

**“PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN
PACIENTES INTEGRALES REQUISITO ATENDIDOS EN LA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA USAC EN EL AÑO 2,000”**

Tesis presentada por:

PABLO JAVIER MÉNDEZ CONLLEDO

**Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la
Universidad de San Carlos de Guatemala,
que practicó el Examen General Público,
previo a optar al Título de:**

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, octubre de 2004

DL
09
T(1450)

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Guillermo Alejandro Ruiz Ordóñez
Vocal Tercero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Pedro José Asturias Sueiras
Vocal Quinto:	Br. Carlos Ivan Dávila Alvarez
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Alejandro Ruiz Ordóñez
Vocal Segundo:	Dr. Ronald Ponce De León
Vocal Tercero:	Dr. José Figueroa Espósito
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por permitir que finalizara este proyecto que junto con mi familia emprendimos. Por esto y por todas las bendiciones recibidas te damos las gracias Señor.

A MI MADRE

Nury de Méndez. Por estar siempre ahí, con los brazos abiertos para dar amor y fortaleza; gracias Madre.

A MI PADRE

Otto Rafael Méndez Ponciano. Porque tu amor y generosidad hizo de mi lo que soy, este título también es para ti.

A MIS HERMANOS

Otto Rafael y Mónica Susana Méndez Conlledo. Por el cariño y ayuda que me han brindado, los quiero mucho.

A MI NOVIA

Laura Beatriz Echeverría Echeverría. Por recorrer este camino a mi lado, brindándome apoyo. Gracias por regalarme tu amor, te amo Laurita.

A MI TIA

Sandra Méndez. Por su apoyo incondicional.

A MIS ABUELITOS

Víctor Méndez y Luis Conlledo (Q.E.P.D.) y a Delia de Méndez y Lili Conlledo por el cariño y oraciones que me han brindado.

A MIS PRIMOS

Martín y Alvaro Enríquez Méndez. A los que quiero como a mis hermanos.

A MIS AMIGOS

Dr. Carlos Hugo Estrada, Juan José Sut, Roberto Godínez, Sandra Martínez, Alexis Barrera, Wendy Saenz, Gonzalo Mijangos, Luis Pablo Méndez y Héctor Aníbal Reyes.

A MIS CATEDRÁTICOS

Los doctores: Carlos Alvarado, Otto Torres, Gustavo Leal y Horacio Mendía. Por sus enseñanzas y la amistad que me brindaron.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de tesis:

“ PREVALENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN PACIENTES INTEGRALES REQUISITO ATENDIDOS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA USAC EN EL AÑO 2,000”, conforme lo demandan los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

Quiero expresar mi agradecimiento a todas las personas que colaboraron para el desarrollo de esta investigación, especialmente a mi asesor Dr. Ronald Mariano Ponce De León y a ustedes distinguidos miembros del honorable Tribunal Examinador, reciban mis más altas muestras de consideración y respeto.

ÍNDICE

	Pág.
Sumario.....	2
Introducción.....	3
Antecedentes.....	4
Planteamiento del problema.....	6
Justificaciones.....	7
Revisión de Literatura.....	8
Objetivos.....	30
Definición del objeto a investigar.....	31
Variables.....	32
Definición de Variables.....	32
Indicadores de las Variables.....	33
Metodología.....	34
Resultados.....	36
Discusión de Resultados.....	53
Conclusiones.....	57
Recomendaciones.....	58
Bibliografía.....	59
Anexos.....	62

SUMARIO

El presente estudio se realizó con el fin de establecer la prevalencia de los trastornos temporomandibulares en una muestra de 34 de los 90 pacientes presentados como integrales requisito en las clínicas de la Facultad de Odontología de la USAC en el año 2,000. Para tales efectos, se solicitó el listado de pacientes integrales requisito del año 2,000, se procedió a enviar un citatorio a los pacientes seleccionados en las instalaciones de la clínica de la Facultad; luego se examinó a cada uno de los integrantes de la muestra, utilizando para ello el instrumento recolector de datos de Samuel F. Dworkin, que consiste en un sistema de evaluación anamnésico y clínico. Por último, los datos se tabularon y procesaron según las instrucciones del instrumento recolector.

Se encontró que existe una prevalencia de trastornos temporomandibulares en la población estudiada del 41.67% para ambos sexos y que el 67.65% de los pacientes presentó por lo menos un síntoma de presencia de dolor derecho, izquierdo o en ambos lados de la cara; o dolor a la palpación en músculos intra o extrabucales, y/o articulaciones temporomandibulares o ambos. Mientras que el 47.06% de los pacientes presentó por lo menos un signo de: alteración no corregida en el patrón de apertura, y/o chasquidos durante apertura, cierre o excursiones laterales mandibulares.

Se concluyó que la prevalencia de trastornos temporomandibulares en la población estudiada, fue del 41.67% para ambos sexos, la cuál se considera como moderada y el diagnóstico mas frecuente fue el dolor miofascial con un 26.46%.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos temporomandibulares –TTM- son entidades que se presentan en los pacientes que son atendidos en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Esta investigación incluye una reseña histórica sobre la aparición de los trastornos temporomandibulares como entidades reconocidas dentro de la profesión odontológica, una clasificación diagnóstica propuesta por la Academia Americana de Dolor Orofacial, y se mencionan estudios en distintos grupos de pacientes a nivel nacional como lo reportan Aguilar Granados, Arriaga Franco, Bonilla Aragón, Corleto Chinchilla, Guerra Berducido, Reynoso Gordillo, Solórzano Menéndez, los cuales reportan la presencia de signos y/o síntomas de los mismos en el 80% aproximadamente de los individuos estudiados ^(1,4,10,12,20,32,35).

El instrumento recolector de datos utilizado fue “Criterios diagnósticos para investigación de desórdenes temporomandibulares”, editado por Samuel F. Dworkin, y Linda LeResche; el cual consta de dos ejes, el Eje I: Condiciones Clínicas de Desórdenes Temporomandibulares y un Eje II: Incapacidad asociada con dolor y Estatus Psicológico.

La selección de la muestra fue hecha por medio de muestreo aleatorio de los pacientes integrales requisito atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) en el año 2,000.

ANTECEDENTES

Dentro de los estudios epidemiológicos nacionales de los trastornos temporomandibulares, Corleto Chinchilla, J. A. en su estudio de *"Disfunción Dolorosa de la ATM"* concluye que de las múltiples afecciones de la ATM, la más frecuente es el llamado "Síndrome Disfuncional Doloroso", que la etiología de esta afección es compleja y para aquel entonces aún no completamente dilucidada. Además afirma que los factores psíquicos tienen importancia determinante en su etiología⁽¹²⁾.

Guerra Berducido, J. A. en su estudio de *"Prevalencia de Disfunción Temporomandibular en una muestra de pacientes integrales terminados de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de los años 1980-1982"*, encontró que en el 95% de los casos se presentan ruidos articulares en la ATM y que el 30% de estos presentan dolor al movimiento mandibular. Además, que en un 100% de los casos la oclusión céntrica no concuerda con la relación céntrica⁽²⁰⁾.

En el estudio realizado por Reynoso Gordillo J. A. sobre *"Prevalencia y Caracterización del Síndrome de Disfunción Mio-Facial en estudiantes Universitarios"*, utilizando el Índice de Helkimo, se concluyó que el 57% de la población guatemalteca tiene síntomas subjetivos y el 75% y 88% tiene signos y síntomas clínicos de Disfunción Mandibular. Además, los datos epidemiológicos refieren que la diferencia entre los sexos es muy pequeña y que la etiología de los disturbios funcionales es muy heterogénea ya que es una combinación de problemas dentales, psicológicos y musculares⁽³²⁾.

En un estudio realizado por Solórzano Menéndez, A. M. sobre la *"Prevalencia del Síndrome de Disfunción Temporomandibular en una muestra de población Indígena del municipio de Nahualá, Sololá"*; estableció que un 97.14% de la muestra de adolescentes presentan uno o mas signos y/o síntomas que son característicos del Síndrome de Disfunción Temporomandibular, por lo tanto la Prevalencia de esta entidad es significativamente alta. Además concluyó que no existe diferencia significativa en cuanto al nivel de disfunción Temporomandibular en la muestra estudiada según su distribución por sexo⁽³⁵⁾.

El estudio de Arriaga Franco, M. H. sobre *"Relación entre las manifestaciones de Disfunción Temporomandibular y los rasgos de la Personalidad en estudiantes de primer ingreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala ciclo 1991"*, concluyó que existe una relación positiva entre los rasgos hipocondríacos y depresivos en la personalidad de un paciente y las manifestaciones de Disfunción Temporomandibular. En contraposición a lo reportado por la literatura, en su investigación el sexo masculino resultó ser el más afectado por las manifestaciones de Disfunción Temporomandibular⁽⁴⁾.

Bonilla Aragón, H. A. con su investigación, "*Sintomatología más frecuente en Pacientes que consultaron por Trastornos Craneomandibulares en una clínica privada de Guatemala durante los años 1986,87,88 y 89*", dedujo que el patrón clínico más frecuente en pacientes que consultaron por Trastornos Craneomandibulares es: Paciente del sexo femenino, entre los 30-40 años con sintomatología de dolor de cabeza, ruidos o traquidos al abrir o cerrar la boca o al masticar, mandíbula cansada o adolorida después de comer o al despertarse, apretamiento o rechinar de dientes (especialmente durante el sueño) y considerarse irritable o nervioso(a). También afirmó que traumatismo o accidente en cara y/o cuello, padecimiento de úlcera, colitis o gastritis, haber recibido tratamiento de ortodoncia y considerarse irritable o nervioso son factores agravantes, desencadenantes o manifestaciones de estrés de pacientes con Trastornos Craneomandibulares ⁽¹⁰⁾.

Aguilar Granados, A. R. en su estudio "*Caracterización de Signos y Síntomas de Disfunción Temporomandibular en personas Edéntulas residentes en centros de asistencia Gerontológico de la Ciudad Capital*", concluyó que la ocurrencia de Disfunción Temporomandibular está presente en un 80.95% de los pacientes geriátricos. Afirmó que los signos mas frecuentes son dolor a la palpación en la ATM con un 26.26%, afectando ambos sexos, y los sonidos articulares con un 21.21%. En su investigación, el sexo femenino resultó ser el más afectado en un 82.35% ⁽¹⁾.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Siendo los Trastornos Temporomandibulares condiciones importantes y de padecimiento frecuente en el sistema estomatognático ^(1,4,10,12,20,32,35), es preciso que se conozca con qué frecuencia se presentan en los pacientes integrales requisito que son atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), ya que en un gran número de pacientes estos trastornos no son diagnosticados y por lo tanto no reciben tratamiento adecuado para dichos trastornos.

JUSTIFICACIONES

A pesar de que algunos signos y/o síntomas de los Trastornos Temporomandibulares (TTM) pueden presentarse en algunos pacientes y debido a que no rebasan la llamada "tolerancia fisiológica", no se consideran una patología. Es conveniente y pertinente conceptualizar los TTM como una entidad que ocasiona daños a la salud del sistema estomatognático (SE).

Si la Facultad de Odontología de la USAC se esmera en que sus estudiantes conozcan las generalidades de los TTM, formará profesionales integrales que sean capaces de enfocar adecuadamente sus tratamientos acorde a las necesidades prioritarias de los pacientes.

Los resultados de esta investigación retroalimentarán la actividad clínica cotidiana ya que aportará información relacionada con la misma.

Debido a que no se cuenta con muchos estudios de la prevalencia de los TTM dentro de los pacientes atendidos en la Facultad de Odontología, se hace necesario conocer si realmente se presentan dichos trastornos en los pacientes atendidos por la institución y su grado de afección, lo cual ayudaría y contribuiría a plantear soluciones a la problemática de docencia y práctica odontológica en Guatemala.

Puesto que es en la misma facultad donde se forman criterios para el diagnóstico y evaluación del Sistema Estomatognático del paciente "previo" a su atención integral odontológica, es de vital importancia dar a conocer los aportes de esta investigación.

REVISIÓN DE LITERATURA

HISTORIA DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

La profesión odontológica se interesó en el estudio de los trastornos funcionales del sistema estomatognático a partir del artículo publicado en 1934 por el Dr. James Costen, quien siendo otorrinolaringólogo se basó en 11 casos y sugirió que las alteraciones del estado dentario eran responsables de diversos síntomas del oído. A finales de los años treinta y durante la década de los cuarenta eran solo algunos dentistas los interesados en tratar estos problemas dolorosos y entre los tratamientos más utilizados en esa época estaba el dispositivo propuesto por el Dr. J Costen para elevar la mordida. A finales de los años cuarenta y durante la década de los cincuenta los odontólogos empezaron a cuestionar estos dispositivos como tratamiento de elección para estos trastornos y se prestó mayor atención a las interferencias oclusales como el principal factor etiológico⁽³⁰⁾.

La investigación científica de estos trastornos empezó en los años cincuenta y tales estudios sugerían que el estado oclusal podía influir en la función de los músculos masticatorios. Se utilizaron estudios electromiográficos para comparar estas relaciones. A finales de los cincuenta se escribieron los primeros libros de texto en donde se describían las disfunciones de la masticación. Los trastornos que con mas frecuencia se describían eran los trastornos del dolor de los músculos masticatorios. En general se pensaba que su etiología era una falta de armonía oclusal. En los años sesenta y setenta se aceptó que la oclusión y posteriormente la tensión emocional eran los principales factores etiológicos y se obtuvo la información relativa a los trastornos dolorosos que tenían su origen en estructuras intracapsulares. Esta información reorientó el estudio de los profesionales y la dirección adoptada en el campo de los trastornos funcionales del sistema estomatognático, pero no fue hasta los ochenta cuando la profesión odontológica empezó a identificar plenamente y a apreciar la complejidad de estos trastornos⁽³⁰⁾.

TERMINOLOGÍA

A lo largo de los años, los trastornos funcionales del sistema estomatognático se han identificado con diversos términos, los cuales han creado cierta confusión; como por ejemplo el término *Síndrome de Costen* que apareció en 1934 referente a unos cuantos síntomas referidos al oído y a la articulación temporomandibular. Posteriormente el término *Trastornos de la Articulación Temporomandibular*, y en 1959, Shore introdujo el *Síndrome de Disfunción de la Articulación Temporomandibular*. Más tarde el término *Alteraciones Funcionales de la Articulación Temporomandibular*, acuñado por Ramfjord y Ash. Algunos términos describían los factores

etiológicos sugeridos, como es el caso de *Trastorno Oclusomandibular* (Gerber A) y *Mioartropatía de la Articulación Temporomandibular* (Graber G). Otros resaltaban el dolor, como el *Síndrome de Dolor-Disfunción* (Voss R), el *Síndrome de Dolor-Disfunción Miofacial* (Laskin D M) y el *Síndrome de Dolor-Disfunción Temporomandibular* (Schwartz L)⁽³⁰⁾.

Dado que los síntomas no siempre están limitados a la ATM, algunos autores creen que estos términos son demasiado restrictivos y que debe utilizarse una denominación más amplia como la de *Trastornos Craneomandibulares* (McNeill C, Danzig D, Farrar W, Gelb H, Lerman MD, Moffett BC, Pertes R, Solber LWK, Weinberg LA). Bell sugirió el término *Trastornos Temporomandibulares*, que ha ido ganando popularidad. Esta denominación no sugiere simplemente problemas limitados a las articulaciones, sino que incluye todos los trastornos asociados con la función del sistema estomatognático⁽³⁰⁾.

En la Asociación Dental Americana ADA President's Conference sobre trastornos temporomandibulares (1982) se adoptó el término de *Trastornos Temporomandibulares*⁽³⁰⁾.

En esta investigación se empleará, de aquí en adelante, la denominación de *Trastornos Temporomandibulares (TTM)* para designar las alteraciones funcionales del sistema estomatognático.

DEFINICIÓN

Los trastornos temporomandibulares son un grupo heterogéneo de condiciones clínicas caracterizadas por dolor y disfunción del sistema masticatorio⁽¹⁹⁾.

SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

El sistema estomatognático es la unidad funcional del organismo que fundamentalmente se encarga de la masticación, el habla y la deglución. También desempeña un importante papel en el sentido del gusto y en la respiración. Además de lo anterior, realiza las llamadas "parafunciones" (apretamiento y rechinar o bruxismo dental). Está formado por huesos, articulaciones, ligamentos, la dentadura con sus estructuras de soporte y músculos. Además existe un intrincado sistema de control neurológico que regula y coordina todos estos componentes estructurales^(3,8,13,30,36).

A. COMPONENTES ESQUELETICOS

Hay tres componentes; dos de ellos sostienen los dientes: el maxilar y la mandíbula, el tercero soporta la articulación de la mandíbula con el cráneo, el hueso temporal^(3,30,36).

Hueso Maxilar:

Durante el desarrollo hay dos huesos maxilares que se fusionan en la sutura palatina mediana y constituyen la mayor parte del esqueleto facial superior. El borde del maxilar se extiende hacia arriba para formar el suelo de la cavidad nasal así como el de las órbitas. En la parte inferior, los huesos maxilares forman el paladar y las crestas alveolares, que sostienen los dientes superiores ^(3,30,36).

Hueso Mandibular:

Tiene forma de U, sostiene los dientes inferiores y constituye el esqueleto facial inferior; no dispone de fijaciones óseas al cráneo, únicamente está unida al maxilar mediante músculos, ligamentos y otros tejidos blandos ^(3,30,36).

