuerpo. (9) (18). (Figura 2).

Figura 2. Dolor en la articulación temporomandibular



Fuente: Instituto Ferrán de Reumatología. Síndrome Temporomandibular (STM).
http://www.institutferran.org/s/%C3%ADndrome_tm.htm [Citado Abril 12 de 2015].

1.1.2.1 Clasificación

Los trastornos temporomandibulares se clasifican de acuerdo a La Academia Americana de Dolor Orofacial como se muestra en la Tabla 1. (9).

Huesos craneales
a. Desordenes congénitos y del desarrollo
- Aplasia
- Hipoplasia
- Displasia
b. Desordenes adquiridos
- Neoplasias
- Fracturas
Articulación temporomandibular
a. Desordenes congénitos y del desarrollo
- Aplasia
- Hipoplasia
- Hiperplasia
- Neoplasia
b. desordenes de trastorno del disco
- Desplazamiento con reducción
- Desplazamiento sin reducción
c. Dislocación de la ATM
- Desordenes inflamatorios
- Capsulitis / sinovitis
- Poliartritis
d. Osteoartrosis (no inflamatoria)
- Osteoartritis primaria
- Osteoartritis secundaria
e. Anquilosis
f. Fractura del proceso condilar
Músculos de la masticación
a. Dolor miofascial
b. Miositis
c. Mioespasmo
d. Mialgia local no clasificada
e. Contractura miofibrótica
f. Neoplasia

Fuente: O. Lescas Méndez, M.E. Hernández, A. Sosa, M. Sánchez, C. Ugalde-Iglesias, L. Ubaldo-Reyes, A. Rojas-Granados, et al. Trastornos temporomandibulares, Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2012/un121b.pdf> [Citado Marzo 31 de 2016].

1.1.3 Sintomatología ótica referida en trastornos temporomandibulares

La mayoría de los personas con desórdenes temporomandibulares (DTM) sufren de dolor muscular crónico de tipo local, que afectan los músculos orofaciales y también pueden producir dolor y sintomatología no dolorosa de tipo referida, que

culatura cervical y la musculatura del oído medio, con síntomas óticos variados, que incluyen vértigo, tinnitus, sensación de oído tapado, híper o hipoacusia, otalgia, entre otros. (24).

Tabla 2. Definición sintomatología ótica referida en los trastornos temporomandibulares.

Síntoma	Definición
Otalgia	<ul style="list-style-type: none"> Dolor en el oído. (25). Puede llegar a producirse por la tensión de la membrana timpánica en el aumento de la tonicidad del tensor del tímpano debido a su inserción en el martillo y éste a su vez en la membrana timpánica. (20).
Tinnitus	<ul style="list-style-type: none"> Síntoma no específico que se caracteriza por la sensación de zumbido audición, zumbido, al hacer clic, pulsaciones y otros ruidos en el oído. Tinnitus Objetivo se refiere a los ruidos generados dentro del oído o estructuras adyacentes que puede ser escuchado por otros individuos. El término tinnitus subjetivo se utiliza cuando el sonido es audible sólo para la persona afectada. (26).
Hipoacusia	<ul style="list-style-type: none"> Un término general para la pérdida total o parcial de la capacidad de oír de uno o ambos oídos. (27). Debido a tensión muscular en el oído medio que pueden ser de origen conductivo y presentación subjetiva. (20).
Hiperacusia	<ul style="list-style-type: none"> Un aumento anormal desproporcionada en la sensación de sonoridad en respuesta a los estímulos auditivos de volumen normal. (28). Debido a tensión muscular en el oído medio que pueden ser de origen conductivo y presentación subjetiva. (20).
Vértigo	<ul style="list-style-type: none"> Una ilusión de movimiento, ya sea del mundo exterior que gira alrededor de la persona o de la persona que gira en el espacio. (29).
Plenitud ótica	<ul style="list-style-type: none"> Sensación de taponamiento, ocupación y presión en el oído. Fundamentalmente puede estar desencadenada por obstrucción del conducto, cerumen o cuerpos extraños o por aumento de presión en el oído medio. (30).

Sintomatología ótica en trastorno temporomandibular. Elaborado por las autoras.

Monson y Wright en 1920 relacionaron la posición de la mandíbula y la ATM con la hipoacusia en población adulta e infantil. Goodfriend en 1933 relaciono los síntomas otológicos con la ATM. (31). Costen, fue el primero en describir síntomas

os parciales o totales y la contracción muscular refleja de músculos inervados por el nervio trigémino como resultado de la irritación por compresión de las ramas sensoriales del nervio auriculotemporal generado dolor heterotópico proyectado. (12) (32).

Es innegable que embriológica, fisiológica y anatómicamente la vecindad de la ATM y el oído las compromete. (12). La conexión que existe entre los síntomas óticos y la disfunción muscular y articular en cabeza y cuello ha sido estudiada, sin embargo aún no es claro si los TTM contribuyen al desarrollo de tinnitus o son el mismo fenómeno. (24). Lockwood y Col. (33) encuentran como algunas personas pueden voluntariamente variar la intensidad del tinnitus con movimientos musculares orofaciales. (34). Vergara también encuentra una relación sólida entre los movimientos musculares faciales y los masticatorios en la variación de la calidad del tinnitus. Morgan (35) afirma que los TTM pueden ser una de las causas primarias del tinnitus, además encontró el 75% de los músculos palpados con puntos gatillos en pacientes con sintomatología ótica.

Rubinstein (36) dice que el tinnitus no es una enfermedad por sí misma sino un síntoma en el espectro otológico, afirma que los pacientes con tinnitus crónico responden menos al tratamiento que con tinnitus agudo. Vernon y Col. (37) aseveran que entre mayor la cantidad de sonidos diferentes en el tinnitus, mayor la complejidad de éste y del TTM. Chole y Col en 1992 demostraron ampliamente (Tabla 3) que el tinnitus y el vértigo están asociados con TTM de una manera significativamente alta. (38) . Lam y Col (39) afirman que la prevalencia de otalgia referida y los demás síntomas óticos de causa no otológicas en pacientes con TTM varía de 3.5 a 42% y que la prevalencia de tinnitus en pacientes con TTM parece ser mayor que la encontrada en la población general.

en pacientes con TTM varía de 33 a 76%. (40). La prevalencia de mareos en pacientes con DTM es del orden de 40 a 70% y el vértigo de 5 a 40%. (41) . Hazell (42) reportó que el 39% de los pacientes con tinnitus presentaban cefaleas tensionales frecuentes con fatiga y resentimiento muscular facial y de la masticación. Bjerne y Col. (43) (44) afirman que el daño en la audición y la pérdida auditiva han sido frecuentemente asociados con tinnitus y que los síntomas de tensión como la cefalea, la tensión muscular peri craneal y cervical, como los desórdenes de sueño están fuertemente relacionados con éste. Diferentes Odontólogos y otorrinolaringólogos durante casi un siglo han evidenciado la conexión entre lo TTM y los síntomas óticos y craneofaciales secundarios. (12).

Tabla 3. Prevalencia de síntomas óticos y TTM en diferentes poblaciones

Investigadores	N° pacientes con DTM	% Otalgia	% Tinnitus	% Vértigo	% Hipoacusia	%plenitud aural
Goodfriend 1993	91	3	14	5	26	---
Costen 1934	400	38	13	13	13	6
Gelb. Amoid 1959	100	13	27	5	---	---
Kelly-Goodfriend 1960	102	---	---	75.5	---	---
Kelly-Goodfriend 1964	105	25	44	100	44	30.4
Myrhaug 1964	1391	21	32	28	32	---
Dolowitz y Col. 1964	64	100	43	5	38	48
Gelb y Col. 1967	742	36	40	20	15	---
Bernstein y Col. 1969	86	93	42	14	33	62
Sharav y Col.	42	---	---	23	---	---
Principato-Barwell 1978	25	100	44	44	---	---
Koskinen y Col. 1980	47	47	20	26	24	26
Brookes y Col. 1980	45	82	76	33	80	62
Gelb-Bernstein 1983	1142	---	41.5	20.6	15.4	---
Gelb-Bernstein	200	---	36	40	24.5	48

		42	42	23	17.7	---
Cooper y Col. 1986	476	50	36	40	38	---
Wede-Carisson 1986	148	---	14	15	14	---
Bush 1986	105	82	33	---	---	---
Bush 1987	35	---	33	---	---	---
Williams 1990	25	---	---	44	---	---
Chole-Parker 1992	338	100	59	70	---	---
Cooper y Col. 1993	996	63	63	41	25	30
Ogutcen-Toller y Col. 1993	57	40	17	8.7	26	5
Ciancaglini y Col. 1994	797	1.6	6.4	1.6	7.6	---
Ren-Isberg 1995	53	98.1	100	54.7	---	92.5
Parker . Chole 1995	338	100	59	70	---	---
Wright y Col. 1997	93	38	38	---	---	---
Kisnisci et al 1999	152	66.7	55.5	55.5	27.8	---
De Felicio y Col. 1999	30	53.3	66.6	20	20	76.6
Kuttila y Col. 1999	411	12-16	12-17	---	---	5-9
Wright y Col. 2000	15	15	14	11	---	---
D´ Antonio y Col. 2000	90	100	51.1	31.1	---	---
Bruto y Col. 2000	40	75	17.5	---	15	17.5
Lam y Col. 2001	470	32	26	18	12	---
Pascoal et al 2001	126	50	50	34	10	52
Tuz et al 2003	200	57.2	48.3	42.7	29.4	---
De Felicio et al 2004	27	59.2	74	---	---	74.1
Sobhy et al 2004	30	56.7	20	---	---	---

Fuente: Ramírez LM, Sandoval GP, Ballesteros LE. SINTOMAS OTICOS Y DESORDENES TEMPORO MANDIBULARES: PASADO Y PRESENTE. <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/art3.asp> [Citado Abril 14 de 2015].

1.2 Epidemiología

La mayoría de los estudios, específicamente el RDC/TMD 2014 reportan una prevalencia de las patologías masticatorias del 13% y de las alteraciones esqueléticas del 16%. Dentro de las patologías generales de dolor orofacial, las alteraciones de la ATM y sus músculos masticatorios equivalen al 9% total. (11).

ultos en los Estados Unidos de al menos un signo de trastornos temporomandibulares se reporta como 40 a 75%, y entre aquellos con al menos un síntoma, 33%. Los sonidos de la articulación temporomandibular y la desviación en la apertura de la mandíbula ocurren en aproximadamente el 50% de las personas asintomáticas; esto es considerado dentro del rango de lo normal y no requieren tratamiento. Otros signos, como la disminución de apertura y oclusión en la boca, se producen en menos del 5% de la población. (12).

En general los trastornos temporomandibulares son reportados con mayor frecuencia en los jóvenes a medianos adultos de mediana edad (20 a 50 años de edad). La relación mujer-varón a los pacientes que buscan atención ha informado que van desde 3: 1 hasta un máximo de 9: 1. A pesar de la alta prevalencia de los trastornos temporomandibulares, signos y síntomas, sólo del 5 al 10% de las personas con síntomas requieren tratamiento, dado el amplio espectro de síntomas y el hecho de que la historia natural de esta enfermedad sugiere que hasta en el 40% de los pacientes los síntomas se resuelven espontáneamente. (11) (12).

En Colombia, la epidemiología de los TTM no es bien conocida. Básicamente se cuenta con los datos obtenidos en el Tercer Estudio Nacional de Salud Bucal, ENSAB III (1999), el cual reportó una prevalencia de síntomas de DTM 47,4% en las personas mayores de 15 años, y con estudios realizados en población infantil (SOTO y cols., 2001) y en profesionales (LLANOS y cols.) (45).

1.3 Factores de riesgo

La etiología de los trastornos temporomandibulares es de origen multifactorial, donde aparecen como principales causas interferencias o desarreglos oclusales,

bilidades estructurales de la ATM, y agregado a esto un factor psicológico- social desencadenante o agravante como lo es el estrés. (46).

Los TTM reconocer en su etiología distintos factores:

Tabla 4. Factores de Riesgo para TTM

1. Infecciones por proximidad	Otitis externa, media, Mastoiditis Parotiditis Rinosinusopatías Complicaciones de otitis media Dermatológicas Odontológicas Oftalmológicas
2. Infecciones sistémicas	Sífilis Tuberculosis Gonorrea Fiebre Tifoidea Neumonía Fiebre reumática (Estreptococo beta hemolítico)
3. Enfermedades sistémicas	Procesos tumorales Artritis reumatoidea Fibromialgia Espondilitis Esclerosis múltiple Hiperuricemia Psoriasis Vasculitis Artritis
4. Alteraciones intraauriculares	Del complejo cóndilo . disco Desplazamiento discal anterior Luxación con reducción Luxación sin reducción Incompatibilidades articulares estructurales Subluxaciones Sinovitis Capsulitis Retrodiscitis
5. Traumatismos	Macro : Golpes directos Micro: Bruxismo
6. Enfermedades psiquiátricas	Tensión emocional Neurosis

Fuente: Grau León Ileana, Fernández Lima Katia, González Gladys, Osorio Núñez Maritza. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. Rev Cubana Estomatol [revista en la Internet]. 2005 Dic [citado 2015 Abr 14] ; 42(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072005000300005&lng=es.

Dentro de las causas odontológicas, muchos investigadores han reportado que los factores que ocasionan trastornos de la atm son: (46).

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

Otros factores de riesgo relacionados con TTM son:

- Masticar constantemente gomas. (Chicles)
- Masticar alimentos duros (semillas de guayaba, granos de arroz, hielo, chicharrones, etc.)
- Realizar golpeteo constantemente entre dientes y dientes.
- Apretar los dientes uno contra otro.
- Masticar de un solo lado. (Masticación unilateral en la arcada dentaria)
- Bostezo exagerado.

exagerada. (Amplitud exagerada de cavidad bucal)

- Accidentes golpeándose la mandíbula.
- Hábitos posturales. (Apoyo de la cabeza de un solo lado, apoyo de la mandíbula sobre la mano, no mantener la cabeza erguida, cargar peso de un solo lado, etc.)
- Hábitos no funcionales. (Onicofagia, queilofagia, etc.)
- Estrés.
- Estilos de vida no funcionales. (47).

1.4 Fisiopatología

Los avances en la comprensión de la biomecánica articular, la fisiología neuromuscular, autoinmune, trastornos músculo-esqueléticos, y los mecanismos del dolor han llevado a cambios en nuestra comprensión de la causa de los trastornos temporomandibulares. La causa ahora se considera multifactorial, con factores biológicos, conductuales, ambientales, sociales, emocionales y cognitivos, que solos o en combinación, contribuyen a la aparición de signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares. (47).

