



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

**PREVALENCIA DE TRASTORNOS
TEMPOROMANDIBULARES DE
PACIENTES DE LA CLÍNICA DENTAL
DOCENTE DE LA FACULTAD DE
ESTOMATOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO
HEREDIA EN EL 2012**

Tesis para obtener el Título de Cirujano Dentista

Paul Bonet Gálvez

Lima - Perú

2014

ASESOR

CD. Mg. Jorge Manrique Chávez

Departamento Académico de Odontología Social

JURADO EXAMINADOR

Presidente : Dra. Mary Fukuhara Nakama
Secretaria : Dra. Marisol Castilla Camacho
Miembro : Dr. Hugo Ronquillo Herrera

FECHA DE SUSTENTACIÓN : 28 de Octubre del 2014

CALIFICATIVO : Aprobado por Unanimidad

DEDICATORIA

A mis padres Víctor y María por su total esfuerzo en mi
educación y amor incondicional

RESUMEN

La presente investigación es un estudio retrospectivo, descriptivo, observaciones de corte transversal que tuvo como propósito identificar la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares de pacientes de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatológica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el 2012.

El instrumento que se empleo es una matriz de datos con codificaciones para el levantamiento de información de la base de datos original de historias clínicas de pacientes del Servicios de Clínica Integral del Adulto (CIA IV y CIA V) de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología “Roberto Beltrán” de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. La matriz fue elaborada empleando los indicadores y criterios necesarios para la medición de cada variable de interés. El instrumento tuvo en su contenido ítems para determinar el sexo del paciente, su edad, los signos y síntomas de alteración craneomandibular y hábitos asociados. Todo esto, teniendo en cuenta los criterios de evaluación de la historia clínica para paciente con alteraciones de la articulación temporomandibular (ATM) en la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología “Roberto Beltrán”.

La presente investigación tomó la información de una base de datos que consta de 127 historias clínicas de pacientes que acudieron a los Servicios de Clínica Integral del Adulto (CIA IV y CIA V) de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología “Roberto Beltrán” de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre Enero-Diciembre de 2012. La información de estas 127 historias clínicas se encontró almacenada en una base de datos previamente elaborada, por tanto, no fue necesario realizar el cálculo muestra ya que se tomaron el total de casos registrados. Sin embargo, sí se aplicaron algunos criterios de inclusión y exclusión que permitieron depurar y controlar la calidad de la información de la base que se necesita en la presente investigación y se obtuvieron 107 historias clínicas aptas para su análisis y procesamiento de la información, dicha base ha sido recopilada de los casos clínicos que manejan los estudiantes de pregrado de la facultad de estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Los resultados se obtuvieron mediante el programa estadístico IBM SPSS Statistics v. 21.0 (SPSS Inc.) y Stata versión 12.0 en el cual se realizó análisis descriptivo univariado y bivariado. En los resultados se encontró que el universo estudiado esta principalmente conformada por el sexo femenino con un 64,71 % y el rango de edad entre los 18 – 25 años con un 65.7 %, Los diagnósticos hallados fueron; alteración complejo cóndilo disco (32,4%), Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales (8,8%), trastornos inflamatorios de la articulación (1%), dolor muscular localizado (37,3 %) y parafunción (20,6%).

El estudio reveló que existe una relación significativa entre los diagnósticos hallados con la presencia de ruidos o zumbidos anormales y antecedentes médico odontológico.

Por otro lado el estudio reveló que no existe relación, a través de la prueba Chi cuadrado de Pearson ($p > 0.05$) entre los diagnósticos hallados, el género del paciente, los grupos etarios, dolor de cabeza frecuente, dificultad para masticar, si se considera una persona nerviosa, si aprieta o rechina los dientes si tiene hábitos con la boca y sonidos cuando abre la boca.

Los resultados en su mayoría corroboran los estudios relacionados, concluyendo que es de vital importancia, que el profesional de la salud así como el paciente, tomen mayor sensibilidad e importancia en los exámenes clínicos referidos a la ATM para su correcto diagnóstico y tratamiento.