La parte superior consta del espacio alveolar y los dientes. El cuerpo de la mandíbula se extiende en dirección posteroinferior para formar el ángulo mandibular y en dirección posterosuperior para formar la rama ascendente, la cual está formada por una lámina vertical del hueso que se extiende hacia arriba en forma de dos apófisis. La anterior es la *coronoides* y la posterior el *cóndilo*. ^(30,36)

El *cóndilo* es la porción de la mandíbula que se articula con el cráneo, alrededor de la cual se produce el movimiento. Visto desde delante, tiene una proyección medial y otra lateral que se denominan *polos*. El polo medial es, en general, más prominente que el lateral. Desde arriba, una línea que pase por el centro de los polos del cóndilo se extenderá en sentido medial y posterior hacia el borde anterior del foramen mágnum. La longitud mediolateral total del cóndilo es de 15 a 20 mm y la anchura anteroposterior tiene entre 8 y 10 mm. La superficie de la articulación real del cóndilo se extiende hacia delante y hacia atrás hasta la cara superior de éste. La superficie de la articulación posterior es más grande que la de la anterior. La superficie de la articulación del cóndilo es muy convexa en sentido anteroposterior y sólo presenta una leve convexidad en sentido mediolateral ^(3,30,36).

Las superficies óseas del cóndilo y la parte articular del temporal en adultos son de hueso cortical denso; y están cubiertos por tejido conjuntivo fibroso denso, con células irregulares de tipo cartilaginoso ⁽³⁶⁾.

Hueso Temporal:

Consta de una porción que forma la pared externa de la cavidad craneal llamada *Escama*, la porción interna llamada *Peñasco* contiene las estructuras del oído; hacia delante presenta una prolongación llamada *Apófisis o Arco Zigomático* que se articula con el hueso malar; su parte posterior es conocida como *Apófisis Mastoides*, y en su parte inferior que es muy irregular se encuentra la *Apófisis Estiloides* (donde se insertan músculos del paladar, lengua y del cuello) ^(3,18,22,26).

La porción escamosa del hueso temporal está formada por una fosa mandibular cóncava en la que se sitúa el cóndilo y que recibe el nombre de *Fosa Glenoidea o Articular*. Por detrás de la fosa mandibular se encuentra la *Cisura Escamotimpánica*, que se extiende en sentido mediolateral. En su extensión medial, esta cisura se divide en *Petroescamosa*, en la parte anterior, y *Petrotimpánica (Fisura de Glasser)*, en la posterior. La parte posterior no articular de la fosa glenoidea está formada por la placa timpánica, la cual también constituye la pared anterior ósea del meato auditivo externo. Tanto la placa timpánica como el techo de la fosa son delgados. Justo delante de la fosa se encuentra una prominencia ósea convexa denominada *Eminencia Articular*. El grado de convexidad de la eminencia articular es muy variable, pero tiene importancia puesto que la inclinación de esta superficie dicta el camino del cóndilo cuando la mandíbula se coloca hacia delante. El techo posterior de la fosa mandibular es muy delgado, lo cual indica que esta área del hueso temporal no está diseñada para soportar fuerzas intensas. Sin embargo, la eminencia articular está formada por un hueso denso y grueso, y es más probable que tolere fuerzas de este tipo⁽³⁰⁾.

B. ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (ATM)

Funcionalmente:

Clasificada como una articulación *Ginglimoartrodial Compleja (Ginglimoide* por el movimiento de bisagra en un plano y *Artrodial* porque permite movimientos de deslizamiento) con capacidad limitada de *Diartrosis* (movimientos libres)^(5,6,13,30).

Estructuralmente:

Es clasificada como *Compuesta*, aunque por definición este término requiere la presencia de al menos tres huesos, la ATM posee dos pero funcionalmente el disco articular actúa como un tercer hueso sin osificar que permite movimientos complejos de la articulación. Es también *Bilateral o Bicondilea*.^(5,6,13,30)

Formada por el cóndilo de la mandíbula que se ajusta en la cavidad glenoidea del temporal por la presencia de un *Disco Articular o Menisco* que se interpone entre ellos y que divide la articulación en cada lado en dos: una *Suprameniscal o Temporomeniscal*, y otra *Inframeniscal o Mandibulomeniscal*. La superficie articular del temporal tiene una parte posterior "preglaseriana" cóncava (*Fosa Mandibular*) y una parte anterior convexa (*Eminencia o Tubérculo Articular*). Los bordes medial y lateral de la articulación siguen las fisuras escamotimpánica y petroscamosa^(30,36).

La superficie articular mandibular corresponde a las superficies superiores convexas de los cóndilos mandibulares ⁽³⁰⁾.

La ATM está rodeada por una *Cápsula* ligamentosa fijada al cuello del cóndilo y alrededor del borde de la superficie articular del temporal. La parte anterolateral de la cápsula puede engrosarse para formar el *Ligamento Temporomandibular*; sin embargo, no siempre es bastante grueso para distinguirse como ligamento. Las fibras posteriores de la cápsula se unen con la parte bilaminar del disco conforme van del temporal a la mandíbula. La cápsula consiste en una capa sinovial interna y una capa fibrosa externa, que contiene venas, nervios y fibras colágenas. La parte medial de la cápsula es más bien laxa, pero la capa interna (estrato sinovial) es gruesa. La parte anterior de la cápsula puede estar adherida al disco y al músculo pterigoideo lateral superior ^(30,33,36).

El disco articular está formado por un tejido conjuntivo fibroso y denso desprovisto de vasos sanguíneos o fibras nerviosas. Sin embargo, la zona más periférica del disco articular está ligeramente inervada ^(3,18,22,30,36).

En el plano sagital puede dividirse en tres regiones, según su grosor. El área central es la más delgada y se denomina zona intermedia. El disco se vuelve considerablemente más grueso por delante y por detrás de la zona intermedia. El borde posterior es, por lo general, algo más grueso que el anterior. En la articulación normal, la superficie articular del cóndilo está situada en la zona intermedia del disco, limitada por las regiones anterior y posterior, que son más gruesas ⁽³⁰⁾.

Visto desde delante, el disco es casi siempre más grueso en la parte interna que en la externa y ello se corresponde con el mayor espacio existente entre el cóndilo y la fosa glenoidea en la parte medial de la articulación. La forma exacta del disco se debe a la morfología del cóndilo y la fosa mandibular. Durante el movimiento el disco es flexible y puede adaptarse a las exigencias funcionales de las superficies articulares. El disco conserva su morfología a menos que se produzcan fuerzas destructoras o cambios estructurales en la articulación ⁽³⁰⁾.

El disco articular está unido por detrás a una región de tejido conjuntivo laxo muy vascularizado e inervado. Es lo que se conoce como *Tejido Retrodisca*l o *Inserción Posterior*. Por arriba está limitado por una lámina de tejido conjuntivo que contiene muchas fibras elásticas, la *Lámina Retrodisca*l Superior. Esta lámina se une al disco articular detrás de la lámina timpánica. En el borde inferior de los tejidos retrodiscales se encuentra la lámina retrodisca

l inferior, que se inserta en el límite inferior del extremo posterior del disco al margen posterior de la superficie articular del cóndilo. La lámina retrodisca

l inferior fundamentalmente está formada por fibras de colágeno y fibras que no son elásticas, como las de la lámina retrodisca

l superior. El resto del tejido retrodisca

l se une por detrás a un gran plexo venoso, que se llena de sangre cuando el cóndilo se desplaza o traslada hacia delante.

Las inserciones superior e inferior de la región anterior del disco se realizan en el ligamento capsular, que rodea la mayor parte de la articulación. La inserción superior se lleva a cabo en el margen anterior de la superficie articular del hueso temporal. La inserción inferior se encuentra en el margen anterior de la superficie articular del cóndilo. Estas dos inserciones están formadas por fibras de colágeno. Delante, entre las inserciones del ligamento capsular, el disco también está unido por fibras tendinosas al músculo pterigoideo lateral superior ⁽³⁰⁾.

El disco articular está unido al ligamento capsular no sólo por delante y detrás, sino también por dentro y fuera. Esto divide la articulación en dos cavidades diferenciadas. La cavidad superior está limitada por la fosa mandibular y la superficie superior del disco. La cavidad inferior está limitada por el cóndilo mandibular y la superficie inferior del disco. Las superficies internas de las cavidades están rodeadas por células endoteliales especializadas que forman un revestimiento sinovial. Este revestimiento, junto con una franja sinovial especializada situada en el borde anterior de los tejidos retrodiscales, produce el líquido sinovial, que llena ambas cavidades articulares. Por tanto, a la ATM se la considera una *Articulación Sinovial*. Este líquido sinovial tiene dos finalidades. Dado que las superficies de la articulación son avasculares, el líquido sinovial actúa como medio para el *Aporte* de las necesidades metabólicas de estos tejidos. También sirve como *Lubricante* entre las superficies articulares, reduciendo así el roce durante su función ⁽³⁰⁾.

Inervación:

Su inervación proviene del nervio trigémino. La inervación aferente depende de ramas del nervio mandibular. La mayor parte de la inervación proviene del nervio auriculotemporal, que se separa del mandibular por detrás de la articulación y asciende lateral y superiormente envolviendo la región posterior de la articulación. Los nervios masetero y temporal profundo aportan el resto de la inervación ^(5,6,30,36).

Vascularización:

Los vasos predominantes son la arteria temporal superficial, por detrás; la arteria meníngea media, por delante, y la arteria maxilar interna, desde abajo ^(30,33,36).

C. LIGAMENTOS

Compuestos por tejido conectivo colágeno, que no es distensible. No intervienen activamente en la función de la articulación; su función primordial es la "*Protección*" de las estructuras al restringir el movimiento articular; otro papel que desempeñan es la de proporcionar información relativa a la

posición y al movimiento de la articulación, así como también la de transmitir impulsos dolorosos al experimentar tensión (2,3,30,34,36).

1) Ligamentos Funcionales de Sostén (Intrínsecos o Laterales)

a) Ligamentos Colaterales (Discales):

Fijan los bordes interno y externo del disco articular a los polos del cóndilo. Son dos:

a.1 Ligamento Discal Interno que fija el borde interno del disco al polo interno del cóndilo.

a.2 Ligamento Discal Externo que fija el borde externo del disco al polo externo del cóndilo.

Estos ligamentos dividen la ATM en sentido mediolateral en las cavidades articulares superior e inferior. Actúan limitando el movimiento de alejamiento del disco respecto al cóndilo, permiten que el disco se mueva pasivamente con el cóndilo cuando éste se desliza hacia delante y hacia atrás. Sus inserciones permiten una rotación del disco en sentido anterior y posterior sobre la superficie articular del cóndilo. Son además responsables del movimiento de bisagra de la ATM, que se produce entre el cóndilo y el disco articular (3,30,34,36,39).

2) Ligamento Capsular:

Rodea y envuelve toda la ATM: Se inserta por la parte superior, en el hueso temporal a lo largo de los bordes de las superficies articulares de la fosa mandibular y la eminencia articular. Por la parte inferior, se une al cuello del cóndilo. Actúa oponiendo resistencia ante cualquier fuerza interna, externa o inferior que tienda a separar o luxar las superficies articulares, además de envolver y así retener el líquido sinovial (5,6,30,33,36).

3) Ligamento Temporomandibular:

Tiene dos partes: una porción oblicua *Externa* (se extiende desde la superficie externa del tubérculo articular y la apófisis zigomática en dirección posteroinferior hasta la superficie externa del cuello del cóndilo) y otra horizontal *Interna* (se extiende desde la superficie externa del tubérculo articular y la apófisis zigomática, en dirección posterior y horizontal, hasta el polo externo del cóndilo y la parte posterior del disco articular) (5,6,30,33,36).

Su porción oblicua externa evita la excesiva caída del cóndilo y limita, por tanto, la amplitud de apertura de la boca; mientras que la porción horizontal interna limita el movimiento hacia atrás del cóndilo y el disco; además protege el músculo pterigoideo externo de una excesiva distensión (6,30).

Así pues, el ligamento TM protege los tejidos retrodiscales de los traumatismos que produce el desplazamiento del cóndilo hacia atrás ^(3,6,7,30,31).

Ligamentos Accesorios (Extrínsecos o Auxiliares)

1) Esfenomandibular

Tiene origen en la espina del esfenoides y se extiende hacia abajo hasta una pequeña prominencia ósea, situada en la superficie medial de la rama mandibular llamada *Língula o Espina de Spix*. No tiene efectos limitantes importantes en el movimiento mandibular ^(6,30).

2) Estilomandibular

Se origina en la apófisis estiloides y se extiende hacia abajo y hacia delante hasta la cara interna del ángulo y el borde posterior de la rama mandibular. Limita movimientos de protrusión excesiva de la mandíbula. Alteraciones del proceso estilomandibular y la fractura de un ligamento calcificado pueden causar síntomas similares a los de la disfunción de la ATM y son denominados *Síndrome de Eagle* ^(3,6,30).

3) Pterigomandibular o "Aponeurosis Buccinatófaringea"

De origen en el gancho del ala interna de la apófisis pterigoidea para insertarse en el reborde alveolar mandibular; proporciona inserción al buccinador por delante y al constrictor faríngeo por atrás ⁽³⁾.

D. DIENTES

La dentadura y sus estructuras de soporte no se describirán en el presente estudio.

E. MUSCULOS

Fisiología Muscular:

Los músculos esqueléticos están constituidos por fibras cuyo diámetro oscila entre 10 y 80 μ m; éstas a su vez pueden dividirse en varios tipos en función de la cantidad de mioglobina (pigmento parecido a la hemoglobina). Las fibras con mayor contenido de mioglobina son de un color rojo más oscuro y se contraen lentamente pero de forma más mantenida y reciben el nombre de *Fibras Musculares Lentas o De Tipo I*; las cuales tienen un metabolismo aerobio muy desarrollado y, por consiguiente, son resistentes a la fatiga. Las fibras con una concentración menor de mioglobina son

más pálidas y reciben el nombre de *Fibras Musculares Rápidas o de Tipo II*, estas fibras poseen menos mitocondrias y dependen más del metabolismo anaerobio para funcionar; pueden contraerse rápidamente, pero se fatigan pronto ^(6,30).

Todos los músculos esqueléticos contienen una mezcla de fibras lentas y rápidas en proporciones variables, dependiendo de la función de cada uno de ellos. Los músculos que tienen que responder con rapidez incluyen fundamentalmente fibras blancas. Los músculos que intervienen sobre todo en actividades lentas y continuas tienen mayores proporciones de fibras lentas ^(6,30).

Clasificación:

Calificar un músculo como “de apertura” o “de cierre mandibular” no describe las funciones que pueden formar parte de las diversas actividades de este músculo; por lo tanto no puede concluirse que un músculo en particular tenga una función primaria o única en razón de su inserción u origen; sin embargo, se pueden deducir aspectos importantes de las limitaciones funcionales de cada músculo sobre esta base, por biomecánica simple ⁽⁶⁾.

Músculo Masetero:

Músculo rectangular con origen en el arco zigomático y se extiende hacia abajo, hasta la cara externa del borde inferior de la rama de la mandíbula, en ella va desde la región del segundo molar en el borde inferior, en dirección posterior, hasta el ángulo mandibular ^(3,6,30,31,33).

Formado por dos porciones:

- a) *Superficial*: la forman fibras con trayecto descendente y ligeramente hacia atrás,
- b) *Profunda (o Músculo Cigomaticomandibular)*: consiste en fibras de dirección vertical sobre todo ⁽⁶⁾.

Cuando este músculo se contrae, la mandíbula se eleva y los dientes entran en contacto. El masetero es muy potente y proporciona la fuerza para la masticación. Su porción superficial también puede facilitar la protrusión mandibular. Cuando ésta se halla protruida y se aplica una fuerza de masticación, las fibras de la porción profunda estabilizan el cóndilo frente a la eminencia articular ^(3,6,30,31,33).

Músculo Temporal:

Músculo de forma de abanico, que se origina en la fosa temporal y en la superficie lateral del cráneo. Sus fibras se reúnen, en el trayecto hacia abajo, entre el arco zigomático y la superficie lateral del cráneo, para formar un tendón que se inserta en la apófisis coronoides y el borde anterior de la rama

ascendente. Puede dividirse en tres zonas distintas según la dirección de las fibras y su función final. La *Porción Anterior* está formada por fibras con una dirección casi vertical. La *Porción Media* contiene fibras con un trayecto oblicuo por la cara lateral del cráneo (y algo hacia delante en su transcurso descendente). La *Porción Posterior* está formada por fibras con alineación casi horizontal, que van hacia delante por encima del oído para unirse a otras fibras del músculo temporal en su paso por debajo del arco zigomático ^(3,6,30,31,33).

Cuando el músculo temporal se contrae, se eleva la mandíbula y los dientes entran en contacto. Si solo se contraen algunas porciones, la mandíbula se desplaza siguiendo la dirección de las fibras que se activan. Cuando se contrae la porción anterior, la mandíbula se eleva verticalmente. La contracción de la porción media produce la elevación y la retracción de la mandíbula. La función de la porción posterior es algo controvertida ⁽⁶⁾. Aunque parece que la contracción de esta porción puede causar una retracción mandibular, DuBrull sugiere que las únicas fibras importantes son las que están situadas debajo de la apófisis zigomática y que la contracción produce una elevación y tan solo una ligera retracción. Dado que la angulación de sus fibras musculares es variable, el músculo temporal es capaz de coordinar los movimientos de cierre. Así pues, se trata del principal posicionador de la mandíbula durante la elevación y es el más sensible a interferencias oclusales que cualquier otro músculo de la masticación ^(3,6,30,31,33).

Pterigoideo Interno (Medial):

Es rectangular y tiene su origen en la fosa pterigoidea y se extiende hacia abajo, hacia atrás y hacia fuera, para insertarse a lo largo de la superficie interna del ángulo mandibular. Junto con el masetero, soportan la mandíbula en el ángulo mandibular. Cuando sus fibras se contraen, se eleva la mandíbula y los dientes entran en contacto. Este músculo es también activo en la protrusión mandibular. La contracción unilateral producirá un movimiento de medioprotrusión mandibular ^(3,6,30,31,33).

Pterigoideo Externo (Lateral):

Posee dos porciones diferenciadas (una inferior y otra superior), las cuales actúan de forma muy distinta; y se describirán por separado ⁽³⁰⁾.