Tabla 5. Teorías etiopatogénicas de TTM

Teorías mecánicas	Alteraciones en la posición condilar, del disco articular y alteraciones oclusales
Teorías psicofisiológicas	Estrés asociado a otros factores
Teorías miógenas	Alteraciones hiperactividad muscular, micro traumas repetidos.
Teorías multifactoriales	Hiperactividad muscular, interferencias o alteraciones oclusales, mal oclusiones, estrés, predisposición local, procesos degenerativos e inflamatorios, macro o micro traumas.

Fuente: Modificado de: *Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares*. Jeffrey P Okeson. España 2013 Elsevier.

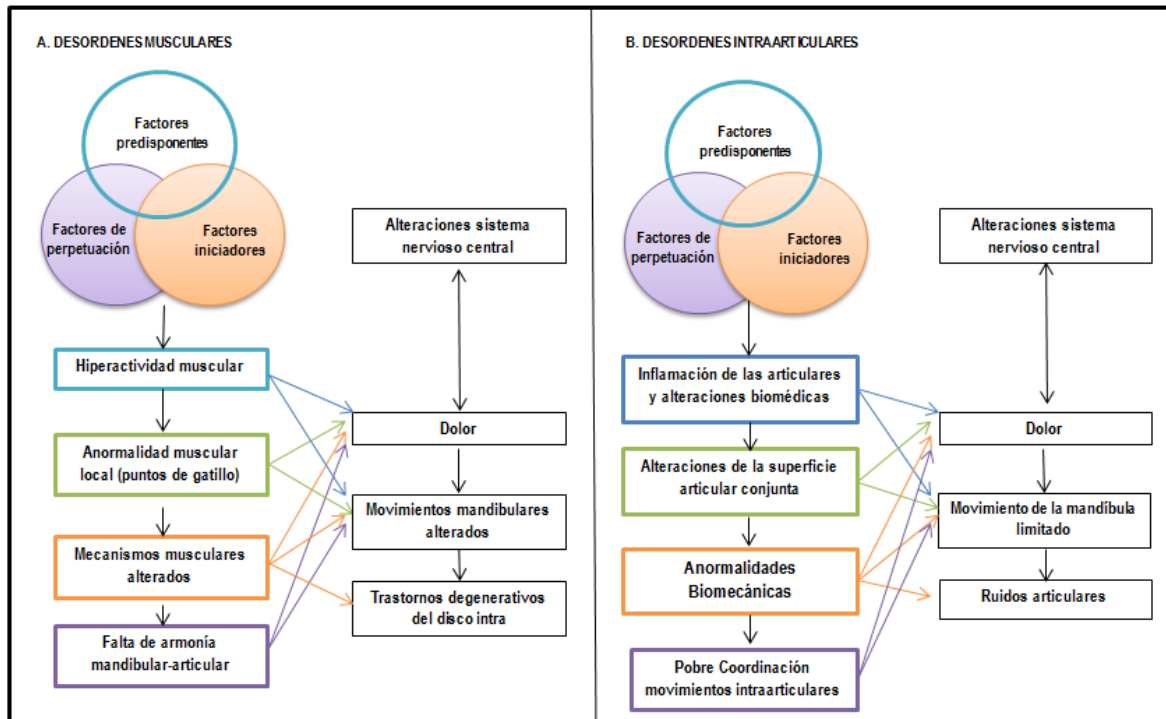
Varias formas de trauma a las estructuras de la articulación temporomandibular (ligamentos, cartílago articular, disco articular, y hueso) pueden conducir a alteraciones bioquímicas intraarticulares, las cuales han demostrado que producen estrés oxidativo y radicales libres a nivel articular. (22).

De igual manera se generan cambios inflamatorios en el líquido sinovial debido a la producción de una variedad de citoquinas inflamatorias que pueden conducir a que se presente alteración en el funcionamiento de los tejidos normales con riesgo enfermedad degenerativa en la ATM. Algunos de los puntos de vista actuales de la patogénesis de músculo y trastornos intra-articulares se muestran en la Figura 2. (22).

Es importante mencionar que en principio, en el momento en que ocurra un desequilibrio en los factores participantes de la ATM, se producirán los síntomas y el dolor inicia, el cual variara dependiendo el nivel de tolerancia al dolor de cada paciente. (11). Las diferencias en la modulación del dolor se han reportado entre mujeres y hombres con estos trastornos, e la mujer que muestra disminución de los umbrales a los estímulos nocivos y más hiperalgesia, posiblemente por factores psicosociales y ambientales. (11) (22).

Estudios de marcadores genéticos de los genes implicados en el metabolismo de catecolaminas y los receptores adrenérgicos sugieren que ciertos polimorfismos por ejemplo, en el gen de la catecol O-metiltransferasa COMT, podrían estar asociados con cambios en la respuesta dolor y el procesamiento del dolor en pacientes con estos trastornos. (22).

los trastornos temporomandibulares



Tomado de: Steven J. Scrivani, D.D.S., D.Med.Sc., David A. Keith, B.D.S., D.M.D., and Leonard B. Kaban, D.M.D., M.D.. Temporomandibular Disorders. The new england journal of medicine.2008; 359:2693-705. Modificado por las autoras.

Los estudios funcionales de imágenes del cerebro que muestran cambios en los circuitos corticales apoyan el concepto de que los trastornos temporomandibulares son muy similares a otros trastornos de dolor crónico y pueden estar relacionados con el procesamiento anormal de dolor en el nervio trigémino. En particular, trastornos de dolor muscular parecen tener poco, si los hubiere, anomalía de los músculos o tejidos periféricos y puede representar un proceso productor de dolor causado por la sensibilización central. (47) (22).

El diagnóstico diferencial debe incluir causas odontogénicas como caries, enfermedad periodontal y las causas no odontogénicas de dolor facial, tumores primarios o metastásicos de la mandíbula, tumores intracraneales y tumores de la

os de otras estructuras faciales primarias y cefalea secundaria. (22).

Estudios bioconductuales sugieren que existe una relación entre los trastornos crónicos temporomandibulares y psicopatología coexistentes (trastornos de ansiedad y depresión, trastorno de estrés post-traumático, y la infancia física, abuso sexual y psicológico). (22).

Son varias las publicaciones que afirman que las mal oclusiones están involucradas en la fisiopatología de las ATM; sin embargo existen otros estudios que no consideran que las diferentes clases de Angle sean factores etiológicos significativos en estos. Se puede afirmar que no existe relación entre las clases de mal oclusión y la DTM sino solamente existe relación entre algún hallazgo oclusal y la ATM. (19).

Klockhoff y col (24) afirman que la tensión aumentada de los músculos orofaciales, del oído y masticatorios por un mayor tono simpático durante el estrés emocional y TTM, comparten una vía fisiológica común. La actividad anormal del músculo tensor del tímpano está asociada a síntomas óticos, expresados como dolor de odio, sensación de oído tapado, tinnitus, vértigo e hipo o hiperacusia sin que exista una enfermedad ótica. (24).

Los TTM producen tensión y contracción de los músculos masticatorios y contracción refleja en el músculo tensor del velo palatino y tensor del tímpano por la inervación motora común de la rama mandibular del trigémino en estos músculos. (48). Schames y col. afirman que la disfunción del tensor del tímpano y el tensor del velo del paladar, juega un papel importante en la relación de los TTM y los síntomas óticos. (49).

La otalgia puede llegar a producirse por la tensión de la membrana timpánica en el aumento de la tonicidad del tensor del tímpano debido a su inserción en el martillo y éste, a su vez, en la membrana timpánica. (50). La disacusia es otro síntoma que viene acompañado de sensaciones acústicas extrañas o alucinatorias como el tinnitus. Esta tensión muscular en el oído medio también puede estar asociada a hipo o hiperacusia de origen conductivo y presentación subjetiva. (50) (48).

En normalidad, el equilibrio de la cadena oscicular y el normal funcionamiento de las estructuras que conducen el sonido en el oído medio dependen del músculo tensor del tímpano y estapedial. (49) . En TTM, la contracción sostenida y refleja de estos músculos puede alterar la presión peri y endolinfática a través de los cambios transmitidos desde la ventana oval hacia las paredes del laberinto y canales semicirculares, que pueden desencadenar un desbalance de los impulsos vestibulares, de la recepción sensorial acústica y una reacción sintomática similar al síndrome de Menière. (51) .

Sumado a lo anterior, Schames y Col. (49) sugieren la contractura miofibrótica secundaria a adhesiones y puntos gatillo de los músculos tensor del velo palatino y tensor del tímpano por disfunción generada en DTM complica la relación anatómica de estos y la sintomatología ótica por reducción en la longitud de sus fibras musculares.

Estos mecanismos fisiológicos normales pueden verse obstaculizados por la hipertonía del músculo tensor del tímpano durante un DTM, lo que se expresaría en una disfunción tubárica y la sintomatología acompañante de ésta: hipo e hiperacusia subjetiva, tinnitus, vértigo, otalgia, sensación de oído tapado e inclusive otitis medias. (50).

1.5.1 Anamnesis

El diagnóstico de ATM, requiere de una historia clínica completa y un detallado examen físico. Dolor y limitación del movimiento articular son síntomas y signos aceptados para ATM e iniciar el manejo. Tres son los síntomas fundamentales que pueden hacer en pensar en una patología o trastorno de la ATM: dolor, chasquido y limitación a la apertura bucal.(18).

Según la Sociedad Americana del dolor orofacial, las 10 preguntas básicas o preliminares (52) que deben realizarse mediante un cuestionario sobre desordenes temporomandibulares son:

Tabla 6. Cuestionario en la anamnesis desordenes Temporomandibulares

1. ¿Tiene dificultad, dolor o ambos al abrir la boca, por ejemplo, al bostezar?
2. ¿Se ha quedado alguna vez su mandíbula atascada, bloqueada o desencajada?
3. ¿Tiene dificultad, dolor o ambos cuando mastica, habla o mueve la mandíbula?
4. ¿Ha notado ruidos en las articulaciones mandibulares?
5. ¿Nota frecuentemente rigidez, tirantez o cansancio en la mandíbula?
6. ¿Siente dolor alrededor de los oídos, sienas o mejillas?
7. ¿Tiene frecuentes dolores de cabeza, cuello o dientes?
8. ¿Ha tenido recientemente algún traumatismo en la cabeza, cuello o mandíbula?
9. ¿Ha notado algún cambio reciente en su forma de morder?
10. ¿Ha sido previamente tratado de algún dolor cervicofacial inexplicable o por un problema de la ATM?
11. Hábitos: Rechina los dientes de día o de noche, muerde las uñas o mastica chicle con frecuencia, come de un solo lado, ronca o tiene apnea del sueño.
12. Toma algún medicamento, café, tabaco o alcohol.

Tomado de: Rodríguez R, Sánchez O. Patología de la articulación temporomandibular Disponible en: [https://amf-semfyc.com/upload_articulos_pdf/Mejorando_la_capacidad_resolutiva\(2\).pdf](https://amf-semfyc.com/upload_articulos_pdf/Mejorando_la_capacidad_resolutiva(2).pdf). Modificado por las autoras.

1.5.2 Examen Físico

A la inspección observar al paciente de pie y si existen deformidades faciales y/o asimetrías de maxilares y de las arcadas. Evaluar signos de desgaste oclusal

te que abra y cierre la boca. La apertura debe ser en línea recta.

A la Palpación: se palparán los músculos y la ATM. La palpación debe ser indolora.

- Temporal: se le manda al paciente apretar los dientes y se palpa. Es importante también palpar el tendón del temporal dentro de la boca, deslizando el dedo sobre la rama ascendente de la mandíbula hasta la apófisis coronoides.
- Masetero: se invita al paciente a apretar los dientes y se palpa su inserción en los arcos zigomáticos y en el borde inferior de la mandíbula.
- Esternocleidomastoideo: se palpa en su totalidad atrapándolo entre los dedos.
- Trapecio: se palpa siguiendo su ascenso hasta el cuello por debajo del esternocleidomastoideo y la parte superior pinzándola entre los dedos.
- ATM: se hará preauricular e intraauricularmente en reposo y movimiento con la boca cerrada y abierta

A la Auscultación: con un fonendoscopio en la zona preauricular se invita al paciente a que abra y cierre la boca para detectar ruidos o clics articulares. Lo normal es no percibir ruido alguno.

Manipulación mandibular: lo primero es comprobar la amplitud de la apertura. Se mide entre los bordes incisales de los incisivos. Lo normal es de 40-45 mm. Se comprobará la presencia de end feel (se indica al paciente que abra la boca lo máximo que pueda o hasta que aparezca dolor y a partir de ahí se fuerza la apertura). Si abre más, el problema es muscular, en caso contrario estamos ante un problema óseo. (18).

1.5.3 Imágenes Diagnósticas

El diagnóstico es netamente clínico basado en una anamnesis y examen físico detallado, este recurso de imágenes diagnosticas se usa ya cuando no se ha llegado a el diagnóstico para así confirmar los datos exploratorios previos.

Figura 4. Radiografía simple de cráneo, con inestabilidad de la articulación temporomandibular izquierda.



Fuente: O. Lescas Méndez, M.E. Hernandez, A. Sosa, M. Sánchez, C. Ugalde-Iglesias, L. Ubaldo-Reyes, A. Rojas-Granados, et al. Trastornos temporomandibulares, Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2012/un121b.pdf> [Citado Marzo 31 de 2016].

- La radiografía puede ser usada como herramienta diagnostica complementaria, esta posee mayor relevancia en el área de odontología para posibles desarreglos dentarios.
- la tomografía axial computarizada y radiografías panorámicas proveen imágenes de las estructuras óseas, pero no del disco articular.
- La ortopantomografía (es una prueba de cribado). Visualiza tejidos duros.
- Resonancia magnética. Permite visualizar estructuras blandas. Es la técnica ideal ya que además permite estudiar los trastornos del disco articular.(18).

Resonancia magnética nuclear, ya que permite observar la morfología y posición del disco a la misma vez que permite observar cambios degenerativos en los huesos. (53).

1.5.4 Test de Krogh Paulsen

Para realizar el diagnóstico oportuno de la ATM en la consulta, se cuenta con el test de Krogh Paulsen, el cual Explora de forma ordenada y secuencial los distintos componentes de la articulación temporomandibular (grupos musculares, articulación mandibular y oclusión dentaria). Diagnostica disfunción, riesgo y perturbación de la ATM. (54).

Tabla 7. Test de Krogh Paulsen.