Palabras clave: Articulación temporomandibular, ATM, Desordenes Temporomandibulares, bruxismo, epidemiología.

SUMMARY

This research is a retrospective, descriptive, cross-sectional observations aimed to identify the prevalence of temporomandibular disorders in patients of the Dental Clinic of the Faculty of Stomatology of the Cayetano Heredia University in 2012.

The instrument that employment is a data matrix with encodings for lifting information from the original database of medical records of patients Services Integral Clinic Adult (CIA IV and CIA V) Dental Clinic of the Faculty Stomatology "Robert Beltran" of Cayetano Heredia Peruvian University. The matrix was developed using the indicators and criteria for measuring each variable of interest. The instrument had in its content items to determine the patient's sex, age, signs and symptoms of craniomandibular alteration and associated habits. All this, taking into account the evaluation criteria of the clinical history for patients with alterations of the temporomandibular joint (TMJ) in the Dental Clinic Professor of the Faculty of Stomatology "Robert Beltran".

This research took the information from a database consisting of 127 medical records of patients attending Services Integral Clinic Adult (CIA IV and CIA V) of the Dental Clinic of the Faculty of Stomatology "Robert Beltran" of the Universidad Peruana Cayetano Heredia from January to December 2012. the information from these 127 medical records found stored in a database previously prepared, therefore, was not required because the sample calculation the total cases registered were taken before. However, if some criteria of inclusion and exclusion that allowed debug and control the quality of the information base was needed in this investigation and we obtained 107 suitable medical records for analysis and processing of information were obtained of this, this data base it has been collected from clinical cases handled for undergraduate students of the faculty of stomatology at the Universidad Peruana Cayetano Heredia.

The results were obtained using the statistical program SPSS Statistics v. 21.0 (SPSS Inc.) and Stata version 12.0 in which descriptive univariate and bivariate analysis was performed. The results found that the universe studied is mainly composed of females

with 64, 71% and range in age from 18 to 25 years with a 65.7%, diagnoses were found; complex alteration condyle disc (32.4%), structural Incompatibility of structural surfaces (8.8%), inflammatory joint disorders (1%), muscle pain localized (37.3%) and parafunction (20.6%).

The study revealed that there is a significant relationship between diagnoses found the presence of abnormal noise or hum and dental medical history.

On the other hand, the study revealed that there is no relationship, through the test Chi Square Pearson ($p > 0.05$) between diagnoses found, the patient's gender, age groups, frequent headaches, difficulty chewing, if considered a nervous person, if you clench or grind your teeth if you have habits mouth and sounds when you open your mouth.

The results corroborate mostly related studies, concluding that it is vitally important that the health professional and the patient, take greater sensitivity and importance in clinical tests related to the ATM for a proper diagnosis and treatment.

Key words: TMJ disorder, temporomandibular disorder, prevalence, symptoms, bruxism, epidemiology.

INDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	01
II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	
II.1. Planteamiento del problema	02
II.2. Justificación	02
III. MARCO TEÓRICO	04
III.1. Articulación Temporomandibular (ATM)	04
III.1.1. Partes de la ATM	04
III.1.2. Inervación y vascularización de la ATM	06
III.1.3. Ligamentos de la	07
III.1.4. Funciones de la ATM	08
III.2. Trastornos Temporomandibulares	11
III.2.1. Diagnóstico de los Trastornos Temporomandibulares	11
III.2.2. Signos y síntomas según criterios de la OMS	12
III.2.3. Clasificación de los Trastornos Temporomandibulares	14
III.3. Estudios Epidemiológicos de Trastornos Temporomandibulares	15
IV. OBJETIVOS	18
IV.1. Objetivo General	18
IV.2. Objetivos Específicos	18