Pterigoideo Externo Inferior:

Tiene su origen en la superficie externa de la lámina pterigodea externa y se extiende hacia atrás, hacia arriba y hacia fuera, hasta insertarse en el cuello del cóndilo. Cuando simultáneamente,

ambos pterigoideos inferiores se contraen (derecho e izquierdo) los cóndilos son traccionados desde las eminencias articulares hacia abajo y se produce una protrusión de la mandíbula. La contracción unilateral crea un movimiento de medioprotrusión de ese cóndilo y origina un movimiento lateral de la mandíbula hacia el lado contrario. Cuando este músculo actúa con los depresores mandibulares, la mandíbula desciende y los cóndilos se deslizan hacia delante y hacia abajo sobre las eminencias articulares ⁽³⁰⁾.

Pterigoideo Externo Superior (Músculo Esfenomeniscal):

Es menor que el inferior, y tiene su origen en la superficie infratemporal del ala mayor del esfenoides; se extiende casi horizontalmente, hacia atrás y hacia fuera, hasta su inserción en la cápsula articular, en el disco y en el cuello del cóndilo (60 al 70% de las fibras musculares en el cuello del cóndilo y solo un 30 o 40% se unen al disco)⁽³⁰⁾.

Al contrario que el inferior, el pterigoideo externo superior se mantiene inactivo durante la apertura, y solo actúa junto con los músculos elevadores. Es muy activo al morder con fuerza y al mantener los dientes juntos ⁽³⁰⁾.

Aproximadamente el 80% de las fibras de ambos pterigoideos laterales son fibras lentas (tipo I), lo cual indica que son músculos resistentes a la fatiga y pueden sujetar el cóndilo por largos periodos sin dificultad ⁽³⁰⁾.

Músculos del Cuello:

Debido a que se han reportado relaciones entre cefalea, dolor de cuello y disfunción de ATM, se recomienda que los músculos del cuello y algunos músculos de la espalda sean incluidos en el examen clínico ^(6,30).

Se dividen en seis grupos: ^(3,30,31,33)

1. Grupo Prevertebral:

a) Recto Anterior Mayor

Se inserta en el hueso occipital y en las siete vértebras cervicales

b) Recto Anterior Menor

Se inserta en el hueso occipital y en la primer vértebra cervical o "atlas"

c) Largo del Cuello

Se inserta en las vértebras cervicales y en las primeras vértebras torácicas.

Función:

Al contraerse los músculos de este grupo inclinan la cabeza hacia abajo

2. *Grupo Escalénico*

a) Escaleno Anterior

Se inserta en la apófisis transversa de las vértebras cervicales hacia el tubérculo de Lisfranc en la primer costilla.

b) Escaleno Medio

Se inserta en la apófisis transversa de las vértebras cervicales hacia atrás del tubérculo de Lisfranc en la primer costilla

c) Escaleno Posterior

Se inserta en la apófisis transversa de las vértebras cervicales hacia la segunda costilla

Función:

Cuando se contraen los escalenos de un mismo lado, inclinan la cabeza hacia ese lado. Al contraerse en ambos lados simultáneamente, tensan la cabeza sobre el cuello.

3. *Grupo Suprahioideo*

a) Digástrico

No se considera un músculo de la masticación, pero es importante en la función mandibular. Se inserta en la apófisis mastoides, en la cisura digástrica, se dirige hacia delante y abajo, presentando un tendón intermedio, pasa en medio de las inserciones en forma de horqueta del estilohioideo y se dirige hacia delante y arriba para insertarse en el borde inferior de la sínfisis en la fosita digástrica.

Tiene acción de polea, abre o baja la mandíbula

b) Estilohioideo

Tiene forma de horqueta y se inserta en la apófisis estiloides y en el hueso hioides.

c) Genihioideo

Se inserta en la apófisis geni inferiores hacia el cuerpo del hueso hioides

d) Milohioideo

Se inserta en la línea oblicua interna mandibular o línea milohioidea y cuerpo del hueso hioides; forma el piso de la boca

Función:

Elevan el hueso hioides y descienden la mandíbula.

4. *Grupo Infrahioideo*

a) Esternocleidohioideo:

Se inserta en el esternón, la clavícula y el hueso hioides

b) Omohioideo

Se inserta en el omóplato e hioides, tiene un tendón intermedio, posee dirección transversal.

Cuando se contrae uno realiza movimientos laterales de la cabeza y al contraerse los dos bajan el hueso hioides.

c) Esternohioideo:

Se inserta en el esternón hacia el hueso hioides

d) Tirohioideo:

Se inserta en la tiroides hacia el hueso hioides

Función

Descienden el hueso hioides, ayudan en la fonación, deglución y respiración

5. *Grupo Anterolateral*

Es el grupo mas grande y fuerte de los músculos del cuello.

a) Esternocleidomastoideo

Se inserta en el esternón, la clavícula y la apófisis mastoides; al contraerse un lado, rota la cabeza al lado contrario de donde se contrajo y al contraerse en ambos lados, levantan la cabeza.

6. *Grupo Superficial o Supraaponeurótico*

a) Platisma o Cutáneo del Cuello

Se inserta en la piel del tórax, cubre el cuello y se inserta en el borde inferior del maxilar inferior; sus contracciones tensan la piel del cuello y ayudan en movimientos del labio inferior.

CLASIFICACION DIAGNÓSTICA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

El sistema de clasificación de la American Academy of Orofacial Pain (AAOP) es el que se usará como base para esta investigación. Este sistema forma parte de la clasificación de la International Headache Society.

* AAOP (McNeil)

I. ARTICULAR

a) *Del desarrollo*

* American Academy of Orofacial Pain: Temporomandibular Disorders: Guidelines for Classification, Assessment and Management. McNeill, C. (ed.). Chicago, Quintessence, 1993.

- Desviación de forma
- b) *Desplazamiento del disco*
 - Con reducción
 - Sin reducción
- c) *Hipermovilidad*
- d) *Luxación*
- e) *Inflamatoria*
 - Sinovitis
 - Capsulitis
- f) *Artríticas*
 - Osteoartrosis
 - Osteoartritis
 - Poliartritis
- g) *Anquilosis*
 - Fibrosa/ósea

II. NO ARTICULAR

- a) *Trastornos de los músculos de la masticación*
 - Dolor miofascial
 - Miositis
 - Espasmo
 - Inmovilización protectora
 - Contractura
 - Neoplasia

CLASIFICACION DIAGNÓSTICA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES.

DEFINICIÓN:

I. ARTICULAR

a) *Del desarrollo*

Desviación de Forma:

Se aplica a irregularidades de tejidos articulares intracapsulares duros y blandos. No existe dolor y por lo general el ruido articular ocurre en la misma posición condilar en abertura y cierre de la mandíbula. El criterio diagnóstico para esta categoría es relativamente inespecífico y, sin hallazgos radiográficos de anormalidad estructural, la evidencia clínica de "compromiso" de la mecánica y ruidos articulares puede no ser suficiente para que sea un diagnóstico significativo; en otras palabras refleja una variación frecuente y normal aun con la presencia de ruidos y mecánica articular comprometida (6,30)

b) *Desplazamiento del disco*

Sin Reducción:

El dolor puede o no presentarse con el movimiento, con ruido articular reproducible durante la apertura y cierre, o con imagen de tejidos blandos (artrografía, MRI) que muestra un disco desplazado cuya posición mejora en la apertura mandibular ^(6,30).

Es una relación estructural disco-cóndilo alterada o desalineada que se mantiene durante la traslación mandibular. El criterio diagnóstico para el estado agudo incluye dolor precipitado por la función, marcada limitación de abertura mandibular, ruido, desviación mandibular al lado afectado en abertura, laterotrusión limitada al lado contrario e imagen de tejido blando con disco no reducido. En el estado crónico generalmente no hay dolor, existen antecedentes de ruido articular o limitación de la abertura mandibular, puede haber abertura mandibular y laterotrusión al lado contrario ligeramente limitadas y la imagen de tejido blando muestra el disco desplazado sin reducción. Sobre la base de incluir la imagen como parte del criterio, no existe implicación de que ésta sea necesaria para hacer el diagnóstico de desplazamiento sin reducción agudo o crónico ^(6,30).

Con reducción:

Es cuando el cóndilo se logra acomodar sobre el borde posterior del disco (*en posición adelantada*) y se resuelve sin ninguna ayuda el bloqueo. Puede ser o no doloroso, según la intensidad y duración del bloqueo y la integridad de las estructuras articulares ^(6,30).

c) Hiper movilidad o Subluxación

Descrita como entidad con límites excesivos de movimiento, por lo general mas allá de la eminencia articular, la diferencia entre variación normal y un trastorno patológico de ATM parece requerir la validación del concepto de una luxación parcial entre el disco y la eminencia articular ^(6,30).

d) Luxación

Clínicamente el paciente no puede cerrar la mandíbula, algunas veces después de bostezar. La reducción puede ser espontánea o requerir asistencia profesional. ^(6,30).

e) Afecciones Inflamatorias

Sinovitis

Es la inflamación del revestimiento sinovial de la ATM. El criterio diagnóstico no aporta la información necesaria para diferenciarla de la capsulitis. El movimiento limitado no diferencia la capsulitis de sinovitis ^(6,30).

Capsulitis

Consiste en inflamación de la cápsula articular, que incluye usualmente la sinovia. Criterios clínicos como sensibilidad del punto a la palpación de la ATM y limitación de movimiento por dolor no parecen aportar suficiente evidencia para verificar el diagnóstico, ni diferenciar entre capsulitis y sinovitis ^(6,30).

f) Artritis

Incluye los términos *Osteoartritis* y *Osteoartritis*:

Se relacionan con la osteoartritis e incluyen también la osteoartritis degenerativa. Aunque la diferencia básica entre los dos términos es la presencia o ausencia de inflamación, el criterio diagnóstico parece apuntar sólo a osteoartritis degenerativa, sea en estado activo o pasivo, por ejemplo, presencia o ausencia de dolor ^(6,30).

Artritis (Poliartritis)

Se refiere a la alteración de la ATM por una enfermedad generalizada como artritis reumatoide, gota, síndrome de Reiter y espondiloartropatías. Cuando la ATM se afecta en una etapa temprana de una enfermedad como la artritis reumatoide, los síntomas pueden no presentarse en otras articulaciones. Asimismo, los síntomas clínicos pueden ser inespecíficos para presumir un diagnóstico de artritis reumatoide sin las pruebas serológicas apropiadas que un reumatólogo emplea. Una historia familiar de artritis reumatoide debe alertar al clínico sobre la posibilidad de ella ^(6,30).

g) Anquilosis

Fibrosa

Se relaciona con la restricción fibrosa del movimiento mandibular con desviación al lado afectado. Por definición, se debe a adherencias dentro de la ATM; sin embargo, el criterio diagnóstico no es suficiente para excluir otras causas de tales restricciones ⁽⁶⁾.

Ósea

Se define como la unión de los huesos de la ATM por proliferación de células óseas que producen inmovilidad completa de la articulación. Con excepción de la evidencia radiográfica de cambios óseos, el criterio diagnóstico para anquilosis fibrosa y ósea no es muy distintivo. El movimiento restringido puede deberse a otros factores diferentes del cambio óseo, que radiográficamente puede en sí mismo confundirse con alguna de las osteoartritis degenerativas ⁽⁶⁾.

II. NO ARTICULAR

a) *Trastornos de los músculos de la masticación*

Dolor Miofascial

Básicamente se define como “dolor referido de los puntos desencadenantes en patrones específicos característicos de cada músculo”⁽²⁸⁾. Un punto desencadenante miofascial es un lugar hiper irritable dentro de una banda tensa de músculo esquelético, localizado en el tejido muscular o la fascia. En el síndrome de dolor miofascial el estímulo causante del dolor no se conoce bien⁽⁶⁾.

Cuando los puntos desencadenantes son detectables regionalmente se designa como *Dolor Miofascial* y cuando son áreas generalizadas se le llama *Fibromialgia*⁽⁶⁾.

La fibromialgia es un trastorno miálgico crónico que se manifiesta en forma de un problema de dolor músculo esquelético sistémico que debe ser remitido para su tratamiento al personal médico adecuado⁽³⁰⁾.

Miositis

Se define como “la inflamación de los tejidos musculares relacionada con trauma o infección”⁽⁶⁾. Si presenta cambios por osificación se designa como miositis osificante⁽⁶⁾.

Miospasma o Espasmo muscular

Se define como “contracción súbita e involuntaria de músculo, por ejemplo, “calambre, trismo agudo.”⁽⁶⁾ Un músculo en espasmo se acorta de manera aguda, se contrae de manera sostenida (fasciculación) y es muy doloroso⁽⁶⁾.

Inmovilización muscular protectora:

Es “el movimiento restringido o cauteloso para evitar posible dolor”⁽⁶⁾. La respuesta protectora puede deberse a articulación (es) dolorosa (s), daños o angustia psicológica aguda (“trismo histérico”). El criterio diagnóstico para este trastorno muscular se basa principalmente en el dolor grave a la función (ninguno en reposo) y movimiento limitado sin incremento importante en el estiramiento pasivo⁽⁶⁾.

Contractura

Se define como “una resistencia muscular crónica al estiramiento pasivo”⁽⁶⁾. Se considera que se debe a fibrosis del músculo tendones y ligamentos que lo apoyan, puede deberse a trauma,

infección e hipomovilidad. Un aspecto importante del criterio diagnóstico es la prueba de estiramiento pasivo ⁽⁶⁾.

Aunque la valoración de los límites restringidos de movimiento no puede diferenciar entre músculo y articulación como la causa de la abertura restringida, la diferencia puede determinarse por el espectro pasivo de movimiento. Se ha sugerido que cuando el examinador mueve la mandíbula con los músculos relajados, éstos se encuentran pasivos y no se valoran. Si existe dolor en el movimiento activo pero no en el pasivo hecho por el examinador, el origen quizá esté en el músculo. En la inmovilización muscular protectora hay una limitación marcada de movimiento, pero no un incremento significativo en el estiramiento pasivo. La firmeza inflexible en estiramiento pasivo y un espectro limitado de movimiento después de daño o infección son un criterio diagnóstico para la contractura ⁽⁶⁾.

CONSIDERACIONES ETIOLÓGICAS DE LOS TTM

En cuanto a la etiología hay que mencionar que *NO* hay una etiología única que explique todos los signos y síntomas de los TTM; además, el trastorno no es en muchas ocasiones un problema único, sino que corresponde a una denominación bajo la cual se incluyen múltiples trastornos. Los factores que pueden contribuir a desarrollar un Trastorno Temporomandibular son: ^(6,11,15,19,21,30)

- *Factores Predisponentes:*

Los que aumentan el riesgo de Trastorno Temporomandibular

- *Factores Desencadenantes:*

Los que desencadenan el comienzo de un Trastorno Temporomandibular

- *Factores Perpetuantes:*

Los que impiden la curación y favorecen el avance de un TTM

Existe un gran debate sobre el papel que juega la oclusión como factor etiológico de los Trastornos Temporomandibulares ^(6,11,13,15,19,21,30,38), respecto a esto hay que considerar que la mayoría de estudios considera a las condiciones Oclusales estáticas y no las dinámicas, y como afirman Pullinger y cols “muchos de los parámetros Oclusales que tradicionalmente eran considerados influyentes en los TTM, solo contribuyen escasamente a modificar el riesgo de TTM en el análisis multifactorial de este estudio; por lo tanto, no se puede considerar que la oclusión sea el factor más importante en la etiología de los TTM”. Además se debe recordar que no solo los factores Oclusales son los únicos etiológicos de los TTM, otros factores como los traumatismos, la tensión emocional, las

aferencias dolorosas profundas e incluso algunos factores sistémicos, pueden contribuir significativamente a los TTM⁽³⁰⁾.

DESARROLLO DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

Para simplificar la manera en que surgen los síntomas del TTM, se sugiere la fórmula siguiente:
(30)

Función Normal + El suceso > Tolerancia Fisiológica → Síntomas del TTM

A veces, la función del sistema estomatognático se interrumpe por algún tipo de alteración. Muchas de ellas son toleradas por el sistema sin que haya consecuencias, y en estos casos no se aprecia ningún efecto clínico. Sin embargo, si la alteración es importante, puede superar la tolerancia fisiológica del individuo y crear una respuesta en el sistema. Esta respuesta puede observarse en forma de diversos síntomas clínicos asociados con los TTM⁽³⁰⁾.

FUNCIÓN NORMAL:

Básicamente se desarrollan la masticación, deglución y fonación. Cuando se reciben impulsos sensitivos súbitos e inesperados, se producen los reflejos de protección ("Reflejo Nociceptivo") que originan disminución de la actividad muscular en el área del estímulo^(5,6,7,8,9,13,16,17,18,23,24,30,31,34,39).

EL SUCESO

Según su origen, se divide en:⁽³⁰⁾

Alteraciones Locales:

Puede ser cualquier cambio en el estímulo sensitivo o propioceptivo, como por ejemplo una restauración con oclusión inadecuada. Puede ser también secundaria a un traumatismo que afecte los tejidos locales, por ejemplo la respuesta postinyección de anestesia local, traumatismos por apertura bucal excesiva o por el uso no habitual o parafuncional de la boca, como en los episodios periódicos de bruxismo, sean nocturnos o diurnos^(6,30).