Signos y Síntomas	Descripción	Derecha		Izquierda	
		Si	No	Si	No
1. Restricción de la apertura	Cuando la separación entre los bordes incisales superiores e inferiores en apertura máxima, más el sobrepase a ese nivel es menor que 40 mm.				
2. Irregularidades en movimiento de apertura y cierre	Al observar cualquier zigzag o desviación durante esos movimientos.				
3. Dolor muscular a la palpación	Si el paciente refiere dolor al palpar o manipular los puntos indicados para cada músculo (pteroideos interno y externo, masetero y temporal).				
4. Dolor en ATM	Con el dedo meñique en el conducto auditivo externo se presiona hacia adelante y se hace abrir y cerrar la boca. En esta maniobra y en las anteriores hay que usar el lado opuesto como control, y se le da importancia al elemento comparativo entre un lado y otro.				
5. Chasquido o crujido	Se puede determinar por audición simple o auxiliándonos del estetoscopio.				
6. Traba en apertura y cierre	Limitación de la apertura, que solamente se puede vencer con esfuerzo y seguida, generalmente de desviación mandibular acompañada de chasquido.				
7. Inestabilidad entre RC y PMI	Se le pide al paciente que en posición postural y con la vista al frente, trague saliva, se humedezca los labios con la				

		de la lengua y que deje la mandíbula (sin contacto dentario). Se le pregunta la sensación que experimenta. Existen cuatro posibles respuestas de paciente: si sienten contactos simultáneos en ambos lados (a) o no se puede identificar diferencia (b) es indicación de estabilidad entre RC y PMI. Si toca un lado antes que el otro (c) o solamente delante (d) existe inestabilidad entre estas dos posiciones.				
8.	Deslizamiento anterior > 1 mm	Se manipula la mandíbula y se determina si existe desplazamiento mandibular mayor de 1 mm en el segmento final del arco de cierre.				
9.	Deslizamiento lateral de RC a PMI	Se considera positivo si el deslizamiento mandibular en el segmento final del cierre tiene un componente lateral.				

Tomada de: Montero Parrilla José Miguel, Semykina Oleksandra, Morais Chipombela Leonora da Conceição. Trastornos temporomandibulares y su interacción con la postura corporal. Rev Cubana Estomatol [revista en la Internet]. 2014 Mar [citado 2015 Abr 12] ; 51(1): 3-14. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072014000100002&lng=es. Modificada por las autoras.

Categorización:

Sano	Ningún	aspecto	positivo.
Perturbación	Un	aspecto	positivo.
Riesgo	Dos	aspectos	positivos.
Disfunción	Tres	aspectos	positivos.

Ítems 6 o 9 positivos (son determinantes). (54).

1.6 Principios generales manejo

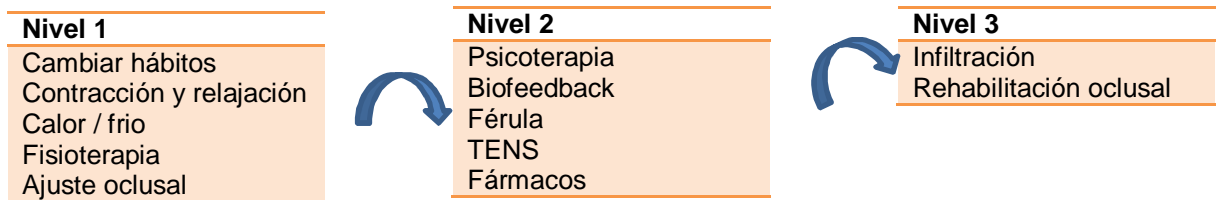
El 80% de los pacientes con patología témporo-mandibular mejora sin tratamiento al cabo de 6 meses. Los trastornos de la articulación témporo-mandibular que requieren tratamiento, del más común al menos, son el dolor y la tensión muscular, el desplazamiento interno, la artritis, las heridas o traumatismos, la

ilidad de la articulación y las anomalías del desarrollo. (55).

1.7 Tratamiento

El tratamiento de todos los pacientes con patologías témporo-mandibulares tiene como objetivos una reducción o eliminación del dolor, una restauración de la función mandibular y una reducción en la necesidad de la futura asistencia médica. (54). Un determinante clave en el éxito terapéutico es la educación del paciente sobre el trastorno que padece así como el cuidado de sí mismo lo que incluye ejercicios mandibulares, cambios de hábito, y un empleo apropiado de la mandíbula. (53) (55).

Figura 5. Secuencia de tratamiento en la disfunción temporomandibular.



Tomada de: Rodríguez R, Sánchez O. Patología de la articulación temporomandibular Disponible en: [https://amf-semfyc.com/upload_articulos_pdf/Mejorando_la_capacidad_resolutiva\(2\).pdf](https://amf-semfyc.com/upload_articulos_pdf/Mejorando_la_capacidad_resolutiva(2).pdf). Modificada por las autoras

1.7.1 Educación personal

Los síntomas témporo-mandibulares más agudos son auto limitados y generalmente la necesidad de intervención para su resolución es mínima. Por lo

Para la mialgia y la artralgia debería ser el cuidado de sí mismo, para poder reducir la tensión del sistema masticatorio al conseguir la relajación de los músculos y de la articulación. (56). En ocasiones se recomienda el uso de protectores bucales sobre todo nocturnos para evitar el rechinar de dientes permitiendo el reposo y la recuperación de la musculatura maxilar. La mayor parte de pacientes responden bien en 4-6 semanas; en caso contrario surgiría la necesidad de otras intervenciones terapéuticas.

En general se recomienda:

1. Aplicar calor húmedo o frío a la unión o los músculos doloridos durante 20 minutos varias veces al día.
2. Comer una dieta más suave. Evitar productos de masticación difícil y trocear los alimentos antes de ingerirlos.
3. Masticar el alimento a ambos lados al mismo tiempo o el lado alterno para reducir la tensión sobre un lado.
4. Evitar determinados alimentos como el café, té, chocolate que pueden aumentar la tensión de la mandíbula y desencadenar el dolor.
5. Evitar el bruxismo con protectores bucales.
6. Evitar las actividades que implican la amplia apertura de la mandíbula (el bostezo, tratamientos dentales prolongados, etc.). (55).

1.7.2 Farmacoterapia

El tratamiento para el dolor crónico mandibular se basa en la escala analgésica de la OMS. Entre los fármacos usamos: AINE, corticoides, opiáceos, y coadyuvantes como relajantes musculares, ansiolíticos hipnóticos y antidepresivos. (57) (58).

El tratamiento farmacológico debe acompañarse de terapia educacional. En el primer escalón terapéutico tenemos fármacos como los AINE, son un grupo amplio con gran actividad analgésica, antipirética y antiinflamatoria. Sin embargo, el tratamiento prolongado con AINE debe ser cauto por los efectos secundarios que produce sobre todo a nivel gastrointestinal. (59).

Para síntomas más severos inflamatorios, como la tenosinovitis, y en general en toda la patología reumática, los corticoesteroides son eficaces tanto en la administración oral como en la iontoforesis. Pero la inyección repetida corticoidea puede inducir la apoptosis de los condrocitos y la aceleración de cambios degenerativos. (60).

Sin embargo la inyección de ácido hialurónico es tan eficaz como los corticoides y no producen alteraciones degenerativas óseas. Los relajantes musculares se administran cuando predomina el dolor por espasticidad muscular. En las mialgias, especialmente con limitación en la apertura mandibular son muy efectivos como coadyuvantes al tratamiento analgésico y además favorecen la conciliación del sueño. (61) (62).

Otros coadyuvantes en el tratamiento del dolor crónico son el grupo de los antidepresivos. Los antidepresivos tricíclicos como la amitriptilina mejoran significativamente el dolor, el insomnio y la ansiedad. Los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina deben usarse con precaución en estos pacientes porque pueden producir un aumento tensional en la musculatura masticatoria agravando de esta forma el dolor muscular. (63). Estos fármacos deben usarse con precaución por la gran cantidad de efectos indeseables que producen.

os está indicado en el dolor crónico de moderado a intenso que no cede con analgésicos convencionales, entre ellos codeína, tramadol, morfina, fentanilo, etc., con las precauciones y contraindicaciones que se derivan de su uso. (55).

1.7.3 Medicina física

La medicina física puede ser eficaz en pacientes con dolor y movilidad limitada. El ejercicio mandibular es a menudo el único tratamiento necesario. Los ejercicios incluyen relajación, rotación, estiramiento, ejercicios isométricos y posturales. (11).

El estiramiento junto con el frío y calor local son muy efectivos para la disminución de dolor y mejoría de la movilidad. Estos ejercicios son eficaces cuando son realizados de forma rutinaria por el paciente, unido a técnicas posturales y de relajación que disminuyen la contracción mandibular. (18).

Si los ejercicios son ineficaces o empeoran el dolor, existen otros métodos físicos que podemos utilizar como: ultrasonidos, onda corta, diatermia, iontoforesis, calor superficial, crioterapia y masajes. (23).

A corto plazo estos tratamientos pueden reducir el dolor de la mandíbula y aumentar la gama de movimientos, permitiendo así la continuación de los ejercicios. Cuando el movimiento mandibular está restringido por el desplazamiento del disco sin reducir, la manipulación de la mandíbula por un fisioterapeuta o por el paciente puede ayudar a mejorar la remodelación del disco, la traslación mandibular y el dolor. (55).

Las dos tablillas más comunes incluyen la tablilla de colocación anterior y la tablilla de estabilización. (56). La tablilla o férula de colocación anterior se usa en los desplazamientos de disco para reducir el chasquido articular que ocurre durante la apertura y cierre mandibular. Su función es sostener la mandíbula inferior hacia delante. Esta tablilla mantendrá el disco en posición, permitiendo que los ligamentos se tensen y se reduzca el ruido articular. Al cabo de 2-4 meses se retira la tablilla para permitir que la mandíbula vuelva a su posición normal, con la expectativa de que el disco permanezca en su sitio. La tablilla o férula de estabilización proporciona una superficie de oclusión plana sobre los dientes para permitir la protección pasiva de la mandíbula y la reducción de malos hábitos orales. La tablilla de estabilización es la más eficaz para la mialgia y artralgia témporo-mandibular. Tales tablillas son diseñadas para proporcionar la estabilización postural y proteger la ATM, músculos, y dientes. (55).

1.7.5 Terapia cognitivo conductual

La corrección de malos hábitos y comportamientos como tensar la mandíbula y el rechinar de dientes es importante en el tratamiento del dolor mandibular. Las terapias cognitivo conductuales tienen como finalidad la eliminación de estos hábitos y el desarrollo de técnicas de relajación para poder disminuir la tensión mandibular. Estas terapias pueden ser eficaces solas o como coadyuvantes de otros tratamientos. (64).

Las terapias conductuales como la inversión de hábito y biofeedback son las técnicas más comunes para cambiar estos comportamientos. El biofeedback consiste en terapia de comportamiento ayudada por un electromiografo, es un

cientización de los pacientes sobre la presencia de hiperactividad muscular. (11).

Cuando existe un apretar de dientes inconsciente o nocturno, corrigiéndolo durante el día ayudará a reducirlo de noche. Las tablillas también pueden aumentar la consciencia de los pacientes con hábitos orales. Si la tensión muscular es el factor incitante las técnicas de relajación pueden ser indicadas. Para problemas como la depresión y la ansiedad, la terapia psicológica puede ser provechosa. Y si el problema es un trastorno del sueño, el tratamiento debe ir encaminado en este sentido bien por psicólogos o derivando al paciente a un laboratorio del sueño para un estudio exhaustivo. (55).

1.7.6 Cirugía

La intervención quirúrgica debe considerarse ante un dolor persistente localizado en la articulación que se asocia con cambios estructurales específicos cuando han fracasado el resto de tratamientos. (65).

En general, las cirugías menos invasivas son tan eficaces como aquellas que son más invasivas, por lo que se debe considerar en primer lugar la artrocentesis o artroscopias antes que otro tipo de intervenciones más agresivas como la discectomía.(53). En el postoperatorio la terapia incluye medicación apropiada, fisioterapia, tablillas y tratamiento psicológico cuando estén indicados. (55).

1.7.7 Tratamiento dental

Actualmente no existen pruebas documentadas de que al mejorar la oclusión por un ajuste dental se produzca un beneficio en los trastornos témporo-mandibulares.



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

los tratamientos ortodóncicos de forma sistemática en la prevención de estos trastornos. (65). Sin embargo, estos pacientes pueden beneficiarse de estos procedimientos como parte del cuidado normal de su dentadura. (55).

1.7.8 Seguimiento

Los pacientes que son diagnosticados con TTM, deben continuar en manejo por rehabilitación oral para corrección de factores odontogénicos, por cirugía maxilofacial para seguimiento y manejo integral y por otorrinolaringología para descartar presencia de patologías óticas. (13).

2.1 Tipo de estudio

Estudio Observacional descriptivo de corte transversal

2.2 Población, muestra, muestreo

POBLACION: Paciente adulto que asiste al servicio de consulta externa otorrinolaringología en el Hospital Santa Matilde de Madrid.

MUESTRA: Paciente adulto (20 a 90 años) que asiste al servicio de consulta externa otorrinolaringología en el Hospital Santa Matilde de Madrid en el periodo de enero de 2014 a junio de 2015

MUESTREO: Toda la población que cumpla con los criterios de inclusión y exclusión.

2.3 Criterios de inclusión

- Paciente en edad de 20 a 90 años.
- Paciente con signos y síntomas de otalgia.
- Paciente con signos y síntomas de patología de la articulación temporomandibular.
- Paciente atendido en consulta externa otorrinolaringología hospital santa Matilde de Madrid en el periodo de enero de 2014 a junio de 2015.

2.4 Criterios de exclusión

- Pacientes en edades fuera rango establecido de 20-90 años.

consultaron servicio de otorrinolaringología del Hospital Santa Matide de Madrid.

- Pacientes que consultaron al servicio de otorrinolaringología con diagnóstico previo de otitis, establecido por el otorrinolaringólogo.
- Pacientes que consultaron al servicio de otorrinolaringología fuera del periodo establecido.

2.5 Confiabilidad

La confiabilidad de este trabajo de investigación está inmersa primero en el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión para la selección de la muestra y luego esta información será depurada en base de datos Microsoft Excel versión 2010 elaborada por las autoras con las variables a estudiar. Los datos en su totalidad solo han sido de absoluto conocimiento de los investigadores.

2.6 Criterios de validez

La validez de este estudio se realizó mediante la prueba piloto, validación del instrumento y de la información de cada persona ingresada, utilizando para ello el número de cedula de ciudadanía y posterior verificación en la base de datos del Fondo de solidaridad y Garantías FOSYGA del Ministerio de protección social de Colombia.

2.7 Hipótesis

Para este estudio se quieren probar cuatro hipótesis de acuerdo a lo sintomatología ótica presente en los pacientes diagnosticados con trastornos de la articulación a saber:

Ho (Nula): No tiene relación el síntoma otalgia con los trastornos de la articulación temporomandibular.

H1 (Alternativa): Si tiene relación el síntoma otalgia con los trastornos de la articulación temporomandibular.