V.	MATERIALES Y MÉTODOS	
	19	
	V.1. Diseño del estudio	19
	V.2. Universo	19
	V.3. Operacionalización de variables	20
	V.4. Instrumentos	22
	V.5. Técnicas y procedimientos	22
	V.6. Plan de análisis	23
	V.7. Consideraciones éticas	23
VI.	RESULTADOS	24
VII.	DISCUSIÓN	70
VIII.	CONCLUSIONES	78
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
	ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1:	Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según edad.	26
Tabla 2:	Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según sexo.	28
Tabla 3:	Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según rango de edad.	30
Tabla 4:	Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según presencia de ruidos o zumbidos anormales	32
Tabla 5:	Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según presencia de dolor de cabeza frecuente	34
Tabla 6:	Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según presencia de dificultad para masticar	36
Tabla 7:	Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según persona nerviosa	38
Tabla 8:	Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según aprieta o rechina los dientes	40
Tabla 9:	Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según sonidos cuando abre la boca.	42
Tabla 10:	Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según hábitos con la boca.	44

Tabla 11:	Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según antecedentes médico-odontológicos	46
Tabla 12:	Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según diagnósticos de ATM	48
Tabla 13:	Diagnósticos de TTM según sexo	50
Tabla 14:	Diagnósticos de TTM según edad	52
Tabla 15:	Diagnósticos de TTM según presencia de ruidos o zumbidos anormales	54
Tabla 16:	Diagnósticos de ATM según presencia de dolor de cabeza	56
Tabla 17:	Diagnósticos de TTM según presencia dificultad para masticar	58
Tabla 18:	Diagnósticos de TTM según persona nerviosa	60
Tabla 19:	Diagnósticos de TTM según aprieta o rechina los dientes	62
Tabla 20:	Diagnósticos de TTM según presencia de sonidos cuando abre la boca	64
Tabla 21:	Diagnósticos de TTM según presencia de hábitos con la boca	66
Tabla 22:	Diagnósticos de TTM según antecedentes médico-odontológicos	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1: Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según edad.	27
Gráfico 2: Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según sexo.	29
Gráfico 3: Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según rango de edad	31
Gráfico 4: Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según presencia de ruidos o zumbidos anormales	33
Gráfico 5: Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según presencia de dolor de cabeza frecuente	35
Gráfico 6: Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según presencia de dificultad para masticar	37
Gráfico 7: Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según persona nerviosa	39
Gráfico 8: Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según aprieta o rechina los dientes	41
Gráfico 9: Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según sonidos cuando abre la boca	43
Gráfico 10: Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según hábitos con la boca	45
Gráfico 11: Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM según antecedentes médico-odontológicos	47

Gráfico 12:	Distribución de pacientes con diagnóstico de TTM	49
Gráfico 13:	Diagnóstico de TTM según sexo	51
Gráfico 14:	Diagnóstico de TTM según edad	53
Gráfico 15:	Diagnóstico de TTM según presencia de ruidos o zumbidos anormales	55
Gráfico 16:	Diagnósticos de TTM según presencia de dolor de cabeza	57
Gráfico 17:	Diagnósticos de TTM según presencia dificultad para masticar	59
Gráfico 18:	Diagnósticos de TTM según persona nerviosa	61
Gráfico 19:	Diagnósticos de TTM según aprieta o rechina los dientes	63
Gráfico 20:	Diagnósticos de TTM según presencia de sonidos cuando abre la boca	65
Gráfico 21:	Diagnósticos de TTM según presencia de hábitos con la boca	66
Gráfico 22:	Diagnósticos de TTM según antecedentes médico-odontológicos	69

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

UPCH: Universidad Peruana Cayetano Heredia.

TTM: Trastorno Temporomandibulares

ATM: Articulación Temporo Mandibular.

OMS: Organización Mundial de la Salud

I. INTRODUCCIÓN

La articulación temporomandibular (ATM) es considerada en el cuerpo humano una de las más complejas debido a que está considerada clasificatoriamente como gínglimoartrodial o bicondílea, esta es compuesta, debido que está formada por dos articulaciones, formando la articulación sinovial la mandíbula y el hueso temporal, además la hace única debido que existe entre ambos espacios articulares un disco . La ATM como parte del sistema masticatorio desarrolla tres funciones principales: masticación propiamente dicha, deglución y fonación.