Alteraciones Sistémicas:

De las más frecuentes está el aumento del estrés emocional ("la respuesta inespecífica del organismo ante cualquier demanda que se le plantee") que experimenta el paciente, el cual sensibiliza

el sistema neuromuscular de forma que cualquier leve distensión del músculo causará una contracción refleja. El efecto global, entre otros, es el aumento de la tonicidad del músculo. También puede incrementar la actividad muscular no funcional, como el bruxismo o la bricomania “apretar la mandíbula en oclusión céntrica” (6, p. 23, 1995) (6,30)

SÍGNOS Y SÍNTOMAS DEL TRASTORNO TEMPOROMANDIBULAR

Cuando una alteración supera la tolerancia fisiológica de un individuo, el sistema empieza a mostrar algunos trastornos. Cada estructura del sistema estomatognático es capaz de tolerar un grado de trastorno funcional. Cuando éste supera un nivel crítico, se inicia el trastorno hístico. A este nivel se le denomina *Tolerancia Estructural*. Cada componente del sistema estomatognático tiene una tolerancia estructural específica. Si se supera la tolerancia estructural de un determinado componente, se originará un fallo de éste. El fallo inicial se observa en la estructura que tiene la tolerancia estructural más baja. En consecuencia, su localización es diferente en los distintos individuos. Las tolerancias estructurales están influidas por factores como la forma anatómica, los traumatismos previos y las condiciones hísticas locales. Si las estructuras con menor tolerancia estructural son los músculos, el individuo experimenta generalmente un dolor a la palpación y durante los movimientos mandibulares. El paciente lo describe como una limitación del movimiento mandibular con dolor asociado. Si las ATM son afectadas el paciente puede referir sensibilidad y dolor articulares, pudiendo ocasionar ruidos como “clics”. A veces, los músculos y las articulaciones toleran el trastorno, pero dada la mayor actividad muscular, son las estructuras de soporte dental o los mismos dientes los que presentan movilidad o desgaste⁽³⁰⁾.

a. Sintomatología de los trastornos funcionales de los músculos

Existen dos síntomas observables:

1. Dolor:

Es el síntoma mas frecuente en estos trastornos. La mialgia se debe a un aumento de la actividad muscular normal, lo cual acumula productos de degradación metabólica (Ej., bradicinina, prostaglandinas) en los tejidos musculares. Se manifiesta como sensación de fatiga o extensión del músculo^(6,30).

Cuando el dolor miógeno pasa a ser constante puede producir efectos sobre el SNC, los cuales pueden manifestarse como sensitivos (dolor referido o hiperalgnesia secundaria) o eferentes (efectos

musculares) e incluso como efectos en el sistema autónomo. De este modo un dolor muscular puede reiniciar, por tanto, un mayor dolor muscular (fenómeno clínico descrito por primera vez en 1942 por Schwartz)^(6,30,34).

2. Disfunción:

Es un síntoma frecuente. Se observa como una disminución en la amplitud del movimiento mandibular debido a que cualquier contracción o distensión de un músculo en uso excesivo provoca dolor. Clínicamente se manifiesta por incapacidad de abrir la boca con amplitud ^(6,30).

b. Sintomatología de trastornos funcionales de las articulaciones temporomandibulares

Algunos trastornos no producen síntomas dolorosos y, por tanto, el paciente puede no buscar un tratamiento. Sin embargo, cuando se presentan, en general corresponden a uno de estos tres grupos: a) Alteraciones del complejo cóndilo-disco, b) Incompatibilidad estructural de las superficies articulares y c) trastornos articulares inflamatorios ^(6,30).

Los dos síntomas principales de los problemas funcionales de la ATM son:

1. Dolor:

Es imposible que una articulación sana que sufre la carga muscular experimente dolor puesto que las superficies articulares carecen de inervación. La artralgia puede tener su origen, pues, sólo en nociceptores situados en los tejidos blandos que circundan la articulación ⁽³⁰⁾.

Existen tres tejidos periarticulares que contienen nociceptores: los ligamentos discales, los capsulares y los tejidos retrodiscales. El individuo no es capaz de diferenciar estas tres estructuras, por lo que cualquier nociceptor estimulado en cualquiera de ellas emite señales percibidas como dolor articular ⁽³⁰⁾.

La artralgia originada en estructuras normales es un dolor agudo, súbito e intenso que se asocia claramente con el movimiento articular. Cuando la articulación se mantiene en reposo, el dolor desaparece. Si las estructuras articulares se deterioran, la inflamación puede producir un dolor constante que se acentúa con el movimiento articular ⁽³⁰⁾.

2. Disfunción:

Es frecuente en los trastornos de la ATM. En general se manifiesta por una alteración del movimiento normal del cóndilo-disco, produciendo "ruidos articulares" ⁽³⁰⁾.

Estos ruidos pueden ser un fenómeno aislado de corta duración denominado clic. Si es intenso, a veces se denomina pop. La crepitación es un ruido múltiple, áspero, como de gravilla, que se describe como chirriante y complejo. La disfunción de la ATM puede manifestarse también por una sensación de agarrotamiento cuando el paciente abre la boca. A veces, la mandíbula puede quedar bloqueada. La disfunción de la ATM está siempre directamente relacionada con el movimiento mandibular ^(6,30).

OBJETIVOS

- **General**

Determinar la Prevalencia de los Trastornos Temporomandibulares (TTM) en pacientes integrales atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el año 2,000.

- **Específicos**

Determinar los signos y síntomas de los Trastornos Temporomandibulares (TTM) que se presentan con mayor frecuencia en pacientes integrales requisito atendidos en la clínica de la facultad.

Determinar el rango de edad más afectado.

Determinar que sexo es el mas afectado por los Trastornos Temporomandibulares (TTM) en pacientes integrales requisito atendidos en la clínica de la facultad.

DEFINICIÓN DEL OBJETO A INVESTIGAR

Prevalencia (cantidad o número de casos existentes) de los TTM en una población de 90 pacientes integrales atendidos en las clínicas de la Facultad de Odontología durante el año 2,000.

VARIABLES

- a) La *Edad* de los pacientes integrales tratados en el año 2,000.
- b) El *Sexo* de los pacientes integrales tratados en el año 2,000.
- c) Los *TTM* presentes en pacientes integrales tratados en el año 2,000.

DEFINICIÓN DE VARIABLES

a) *Edad del Paciente:*

Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el día actual de vida.

b) *Sexo:*

Corresponde al sexo del paciente, el cual puede ser masculino o femenino.

c) *Trastornos Temporomandibulares:*

Son un grupo heterogéneo de condiciones clínicas caracterizadas por dolor y disfunción del sistema masticatorio. Los signos y síntomas mas comunes son:

Dolor en los músculos masticatorios

Dolor en la articulación temporomandibular

Dolor en los tejidos blandos y duros asociados

Limitación en la función mandibular

Sonidos en la articulación temporomandibular.

INDICADORES DE LAS VARIABLES

a) Edad:

Por medio del instrumento recolector de datos en su interrogatorio se obtiene la edad del paciente.

b) Sexo:

El sexo del paciente se obtiene mediante el instrumento recolector de datos en su interrogatorio.

c) TTM:

Sus indicadores son enumerados en el Cuestionario de Antecedentes (preguntas 1 a la 31), la Ficha de Examen (preguntas 1 a la 10) que son evaluados por examen clínico y anamnésico.

Los indicadores se agrupan de la siguiente manera:

Eje I.

Un conjunto de investigaciones operacionalizadas de criterios diagnósticos para uso en investigaciones de dolor de músculos masticatorios, desplazamientos del disco, y enfermedades degenerativas de la articulación temporomandibular.

Eje II:

Un conjunto de investigación operacionalizada de criterios de investigación diagnóstica para asesorar disfunción crónica dolorosa, depresión, síntomas físicos no específicos y disfunción orofacial.

METODOLOGÍA

1. La población estuvo constituida por todos los pacientes integrales presentados en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante el año 2000.
2. Sabiendo que el número total de pacientes integrales requisito a estudiar fue de 90, información que fue proporcionada por la secretaria de Dirección de Clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos, se determinó el tamaño de la muestra poblacional, utilizando la siguiente fórmula: ⁽³⁷⁾

$$n = \frac{Npq}{(N-1) \frac{(LE)^2}{4} + pq}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra

N = Tamaño de la población, población total o universo

p = es una constante, cuyo valor es de 0.5

q = es una constante, con valor de 0.5

LE = límite de error o margen de error, con un valor de 0.1

El tamaño de la población a estudiar, el universo o el número de pacientes integrales requisitos presentados en el año 2,000 fue de 90. Aplicando la fórmula se obtuvo el tamaño de la muestra así:

$$n = \frac{90 (0.5) (0.5)}{89 \frac{(0.1)^2}{4} + (0.5)(0.5)} = 47.62$$

3. Se hizo una selección aleatoria de los pacientes que integraron la muestra.
4. Se solicitó al Director de Clínicas el permiso necesario para la utilización de las instalaciones de la clínica de la Facultad de Odontología.
5. Se evaluó previo a aplicar el instrumento recolector de datos en el estudio, a 5 pacientes seleccionados aleatoriamente de la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el propósito de comprobar que se entendieron las preguntas e interrogantes de los exámenes y que además de que se estaban alcanzando los objetivos deseados y todo esto para afinar y validar los procedimientos del examen. Este procedimiento constituyó la calibración y estandarización de criterios por parte del investigador.

6. Se localizaron en el archivo de la Facultad de Odontología, las fichas clínicas de cada paciente seleccionado y se les envió un telegrama para informar sobre el estudio (consentimiento informado) (ver anexo No. 1) y se les dio cita en las instalaciones de la clínica de la Facultad de Odontología para su examen clínico.
7. El criterio de inclusión fue toda persona que aceptó participar en el estudio y que haya sido presentado como paciente Integral Requisito durante el año 2,000.
8. El día preestablecido se examinó la ficha clínica en busca de información adicional sobre el estado del sistema estomatognático de cada paciente y se realizó la evaluación clínica y anamnésica para determinar la presencia o ausencia de TTM en cada paciente evaluado, recolectando dicha información por medio del Test "Criterios de Diagnóstico para Investigaciones de Desórdenes Temporomandibulares" Editado por: Samuel F. Dworkin y Linda LeResche (14); que fue el instrumento recolector de datos de la investigación (ver anexos No.2).
9. Se desarrollaron cuadros y gráficas sobre los resultados.

RESULTADOS

Después de aplicar el instrumento recolector de datos “criterios diagnósticos para investigación de desórdenes temporomandibulares” a los pacientes seleccionados de la población de pacientes integrales requisito del año 2,000 se presentan a continuación los resultados, los cuales han sido analizados y comparados con la mayoría de estudios nacionales y algunos estudios extranjeros similares presentados y utilizados como soporte teórico.

Se utilizó un muestreo aleatorio para seleccionar la muestra de 48 pacientes, cifra que no se alcanzó debido a cambios domiciliarios y otras situaciones que hicieron no localizables a dichas personas; siendo posible reunir una muestra de 34 pacientes.

Para la obtención y presentación de los resultados se utilizó la media aritmética y la probabilidad exacta de Fisher.

Para la presentación de los resultados se emplearon cuadros y las gráficas para facilidad de lectura en aquellos casos en los cuales un cuadro no fuera explícito para el lector.

CUADRO No. 1
DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO Y EDAD PROMEDIO DE LOS PACIENTES
INTEGRALES REQUISITO ATENDIDOS EN LA FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA DE LA USAC EN EL AÑO 2,000.

Sexo	No.	Edad Promedio (años)	Porcentaje (%)
Masculino	6	34	17.6
Femenino	28	44	82.3
TOTAL	34	-	100

Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

El total de personas examinadas fue de 34, 6 de ellas son de sexo masculino y 28 de sexo femenino, equivalentes al 17.6% y 82.3%, respectivamente; el promedio de edad para el sexo masculino fue de 34 años, mientras que para el sexo femenino fue de 44.

CUADRO No. 2
PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO DE ANTECEDENTES UTILIZADAS EN
EL DIAGNOSTICO DEL EJE I.

No.	Pregunta	RESPUESTA				VALORES	
		Si		No		No.	Porcentaje (%)
		No.	%	No.	%		
3	En el último mes, ha tenido dolor en la cara, mandíbula, sien, delante del oído, o en el oído?	13	38	21	62	34	100
14 ^a	Ha tenido siempre su mandíbula bloqueada o apretada de tal manera que no pueda abrirla completamente?	2	6	32	94	34	100
14b	Fue esta limitación en su apertura mandibular, lo suficientemente severa como para interferir con su capacidad para comer?	1	2.94	33	97.05	34	100

Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

De los 34 pacientes evaluados 13 (38%) indicaron haber tenido dolor en la cara, mandíbula, sien, delante del oído o en el oído durante el último mes; mientras que 21 pacientes (62%) indicaron lo contrario. Además, de las personas evaluadas, 2 (6%) reportaron haber tenido la mandíbula bloqueada o apretada de tal manera que no pudieron abrirla completamente; y 32 que son la gran mayoría no reportaron tal situación. Respecto a que si dicha limitación en apertura mandibular fue lo suficientemente severa como para interferir con su capacidad para comer, una persona (2.94%) indicó esa situación; mientras que las restantes 33 (97.05%) negaron tal suceso.

CUADRO No. 3		
PRESENCIA DE DOLOR EN LA CARA		
	No.	Porcentaje (%)
Ninguno	27	79.41
Derecha	2	5.88
Izquierda	1	2.94
Ambos	4	11.76
Total	34	100

Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

Respecto a la presencia de dolor en la cara, de los 34 pacientes evaluados, 27 (79.41%) refirieron no tener ningún dolor en la cara, 2 (5.88%) lo tuvieron del lado derecho, 1 (2.94%) en el lado izquierdo y 4 (11.76%) lo reportaron en ambos lados de la cara.

CUADRO No.4				
AREAS DE LOCALIZACIÓN DEL DOLOR				
	Derecho		Izquierdo	
	No.	Porcentaje (%)	No.	Porcentaje (%)
Ninguno	27	79.4	29	85.29
ATM	1	2.9	0	0
Músculos	6	17.6	5	14.7
Ambos	0	0	0	0
TOTAL	34	100	34	100

Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

El patrón de apertura que se encontró con mayor frecuencia (35.29% encontrado en 12 pacientes) fue la desviación izquierda corregida, el patrón recto corresponde al encontrado en segundo lugar de frecuencia (26.47% encontrado en 9 pacientes), la desviación derecha corregida en tercer lugar (23.53% en 8 pacientes), la desviación izquierda no corregida en cuarto lugar de frecuencia (8.82% en 3 pacientes) y por último la desviación derecha no corregida (5.88%, 2 pacientes).

CUADRO No. 5			
PATRÓN DE APERTURA			
		No.	Porcentaje (%)
Recto (R)		9	26.47
Desviación lateral derecha	No corregida (DDNC)	2	5.88
	Corregida (DDC)	8	23.53
Desviación lateral izquierda	No corregida (DINC)	3	8.82
	Corregida (DIC)	12	35.29
Otros (O)		0	0
TOTAL		34	100

Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

En cuanto a las áreas de localización del dolor, de la población examinada, 27 pacientes que corresponde al 79.4% no refirieron dolor en el lado derecho de su cara; en cuanto a dolor de ATM derecha, se encontró el reporte en un paciente (2.9%); mientras que para dolor muscular del lado derecho se tuvo un total de 6 reportes (17.6%) y para la categoría de dolor en ambas estructuras no se registran datos. En el dolor presentado en el lado izquierdo se observan 29 pacientes (85.29%) sin dolor; y únicamente 5 reportes de dolor muscular (14.7%).

CUADRO No. 6			
RANGO VERTICAL DE MOVIMIENTO			
		Rango Menor del Normal	
	Valor Promedio (mm)	No.	Porcentaje (%)
Apertura sin asistencia y sin dolor	47.29	3	8.82
Máxima apertura sin asistencia	50.35	0	0
Máxima apertura con asistencia	53.18	1	2.94

Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

El rango vertical de movimiento, registra un valor promedio para la apertura sin asistencia y sin dolor de 47.29mm, además; de los pacientes evaluados, 3 (8.82%) presentaron un valor inferior al normal; para la apertura máxima sin asistencia se registró un valor de 50.35mm y ningún paciente tuvo un valor inferior al normal; y finalmente para la apertura máxima con asistencia del operador un valor de 53.18mm, encontrándose 1 paciente (2.94%) con valor inferior al normal.

CUADRO No. 7											
DOLOR DURANTE MÁXIMA APERTURA											
SIN ASISTENCIA											
Dolor								ATM			
Ninguno		Derecho		Izquierdo		Ambos		Si		No	
No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
28	82.35	1	2.94	2	5.88	3	8.82	2	5.88	32	94.11
CON ASISTENCIA											
Dolor								ATM			
Ninguno		Derecho		Izquierdo		Ambos		Si		No	
No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
25	73.52	3	8.82	3	8.2	3	8.82	3	8.82	31	91.17

Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

Respecto al dolor durante máxima apertura, sin asistencia tuvo una frecuencia del 2.94% (1 caso) en el lado derecho, 5.88% (2 casos) en el lado izquierdo, 8.82% (3 casos) en ambos lados y 82.35% (28 casos) no reportaron dolor. Respecto a la presencia de dolor en la ATM durante la máxima apertura sin asistencia se obtuvo una frecuencia del 5.88% (2 casos) y el restante 94.11% (32 casos) no lo presentó. Durante máxima apertura con asistencia tuvo una frecuencia del 8.82% (3 casos) en el lado derecho, 8.82% (3 casos) en el lado izquierdo, 8.82% (3 casos) en ambos lados y 73.52% (25 casos) no reportaron dolor. Respecto a la presencia de dolor en la ATM durante la máxima apertura con asistencia se obtuvo una frecuencia del 8.82% (3 casos) y el restante 91.17% (31 casos) no lo presentó.

CUADRO No. 8				
SOBREMORDIDA INCISAL				
	No.	Valor Promedio (mm)	Valor Mínimo	Valor Máximo
Vertical	34	1.73	0	5
Horizontal	34	1.67	0	6

Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

La sobremordida incisal registró un valor promedio para la vertical de 1.73mm, con un valor mínimo de 0mm y un valor máximo de 5mm; y para la horizontal un valor promedio de 1.67mm, con un valor mínimo de 0mm y un valor máximo de 6mm.