2.7.2. Síntoma Tinnitus

Ho (Nula): No tiene relación el síntoma Tinnitus con los trastornos de la articulación temporomandibular.

H1 (Alternativa): Si tiene relación el síntoma Tinnitus con los trastornos de la articulación temporomandibular.

2.7.3. Síntoma Vértigo

Ho (Nula): No tiene relación el síntoma vértigo con los trastornos de la articulación temporomandibular.

H1 (Alternativa): Si tiene relación el síntoma vértigo con los trastornos de la articulación temporomandibular.

2.7.4. Síntoma Hipoacusia

Ho (Nula): No tiene relación el síntoma hipoacusia con los trastornos de la articulación temporomandibular.

H1 (Alternativa): Si tiene relación el síntoma hipoacusia con los trastornos de la articulación temporomandibular.

Ho (Nula): No tiene relación el síntoma plenitud aural con los trastornos de la articulación temporomandibular.

H1 (Alternativa): Si tiene relación el síntoma plenitud aural con los trastornos de la articulación temporomandibular.

2.8 Recolección de la información

- Previa presentación del proyecto ante la Subdirección científica del Hospital Santa Matilde de Madrid a cargo del Dr. Fernando García quien da el Aval y visto bueno para el acceso a la información.
- La información será tomada del formato de historia clínica establecida por resolución 1995 de 1999 y adoptado por el Hospital Santa Matilde de Madrid y sistematizado actualmente en el software CNT Pacientes 18.2.0 consulta externa.
- Formato de pacientes atendidos y diagnosticados con esta patología (RIPS) elaborada por el especialista en otorrinolaringología. Bajo los códigos del CIE 10 K076 Y H920.
- Base de Datos elaborada en programa Excel del paquete Microsoft office versión 2010 con la información básica de cada paciente y los CIE 10 según la atención médica especializada.
- Formato para estudio de historia clínica de cada paciente incluido en la base de datos a analizar que comprende información básica, registro de atención médica especializada y hallazgos (ver anexo 1).

Tabla 8. Variables

CATEGORIA	VARIABLE	DEFINICION	ESCALA DE MEDICION	RESULTADO DE LA MEDICIÓN
SOCIODEMOGRAFICAS	Edad	Según el diccionario de la Real academia española (RAE) %Tiempo que ha vivido una persona en años hasta el día que consulto al servicio otorrinolaringología+ (66).	Cuantitativa continua	Edad en años
	Sexo	Según el diccionario de la RAE %Condición orgánica, masculina o femenina+ (66).	Cualitativa nominal	1. Femenino 2. Masculino
	Afiliación Sistema de seguridad social en salud	Inscripción de una persona a un régimen de atención en salud.	Cualitativa Nominal	1.Régimen subsidiado 2.Régimen contributivo 3.Régimen especial 4. Particular 5. Sin afiliación
DIAGNOSTICO	Síntomas	Según el diccionario de la RAE %fenómeno revelador de una enfermedad+ (66).	Cualitativa nominal	1.Otalgia 2.Tinnitus 3. Mareos 4. Vértigo 5.Disacusia

				6. Hipoacusia 7. Hiperacusia 8. Plenitud aurial
	Hallazgos Examen Físico	Conjunto de maniobras que realiza médico para obtener información sobre el estado de salud de una persona.	Cualitativa nominal	1. Dolor a la palpación ATM 2. Mal oclusión 3. Disfunción bilateral 4. Disfunción derecha 5. Disfunción izquierda 6. Clic de apertura o cierre 7. Otro
	Ayudas Diagnósticas	Exámenes y procedimientos que permiten al médico establecer un diagnóstico.	Cualitativa nominal	1. Radiografía 2. TAC 3. RMN 4. Otra
CLINICO	Tratamiento	Según el diccionario de la RAE %Conjunto de medios que se emplean para curar o aliviar una enfermedad+ (66).	Cualitativa nominal	1. Sin necesidad 2. Educación personal 3. Farmacoterapia 4. Terapia cognitivo conductual 5. Otra

	Otro servicio / especialidad	Asignación de otro servicio u especialidad no disponible dentro de la misma institución de salud que contribuye con valoración, tratamiento de la enfermedad.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Odontología 2. Rehabilitación oral 3. Cirugía maxilofacial 4. Ortopedia 5. Otra
SEGUIMIENTO	Servicio original de remisión	Servicio u especialidad que remite al paciente a otorrinolaringología		<ol style="list-style-type: none"> 1. Medicina general 2. Odontología 3. Ortopedia 4. Otro
	Diagnóstico previo	Diagnostico presuntivo asignado al paciente por el servicio que tuvo primer contacto con el paciente antes de la consulta con otorrinolaringología		<ol style="list-style-type: none"> 1. Otalgia 2. Disfunción ATM 3. Otitis 4. Otro
	Tratamiento previo	Tratamiento que fue asignado al paciente por el servicio que tuvo primer contacto con el paciente antes de la consulta con otorrinolaringología		<ol style="list-style-type: none"> 1. Ninguno 2. Analgésico 3. Antiinflamatorio 4. Antibiótico 5. Terapéutico 6. Otro

Realizada por las autoras

- Base de Datos fue elaborada en programa Excel del paquete Microsoft office versión 2010 con la información básica de cada paciente y los CIE 10 según la atención médica especializada.
- Validación de la información correspondiente a cada paciente en la base de datos del Fondo de solidaridad y Garantías FOSYGA.
- Análisis estadístico realizado en Open EPI: Estadísticas epidemiológicas de código abierto para salud pública. Versión 3.03

2.11 Aspectos éticos

El estudio fue realizado mediante información de historias clínicas institucionales de los pacientes que asisten a servicio de otorrinolaringología del Hospital Santa Matilde de Madrid previa presentación del mismo a la subdirección científica de la institución. Debido a que es una investigación sin riesgos, un estudio tipo retrospectivo donde no se realiza ningún tipo de intervención o modificación intencionada en las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los pacientes incluidos en el estudio. Los datos de identificación de los pacientes suministrados por la institución quedan solo bajo confidencialidad del grupo de investigación para así respetar la privacidad y confidencialidad de la información. En conclusión, este estudio no atento contra la integridad física, clínica, psicológica o social de los pacientes, respetando su dignidad, protegiendo sus derechos y su bienestar. Esta investigación cumple con las normas 8430 del ministerio de salud de Colombia por la cual se establecen normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. (67).



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

3. IMPACTO ESPERADO

Los trastornos de la articulación temporomandibular aunque afecta una cantidad importante de población no es considerada un problema de salud pública y tiene poca relevancia para el servicio de medicina general debido a su desconocimiento e inadecuado manejo. Este estudio busca establecer la relación de los trastornos de articulación temporomandibular y sintomatología ótica que se conozca y que permita a los futuros médicos UDCA tenerla presente en su ejercicio profesional para lograr un diagnóstico y tratamiento oportuno e influir directamente en la calidad de vida de los pacientes que padecen este tipo de patología.

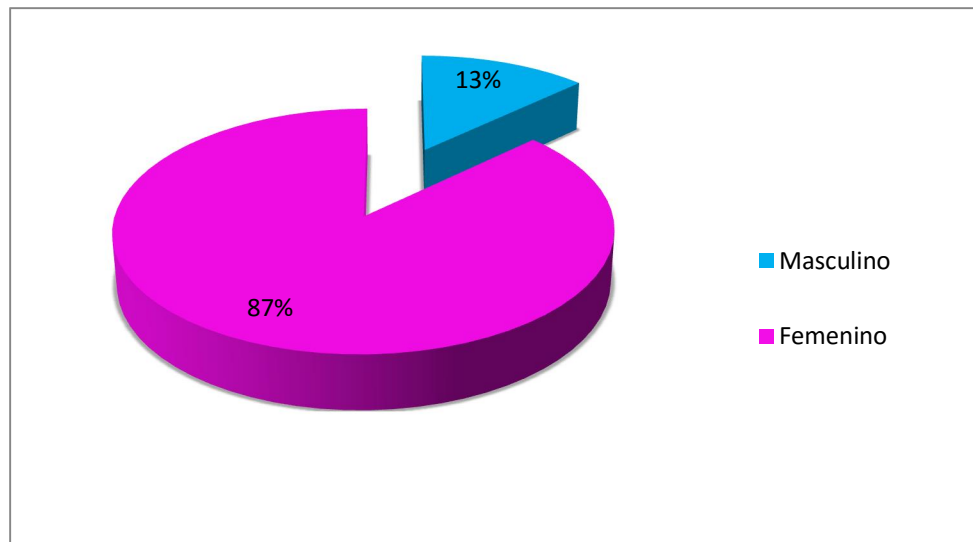
4. RESULTADOS

Se realizó la revisión de 85 historias clínicas correspondientes a la muestra de los pacientes que consultaron al servicio de otorrinolaringología del Hospital Santa Matilde de Madrid en el periodo de enero de 2014 a junio de 2015, los cuales cumplieron los criterios de inclusión para este estudio.

La población total del estudio fue de 2380 pacientes y la muestra fue de 85 pacientes.

En cuanto a la distribución de pacientes por sexo, el 87% (n=74) son de sexo femenino y el 13% (n=11) son de sexo Masculino. Lo cual evidencia predominio del sexo femenino en una relación de 6:1. (Ver gráfico 1).

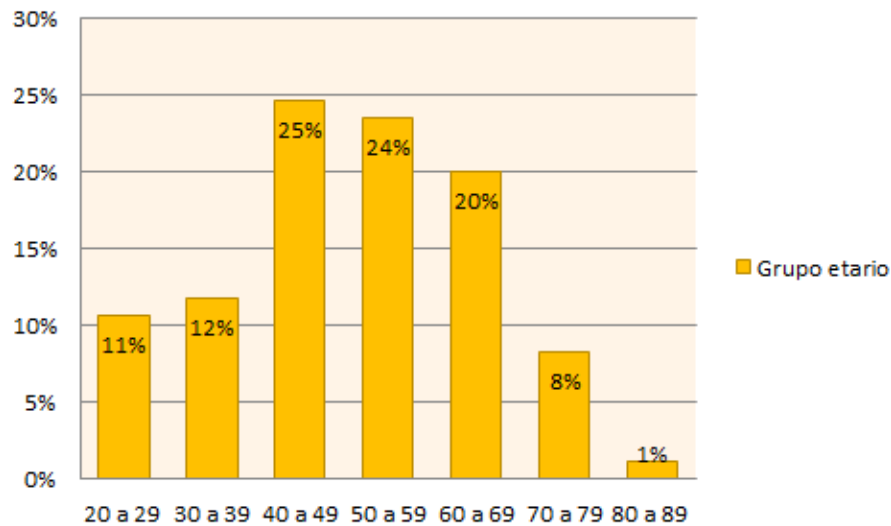
Gráfico 1. Distribución de casos según el sexo.



pacientes estudiados el promedio de edad para este estudio es de 50 años, con mediana de 52 años y una moda de 54 años.

Con respecto al grupo etario el 25% (n= 21) se encuentran entre 40 y 49 años, el 24% (n=20) se encuentran entre 50 y 59 años, el 20% (n=17) se encuentran entre 60 y 69 años, el 12% (n=10) se encuentran entre 30 y 39 años, 11% (n= 9) se encuentran entre 20 y 29 años, el 8% (n=7) se encuentran entre 70 y 79 años, 1% (n=1) se encuentra entre 80 y 89 años. (Ver gráfico 2).

Gráfico 2. Distribución de casos según el grupo etario.



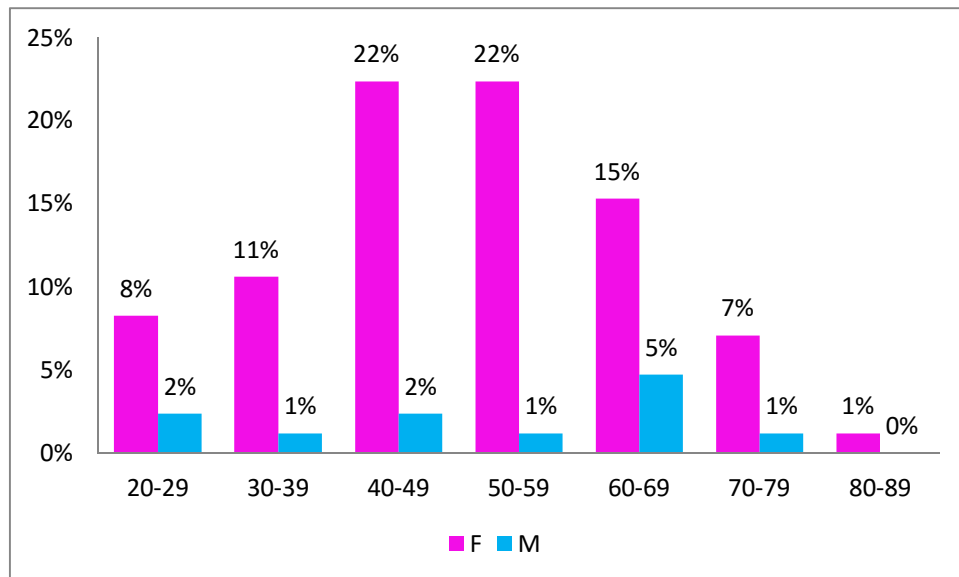
Al relacionar el sexo y grupo etario del total de 85 pacientes evaluados el 87% (n=74) corresponden al sexo femenino y el 13% (n=11) al sexo masculino, en el grupo de 20 a 29 años se evidencio que el 8 % (n=7) son de sexo femenino y el 2% (n= 2) son de sexo masculino, en el grupo de 30 a 39 años el 11% (n=9) son de sexo femenino y el 1% (n= 1) de sexo masculino, en el grupo de 40 a 49 años el 22% (n=19) son de sexo femenino y el 2% (n=1) de sexo masculino, en el grupo de 50 a 59 años el 22% (n=19) son sexo femenino y el 1% (n=1) de sexo

50 a 69 años el 15% (n=13) son de sexo femenino y el 5% (n=4) son de sexo masculino, en el grupo de 70 a 79 años el 7% (n=6) son de sexo femenino y el 1% (n=1) de sexo masculino, en el grupo de 80 a 89 años el 1% (n=1) de sexo femenino. (Ver Tabla 10 y gráfico 3).

Tabla 9. Tabla de la relación sexo y grupo etario.