CUADRO No.9				
SONIDOS ARTICULARES A LA PALPACION				
DURANTE LA APERTURA				
	DERECHO		IZQUIERDO	
	No.	Porcentaje (%)	No.	Porcentaje (%)
Ninguno	26	76.47	30	88.26
Chasquido	8	23.52	4	11.76
Crepitación gruesa	0	0	0	0
Crepitación fina	0	0	0	0
TOTAL	34	100	34	100
DURANTE EL CIERRE				
	DERECHO		IZQUIERDO	
	No.	Porcentaje (%)	No.	Porcentaje (%)
Ninguno	33	97.05	32	94.11
Chasquido	1	2.94	2	5.88
Crepitación gruesa	0	0	0	0
Crepitación fina	0	0	0	0
TOTAL	34	100	34	100

Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

De los 34 pacientes evaluados, 26 pacientes (76.47%) no presentaron sonido articular a la palpación de la ATM derecha durante la apertura; mientras que a un total de 8 pacientes (23.52%) de la muestra poblacional se les encontró chasquido en dicho lado. Respecto la frecuencia de sonidos articulares izquierdos durante la apertura se obtuvo un 11.76% (4 pacientes) con el hallazgo clínico de chasquido; mientras que un 88.23% (30 pacientes) no lo presenta. Se puede apreciar que la frecuencia de sonidos articulares derechos al cierre fue de 2.94% (1 paciente) para chasquido y 97.05% (33 pacientes) no lo presentaron. La frecuencia de sonidos articulares izquierdos al cierre fue de 5.88% (2 pacientes) para chasquido y el restante 94.11% de la población estudiada (32 pacientes) no presentaron sonido articular.

CUADRO No. 10				
VALORES PROMEDIO DE LA MEDICIÓN DE CHASQUIDOS				
	No.	Derecho (mm)	No.	Izquierdo (mm)
Apertura	8	23.25	4	19.75
Cierre	1	10	2	10

Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

El valor promedio expresado en milímetros para la aparición de chasquidos tanto en cierre como en apertura, fue de 23.25mm en el derecho de apertura, en 8 casos; y 19.75mm para el izquierdo, encontrados en 4 casos; mientras que para el cierre derecho un valor promedio de 10mm en 1 caso; e izquierdo se encontró un mismo valor de 10 mm como promedio, en 2 casos.

CUADRO No. 11				
VALORES PROMEDIO DE EXCURSIONES				
			Rango Menor del Valor Normal	
	No.	(mm)	No.	%
Lateral derecha	34	8.21	8	23.53
Lateral izquierda	34	6.97	12	35.29
Protrusión	34	6.65	-	-

Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

Respecto al valor promedio expresado en mm de excursiones se encontró para la excursión lateral derecha un valor de 8.21mm, y 8 casos presentaron un valor menor del normal; para la excursión lateral izquierda 6.97mm como valor promedio, encontrándose 12 casos con valor menor del normal; y para la protrusión un valor de 6.65mm.

CUADRO No. 12										
DOLOR DE MÚSCULOS EXTRABUCALES A LA PALPACIÓN										
MÚSCULOS DE LA REGIÓN POSTERIOR MANDIBULAR										
	Sin Dolor		Dolor Ligero		Dolor Moderado		Dolor Severo		%	TOTAL
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Izquierdos	31	91	3	8.82	0	0	0	0	34	100
Derechos	31	91	3	8.82	0	0	0	0	34	100
MÚSCULOS DE LA REGIÓN SUBMANDIBULAR										
	Sin Dolor		Dolor Ligero		Dolor Moderado		Dolor Severo		%	TOTAL
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Izquierdos	33	97	1	2.94	0	0	0	0	34	100
Derechos	33	97	1	2.94	0	0	0	0	34	100

Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

Se puede apreciar que la frecuencia de dolor a la palpación de los músculos de la región posterior mandibular se presentó de la siguiente manera: Izquierdos: 8.82% (3 casos) con dolor ligero y el restante 91% (31 casos) no presentó dolor. Derechos: 8.82% (3 casos) con dolor ligero y el restante 91% (31 casos) no presentó dolor. Así mismo, en los músculos de la región submandibular se presentó de la siguiente manera: Izquierdos y Derechos por igual: 2.94% (1 caso) con dolor ligero y el restante 97% (33 casos) no presentó dolor.

CUADRO No. 13										
DOLOR ARTICULAR A LA PALPACIÓN										
POLO LATERAL										
	Sin Dolor		Dolor Ligero		Dolor Moderado		Dolor Severo		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Izquierdos	32	94.1	1	2.94	1	2.94	0	0	34	100
Derechos	30	88.2	4	11.7	0	0	0	0	34	100
INSERCIÓN POSTERIOR										
	Sin Dolor		Dolor Ligero		Dolor Moderado		Dolor Severo		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Izquierdos	31	91.1	3	8.82	0	0	0	0	34	100
Derechos	30	88.2	4	11.7	0	0	0	0	34	100

Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

La frecuencia de dolor articular a la palpación, en el polo lateral se presentó de la siguiente manera: Izquierdo: 2.94% (1 caso) con dolor ligero, 2.94% (1 caso) con dolor moderado y el restante 94.12% (32 casos) no presentó dolor. Derecho: 11.76% (4 casos) con dolor ligero y el restante 88.24% (30 casos) no presentó dolor. Así mismo, se puede apreciar que la frecuencia de dolor articular a la palpación en la inserción posterior (dentro del oído) se presentó de la siguiente manera: Izquierdos: 8.82% (3 casos) con dolor ligero y el restante 91.18% (31 casos) no presentó dolor. Derecho: 11.76% (4 casos) con dolor ligero y el restante 88.24% (30 casos) no presentó dolor.

CUADRO No. 14										
DOLOR DE MUSCULOS INTRABUCALES A LA PALPACION										
AREA DEL PTERIGOIDEO LATERAL										
	Sin Dolor		Dolor Ligero		Dolor Moderado		Dolor Severo		%	TOTAL
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Izquierdos	27	79.4	7	20.5	0	0	0	0	34	100
Derechos	28	82.3	6	17.6	0	0	0	0	34	100
TENDÓN DEL TEMPORAL										
	Sin Dolor		Dolor Ligero		Dolor Moderado		Dolor Severo		%	TOTAL
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Izquierdo	29	85.3	5	14.7	0	0	0	0	34	100
Derecho	29	85.3	5	14.7	0	0	0	0	34	100

Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

La frecuencia de dolor en músculos intrabucuales a la palpación, se presentó en el área del pterigoideo lateral de la siguiente manera: Izquierdos: 20.58% (7 casos) con dolor ligero y el restante 79.42% (27 casos) no presentó dolor. Derechos: 17.64% (6 casos) con dolor ligero y el restante 82.35% (28 casos) no presentó dolor. En el tendón del temporal, se presentó de igual manera tanto para izquierdos como para derechos como sigue: 14.7% (5 casos) con dolor ligero y el restante 85.3% (29 casos) no presentó dolor.

**CUADRO No. 15
DIAGNÓSTICOS DEL EJE I**

	No.		%	
DIAGNÓSTICOS MUSCULARES				
Dolor Miofascial	8		23.52	
Dolor Miofascial con Apertura Limitada	1		2.94	
TOTAL	9		26.46	
	Izquierdo		Derecho	
	No.	%	No.	%
DESPLAZAMIENTOS DEL DISCO				
Desplazamiento del Disco con Reducción	1	2.94	1	2.94
Desplazamientos del Disco sin Reducción	con apertura limitada	0	0	0
	sin apertura limitada	0	0	0
ARTRALGIA, ARTRITIS, ARTROSIS				
Artralgia	0	0	0	0
Osteoartritis de la ATM	0	0	0	0
Osteoartrosis de la ATM	0	0	0	0
Ninguno	24	70.59	24	70.59
TOTAL	34	100	34	100

Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

Respecto a la frecuencia de los diagnósticos musculares del Eje I, se aprecia que el dolor miofascial se presentó en un 23.52% (8 casos); cuando dicha entidad se acompaña de apertura limitada su frecuencia fue del 2.94% (1 caso); respecto a diagnósticos articulares, el desplazamiento del disco con reducción tuvo una frecuencia del 2.94% (1 caso) tanto para ATM derecha como para ATM Izquierda, el desplazamiento del disco sin reducción sea con o sin apertura limitada en ATM derecha e izquierda tuvo una frecuencia del 0%; de la misma manera la artralgia, osteoartritis y osteoartrosis en ambas ATM tuvieron una frecuencia del 0% y el restante 70.59% (24 casos) no presentó diagnóstico articular.

CUADRO No. 16						
PREVALENCIA DE DIAGNÓSTICOS DEL EJE I						
	Pacientes Diagnosticados		Pacientes Sin Diagnostico		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	1	4.17	5	12.15	6	17.64
Femenino	9	37.5	19	46.18	28	82.35
Ambos	10	41.67	24	58.33	34	100

Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

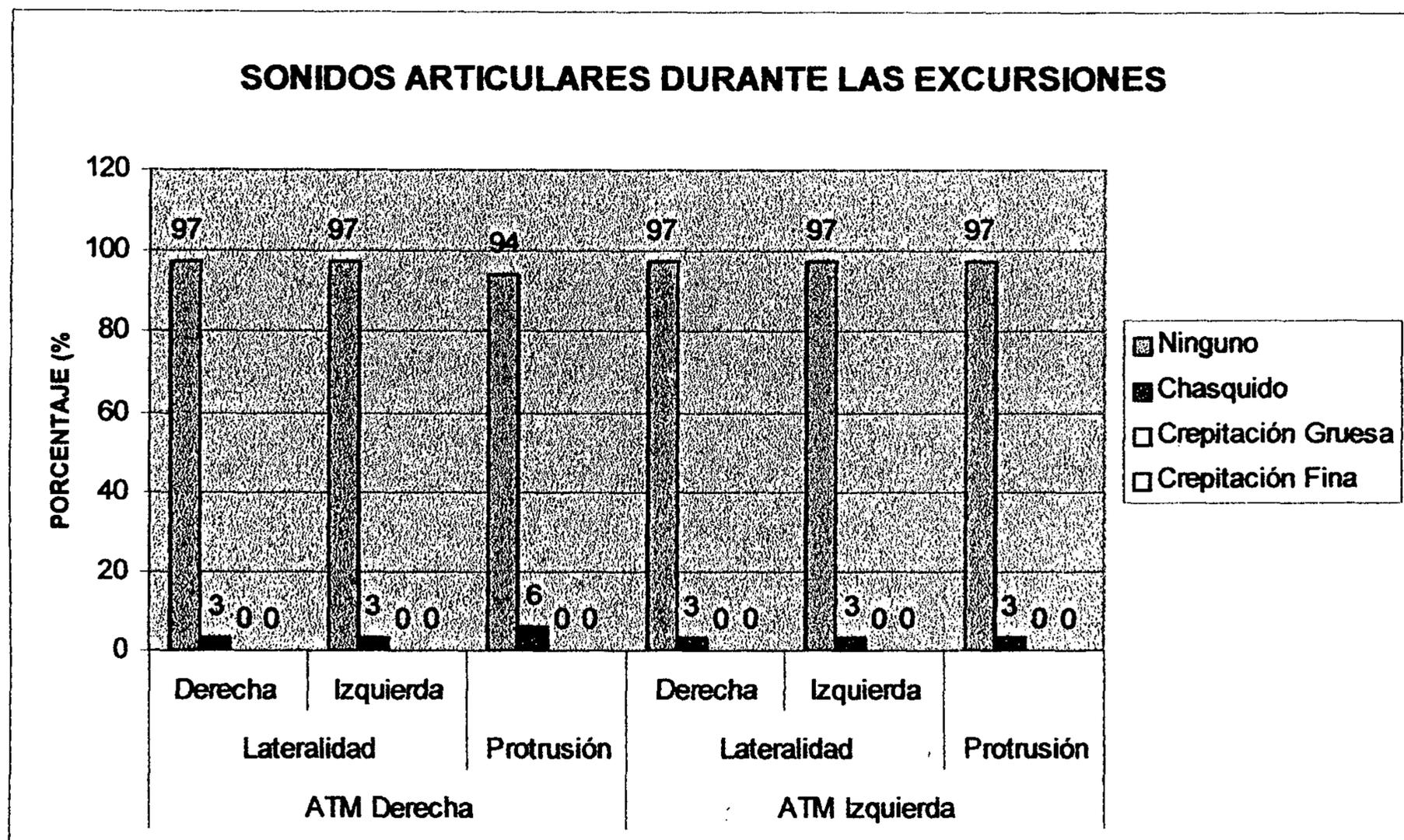
Respecto a la prevalencia de los diagnósticos del Eje I, se aprecia que del sexo masculino se presentó 1 caso diagnosticado (4.17%), mientras que para el sexo femenino se diagnosticaron 9 casos (37.5%), lo cual corresponde al 41.67% de prevalencia de TTM diagnosticados para ambos sexos en toda la población. Los restantes 5 casos de la población masculina (12.15%) y los restantes 19 casos del sexo femenino (46.18%) no fueron diagnosticados bajo el Eje I; lo cual representa el 58.33% (24 casos) de ausencia de diagnósticos de TTM en la población. Se aprecia también que el 17.64% (6 casos) de la población corresponden al sexo masculino y el 82.35% (28 casos) al sexo femenino.

CUADRO No. 17		
DIAGNÓSTICOS DEL EJE II		
DIAGNÓSTICO	No.	Porcentaje (%)
Grado 0	21	61.77
Grado I	8	26.47
Grado II	4	8.82
Grado III	1	2.94
Grado IV	0	0
TOTAL	34	100

Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

Se observa que 21 personas fueron diagnosticadas con Grado 0 (61.77%), para el diagnóstico Grado I se encontraron 8 personas (26.47%), para el diagnóstico Grado II se encontraron 4 personas (8.82%), para el Grado III se diagnosticó a 1 persona (2.94%) y finalmente para el Grado IV no hubo diagnóstico alguno.

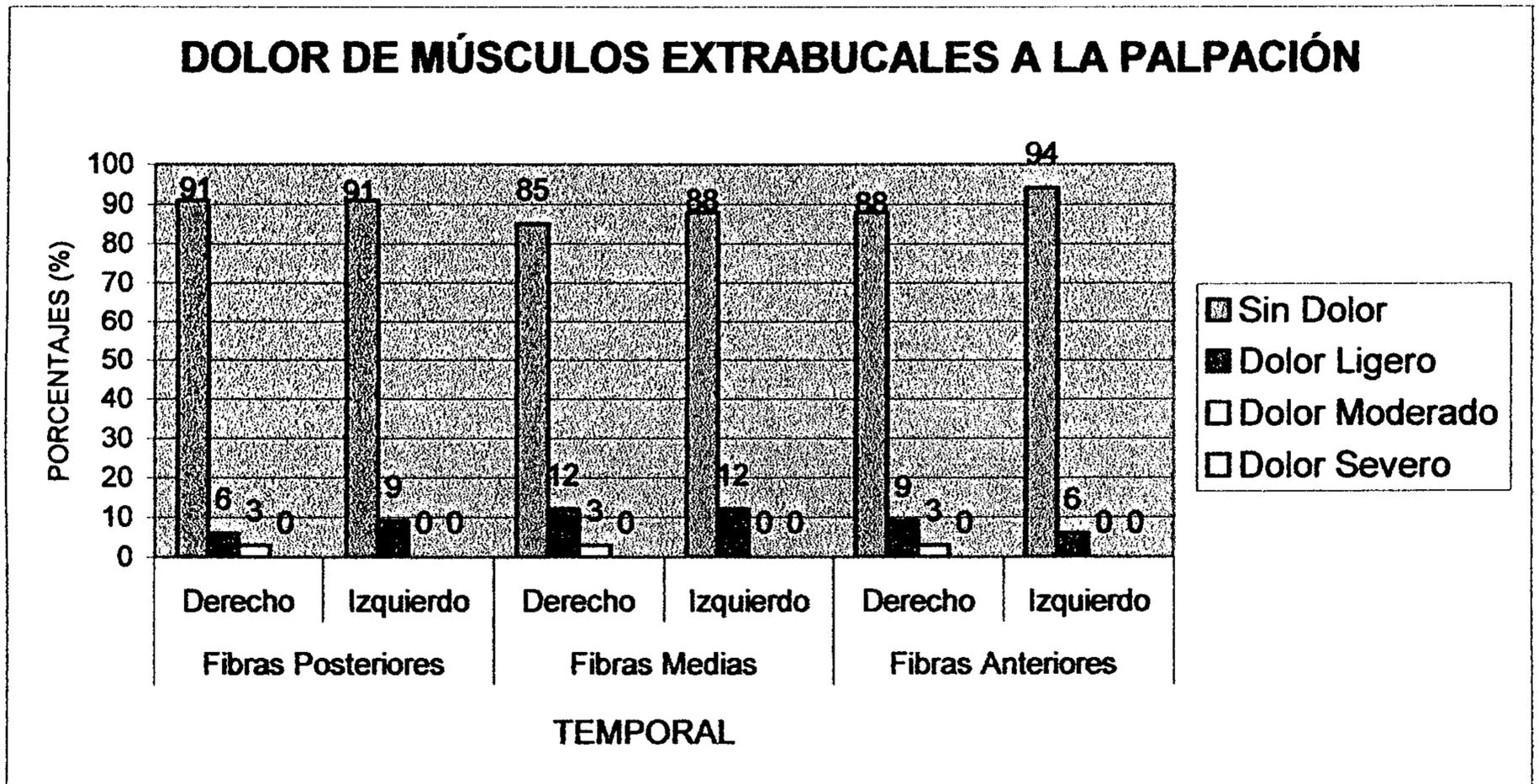
GRAFICA No. 1



Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

Respecto a la aparición de sonidos en la ATM, en la ATM derecha durante lateridad derecha existe chasquido en un 2.94% (1 caso) y para el resto de pacientes que corresponde al 97% (33 casos) no se presentan sonidos articulares. Durante lateridad izquierda el chasquido se presenta en un 2.94% (1 caso) y para el resto de pacientes que es el 97% (33 casos) no se presentaron sonidos. Durante protrusión se presentó el chasquido con un 6% (2 casos) y para el restante 94% (32 casos) ningún sonido se pudo apreciar. En la ATM izquierda durante lateridad derecha existe chasquido en un 2.94% (1 caso) y para el resto de pacientes que corresponde al 97% (33 casos) no se presentan sonidos articulares. Durante lateridad izquierda el chasquido se presenta en un 2.94% (1 caso) y para el resto de pacientes que es el 97% (33 casos) no se presentaron sonidos. Durante protrusión se presentó el chasquido con un 3% (1 caso) y para el restante 97% (33 casos) ningún sonido se pudo apreciar.

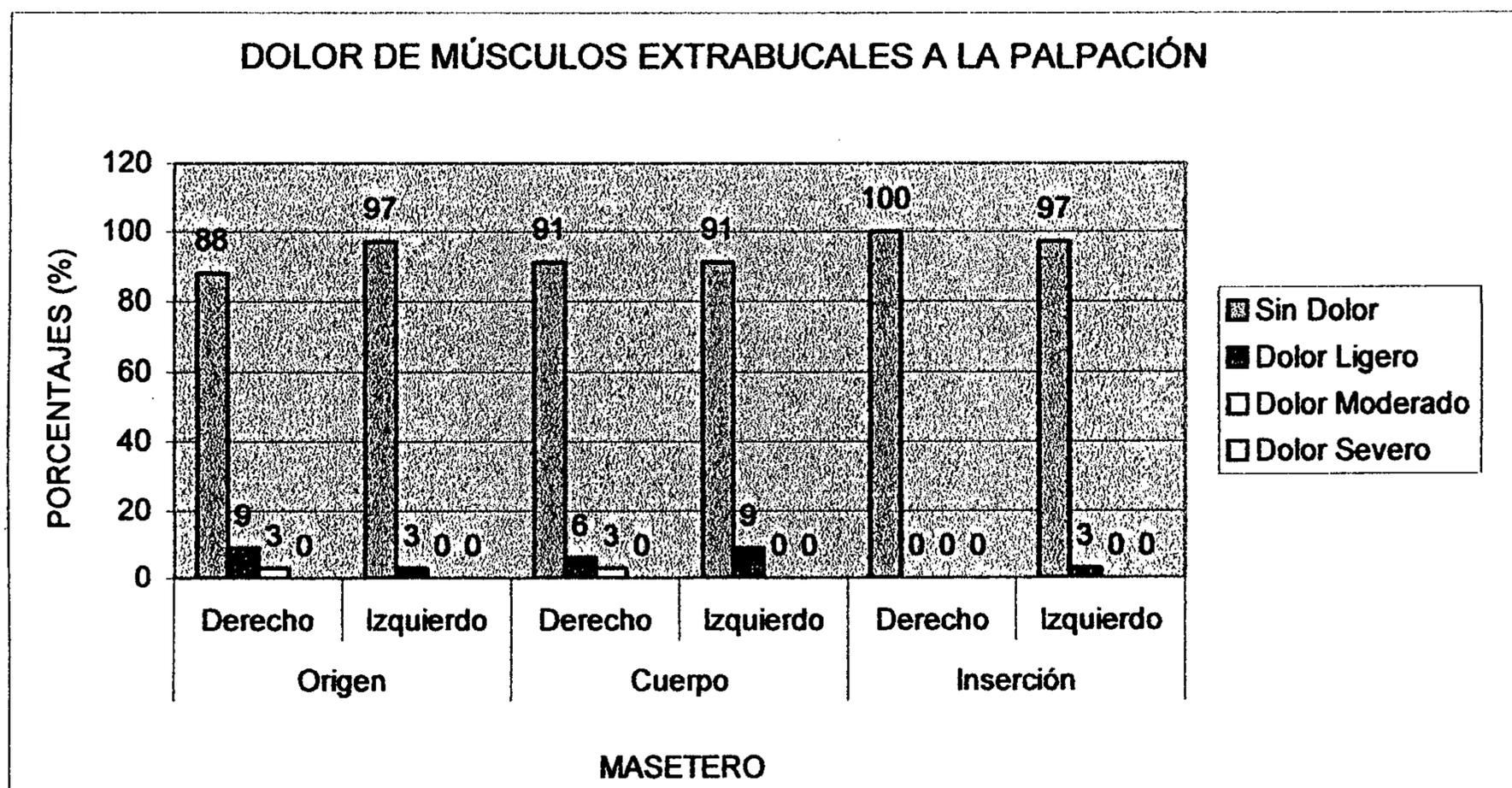
GRAFICA No. 2



Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

La frecuencia de dolor a la palpación del temporal derecho se presentó de la siguiente manera: Fibras Posteriores: 5.88% (2 casos) con dolor ligero, 2.94% (1 caso) con dolor moderado y el restante 91.18% (31 casos) no presentó dolor. Fibras Medias: 11.76% (4 casos) con dolor ligero, 2.94% (1 caso) con dolor moderado y el restante 85.3% (29 casos) no presentó dolor. Fibras Anteriores: 8.82% (3 casos) con dolor ligero, 2.94% (1 caso) con dolor moderado y el restante 88.24% (30 casos) no presentó dolor. En el temporal izquierdo se presentó de la siguiente manera: Fibras Posteriores: 8.82% (3 casos) con dolor ligero y el restante 91.18% (31 casos) no presentó dolor. Fibras Medias: 11.76% (4 casos) con dolor ligero y el restante 88.24% (30 casos) no presentó dolor. Fibras Anteriores: 5.88% (2 casos) con dolor ligero y el restante 94.11% (32 casos) no presentó dolor.

GRAFICA No. 3



Fuente: cuadro No. 18 Tabulación de datos.

Se aprecia que la frecuencia de dolor a la palpación del masetero derecho se presentó de la siguiente manera: Origen: 8.82% (3 casos) con dolor ligero, 2.94% (1 caso) con dolor moderado y el restante 88.24% (30 casos) no presentó dolor. Cuerpo: 5.88% (2 casos) con dolor ligero, 2.94% (1 caso) con dolor moderado y el restante 91.18% (31 casos) no presentó dolor. Inserción: el 100% (34 casos) no presentó dolor. En el masetero izquierdo se presentó de la siguiente manera: Origen: 2.94% (1 casos) con dolor ligero, y el restante 97.06% (33 casos) no presentó dolor. Cuerpo: 8.82% (3 casos) con dolor ligero y el restante 91.18% (31 casos) no presentó dolor. Inserción: 2.94% (1 caso) presentó dolor ligero y el restante 97% (33 casos) no lo presentó.

CUADRO No. 18 TABULACIÓN DE DATOS

Caso	Edad	Sexo	E1	E2 D	E2 I	E3	E4a	E4b	E4b	E4b	E4c	E4c	E4c	E4d	E5a D	E5a D mm	E5a I	E5a I mm	E5b D
1	60	F	A	M	M	DDC	45	47	I	N	50	I	N	1	N	0	N	0	N
2	23	M	N	N	N	R	42	45	N	N	48	N	N	2	N	0	N	0	N
3	53	F	N	N	N	DDC	50	52	N	N	54	N	N	0	N	0	N	0	N
4	42	F	N	N	N	DDC	50	52	N	N	54	N	N	0	N	0	N	0	N
5	72	F	D	A	N	DIC	41	45	D	S	48	N	N	3	C	32	N	0	N
6	34	F	N	N	N	DDC	49	53	N	N	56	D	N	1	C	27	C	27	C
7	33	F	I	N	M	R	48	48	I	N	57	I	N	3	N	0	N	0	N
8	24	F	A	M	M	DIC	39	42	N	N	47	D	N	1	C	17	C	17	N
9	39	F	N	M	N	R	51	54	N	N	56	N	N	3	N	0	N	0	N
10	31	M	D	M	N	DIC	64	66	N	N	68	N	N	4	N	0	N	0	N
11	63	F	N	N	N	R	39	45	N	N	47	N	N	1	N	0	N	0	N
12	83	F	N	N	N	R	40	43	N	N	46	N	N	1	N	0	N	0	N
13	52	M	N	N	N	DDC	49	52	N	N	54	N	N	1	C	10	N	0	N
14	29	F	N	N	N	R	48	53	N	N	56	N	N	3	N	0	N	0	N
15	49	F	N	N	N	DIC	56	60	N	N	62	N	N	0	N	0	N	0	N
16	42	F	N	N	N	DINC	50	52	A	N	54	A	N	3	N	0	N	0	N
17	45	F	N	N	N	DIC	48	50	N	N	51	N	N	5	C	35	N	0	N
18	38	F	N	N	N	DINC	36	38	N	N	40	N	N	1	N	0	C	9	N
19	45	F	N	N	N	R	41	43	N	N	45	N	N	0	N	0	N	0	N
20	54	F	A	M	M	R	46	49	N	N	52	D	S	1	C	42	N	0	N
21	20	M	N	N	N	R	48	54	A	N	59	A	N	3	N	0	N	0	N
22	35	F	N	N	N	DINC	55	60	N	N	63	N	N	5	N	0	N	0	N
23	39	F	A	M	M	DIC	50	52	A	S	55	A	S	0	N	0	N	0	N
24	45	F	N	N	N	DDC	40	42	N	N	45	N	N	0	N	0	N	0	N
25	75	F	N	N	N	DDNC	65	66	N	N	66	N	N	3	N	0	N	0	N
26	24	M	N	N	N	DIC	52	54	N	N	57	N	N	5	N	0	N	0	N
27	55	F	N	N	N	DDNC	40	42	N	N	45	N	N	0	N	0	N	0	N
28	28	F	N	N	N	DDC	46	50	N	N	54	N	N	4	N	0	N	0	N
29	42	F	N	N	N	DIC	51	56	N	N	59	N	N	1	C	8	N	0	N
30	26	F	N	N	N	DIC	41	48	N	N	51	I	S	3	N	0	N	0	N
31	34	F	N	N	N	DDC	41	43	N	N	46	N	N	1	C	10	N	0	N
32	52	M	N	N	N	DIC	52	54	N	N	57	N	N	2	N	0	C	23	N
33	31	F	N	N	N	DIC	53	56	N	N	57	N	N	0	N	0	N	0	N
34	28	F	N	N	N	DIC	42	46	N	N	49	N	N	1	N	0	N	0	N

42.50 17.6 M 79.41 N 17.6 M 14.7 M 23.53 DDC 47.29 50.35 82.35 N 5.88 S 53.18 73.52 N 8.82 S 1.82 76.47 N 5.32 11.76 C 2.24 2.94 C
 82.3 F 5.88 D 79.4 N 85.29 N 35.29 DIC 2.94 D 94.11 N 8.82 D 91.17 N 23.52 C 88.23 N 97.05 N
 2.94 I 2.9 A 26.47 R 5.88 I 8.82 I
 11.76 A 5.88 DDNC 8.82 A 8.82 A

CUADRO No. 18 TABULACIÓN DE DATOS

E5b D mm	E5b l	E5b l mm	E5c	6a	6b	6c	6d	6d	6e	7 a.1	7 a.2	7 a.3	7 b.1	7 b.2	7 b.3	8a D	8a l	8b D	8b l
0 N		0 N	6	6	8 1 lzq	1	1 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	4	5	5 0	0	2 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	10	4	4 3 lzq	3	0 C	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	4	10	4 3 Der	3	0 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	8	8	7 1 lzq	1	3 N	C	C	N	C	C	SD	SD	SD	SD			
10 C		10 S	6	6	7 1 lzq	1	3 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	7	5	4 1 lzq	1	1 N	N	N	N	N	N	SD	DL	SD	DL			
0 N		0 N	12	4	8 3 lzq	3	2 N	N	N	N	N	N	DL	DL	DL	DL			
0 N		0 N	9	5	6 1 lzq	1	2 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	10	9	9 1 lzq	1	4 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	6	5	7 1 lzq	1	1 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	9	1	2 5 lzq	5	2 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	8	5	5 2 lzq	2	1 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	9	9	10 1 lzq	1	2 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	7	7	7 0	0	0 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	4	8	5 2 Der	2	4 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	9	7	11 0	0	5 N	N	C	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	9	9	5 1	1	1 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	10	7	5 1 lzq	1	0 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	4	8	6 1 Der	1	1 N	N	N	N	N	N	SD	SD	DL	SD			
0 N		0 N	9	9	5 0	0	1 N	N	N	N	N	N	SD	SD	DL	SD			
0 N		0 N	8	7	7 1 Der	1	3 N	N	N	N	N	N	SD	SD	DL	DL			
0 N		0 N	4	5	7 1 Der	1	0 N	N	N	N	N	N	DM	DL	DM	DL			
0 N		0 N	10	7	7 1 lzq	1	0 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	10	8	6 5 lzq	5	6 N	N	N	N	N	N	DL	SD	SD	SD			
0 N		0 N	4	9	12 3 Der	3	6 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	10	9	4 2 lzq	2	0 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	11	8	6 2 lzq	2	0 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	8	8	10 0	0	1 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	10	11	9 0	0	4 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	11	8	5 2 lzq	2	1 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	13	5	7 3 lzq	3	2 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 N		0 N	10	9	10 0	0	0 N	N	N	N	N	N	SD	SD	SD	SD			
0 C		5 N	10	6	6 2 Der	2	3 N	N	N	C	N	N	SD	SD	SD	SD			

0.29 5.88 C 0.44 100 N 8.21 6.97 6.65 1.50 1.82 2.94 C 2.94 C 5.88 C 2.94 C 2.94 C 2.94 C 5.88 DL 8.82 DL 11.76 DL 11.76 DL
 94.11 N 97.05 N 97.05 N 94.11 N 97.05 N 97.05 N 97.05 N 2.94 DM 91.18 SD 2.94 DM 88.24 SD
 91.18 SD 85.3 SD

CUADRO No. 18 TABULACIÓN DE DATOS

8c I	8d D	8d I	8e D	8e I	8f D	8f I	8g D	8g I	8h D	8h I	9a D	9a I	9b D	9b I	10a D
SD	DL														
SD	DL	DL													
SD	DL	DL	SD												
SD	DL	DL	SD												
SD	DM	SD	DM	SD	DL	SD	SD	SD	SD						
SD	DL	DL	SD												
DL	SD														
DL	SD														
SD															
SD															
SD															
SD															
SD	DL	SD	SD	SD											
SD															
SD															
SD															
SD	SD	SD	SD	DL	SD	DL	SD								
SD															
SD															
SD															
SD	DL	SD	DL	SD	DL	SD	DL	SD	DL						
SD	DL	SD	DL	SD	SD	SD	SD								
SD	DL	SD	SD												
SD	DL	DL	DL	DL	SD	SD	DL	DL	DL	DL	SD	DM	SD	SD	SD
SD															
SD	DL	SD	DL	SD	SD										
SD															
SD	DL														
SD	DL	SD													
SD	DL														
SD															
SD	SD	SD	SD	DL	SD	DL									
SD															
SD															
SD															

5.88 DL 8.82 DL 2.94 DL 5.88 DL 8.82 DL 100 SD 2.94 DL 8.82 DL 8.82 DL 2.94 DL 2.94 DL 11.76 DL 2.94 DL 11.76 DL 8.82 DL 17.64 DL
 94.11 SD 2.94 DM 97.06 SD 2.94 DL 91.18 SD 97.06 SD 91.18 SD 91.18 SD 97.06 SD 97.06 SD 88.24 SD 2.94 DM 88.24 SD 91.18 SD 82.35 SD
 88.24 SD 91.18 SD 94.12 SD

CUADRO No. 18 TABULACIÓN DE DATOS

10a I	10b D	10b I	DIAGNOSTICO EJE I	DIAGNOSTICO EJE II
DL	DL	DL	Dolor Miofacial	Baja Incapacidad/Grado I/Baja Intensidad
DL	DL	DL		
SD	SD	SD		Baja Incapacidad/Grado I/Baja Intensidad
SD	SD	SD		Baja Incapacidad/Grado I/Baja Intensidad
SD	SD	SD	Dolor Miofacial	Baja Incapacidad/Grado I/Baja Intensidad
SD	DL	SD	Desplazamiento del Disco con Reduccion	
SD	SD	SD	Dolor Miofacial	Baja Incapacidad/Grado II/Alta Intensidad
SD	SD	SD	Dolor Miofacial con Apertura Limitada	Baja Incapacidad/Grado II/Alta Intensidad
SD	SD	SD		Baja Incapacidad/Grado I/Baja Intensidad
SD	SD	SD		Baja Incapacidad/Grado II/Alta Intensidad
SD	SD	SD		
SD	SD	DL		
SD	SD	SD		
SD	SD	SD		
SD	SD	SD		
SD	SD	SD		
SD	SD	SD		
SD	SD	SD		
SD	SD	SD	Dolor Miofacial	Alta Incapacidad/Grado III/Moderadamente Limitante
SD	SD	SD	Dolor Miofacial	Baja Incapacidad/Grado I/Baja Intensidad
DL	SD	SD	Dolor Miofacial	Baja Incapacidad/Grado II/Alta Intensidad
SD	SD	SD	Dolor Miofacial	Baja Incapacidad/Grado I/Baja Intensidad
SD	SD	SD		
SD	SD	SD	Dolor Miofacial	Baja Incapacidad/Grado I/Baja Intensidad
SD	SD	SD		
DL	DL	DL		
SD	SD	SD		
DL	SD	SD		
SD	SD	SD		
SD	SD	SD		
DL	DL	DL		
DL	SD	SD		
SD	SD	SD		

20.58 DL 14.7 DL 14.70 DL
 79.42 SD 85.3 SDS 85.3 SD

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio se investigó la prevalencia de trastornos temporomandibulares (TTM) en pacientes integrales requisito atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el año 2,000, encontrándose que de los treinta y cuatro pacientes evaluados, un 18 % corresponde al sexo masculino y un 82 % al sexo femenino; además se encontró un promedio de edad de 34 y 44 años para el sexo masculino y femenino, respectivamente.