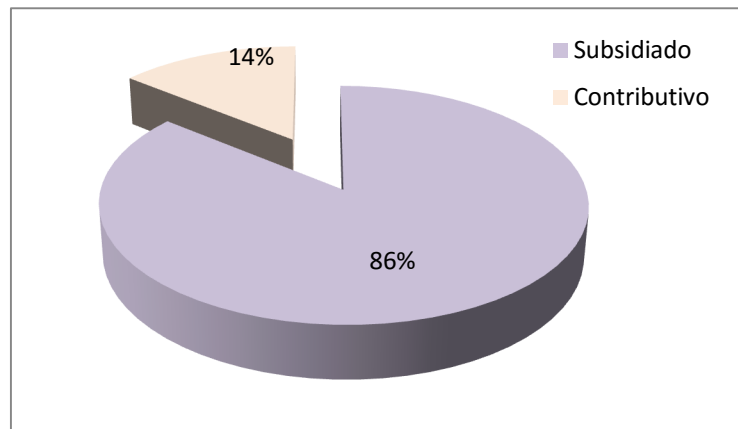
Grupo etario	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
20-29	7	8%	2	2%	9	11%
30-39	9	11%	1	1%	10	12%
40-49	19	22%	2	2%	21	25%
50-59	19	22%	1	1%	20	24%
60-69	13	15%	4	5%	17	20%
70-79	6	7%	1	1%	7	8%
80-89	1	1%	0	0%	1	1%
Total	74	87%	11	13%	85	100%

Gráfico 3. Distribución según relación de sexo y grupo etario.



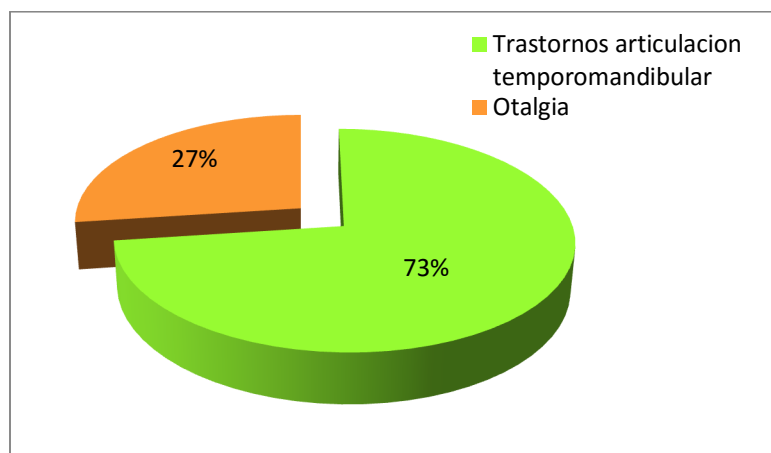
seguridad social en salud El 86% (n=73) están afiliados al sistema subsidiado de seguridad social en salud y el 14% (n=12) están afiliados al sistema contributivo de seguridad social en salud. (Ver gráfico 4).

Gráfico 4. Distribución de casos según la afiliación al régimen de seguridad social en salud.



Respecto al diagnóstico principal el 73% (n=62) con diagnóstico principal según CIE 10: K076 de Trastorno de la articulación temporomandibular y el 27% (n=23) con diagnóstico principal según CIE 10: H920 de Otagia. (Ver gráfico 5).

Gráfico 5. Distribución de casos según diagnóstico principal CIE 10.

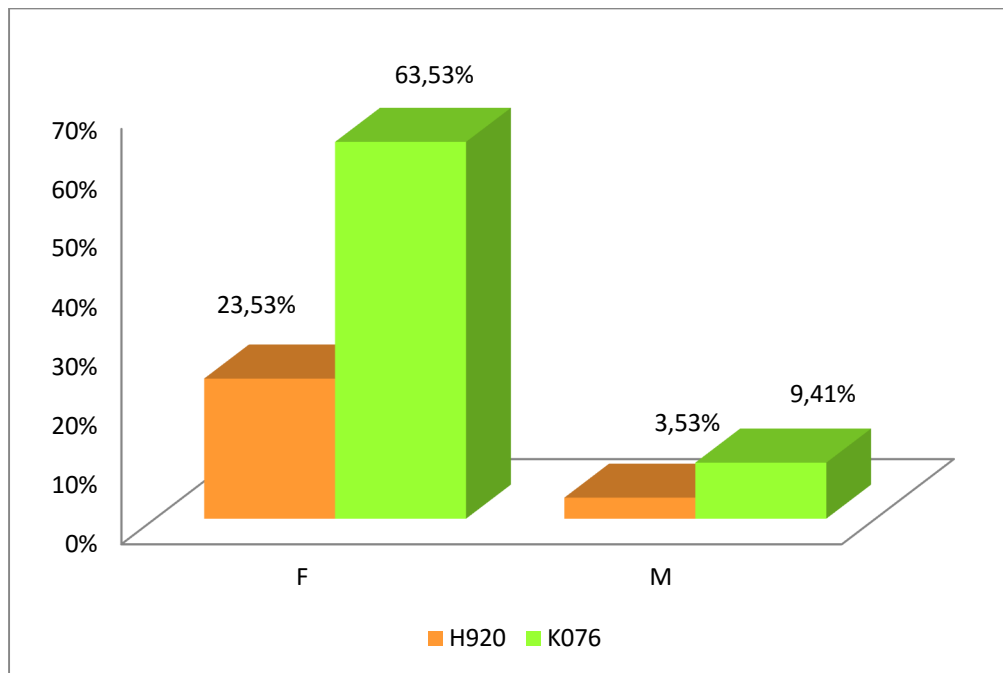


El diagnostico principal se evidencia que el sexo femenino presento porcentajes de 63,53% (n=54) para K076 y de 23,53 (n=20) para H920, mientras que el sexo masculino presento porcentajes inferiores de 9,41 (n=8) para K076 Y DE 3.53 (n=3) para H920. (Ver Tabla 11 y gráfico 6).

Tabla 10. Tabla de relación sexo y diagnostico principal.

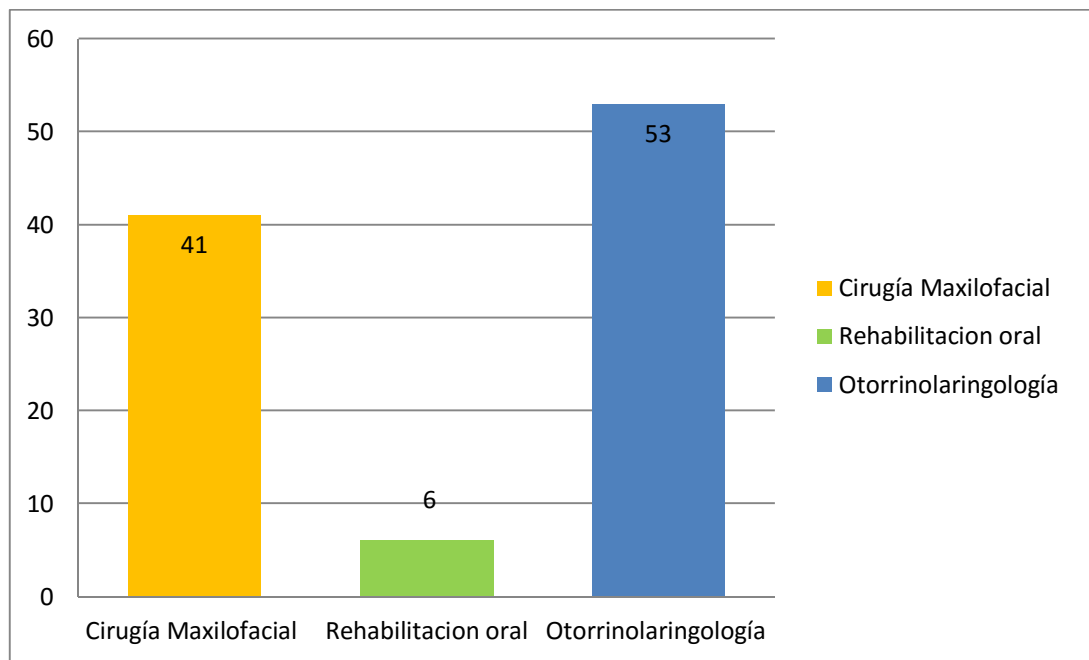
Diagnostico principal	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
H920	20	23.53%	3	3,53%	23	49%
K076	54	63.53%	8	9,41%	62	51%
Total	74	87%	11	13%	85	100%

Gráfico 6. Distribución según relación sexo y diagnostico principal



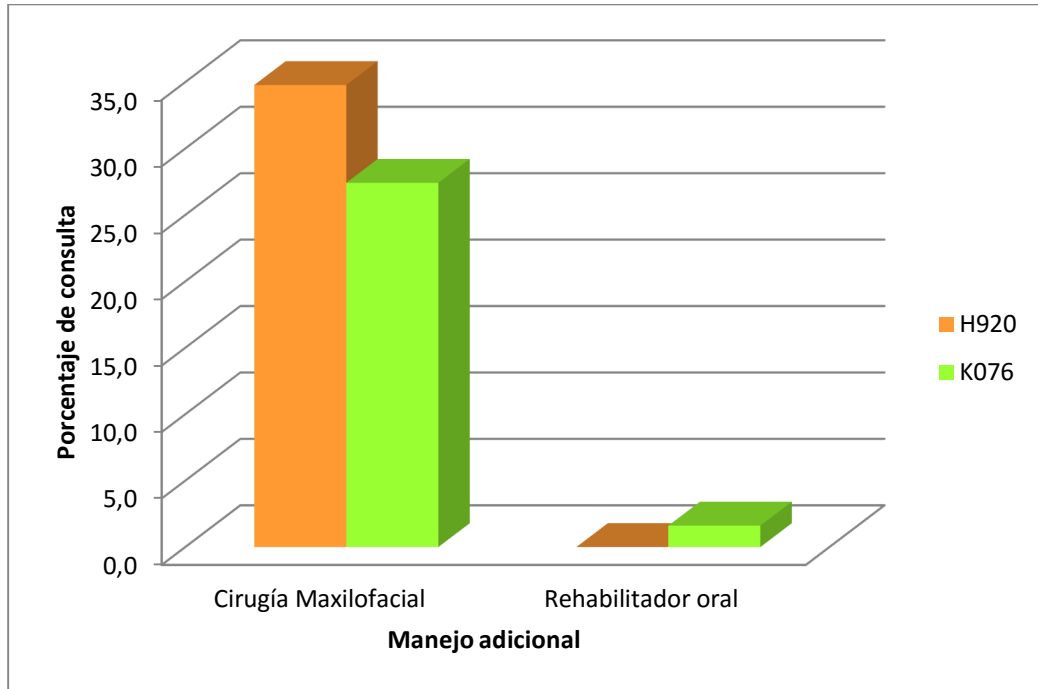
servicio de medicina general que requirió manejo adicional se encontró que de la población total (n=85) el 20 % (n=17) de los pacientes fue remitido de medicina general para manejo inicial por Otorrinolaringología. El 41% (n=7) requirió una segunda remisión por cirugía maxilofacial y el 6% (n=1) requirió manejo adicional por rehabilitador oral. El 53 % (n=9) restante continuo en manejo por Otorrinolaringología. (Ver gráfico 7).

Gráfico 7. Distribución de casos que fueron remitidos del servicio Medicina General y requirieron más de una remisión.



Según la remisión complementaria de acuerdo con el diagnostico se obtuvo que del total de pacientes diagnosticados con H920 el 35% (n=8) de estos fue remitido a cirugía maxilofacial y el 27% (n=17) de los diagnosticados con K076 requirió manejo por esta misma especialidad. Y el 2% que corresponde a 1 paciente diagnosticado K076 fue remitido a manejo complementario por rehabilitador oral. (Ver gráfico 8).

mentaria según diagnóstico.



De acuerdo a los síntomas según el rango de edad se encontró el porcentaje de prevalencia de síntomas óticos en cada grupo etario, siendo lo más frecuentes en general: la otalgia, la plenitud aural, la hipoacusia y el tinnitus. (Ver gráfico 9).

En el rango de 20- 29 años el síntoma que más se presenta es el de otalgia con 33%, seguido de plenitud aural con 24% y en tercer lugar la hipoacusia con 14%. En este grupo etario el síntoma menos frecuente es el vértigo y el tinnitus y ningún paciente presento disacusia ni hiperacusia.

Dentro de las edades comprendidas de 30-39 años, el síntoma más frecuente es otalgia con 42%, en segundo lugar plenitud aural con 17%, seguido de hipoacusia con 13%. En menor frecuencia vértigo, tinnitus y mareo.

años, el síntoma más común fue otalgia con 33%, seguido de hipoacusia con 16% y en menor frecuencia plenitud auricular y tinnitus.

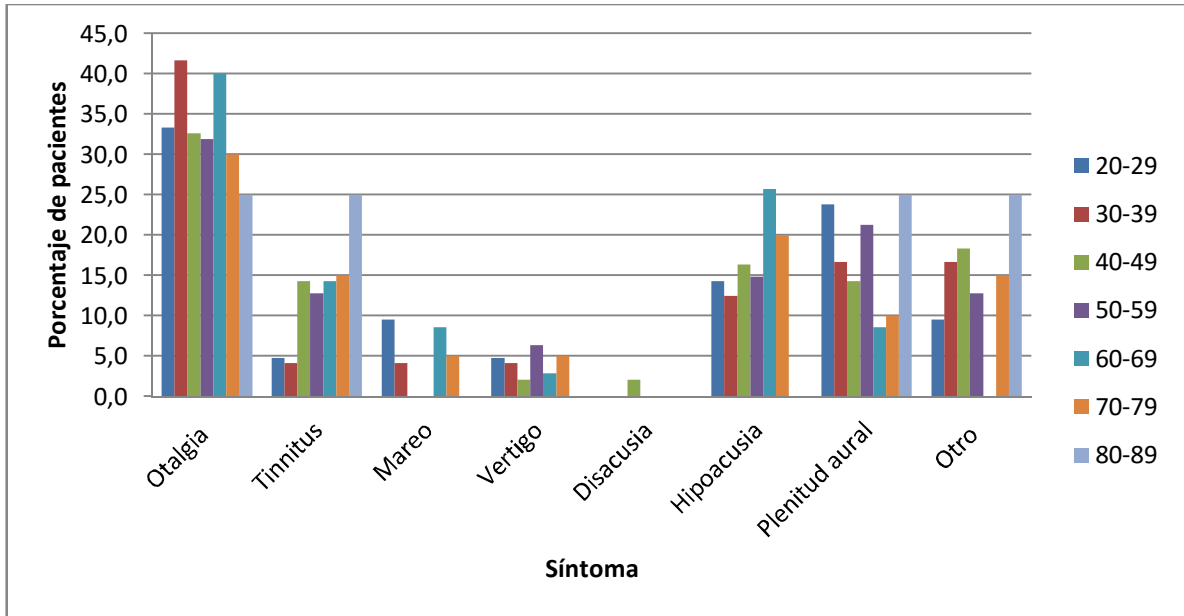
En el rango de 50-59 años el síntoma más común fue otalgia con 32%, en segundo lugar plenitud auricular con 21%, en tercer lugar hipoacusia con 15%, en cuarto lugar tinnitus 13%. En menor frecuencia se presentó vértigo y ningún paciente presentó mareo, disacusia e hiperacusia.