En el presente estudio se encontró que el 67.65% de los pacientes presentó por lo menos un síntoma de historia de: presencia de dolor derecho, izquierdo o en ambos lados de la cara o dolor a la palpación en músculos intra o extrabucal, y/o articulaciones temporomandibulares o ambos. Mientras que el 47.06% de los pacientes presentó por lo menos un signo de: alteración no corregida en patrón de apertura, y/o chasquidos durante apertura, cierre o excursiones laterales mandibulares. De lo anterior se puede afirmar que los síntomas y signos del TTM se encuentran presentes con una frecuencia que va de alta a moderada, respectivamente; y esto es posible debido que la tolerancia fisiológica del sistema estomatognático lo permite.

En el cuestionario de antecedentes utilizado en este estudio, el 38% de los pacientes respondió afirmativamente a la presencia de dolor en la cara, mandíbula, sien, delante del oído, o en el oído; y el 62% restante indicó lo contrario. Además, durante el examen clínico a la pregunta sobre presencia de dolor facial se encontró un 5.88% en el lado derecho, un 2.94% en el izquierdo, 11.76% en ambos y 79.40% no reportó dolor. Así mismo, respecto al auto señalamiento por parte del paciente de áreas con dolor en la cara el lado derecho tuvo un 2.9% de dolor en ATM, 17.6% en músculos y el 79.4% en ningún área; mientras que del lado izquierdo se encontró un 14.7% en músculos y el restante 85.29% en ningún área. Es notable que el estrés juega un papel muy importante en algunos aspectos de TTM. Algunos pacientes que sufren estrés diario responden con elevada tensión muscular y/o hábitos parafuncionales, como el bruxismo o apretamiento dental diurno o nocturno el cual puede asociarse con dolor muscular.

En el presente estudio el 29% de los pacientes respondieron afirmativamente a la pregunta sobre bruxismo o apretamiento dental diurno, mientras que el 71% restante respondió lo contrario. Los hábitos parafuncionales son todavía considerados como factores causales importantes en TTM; sin embargo, no existe una fuerte evidencia de una relación cercana entre bruxismo y TTM⁽¹¹⁾.

La literatura científica hace varias referencias sobre el diagnóstico y se sabe que en décadas pasadas fue hecho de un modo descriptivo con base a signos y síntomas presentes y no con base a criterios diagnósticos validos de las diferentes condiciones clínicas de los TTM⁽¹¹⁾, como el instrumento recolector de datos de Helkimo, utilizado en los estudios^{1,4,20,35}. A diferencia de los anteriores, el presente estudio utilizó el instrumento Criterios Diagnósticos para Investigación de Desórdenes Temporomandibulares, editado por: Samuel F. Dworkin y Linda LeResche; el cual posee criterios diagnósticos específicos para cada condición clínica⁽¹⁵⁾.

El patrón de apertura mas frecuente en este estudio fue la desviación lateral izquierda corregida con el 35.29%, luego el recto con un 26.47%, desviación lateral derecha corregida con 23.53%, desviación lateral izquierda no corregida con 8.82% y por último desviación lateral derecha no corregida con 5.88%. Los patrones de apertura que presentan desviación lateral corregida, indican un mecanismo de adaptación ante el deterioro de la articulación o el disco articular; por el contrario, aperturas con desviación no corregida indican un colapso de la fisiología normal articular.

En este estudio se encontró para el rango vertical de movimiento un valor promedio de 47.29mm para la apertura sin asistencia y sin dolor, 50.35mm para máxima apertura sin asistencia y 53.18mm en máxima apertura con asistencia. Además, respecto al dolor en la ATM, durante máxima apertura sin asistencia se obtuvo una frecuencia del 5.88%, y durante máxima apertura con asistencia se obtuvo una frecuencia del 8.82%. Se observa baja prevalencia en alteración del rango vertical del movimiento^(15,19).

En el presente estudio los valores promedio de las sobremordidas fueron 1.73mm para la vertical y 1.67mm para la horizontal. Ambos valores se consideran dentro del rango normal⁽¹⁹⁾.

En este estudio se encontró una prevalencia de sonidos articulares en apertura a la palpación del 23.52% para chasquido en ATM derecha y 11.76% en ATM izquierda. Mientras que los chasquidos durante el cierre a la palpación tuvieron en ATM derecha una prevalencia del 2.94% y 5.88% para la ATM izquierda. Los valores promedio de la medición del chasquido fueron de 23.25mm en apertura y 10mm durante el cierre para la ATM derecha, mientras que para la ATM izquierda, 19.75mm en apertura y 10mm en cierre. El hallazgo de un chasquido que se presenta aisladamente durante la apertura o el cierre, o que aparece durante la apertura y el cierre indica resolución del desplazamiento del disco, información que se utilizó para el diagnostico individual de cada caso.

Los valores promedio de las excursiones tuvieron un valor de 8.21mm para excursión lateral derecha, 6.97mm para lateral izquierda y 6.65mm para la protrusión; en lateralidades se

encontró que el 23.53% y 35.29% de los pacientes presentaban un valor menor del normal para lateralidad derecha e izquierda respectivamente.

Respecto al dolor a la palpación de músculos extrabucales se obtuvo que el temporal estuvo afectado con mayor frecuencia con dolor ligero; el derecho con un 11.76% en sus fibras medias, seguido por un 8.82% en fibras anteriores y por último un 5.88% en fibras posteriores. El temporal izquierdo presentó dolor ligero en 11.76% de sus fibras medias, 8.82% en sus fibras posteriores y 5.88% en sus fibras anteriores.

El masetero estuvo afectado con mayor frecuencia con dolor ligero; el derecho con un 8.82% en su origen, seguido por un 5.88% en el cuerpo y por un 0% en su inserción. El masetero izquierdo presentó dolor ligero en 8.82% en el cuerpo, e igualmente por un 2.94% en su origen e inserción.

Los músculos extrabucales de la región posterior mandibular (Estilohioideo/Digástrico posterior) tanto derechos como izquierdos estuvieron afectados por dolor ligero en un 8.82%, no registrándose dolor moderado o severo en ninguno de los dos lados.

Los músculos extrabucales de la región submandibular (pterigoideo medial, suprahioideo, digástrico anterior), tanto derechos como izquierdos, estuvieron afectados por dolor ligero en un 2.94%, no registrándose dolor moderado o severo en ninguno de los dos lados.

En el dolor a la palpación de sitios intrabucales en este estudio, el pterigoideo lateral en ambos lados únicamente registró dolor ligero, con un 20.58% y 17.64% para el lado izquierdo y derecho respectivamente. En el dolor a la palpación del tendón del temporal se encontró que en ambos lados únicamente se registró dolor ligero, con un 14.7%, tanto para el lado izquierdo como para el derecho

El dolor muscular se da por la acumulación de ácido láctico dentro de las fibras musculares, producto de la hiperfunción; los resultados de este estudio indican que la ubicación e intensidad del dolor depende de el o los músculos que se vean involucrados en la función exagerada o parafunción.

La prevalencia de los diagnósticos del eje I (Condiciones Clínicas de los Desórdenes Temporomandibulares del test "Criterios Diagnósticos para Investigación de Desórdenes Temporomandibulares" de Samuel F. Dworkin) para ambos sexos en este estudio fue hecha en base a la clasificación propuesta por el instrumento, encontrándose como mas frecuente el dolor miofascial con un 23.52%, el dolor miofascial con apertura limitada tuvo un 2.94% y el desplazamiento del disco con reducción en ambas ATM tuvo una frecuencia del 2.94%, no presentándose ningún otro diagnóstico en la población. La prevalencia de los diagnósticos del eje

l para ambos sexos en este estudio fue del 41.67%. Al realizar una comparación con estudios anteriores se evidencia discrepancia con la mayoría de ellos ^(1,20, 32,35), los cuales reportan en promedio una prevalencia de TTM del 80%; la cual es considerada significativamente alta; es importante hacer notar que dichos estudios, utilizaron otros instrumentos recolectores de datos los cuales reportaron entidades que para ese entonces se caracterizaban incluso como síndromes.

Otro aspecto importante a mencionar es que el instrumento utilizado en este estudio (RDC) en algunos casos registró datos relevantes e indicativos de un TTM, sin embargo, al momento de contabilizar los hallazgos para el diagnóstico de ese caso no se obtuvo los suficientes criterios para diagnosticar el posible TTM presente.

Respecto al sexo mas afectado se obtuvo en el presente estudio que el sexo femenino fue el mas afectado con un 90% y el masculino con un 10%. El dato anterior debe interpretarse cautelosamente puesto que a pesar de que la cantidad de mujeres afectadas fue mayor que la de hombres, las diferencias no fueron significativas al aplicar la prueba de probabilidad exacta de Fischer; además, el 75% de la población seleccionada para este estudio correspondía al sexo femenino y únicamente el 25% al sexo masculino, pudiendo haberse reflejado en la muestra dichos valores.

En el eje II los diagnósticos encontrados fueron: Incapacidad asociada con dolor el Grado I –Baja Incapacidad-Baja Intensidad de dolor presentó la mayor frecuencia (26.47%) mientras que el Grado II –Baja Incapacidad – Alta Intensidad de dolor ocupó el segundo lugar con un 8.82% y por último y menos frecuente se presentó el Grado III – Alta Incapacidad – Moderadamente Limitante con un 2.94%, el resto de la población (61.77%) no presentó ningún otro diagnóstico. Estos datos indican cuando se desarrolla un TTM, la capacidad de realizar actividades en casa o el trabajo está influenciada por la intensidad del dolor que produce el TTM.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados del presente estudio, se pudo concluir que:

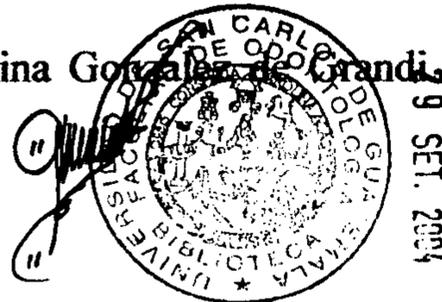
1. Se encontró una prevalencia de trastornos temporomandibulares del 41.67% para ambos sexos, la cuál se considera como moderada.
2. El 67.65% de los pacientes presentó por lo menos un síntoma de historia de presencia de dolor derecho, izquierdo o en ambos lados de la cara o dolor a la palpación en músculos intra o extrabucales, y/o articulaciones temporomandibulares o ambos.
3. El 47.06% de los pacientes presentó por lo menos un signo de alteración no corregida en el patrón de apertura, y/o chasquidos durante apertura, cierre o excursiones laterales mandibulares.
4. El diagnóstico más frecuente de las condiciones clínicas de los TTM fue el dolor miofacial con un 26.46%.
5. Los pacientes que son atendidos integralmente en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos (USAC), no son diagnosticados previo a su tratamiento con ningún trastorno temporomandibular.
6. No pudo establecerse relación entre el tratamiento dental integral desarrollado en las clínicas de la Facultad de Odontología de la USAC y el surgimiento de cualquier TTM.
7. Los factores etiológicos de los TTM son múltiples y el desarrollo de un TTM esta relacionado con la "tolerancia fisiológica" de cada persona.
8. No pudo establecerse cuál fue el sexo más afectado, debido a las características de la población estudiada.
9. La incapacidad para desarrollar actividades sociales o laborales, y la intensidad del dolor producido por el o los TTM presentes en los pacientes evaluados, fue baja para ambas categorías.

RECOMENDACIONES

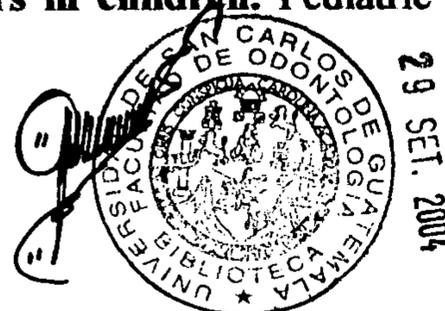
1. Realizar nuevos estudios que den continuidad a esta investigación, evaluando una muestra mas reciente de pacientes integrales atendidos en la Facultad de Odontología de la USAC.
2. Utilizar en futuras investigaciones el instrumento “Criterios diagnósticos para investigación de desórdenes temporomandibulares”, editado por Samuel F. Dworkin, y Linda LeResche.
3. Realizar campañas educativas para la prevención y tratamiento de los distintos TTM.
4. Realizar estudios antes de iniciar y después de finalizar los tratamientos dentales a los pacientes integrales dentro de las clínicas de la Facultad de Odontología USAC, para observar aspectos relacionados a trastornos temporomandibulares en dichos pacientes al finalizar su tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Granados, A. R. (1996). **Caracterización de signos y síntomas de disfunción temporomandibular en personas edéntulas residentes en centro de asistencia gerontológico de la ciudad capital.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 48 p.
2. Aguirre, M. A. (1952). **Apuntes sobre oclusión y desarmonía oclusal.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 40 p.
3. Aprile, H. y Figún, M. E. (1956). **Anatomía odontológica.** 2 ed. Buenos Aires: El Ateneo. pp. 65 - 104.
4. Arriaga Franco, M. H. (1991). **Relación entre las manifestaciones de disfunción temporomandibular y los rasgos de la personalidad en estudiantes de primer ingreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala ciclo 1990.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 74p.
5. Ash, M. And Ramfjord, S. (1982). **An introduction to functional occlusion.** Philadelphia: Saunders. pp. 1-35.
6. _____. (1995). **Oclusion.** Trad. José Luis Castillo Parra. 4 ed. México: McGraw Hill. pp. 1-152.
7. Bell, W. E. (1969). **Clinical diagnosis of the pain-dysfunction síndrome.** J Am Dent Assoc 79(1): 154-159.
8. _____. (1975). **Non surgical management of the pain-dysfunction síndrome.** J Am Dent Assoc 90(3): 635-638.
9. Behsnilian, V. (1971). **Oclusión y rehabilitación.** Montevideo - Uruguay: Comisión del papel. 368p.
10. Bonilla Aragón, H. A. (1992). **Sintomatología mas frecuente en pacientes que consultaron por trastornos cráneo mandibulares en una clínica privada de Guatemala durante los años 1986,87,88 y 89.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 108 p.
11. Celic, R.; Jeromilov V. And Panduric, J. (2,002). **A study of the influence of occlusal factors and parafunctional habits on the prevalence of sign and symptoms of TMD.** The Inter. J of Prosthodont. 15(1):43-48.
12. Corleto Chinchilla, J. A. (1961). **Disfunción dolorosa de la articulación Temporomandibular.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 77p.
13. Dawson, P. (1974). **Problemas oclusales.** Trad. Marina González de Grandi. Buenos Aires: Editorial Mundi. pp. 69-93.



14. Dworkin, S. F. y LeResche, L. (1992). **Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders.** *J of Craniomandibular Disorders.* 6(4): 301-354.
15. _____. et al. (2,002). **A randomized clinical trial using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders – axis II to target clinic cases for a tailored self-care temporomandibular disorders treatment program.** *J of Orofacial Pain.* 16(1) :48-63.
16. Echeverri Guzmán, E. y Sencherman Kovalski, G. (1988). **Neurofisiología de la oclusión.** Ediciones Monserrate Bogotá – Colombia . pp. 13-50.
17. Gelb, H. (1977). **Clinical management of head, neck and tmj pain and dysfunction a multidiciplinary aproach to diagnosis and treatment.** Philadelphia: Saunders. pp. 96,290.
18. Giordano, J. (1964). **Oclusión.** Buenos Aires: Editorial Mundi. pp. 73-83, 276-279.
19. Goddard, G. and Karibe, H. (2,002). **TMD prevalence in rural and urban native americans populations.** *J of Craniomad. Prac.* 20(2):125-128.
20. Guerra Berducido, J. A. (1985). **Prevalencia de disfunción temporomandibular en una muestra de pacientes integrales terminados de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de los años 1980-1982.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 99p.
21. Huang, G. L. et al. (2002). **Risk factors for diagnostic subgroups of painful temporomandibular disorders (TMD).** *J Dent Rs.* 81(4):284-288.
22. Ivy, R. H. (1917). **Applied anatomy and oral surgery.** 2 ed. U.S.A: Saunders Company. pp. 17-47.
23. Kraus, H. (1963). **Muscle function and the temporomandibular joint.** *J Prosthet Dent.* 13(5): 954-960.
24. Laskin, D. M. (1969). **Etiology of the pain-dysfunction síndrome.** *J Am Dent Assoc.* 79: 147-151.
25. López Acevedo, C. A. (2002). **Curso sobre oclusión.** Guatemala. Asociación Guatemalteca de Prótesis Oral. 29 p.
26. Martínez, E. (1978). **Oclusión.** 2 ed. México: Vicova Editores. 55 p.
27. _____. (1979). **Disfunción temporomandibular.** México: Grupo Facta. 95p.
28. O’Rahilly, Ronan, M. D. y Muller, F. (1986). **Anatomía de Gardner.** Trad. Carlos Hernández Zamora. 5 ed. México: Interamericana McGraw Hill. pp. 10-33.
29. Okeson, J. P. (1989). **Temporomandibullar disorders in children.** *Pediatric Dentistry* 11:325-327.