Los pacientes comprendidos en edades de 60-69 años presentaron la otalgia como síntoma de mayor frecuencia con 40%, seguido de hipoacusia con 26% y de tinnitus con 14%. Mareo y vértigo fueron los síntomas de menor ocurrencia y disacusia e hiperacusia no se presentaron en este grupo.

En las edades de 70-79 años, el síntoma que más se presentó fue la otalgia con 30%, en segundo lugar hipoacusia con 20%, seguido de tinnitus con 15%. En menor frecuencia se presentó la plenitud auricular, el mareo y vértigo. Ningún paciente presentó disacusia e hiperacusia.

En el grupo de mayor edad de 80-89 años, los síntomas más comunes fueron otalgia, tinnitus y plenitud auricular con 25%. Ninguno de los otros síntomas se presentó en este rango de edades.

según rango de edad.



De acuerdo a los hallazgos del examen físico según la edad se encontró que la prevalencia de los hallazgos al examen físico más comunes que se presentaron en los diferentes rangos de edad, siendo de mayor prevalencia el click de apertura y cierre, la disfunción izquierda y el dolor a la palpación. (Ver gráfico 10).

En las edades de 20-29 años, lo más frecuente al examen físico fue la disfunción derecha con 33%, en segundo lugar el click de apertura y cierre con 20%, seguido de dolor a la palpación y disfunción bilateral con. Lo menos frecuente al examen físico fue la mal oclusión.

En el rango de 30-39 años, el hallazgo más común al examen físico fue el click de apertura y cierre con 21%. Hallazgos como dolor a la palpación, mal oclusión, disfunción bilateral, disfunción derecha y disfunción izquierda presentaron una prevalencia menor.

Entre 40-49 años presentaron como hallazgo más común al examen físico el click de apertura y cierre con 25%, en segundo lugar se presentó la disfunción izquierda con 19%, en tercero con 17% la disfunción bilateral. Hallazgos como dolor a la palpación, mal oclusión y disfunción derecha, presentaron una menor frecuencia.

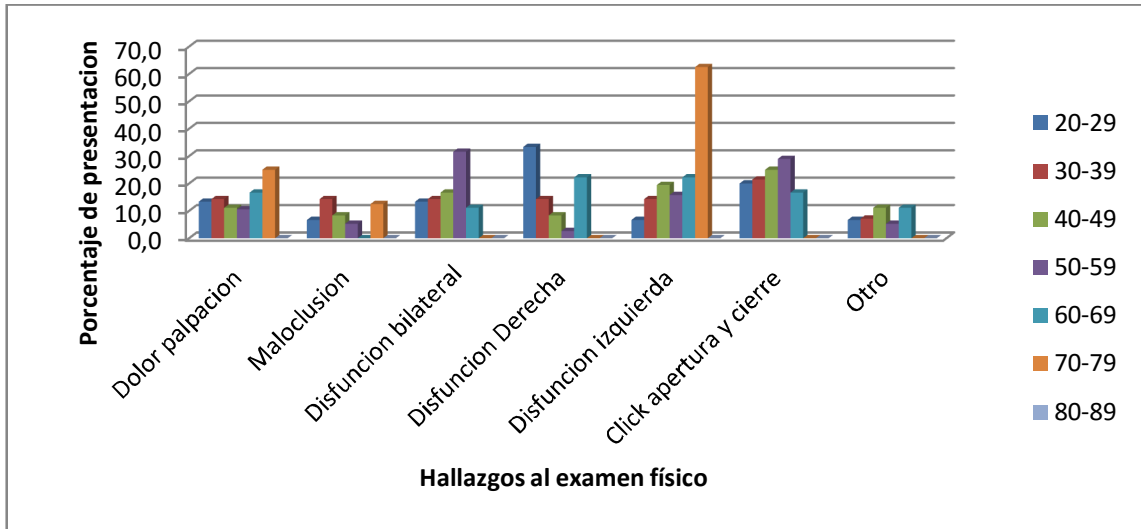
En las edades comprendidas de 50-59 años, el hallazgo que más se presentó al examen físico fue la disfunción bilateral con 32%, en segundo lugar el click de apertura y cierre con 29%, en tercer lugar la disfunción izquierda con 16%. Los hallazgos menos frecuentes en este grupo etario fueron dolor a la palpación, mal oclusión y disfunción derecha.

En el rango de 60-69 años, el hallazgo más común fue la disfunción derecha e izquierda con 22%, seguido del click de apertura y cierre y dolor a la palpación con 17%. El hallazgo menos común fue la disfunción bilateral.

Los pacientes de edades entre 70-79 años presentaron como hallazgo más frecuente la disfunción izquierda con 62%, seguido de dolor a la palpación con 25%. No se encontraron hallazgos como disfunción bilateral, disfunción derecha y click de apertura y cierre.

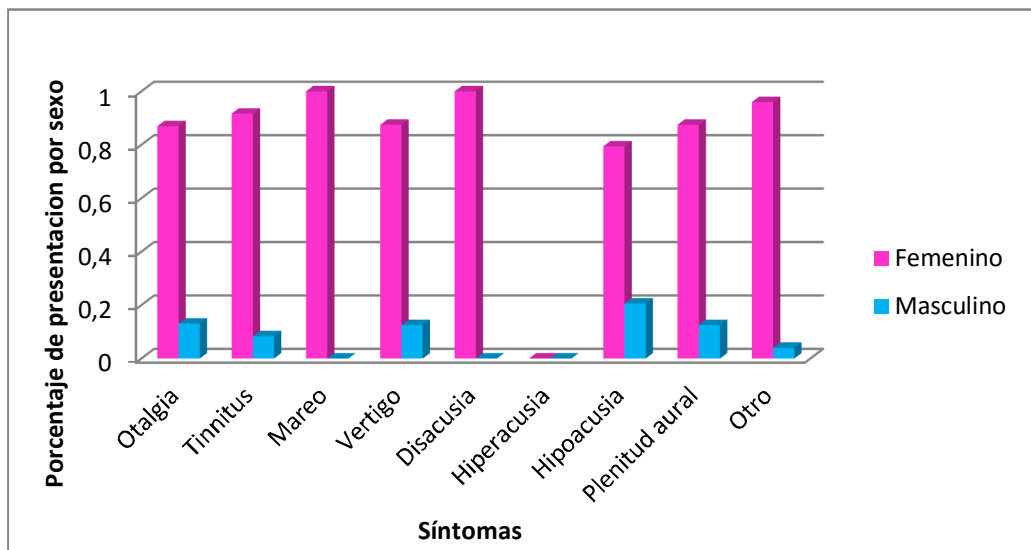
En el rango de mayor edad, comprendido de 80-89 años, no se encontró ninguna alteración en el examen físico.

examen físico según rango de edad.



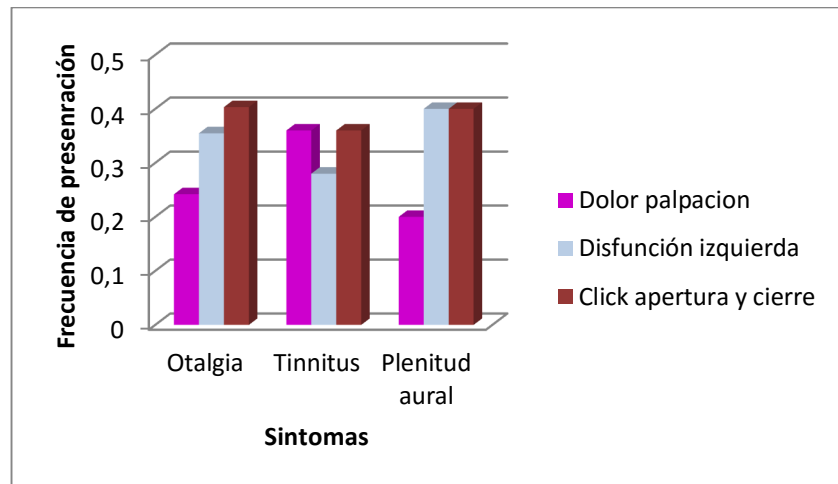
Según la frecuencia de síntomas según el sexo se encontró que el síntoma que más frecuencia presentó en ambos géneros fueron la otalgia, la plenitud aural y el tinnitus. Se observa en general en el sexo femenino frecuencia en otalgia de 0,86%, tinnitus de 0,91% y plenitud aural del 0,87%. En el sexo masculino, en promedio la frecuencia de síntomas fue del 0,078%. (Ver gráfico 11).

Gráfico 11. Frecuencia de síntomas según el sexo.



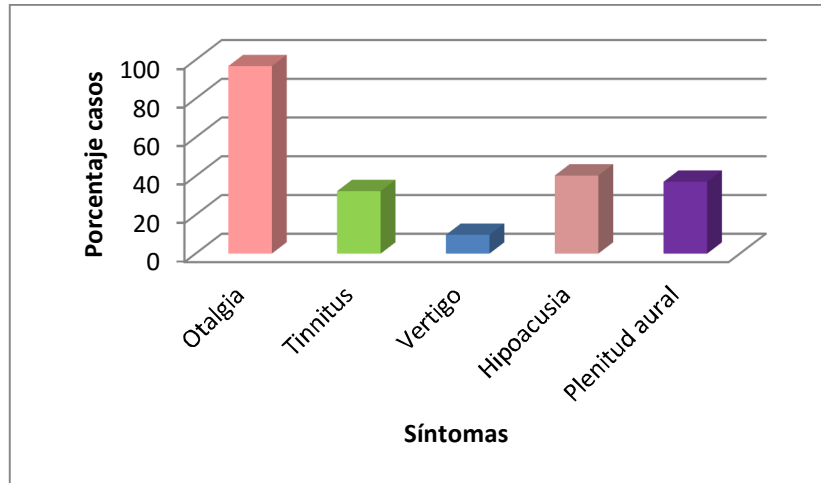
Según los hallazgos al examen físico se encontró que en los pacientes que presentaron otalgia, el hallazgo más frecuente al examen físico fue el click de apertura y cierre con 0,40 % seguido de disfunción izquierda con 0,35 % y dolor a la palpación con 0,24%. En pacientes que manifestaron tinnitus la mayor frecuencia al examen físico fue dolor a la palpación y el click de apertura y cierre con 0,36% seguido de disfunción izquierda y en los pacientes que se aquejaban de plenitud aural el hallazgo más frecuente fue la disfunción izquierda y el click de apertura y cierre con 0,4%, acompañándose en menor frecuencia de dolor a la palpación con 0,2%. (Ver gráfico 12).

Gráfico 12. Síntomas según hallazgos al examen físico.



Según los pacientes diagnosticados con trastornos de la articulación temporomandibular y la proporción de síntomas se encontró que de los pacientes diagnosticados con Trastorno de la alteración temporomandibular (n=62) el 96% (n=60) presentaron como síntoma principal otalgia, seguido de hipoacusia con el 40% (n=25) plenitud aural con 37%(n=23) tinnitus con 32% (n=20) y el de menor presentación fue el mareo. (Ver gráfico 13).

de TTM y proporción de síntomas.



4.1 Relación trastornos y sintomatología ótica

Se realizó la determinación de esta relación mediante la aplicación de la prueba Chi cuadrado con un grado de libertad para los síntomas más frecuentes encontrados durante el estudio, con un intervalo de confianza del 95%. Obteniéndose para síntoma otalgia un X^2 7.609 un valor p de 0.002904 OR 8.07 estos valores tienen significancia estadística y permiten aceptar la hipótesis alternativa para la cual si tiene relación el síntoma otalgia con los trastornos temporomandibulares; para síntoma Tinnitus un X^2 0.8941 un valor p de 0.1722 OR 1.7 estos valores no tienen significancia estadística relevante pero permiten aceptar la hipótesis nula para la cual no tiene relación el síntoma Tinnitus con los trastornos temporomandibulares; para síntoma Vértigo un X^2 0.01897 un valor p de 0.4452 OR 1.123 estos valores no tienen significancia estadística relevante y permiten aceptar la hipótesis nula para la cual no tiene relación el síntoma Vértigo con los trastornos temporomandibulares; para síntoma Hipoacusia un X^2 1.467 un valor p de 0.1131 OR 1.9 estos valores no tienen significancia estadística

ar la hipótesis nula para la cual no tiene relación el síntoma Hipoacusia con los trastornos temporomandibulares; para el síntoma Plenitud aural un X^2 0.02956 un valor p de 0.4317 OR 0.91 estos valores no tienen significancia estadística relevante y permiten aceptar la hipótesis nula para la cual no tiene relación el síntoma Plenitud aural con los trastornos temporomandibulares; (Ver tabla 11).

Tabla 11. Análisis estadístico relación trastornos de la articulación temporomandibular y sintomatología ótica.

Síntoma	Casos de TTM (n=62)		X^2	Valor p	OR (IC 95%)
	SI	NO			
Otalgia	60	2	7.609	0.002904	8.07(1.466-64.44)
Tinnitus	20	42	0.8941	0.1722	1.7 (0.5654-5.795)
Vértigo	6	56	0.01897	0.4452	1.123 (0.2182-8.637)
Hipoacusia	25	37	1.467	0.1131	1.9 (0.6679-5.914)
Plenitud aural	23	39	0.02956	0.4317	0.91(0.341-2.54)

*Cálculos realizados en OPEN EPI Versión 3.03

5. DISCUSION

La Sintomatología ótica se constituye en un motivo de consulta frecuente de personas adultos en los servicios de medicina general, otorrinolaringología, muchos de estos relacionados a trastornos de la articulación temporomandibular.

Este estudio permitió establecer la relación de los trastornos articulación temporomandibular y la sintomatología ótica en paciente adulto del Hospital Santa Matilde de Madrid Cundinamarca el periodo de enero de 2014 a junio de 2015, además se pudo analizar el abordaje que se hace de esta patología desde el primer contacto con medicina general hasta el manejo realizado por la especialidad.

Se realizó la caracterización, cuantificación y análisis de cada una de las variables incluidas en el estudio observado:

Los trastornos de la articulación temporomandibular y sintomatología ótica son más frecuentes en el sexo femenino presentándose en 87% de los casos lo que corresponde a 74 pacientes de los 85 estudiados, mostrando un predominio en el sexo femenino con una relación 6:1. Estos resultados se relacionan con el estudio realizado por la asociación Colombiana para el estudio del dolor donde demuestra que es más frecuente en el sexo femenino con una relación que va desde 3:1 a un máximo de 9:1. (11). Analizando así que el predominio en cuanto al sexo para la relación de trastornos de articulación temporomandibular y sintomatología ótica es del género femenino y corresponde con la literatura.