30. _____. (1999). **Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares.** Madrid: Harcourt Brace, 638p.
31. Ramfjord, S. P. (1961). **Bruxism, a clinical and electromyographic study.** J Am Dent Assoc 62: 21-25.
32. Reynoso Gordillo, J. A. (1987). **Prevalencia y caracterización del síndrome de disfunción miofacial en estudiantes universitarios.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 32 p.
33. Rouvière H. y Delmas A. (1991). **Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional: cabeza y cuello.** 9 ed. México: Masson. Tomo I. pp. 1-112.
34. Schwartz, L. (1959). **Disorders of the temporomandibular joint. diagnosis, managment, relation to oclusion of teeth.** Philadelphia: Saunders Company. pp. 10-98.
35. Solórzano Menéndez, A. M. (1990). **Prevalencia del síndrome de disfunción temporomandibular en una muestra de población indígena del municipio de Nahualá, Sololá.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista) Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 38p.
36. Testut, L. y Latarjet, A. (1995). **Compendio de anatomía descriptiva.** México: Ciencia y Cutura Latinoamérica. pp. 98-101.
37. Trapp, R. G. y Sauders D. (1999). **Bioestadística Médica.** México: Manual Moderno. Pp. 17-40.
38. Uysal, S. et al. (2002). **Comparison of ultrasonography with magnetic resonance imaging in the diagnosis of temporomandibular joint internal derangements: a preliminary investigation.** Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology. 94(1):115-121.
39. Zarb, G. A. and Carlsson, G. E. (1979). **Temporomandibular joint; function and dysfunction.** St. Louis: Mosby. pp. 175-214.



ANEXOS

ANEXO 1

ASPECTOS BIOÉTICOS

Se presentó el consentimiento informado y comprendido a todo paciente seleccionado para el estudio, para recibir su aprobación.

Se presentó el procedimiento, garantizando la total confidencialidad de la información obtenida en el estudio; así como también los beneficios de la investigación a cada paciente seleccionado para el estudio.

El presente estudio carece de potencial nocivo a la salud e integridad de la persona.

Los pacientes a los que se les diagnosticó algún(os) trastorno(s) temporomandibular(es), se les brindó orientación adecuada para su tratamiento.

Se dieron pláticas sobre prevención de los distintos trastornos temporomandibulares.

ANEXO 2

INSTRUMENTO RECOLECTOR DE DATOS

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA INVESTIGACIÓN DE DESÓRDENES TEMPOROMANDIBULARES

**Editado por: Samuel F. Dworkin, DDS, PHD
Linda LeResche, ScD**

Nombre del Examinador: _____
 Nombre del Paciente: _____ Edad: _____ Sexo: _____
 Diagnostico Eje I: _____
 Diagnostico Eje II: _____

CUESTIONARIO DE ANTECEDENTES

Por favor lea cada pregunta y respóndala apropiadamente. Para cada una de las preguntas circule solamente una respuesta.

1. Diría Usted que su salud en general es:

- | | |
|-----------|---|
| Excelente | 1 |
| Muy Buena | 2 |
| Buena | 3 |
| Regular | 4 |
| Mala | 5 |

2. Diría Usted que su salud bucal en general es:

- | | |
|-----------|---|
| Excelente | 1 |
| Muy Buena | 2 |
| Buena | 3 |
| Regular | 4 |
| Mala | 5 |

3. En el último mes, ha tenido dolor en la cara, mandíbula, sien, delante del oído, o en el oído?

- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |

(Si su respuesta es No pase a la pregunta 14)
 Si su respuesta es Si,

4a. Hace cuantos años comenzó su dolor en la cara por primera vez?
 _____ Años

(Si fue hace un año o más pase a la pregunta 5)
 Si fue hace menos de un año, código 00

4b. Hace cuantos meses comenzó su dolor en la cara por primera vez?
 _____ Meses

5. Su dolor en la cara es persistente, recurrente, o lo tuvo solamente una vez?

- | | |
|-----------------|---|
| Persistente | 1 |
| Recurrente | 2 |
| Único (una vez) | 3 |

6. Ha ido alguna vez al médico, dentista, quiropráctico u otro profesional de la salud por el dolor de la cara?

- | | |
|----------------------------|---|
| No | 1 |
| Si, en los últimos 6 meses | 2 |
| Si, hace más de 6 meses | 3 |

7. En una escala de 0 a 10, cómo cataloga su dolor en la cara, esto es ahora, donde 0 significa ausencia de dolor y 10 es el máximo dolor que puede haber?

- | | |
|------------------------|--------------|
| Sin Dolor | Máximo Dolor |
| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | |

8. En los últimos seis meses, qué tan intenso fue su peor dolor, valorado en una escala de 0 a 10, donde 0 significa ausencia de dolor y 10 es el máximo dolor que puede haber?

- | | |
|------------------------|--------------|
| Sin Dolor | Máximo Dolor |
| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | |

9. En promedio, en los últimos 6 meses, que tan intenso fue su dolor, valorado en una escala de 0 a 10, donde 0 significa ausencia de dolor y 10 es el máximo dolor que puede haber? (Es decir, el dolor usual las veces que experimentó dolor)

- | | |
|------------------------|--------------|
| Sin Dolor | Máximo Dolor |
| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | |

10. Aproximadamente cuantos días durante los últimos 6 meses ha estado fuera de sus actividades usuales (trabajo, escuela, o trabajos domésticos) debido al dolor en la cara?

_____ Días

11. En los últimos 6 meses, cuanto interfirió su dolor en la cara con sus actividades diarias, en una escala de 0 a 10, donde 0 es Ninguna interferencia y 10 es incapaz de desarrollar cualquier actividad?

- | | |
|------------------------|--|
| Ninguna Interferencia | Incapaz de desarrollar cualquier actividad |
| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | |

12. En los últimos 6 meses, el dolor en su cara cuánto ha cambiado su capacidad de llevar a cabo actividades recreativas, sociales y familiares, donde 0 es ningún cambio y 10 es cambio extremo?

- | | |
|------------------------|----------------|
| Ningún cambio | Cambio extremo |
| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | |

13. En los últimos 6 meses, el dolor en su cara cuánto ha cambiado su capacidad de trabajar (incluyendo actividades domésticas), donde 0 es ningún cambio y 10 es cambio extremo?

- | | |
|------------------------|----------------|
| Ningún cambio | Cambio extremo |
| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | |

14a. Ha tenido siempre su mandíbula bloqueada o apretada de tal manera que no pueda abrirla completamente?

- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |

- (Si no hay problema de abrir completamente la boca, pase a la pregunta 15)
Si, si
- 14b. Fue esta limitación en su apertura mandibular, lo suficientemente severa como para interferir con su capacidad para comer?
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- 15a. Su mandíbula hace un chasquido o explota cuando abre o cierra la boca o cuando mastica?
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- b. Su mandíbula hace un chirrido o rechina cuando la abre y cierra o cuando mastica?
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- c. Le han dicho o sabe usted que rechina o aprieta su mandíbula mientras duerme en la noche?
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- d. Durante el día, rechina sus dientes o aprieta su mandíbula?
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- e. Su mandíbula esta con dolor o la siente rígida cuando despierta por la mañana?
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- f. Tiene ruidos o zumbido en los oídos?
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- g. Su mordida la siente incomoda o inusual?
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- 16a. Tiene artritis reumatoide, lupus o cualquier otra enfermedad artrítica sistémica?
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- 16b. Sabe usted de alguien en su familia que haya tenido alguna de estas enfermedades?
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- 16c. Tuvo o tiene alguna(s) articulación(es) hinchadas o adoloridas además de las articulaciones cercanas a sus oídos (ATM)?
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- (Si no hay articulación(es) hinchadas o adoloridas pase a la pregunta 17.a.)
Si su respuesta es Si,
- 16.d. Es este un dolor persistente que ha tenido durante el último año?
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |

- 17.a. Ha tenido Usted una lesión reciente en su cara o mandíbula?
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- (Si no ha tenido un lesión reciente en su cara o mandíbula pase a la pregunta 18)
Si su respuesta es Si,
- 17b. Tenia Usted dolor mandibular antes de la lesión?
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
18. Durante los últimos 6 meses ha tenido algún problema con dolores de cabeza o migrañas?
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
19. Que actividades están limitadas o evita llevarlas a cabo debido a su problema actual presente?
- a. Masticar
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- b. Beber
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- c. Ejercitarse
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- d. Comer alimentos duros
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- e. Comer alimentos suaves
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- f. Sonreír / reír
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- g. Actividad Sexual
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- h. Limpieza de dientes o cara
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- i. Bostezar
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- j. Tragar
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- k. Hablar
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |
- l. Mantener su apariencia facial
- | | |
|----|---|
| No | 0 |
| Si | 1 |

20. Durante el mes anterior, cuanto se sintió afectado por

		No del todo	Un poco	Modera da mente	Bas tan te	Ex tre ma da mente
a.	Dolores de cabeza	0	1	2	3	4
b.	Perdida de interés sexual o placer	0	1	2	3	4
c.	Desmayo o mareo	0	1	2	3	4
d.	Dolores en el corazón o pecho	0	1	2	3	4
e.	Sentirse con poca energía o lentitud	0	1	2	3	4
f.	Pensamientos de muerte	0	1	2	3	4
g.	Poco apetito	0	1	2	3	4
h.	Llorar fácilmente	0	1	2	3	4
i.	Culparse así mismo por algo	0	1	2	3	4
j.	Dolores en espalda baja	0	1	2	3	4
k.	Sentirse solo	0	1	2	3	4
l.	Sentirse triste	0	1	2	3	4
m.	Preocuparse demasiado por algo	0	1	2	3	4
n.	No sentir interés en algo	0	1	2	3	4
o.	Nausea o estomago revuelto	0	1	2	3	4
p.	Dolores en sus músculos	0	1	2	3	4
q.	Problemas para conciliar el sueño	0	1	2	3	4
r.	Problemas para tomar aliento	0	1	2	3	4
s.	Temporadas calientes o frías	0	1	2	3	4
t.	Entumecimiento u hormigueo en partes de su cuerpo	0	1	2	3	4
u.	Un nudo en su garganta	0	1	2	3	4
v.	Sentimientos de desesperanza cerca del futuro	0	1	2	3	4
w.	Sentir debilidad en partes de su cuerpo	0	1	2	3	4
x.	Sentir duros sus brazos o piernas	0	1	2	3	4
y.	Pensar en terminar su vida	0	1	2	3	4
z.	Comer en	0	1	2	3	4

	exceso					
aa.	Despertarse en la madrugada	0	1	2	3	4
bb.	Dormir inquieto o trastornado	0	1	2	3	4
cc.	Sentir que todo es un esfuerzo	0	1	2	3	4
dd.	Sentirse sin valor	0	1	2	3	4
ee.	Sentirse sin salida o atrapado	0	1	2	3	4
ff.	Sentimientos de culpabilidad	0	1	2	3	4

21. Que tan buen trabajo siente que está haciendo en el cuidado de su salud en general?

Excelente 1
Muy bueno 2
Bueno 3
Regular 4
Malo 5

22. Que tan buen trabajo piensa usted que está haciendo para el cuidado de su salud bucal?

Excelente 1
Muy bueno 2
Bueno 3
Regular 4
Malo 5

23. Cuando nació? Mes ___ Día ___ Año ___

24. Es de sexo Masculino o Femenino

Masculino 1
Femenino 2

25. Cual de los siguientes grupos representa mejor su raza?

Aleuta, esquimal o indio americano 1
Asiático o de las Islas del Pacífico 2
Negro 3
Blanco 4
Otro (Especifique) 5

26. De alguno de estos grupos es su origen nacional o ancestral?

Puertorriqueño 1
Cubano 2
Mexicano/Mexicano 3
México Americano 4
Chicano 5
Algún otro latino americano 6
Algún otro español 7
Ninguno de los anteriores 8

27. Cual es el último grado o año escolar que completo?

Nunca asistió o jardín infantil 00
Primaria 1 2 3 4 5 6
Secundaria 7 8 9 10 11 12
Universidad 13 14 15 16 17 18+

28a. En las ultimas 2 semanas, tuvo algún trabajo o negocio, no considerando oficios domésticos (incluye trabajo no remunerado en la granja o negocio familiar)?

Si 1
No 2

(Si su respuesta es Si, pase a la pregunta 29)

Si su respuesta es No

28b. Aunque usted no haya laborado durante las últimas 2 semanas tuvo algún trabajo o negocio?

Si 1
No 2

(Si su respuesta es Si, pase a la pregunta 29)

Si su respuesta es No

28c. Buscaba trabajo o lo despidieron de algún trabajo durante aquellas 2 semanas?

Si, buscaba trabajo 1
Si, me despidieron 2
Si, me despidieron y buscaba trabajo 3
No 4

29. Cuál es su estado civil?

Casado cónyuge en el hogar 1

Casado cónyuge No está en el hogar 2

Viudo 3

Divorciado 4

Separado 5

Nunca casado 6

30. Cuál de los siguientes representa su ingreso durante los pasados 12 meses?

___ 0-14,999
___ 15,000-24,999
___ 25,000-34,999
___ 35,000-49,999
___ 50,000 o más

31. Cuál es su código postal? _____

FICHA DE EXAMEN

1. Tiene dolor en el lado derecho o en el izquierdo o en ambos lados de su cara?

Ninguno	0
Derecho	1
Izquierdo	2
Ambos	3

2. Podría señalar las áreas donde siente dolor?

Lado derecho

Ninguno	0
ATM	1
Músculos	2
Ambos	3

Lado Izquierdo

Ninguno	0
ATM	1
Músculos	2
Ambos	3

(El examinador palpará el área que el sujeto señale si no está claro si es dolor muscular o articular)

3. Patrón de apertura

Recto	0
Desviación Lateral Derecha (no corregida)	1
Desviación Derecha corregida ("S")	2
Desviación lateral izquierda (no corregida)	3
Desviación Izquierda corregida "S"	4
Otro	5

Tipo _____
(Especifique)

4. Rango vertical de movimiento

Incisivo Superior utilizado
8
9

- a. Apertura sin asistencia y sin dolor _____ mm
- b. Máxima apertura sin asistencia _____ mm
- c. Máxima apertura con asistencia _____ mm
- d. Sobre mordida incisal vertical _____ mm

Dolor				Articulación		
Ninguno	Derecho	Izquierdo	Ambos	S	No	NA
0	1	2	3	1	0	9
0	1	2	3	1	0	9

5. Sonidos articulares (a la palpación)

- a. Apertura Derecho Izquierdo

Ninguno	0	0
Chasquido	1	1
Crepitación gruesa	2	2
Crepitación fina	3	3

Medición del chasquido de apertura
_____ mm _____ mm

	Derecho	Izquierdo
a. Cierre		
Ninguno	0	0
Chasquido	1	1
Crepitación gruesa	2	2
Crepitación fina	3	3

Medición del chasquido de cierre
_____ mm _____ mm

	Derecho	Izquierdo
c. Chasquido recíproco eliminado durante la apertura en protrusiva		
No	0	0
Si	1	1
NA	9	9

6. Excursiones

- a. Excursión lateral derecha _____ mm
- b. Excursión lateral izquierda _____ mm

Dolor				Articulación		
Ninguno	Derecho	Izquierdo	Ambos	S	No	NA
0	1	2	3	1	0	9
0	1	2	3	1	0	9

c. Protrusión _____ mm

Derecho Izquierdo
1 2

d. Desviación de la línea media
_____ mm

7. Sonidos articulares durante las excursiones laterales

Sonidos Derechos	Ninguno	Chasquido	Crepitación gruesa	Crepitación Fina
Lateralidad derecha	0	1	2	3
Lateralidad izquierda	0	1	2	3
Protrusión	0	1	2	3

Sonidos Izquierdos	Ninguno	Chasquido	Crepitación gruesa	Crepitación Fina
Lateralidad derecha	0	1	2	3

Latera lidad izquier da	0	1	2	3
Protru sión	0	1	2	3

Indicaciones, Preguntas 8-10:

El examinador palpará (tocará) diferentes áreas de su cara, cabeza y cuello. Nos gustaría que indicara si no siente dolor sino solo presión (0), o dolor (1-3). Por favor estime el dolor que siente durante cada palpación de acuerdo la escala de abajo. Circule el número que corresponde a la cantidad de dolor que siente. Nos gustaría que hiciera una estimación por separado de la palpación derecha e izquierda.

0= Sin dolor/presión solamente
1= Dolor ligero
2= Dolor moderado
3= Dolor severo

8. Dolor de los músculos extrabucales a la palpación:

		Derecho				Izquierdo			
a	Temporal (fibras posteriores) Atrás del sentido	0	1	2	3	0	1	2	3
b	Temporal (fibras medias) En medio del sentido	0	1	2	3	0	1	2	3
c	Temporal (fibras anteriores) Atrás del sentido	0	1	2	3	0	1	2	3
d	Masetero (origen) "mejía/debajo del pómulo"	0	1	2	3	0	1	2	3
e	Masetero (cuerpo) "mejía/al lado de la cara"	0	1	2	3	0	1	2	3
f	Masetero (inserción) "mejía/borde de la mandíbula"	0	1	2	3	0	1	2	3
g	Región posterior mandibular (estilohioideo/ región posterior del digástrico) "Mandíbula/región de la garganta"	0	1	2	3	0	1	2	3
h	Región Submandibular Pterigoideo interno/ suprahioideo/ región anterior del digástrico) "Debajo de la barbilla"	0	1	2	3	0	1	2	3

9. Dolor articular a la palpación:

		Derecho				Izquierdo			
a	Polo lateral "externo"	0	1	2	3	0	1	2	3
b	Inserción posterior "dentro del oído"	0	1	2	3	0	1	2	3

10. Dolor de los músculos intrabucales a la palpación:

		Derecho				Izquierdo			
a	Área del pterigoideo externo "Debajo de las molares superiores"	0	1	2	3	0	1	2	3
b	Tendón del temporal "Tendón"	0	1	2	3	0	1	2	3

El contenido de esta Tesis es única y exclusiva responsabilidad del Autor



Pablo Javier Méndez Conlledo
Autor

Br. Pablo Javier Méndez Conlledo
Sustentante

Dr. Ronald Mariano Ponce de León
Asesor

Dr. Luis Arturo De León
Revisor
Comisión de Tesis



Dr. Víctor Hugo Lima
Revisor
Comisión de Tesis



Vo.Bo.

IMPRIMASE

Dr. Otto Raúl Torres Bolaños
SECRETARIO