Se obtuvo un promedio de edad de 50 años, una mediana de 52 años y una moda de 54 años. Según los grupos etarios se evidencio que el mayor número de casos se presenta entre los 40 a 49 años con un 25% correspondiente a 21 casos, seguido por el de 50 a 59 años con un 24%, luego 60 a 69 años con 20%, luego el de 30 a 39 años con un 12%, luego el de 20 a 29 años con un 11%, luego el de 10 a 79 años con un 7 %. El menor número de casos estuvo en el grupo etario de 80 a 89 años con un 1 % correspondiente a 1 caso. Según el estudio de la asociación Colombiana para el estudio del dolor la de edad de presentación es de 20 a 50 años de edad. (11). Concordante con nuestro estudio para esta edad 40 casos están en este rango de edad y 45 estarían por encima de los 50 años. Concluyendo que la el rango de edad de presentación es de los 40 a 69 años.

Según el sistema de seguridad social al cual están afiliados los pacientes se obtuvo que el 86% correspondiente a 73 pacientes corresponden al régimen subsidiado y el 14% correspondiente a 12 pacientes corresponden al régimen contributivo, la importancia de esta variable es que la afiliación que tenga cada paciente es un factor determinante para la atención, tratamiento oportuno debido a que cada sistema cuenta con un plan de beneficio específico y se rigen según el plan obligatorio de salud. (68).

De acuerdo al diagnóstico principal de cada paciente dado por el servicio de otorrinolaringología se obtuvo que el 73% correspondiente a 62 pacientes tienen diagnóstico de Trastorno de la articulación temporomandibular y el 27% correspondiente a 23 pacientes tienen diagnóstico de Otagia, según la relación sexo y diagnóstico principal se tiene que el 63.5% corresponde a sexo femenino y diagnóstico trastorno articulación temporomandibular y el menor con un 3% corresponde a sexo masculino y diagnóstico de otagia. La relación es proporcional debido a que la mayoría de pacientes son sexo femenino y el

también en su mayoría es trastorno articulación temporomandibular. Estos diagnósticos están establecidos individualmente pero en el caso de trastornos de articulación temporomandibular también debutan con diagnóstico secundario o síntoma de otalgia que detallaremos más adelante.

Los pacientes remitidos de medicina general para manejo integral por otorrinolaringología que requirieron manejo adicional por otras especialidades y que fueron diagnosticados con TTM, demuestran que es una patología que requiere un manejo integral y multidisciplinario. Es por esto que desde consultas iniciales se debe lograr que el diagnóstico sea certero y preciso con el fin de disminuir el tiempo de duración de los síntomas y mejorar la calidad de vida del paciente. Debido a lo anterior, desde la consulta inicial de medicina general se debe tener presente este diagnóstico como diferencial en las consultas que aquejan síntomas óticos, principalmente otalgia.

En el presente estudio es importante esclarecer que todos los pacientes manejados por el servicio de otorrinolaringología y que posteriormente fueron remitidos a otros servicios, requirieron valoración inicial por medicina general por presentar síntomas óticos y que algunos de estos fueron manejados de manera primaria como una otitis media que llevo a que los pacientes recibieran tratamiento antibiótico. Sin embargo, no en todas las historias clínicas se contaba con el soporte escrito de que fueran con otitis y tratamiento antibiótico previo.

En este punto es importante establecer que no toda otalgia es debida a infección. (69) algunos autores (70) podrían llegar a establecer que la causa más frecuente de esta es la alteración de la articulación temporomandibular luego de la otitis externa. El diagnóstico de otitis media en adulto no es común. Si se confirma, se debe realizar seguimiento e investigación en busca de algún trastorno en la

descartar tumor a nivel ótico. (71). Por lo anterior, el diagnóstico y manejo inicial de otitis media por parte de medicina general no fue el adecuado pues no se evidenció presencia de infección que conllevara a otalgia, sino que esta era secundaria a TTM. En lo que concierne a Otorrinolaringología, en todos los pacientes que requirieron estudios audiológicos adicionales (audiometría, timpanografía, impedanciometría), cerca del 90% demostró que estos salieron sin alteración alguna; y aquellos que presentaron algún error podían ser explicados por las patologías de base de los pacientes y la edad de estos mismos, lo que permite aclarar y establecer que la otalgia inicial no era de origen otorrinolaringológico, sino de otro componente.

En cuanto a los síntomas, se estableció que los más frecuentes en todos los grupos etarios fueron la otalgia, la plenitud auricular, la hipoacusia y el tinnitus. La hiperacusia fue el único síntoma que no se presentó en ningún grupo etario; contrario a la hipoacusia que fue uno de los más frecuentes, esto podría ser consecuente a la fisiopatología en la que se presentan cambios de presión de líquido a nivel del oído medio, lo que puede alterar el normal funcionamiento de la Trompa de Eustaquio, que a su vez altera la contractura normal de los músculos tensores y el velo del paladar que va a generar interferencia en la conducción de las oscilaciones en la membrana timpánica. (72). Algunos de los síntomas como la hipoacusia, el mareo y el vértigo se presentan más en rangos de mayor edad debido a procesos patológicos de base de los pacientes y a cambios fisiológicos de la edad.

Respecto a los hallazgos al examen físico lo más frecuente de encontrar fue el click de apertura y cierre, la disfunción izquierda y el dolor a la palpación. No se cuenta con estudios en los que se compare la prevalencia de los hallazgos al examen físico con la edad, sin embargo los que más se presentan concuerdan con la literatura pues la mayoría de los TTM se manifiestan con otalgia que se

de la articulación (73), y con el desplazamiento del disco articular que genera el chasquido con el movimiento de apertura y cierre mandibular. (74).

En cuanto a la prevalencia de síntomas óticos y TTM el presente trabajo puede correlacionarse con el realizado por Dolowitz y Col en 1964; quienes refieren que el número de pacientes diagnosticados con TTM fue de 64, en el presente de 62. El porcentaje de otalgia, tinnitus, vértigo, hipoacusia y plenitud auricular para Dolowitz y Col fue de 100%, 43%, 5%, 38% y 48% respectivamente; mientras que en este estudio se encontró para los mismos síntomas y en el mismo orden: 96%, 32%, 9%, 40% y 37%.

Para determinar la relación de trastornos de articulación temporomandibular se realizó prueba de Chi cuadrado con un grado de libertad tomándose los trastornos de la articulación temporomandibular con cada uno de los síntomas óticos más frecuentes del estudio. Solo se presentó una asociación estadísticamente significativa entre otalgia y TTM, la prevalencia de estos fue 8 veces mayor en los pacientes que presentaron otalgia (OR 8.07 IC 1.4-64.44) por lo tanto se acepta la hipótesis alternativa que establece la relación y se infiere que estos resultados no son dados al azar. Para los otros síntomas no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas, y se acepta la hipótesis nula que niega la relación. Según la literatura la mayoría de las personas con trastornos de la articulación temporomandibular cursan con síntomas óticos variados que incluyen otalgia, vértigo, hipoacusia, plenitud auricular, tinnitus. (20). Según Klockhoff y col afirman que por compartir una vía fisiológica común con el músculo tensor del tímpano los TTM están asociados a síntomas óticos como los mencionados sin que exista una enfermedad ótica de base. (20). La otalgia puede llegar a producirse por la tensión de la membrana timpánica en el aumento de la tonicidad del tensor del tímpano debido a su inserción en el martillo y este a su vez en la membrana timpánica. (50).

la otalgia debe ser tenida en cuenta como un factor predictivo de TTM, el abordaje de esta debe ser oportuno, integral haciendo uso de un examen clínico detallado, historia clínica completa teniendo en cuenta antecedentes y factores asociados; incluyendo herramientas como el test de Krogh Paulsen además de tener en cuenta todos los diagnósticos diferenciales de otalgia. El tratamiento debe ser multidisciplinario y dirigido a la corrección de los factores de riesgo para aumentar la calidad de vida de los pacientes.

Para finalizar se quiere dar a conocer las fortalezas y limitantes que se obtuvieron durante el estudio. Como fortaleza tenemos la aprobación oportuna, colaboración del comité técnico científico para la aprobación y autorización en la recolección datos, la colaboración y compromiso recibido por parte del director científico del Hospital Santa Matilde de Madrid con este estudio. El permanente acompañamiento y asesorías de nuestros asesores. Como limitaciones, la más importante radica en datos faltantes en las historias clínicas, falta de información por escrito de remisiones por parte de medicina general, hallazgos al examen físico, diagnósticos y tratamientos iniciales.

6. CONCLUSIONES

- La relación de trastornos de articulación temporomandibular y sintomatología ótica es más frecuente en el sexo femenino y la edad promedio es de 50 años (+/- DE= 14.6).
- El sistema de seguridad social en salud es un factor determinante en la atención y tratamiento de esta patología, debido a que cada sistema cuenta con un plan de beneficios específicos regulados por el Plan Obligatorio de salud.
- El diagnóstico principal de este estudio es trastorno de la articulación temporomandibular. Y el síntoma más común dentro de esta relación es la otalgia. Síntomas como tinnitus, vértigo, hipoacusia, plenitud aural pueden estar presentes en pacientes con TMM pero no ser factor predictor.
- Los síntomas más comunes que se presentaron fueron: otalgia, tinnitus, hipoacusia y plenitud aural. Los hallazgos al examen físico más frecuentes fueron: click de apertura y cierre, disfunción izquierda y dolor a la palpación.
- La consulta inicial por medicina general debe ser lo más completa posible y debe tener en cuenta los diagnósticos diferenciales para otalgia. Y el manejo de la disfunción de la articulación temporomandibular es integral, con apoyo de diversas especialidades.
- No toda otalgia es un proceso infeccioso.

7. RECOMENDACIONES

- La importancia de diligenciar la historia clínica de forma completa que permita obtener toda la información cronológica del estado salud-enfermedad del paciente y que permita determinar factores de riesgo, complicaciones y aportes a estudios como estos.
- Continuar esta investigación, publicarla y generar herramientas que permitan al médico general quien es el que tiene primer abordaje del paciente para que conozca esta relación y así mismo enfoque sus diagnósticos y manejos.
- A profesionales de la salud que lean este trabajo se les recomienda tener en cuenta los diversos métodos de abordaje y diagnóstico para así lograr diagnóstico y tratamiento oportuno a esta patología.
- Realizar más investigaciones acerca del diagnóstico certero de otitis media en el adulto.

ONOGRAMA DE ACTIVIDADES

8.1 Cronograma primer semestre 2015

Tabla 12. Cronograma primer semestre de 2015

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Establecimiento del tema de investigación		X	X	X																
Revisión información (artículos científicos)		X	X	X	X	X	X	X	X	X										
Asesorías Metodológicas		X		X	X	X		X	X	X			X			X		X		X
Asesorías Científicas				X	X	X						X				X				X
Entrega Anteproyecto											X									
Socialización Anteproyecto												X	X							
Entrega aprobación anteproyecto												X	X	X	X	X				

Tabla 13. Cronograma segundo semestre de 2015

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisión historias clínicas y recolección de datos													X				X		X	
Tabulación de la información														X				X		X
Redacción Trabajo y marco Teórico				X				X				X				X				X
Asesorías Metodológicas				X				X				X				X				X
Asesorías Científicas	X				X				X				X				X			
Entrega Avances proceso investigación									X								X	X		

Tabla 14. Cronograma primer semestre de 2016

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisión historias clínicas y recolección de datos								X								
Tabulación y análisis de la información		X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Elaboración de Documento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Asesorías Metodológicas				X				X	X	X	X	X	X			
Asesorías Científicas		X			X		X		X			X	X			
Entrega Trabajo de grado												X				
Sustentación Proyecto de grado														X	X	

9. PRESUPUESTO

Tabla 15. Aspectos Financieros

Costo Total Del Proyecto:	1.580.000
Duración de la investigación:	18 meses

Tabla 16. Presupuesto

DESCRIPCION	JUSTIFICACIÓN	\$PESOS
PERSONAL	Asesorías por parte del Dr. Pier Angelo Gerommeta y Dra. Marilly Rojas	0
	Asesorias Dr. Cirujano Maxilofacial	240.000
EQUIPOS	Computadores, Acceso a internet	20000
MATERIALES INSUMOS	E Papel, Impresiones, CD.	500.000
SALIDAS DE CAMPO	Trasporte municipio de Madrid, Encuentro director y asesor científico, Recolección de datos	720.000
SOFTWARE	Bases de datos y revistas científicas como PUBMED, Scielo, JAMA, Elsevier, MEDLINE, EBSCO.	0
PUBLICACION		0
OTROS (DISCRIMINAR)	Encuentros metodológicas Asesorías	100.000
TOTAL:		1.580.000

a de campo

LUGAR	JUSTIFICACION	PASAJES (\$)	ESTADIA (\$)	No. DIAS	RECURSOS		TOTAL
					U.D.C.A	Entidades externas	
Madrid	Visita al Hospital Santa Matilde de Madrid	20.000	0	1	0	0	20000
TOTAL VALOR VISITA :					0	0	20000
TOTAL VISITAS PROYECTO 2 AL MES (18 MESES)					0	0	720000

BIBLIOGRAFÍA

1. Quijano BY. Anatomía clínica de la Articulación temporomandibular (ATM). orfolia. 2011; III(4).
2. Jorge CA, Casas AJ. Dolor disfunción de la articulación temporomandibular asociado a la sintomatología ótica. Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas. Enero 2007-enero 2008. Revista Medica Electronica. 2010; 32(4).
3. Troya Borges E. Intervención en médicos de la familia sobre el síndrome de Disfunción temporomandibular. Tesis de grado. Colon: Hospital Docente territorial "Dr. Mario Muñoz", Facultad de ciencias medicas; 2009.
4. Republica de Colombia Mds. Visita Odontologica. [Online].; 1999 [cited 2016 Abril 17. Available from: http://www.visitaodontologica.co/ARCHIVOS/ARCHIVOS-NORMAS/Salud%20Publica_P_y_P/II_ESTUDIO_NACIONAL_SALUD_BUCAL.pdf.
5. Wadhwa S, Kapila S. Temporomandibular joint disorders: future innovations in diagnostics and therapeutics. Journal of dental education. 2008 Agosto; 72(8).
6. Ghali G, Miloro M. Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery. Waite PD, et al editors. 2012.
7. Lipton J, Ship J, Larach Robinson D. Estimated prevalence and distribution of reported orofacial pain in the United States. J Am Dent Assoc. 1993; 124.
8. Manfredini D, Guarda Nardini L, Winocur E. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2011; 112.
9. Abubaker A, Raslan W, Sotereanos G. Estrogen and progesterone receptors in temporomandibular joint discs of symptomatic and asymptomatic persons: a preliminary study. Journal Oral Maxillofac Surg. 1993; 51.
10. Hormiga Sánchez C, Bonet Collante M, Martínez A, Jaimes Barros A. Prevalencia de síntomas y signos de trastornos temporomandibulares en una población universitaria del área metropolitana de Bucaramanga, Santander. Umbral Científico. 2009.

- nes de la articulacion temporomandibular. In Dolor ACspeed. Dolor orofacial. Bogotá: Asociacion Colombiana para el estudio del Dolor; 2014. p. 77-119.
12. Ramirez L, Sandoval G, Ballesteros L. Sintomas óticos y desordenes temporomandibulares: pasado y presente. 2015 Abril.
 13. Howard A I, Davila. The essential Role of the otolaryngologist in the diagnosis and management of temporomandibular Joint and chronic oral, head and facial pain disorders. Otolaryngologic clinics of North America. 2014 Mar; 47(2).
 14. Gelb H T. A two year dental clinical evaluation of 200 cases of chronic headache: the craniocervical syndrome. JADA. 1975; 91.
 15. Gelb H T. A two year dental clinical evaluation of 200 cases of chronic headache. JADA. 1975.
 16. Casas Acosta J, Sardiña Valdes M, Peñate Sardiña C, Peñate Sardiña D. Dolor disfuncion de la articulacion temporomandibular asociado a sintomatologia otica. Hospital Universitario Clinico Quirurgico Comandante Faustino Perez Hernandez. Revista medica electronica. 2010; 32(4).
 17. Lescas Mendez O, Hernandez M, Sosa M, Sánchez C, Ugalde- Iglesias L, Ubaldo Reyes A. Trastornos temporomandibulares, complejo clinico que el médico general debe conocer y saber manejar.. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM.. 2012 01-02; 55(01).
 18. Algozain Acosta Y, Viñas Garcia M, Capote Leyva E, Rodriguez Llanes R. Comportamiento clínico del síndrome dolor disfuncion del aparato temporomandibular en una consulta de urgencias estomatológicas.. Revista cubana de estomatología.. 2009 Jun; 46(2).
 19. Okeson JP. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares España: Elsevier; 23013.
 20. Roberto R, Ozores S. Patología de la articulacion Temporomandibular. [Online]. [cited 2016 Marzo 28. Available from: [https://amf-semfyc.com/upload_articles_pdf/Mejorando_la_capacidad_resolutiva\(2\).pdf](https://amf-semfyc.com/upload_articles_pdf/Mejorando_la_capacidad_resolutiva(2).pdf).
 21. P QÁ. Diagnóstico de la patología de la ATM. Protocolos clinicos de la sociedad Española de cirugía oraly Maxilofacial. 2006;(19).
 22. Steven J S, David A K, Leonard B K. Temporomandibular disorders. The new

ine.. 2008; 359(2693-705).

23. Ruiz M, Nadador V, Fernandez-Aleantud J, Hernandez Salvan J, Riquelme I, Benito G. Dolor de origen muscular: dolor miofascial y fibromialgia.. Revista de la sociedad Española de Dolor.. 2007 Jan; 14(1).
24. Ramirez L, Ballesteros LM, Sandoval G. Síntomas óticos referidos en desordenes temporomandibulares. Relacion con músculos masticatorios.. Revista medica de Chile. 2007 Dec; 135(12).
25. Medicine UNLo. National Institutes of Health. Terms MeSH otalgia. [Online].; 2015 [cited 2015. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=tinnitus>.
26. Health. UNLoMlo. Terms MeSH tinnitus. [Online].; 2015 [cited 2015. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=tinnitus>.
27. Health. UNLoMlo. Terms MeSH hearing loss.. [Online].; 2015 [cited 2015. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=tinnitus>.
28. Health. UNLoMlo. Terms MeSH hyperacusis. [Online].; 2015 [cited 2015. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=tinnitus>.
29. Health. UNLoMlo. Terms MeSH vertigo. [Online].; 2015 [cited 2015. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=tinnitus>.
30. Mallorca. O. Definición de Plenitud ótica. [Online].; 2015 [cited 2015. Available from: <http://www.ormallorca.com/esp/preguntas/tengo-sensacion-de-oido-lleno-plenitud-otica/>.
31. Parker W, Chole R. Tinnitus, vertigo and temporomandibular disorders.. Ortho Dent of Ortho. 1995; 107.
32. Shapiro H, Truex R. The temporomandibular joint and the auditory function.. J Am Dent Assoc. 1943; 30.
33. Lockwood A. The functional neuroanatomy of tinnitus. Evidence of limbic system links and neural plasticity. Neurology. 1998; 50(114-120).
34. RM V. Audicion y Sordera Colombia: Lerner LTDA; 1996.
35. DH M. Tinnitus of TMJ: A preliminary report. Journal Craniomandibular Practics. 1992; 10(2).

- ognathic treatment of tinnitus: A retrospective study.
Cranio. 1987; 5.
37. J V. Attributes of tinnitus that may predict temporomandibular joint dysfunction..
The Journal craniomandibular practice. 1992 Oct; 10(4).
 38. RA C. Tinnitus and vertigo in patients with temporomandibular disorders. Arch
Otolaringol Head Neck Surg. 1991; 8.
 39. Lam D, Lawrence H. Aural symptoms in temporomandibular disorder patienrs
attending a craniofacial pain unit.. Journal Orofacial Pain. 2001; 1(15).
 40. B R. Tinnitus and craniomandibular disorders. Swed Dent. 1993; 95.
 41. BC C. Miofascial pain dysfunction: Analysis of 476 paties. Laryngoscope. 1986;
96.
 42. JWP H. Patterns of tinnitus: Medical audiological findings. Journal Laryngo Otol.
1981.
 43. A B. Craniomandibular disroders in patients with Meniere´s disease: a
controlled study. Journal Orofacial Pain. 1996.
 44. Bjerne. A cervical signs and symproms in patients with Meniere´s disease: a
controlled study. Journal orofacial Pain. 1998.
 45. Hormiga C, Bonet M, Alodia C, Jaimes B. Prevalencia de sintomas y signos de
trastornos temporomandibulares en una poblacion universitaria del area
metropolitana de Bucaramanga, Santander. Umbral Cientifico. 2009.
 46. Fernandez L, Grau I , Gonzalez G , Osorio M. Algunas consideraciones sobre
los trastornos temporomandibulares. Revista cubana de estomatologia. 2005;
42(3).
 47. Alfonso A, Renda V. Factores de riesgo que actuan sobre la articulacion
temporomandibular.. Universidad de ciencias medicas de la Habana. Instituto de
Ciencias Basicas y preclinicas. .
 48. Schames J, Schames M, King E, Uiansey S, Boyd J, Schames E. Trigeminal
Pharyngioplasty: Treatment of the forgotten accesory muscles os mastication
which are associated with orofacial pain and ear symptomatology. AJPM. 2002.

- ke T, dressler D, Sievert U. Tonic contractions of the tensor tympani muscle: a key to some non-specific middle ear symptoms. Hypothesis and data from temporal bone experiments. *Acta otolaryngol.* 2005.
50. O E. The petrotympanic Fissure: A link connecting the tympanic cavity and the temporomandibular joint. *Cranio.* 1991; 9.
 51. Franz P, Hamzavi J, Schneider B, Ehrenberger K. Do middle ear muscles trigger attacks of Meniere's disease? *Acta Otolaryngol.* 2003; 123.
 52. A. BF. *Desórdenes temporomandibulares.* Madrid: Science Tools. 2008.
 53. Scott S, Martin S, Frederick L, Andrew A. Temporomandibular disorders: evaluation and management.. *Medical Clinics of North America.* 2014; 98(6).
 54. Sardiña M, Casas J, Martínez I, Peñate C, Peñate D. Factores de riesgo de la disfuncion temporomandibular asociados al test de Krogh Paulsen. *Revista medica electronica.* 2010 Oct; 32(5).
 55. Aragón M, Aragón F, Torres L. Trastornos de la articulacion temporomandibular. *Revista de la Sociedad Española de Dolor.* 2005 Oct; 12(7).
 56. Boever JA ea. Need for occlusal therapy and prosthodontic tratment in the management of temporomandibular disorder. *Journal Oral rehabil.* 2000.
 57. Laskin b. Diagnosis and tratment of myofacialpain dysfunction syndrome. *J Prosthet Dent.* 1986.
 58. HL F. *Pharmacological approaches to the treatment of chronic pain: new concepts and critical issues* Seattler: IASP Press; 1994.
 59. SF D. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria examinations and specifications, critique. *Journal Craniomandibular Disorder.* 1992.
 60. A G. The role of pharmacy in the management of patients with temporomandibular disorders and orofacial pain. *Journal Am Pharmaceutical Association.* 19998; 38.
 61. Harkins S, Linford J, Cohen J, Kramer T, Cueva L. Adminsitration of clonazepam on the treatment of TMD and associated myofascial pain: a double blind pilot study.. *Journal craniomandibular disorder.* 1997.

- ed evaluation of ibuprofen and diazepam for chronic orofacial muscle pain.. Journal orofacial pain. 1997.
63. Lobbezoo F, van Denderen R, Verheij J, Naeije M. Report of ASSRI- associated bruxism in the family physician´s office. Journal orofacial pain. 2001; 15.
 64. Silberstein SD ea. Tension type headache. Headache. 1994; 34.
 65. JP, Okeson. Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management. Chicago: Quintessence; 1986.
 66. Española RAdll. Diccionario de la real Academia de la lengua Española. [Online].; 2015 [cited 2015 Abril 12. Available from: <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>..
 67. Colombia MdSd. Resolucion numero 8430 de 1993. [Online].; 1993 [cited 2016 Marzo 27. Available from: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCION%208430%20DE%201993.pdf.
 68. Ministerio de Salud y Protección Social. [Online].; 2013 [cited 2016 Abril 24. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-5521-de-2013.pdf>.
 69. M M. Manual de Otorrinolaringología. Primera ed. Publishing IM, editor.; 2014.
 70. Alonso S, Alonso J.L. Otagía Urgencias en atención primaria. [Online]. [cited 2016 04 28. Available from: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pident_articulo=13027601&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=1&ty=137&accion=L&origen=zonalectura&web=www.el.
 71. Bojrab D, Gurgel R, Isaacson B, Bennett M, Smouha E, Crawford J. Managing Complications of Chronic Otitis Media. Otolaryngology -- Head and Neck Surgery. [Online].; 2014 [cited 2016 Abril 28. Available from: http://oto.sagepub.com/content/151/1_suppl/P21.2.abstract.
 72. Okeson JP. Oclusión y aplicaciones temporomandibulares. Tercera ed. España: Mosley Dayma; 1995.
 73. Dworkin S, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. Journal

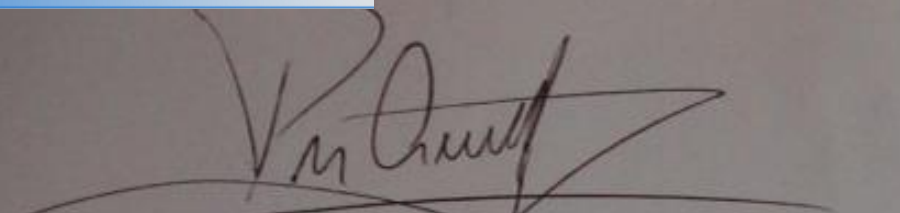


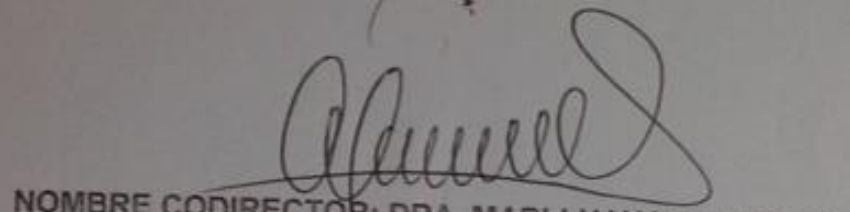
*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

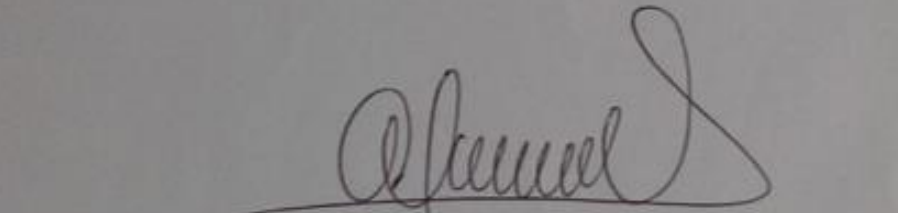
92; 6(301-55).

74. Okesson JP ea. Long term results of treatment for temporomandibular disorders: an evaluation by patients. Journal An Dental Assoc. 1986; 112(473).
75. Eleana NO. Ciclo Vital Individual. [Online].; 2015 [cited 2015 Abril 14. Available from:
http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/528/Clase_N_2_Ciclo_vital_individual_11_.pdf.


NOMBRE DEL DIRECTOR: DR. PIER ANGELO GEROMETTA
Firma (V.B.)


NOMBRE CODIRECTOR: DRA. MARLLY YANETH ROJAS
Firma (V.B.)

ANEXOS


ASESOR METODOLÓGICO: DRA. MARLLY YANETH ROJAS
Firma (V.B.)

Fecha Presentación: Abril de 2016



*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

ANEXOS



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

1. CD CON BASE DE DATOS

RECOLECCION DE LA INFORMACION

RELACION DE TRASTORNOS DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR Y SINTOMATOLOGÍA ÓTICA EN PACIENTE ADULTO DEL HOSPITAL SANTA MATILDE DE MADRID CUNDINAMARCA EN EL PERIODO DE ENERO DE 2014 A JUNIO DE 2015

FECHA INGRESO ESTUDIO:		FECHA REVISIÓN HC:	
FECHA CONSULTA :		FECHA RECONSULTA:	
IDENTIFICACIÓN:		NOMBRES Y APELLIDOS:	
FECHA NACIMIENTO:		EDAD:	SEXO:
SEGURIDAD SOCIAL:		REGIMEN:	
DX PRINCIPAL: CIE10:		OTRO DIAGNOSTICO: CIE 10:	
OCUPACION:		ESTRATO:	

SINTOMAS	OTALGIA	TINNITUS	MAREO	VERTIGO	DISACUSIA	HIPOACUSIA	HIPERACUSIA	PLENITUD AURAL
OTROS								

HALLAZGOS ALEXAMEN FISICO	Dolor a la palpación	
	Mal oclusión	
	Disfunción derecha	
	Disfunción izquierda	
	Disfunción bilateral	
	Click de apertura y cierre	
	Otros	

REMITIDO DE DIAGNOSTICO	
REMITIDO A DIAGNOSTICO	