Los trastornos temporomandibulares tienen una etiología diversa y que encierra múltiples factores, que se manifiestan si es que se supera la tolerancia fisiológica del paciente, es decir el poder de adaptación, que luego desencadenara a diferentes síntomas, la cual se puede evidencia o comprobar con diferentes signos y síntomas clínicos que el profesional relacionarlos con los diferentes diagnósticos en los trastornos mandibulares. Por el cual, la presente investigación se desarrolló teniendo como objetivo principal determinar los signos y síntomas en relación al diagnóstico de los trastornos de la articulación temporomandibular en pacientes de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología de Universidad Peruana Cayetano Heredia en el año 2012 empleando los criterios de clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

A pesar que es evidente que, a partir de los numerosos estudios epidemiológicos sobre la presencia de trastornos temporomandibulares (TTM) en la población se han llegado a una serie de conclusiones coherentes, la principal que es una afección que se presenta en el 60 a 70% de la población general, sin embargo, sólo una de cada cuatro personas con estos signos esta consiente o reporta algún síntoma.¹ En nuestro país, existen escasos reportes que evidencian el enfoque epidemiológico de este tipo de alteraciones, es decir, en nuestro medio no se evidencian estudios suficientes en grupos poblacionales para analizar la problemática de este tipo de trastornos o disfunciones temporomandibulares.

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

II.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La patología de la articulación temporomandibular (ATM) es un problema importante en la población, se puede afirmar que no existen los suficientes reportes o estudios científicos en nuestro medio que evidencian el enfoque epidemiológico en este tipo de alteraciones, valga decir, que no hay estudios suficientes en poblaciones para analizar el problema en sí de este tipo de trastornos o disfunciones temporomandibulares desde el enfoque en la salud pública.

A pesar de ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera dentro de sus Encuestas de Salud Bucal al componente temporomandibular, tomando elementos para la evaluación de signos y síntomas en relación a la edad y sexo de los individuos y, de igual modo, la Facultad de Estomatología “Roberto Beltrán” de la Universidad

Peruana Cayetano Heredia dispone de una clasificación de diagnóstico para las disfunciones craneomandibulares (DCM) que se basa en un amplio recuento de todas las posibles condiciones patológicas.

En dicho contexto, surge la necesidad de integrar ambos criterios de evaluación para realizar un diagnóstico epidemiológico de los trastornos de la articulación temporomandibular (ATM) en pacientes que han acudido a los servicios clínicos de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología “Roberto Beltrán” de la Universidad Peruana Cayetano Heredia para establecer la frecuencia (prevalencia) de estas condiciones, expresadas en signos, síntomas y diagnósticos, que muchas veces no son abordados de manera apropiada debido a la falta de estadísticas e información relevante que demuestre cuan prevalente son este tipo de patologías bucales y cuáles son sus condiciones patológicas más frecuentes.

II.2. JUSTIFICACIÓN

La justificación del estudio se basó en una importancia teórica y social, ya que al evaluar la prevalencia de Trastornos Temporomandibulares (trastornos de la ATM) de pacientes de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatológica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia podemos incrementar los conocimientos de los estudiantes, profesores y profesionales en Odontología/Estomatología permitiendo conocer un perfil patológico de estos trastornos y generar antecedentes para futuras investigaciones que pretendan emplear las clasificaciones empleadas, lo cual va a permitir generar alternativas para el diagnóstico y plan de tratamiento, y la importancia de los signos y síntomas de las afecciones más comunes de la ATM.

III. MARCO TEÓRICO

III.1. Articulación Temporomandibular (ATM)

La articulación temporomandibular (ATM) es considerada en el cuerpo dentro de las más complejas, debido que está formada por dos articulaciones, formando la articulación sinovial entre la mandíbula y el hueso temporal, además la hace única que existe entre ambos espacios articulares un disco fibrocartilaginoso generando dos espacios articulares.

Son dos articulaciones trabajando conjuntamente y sincronizadas en todos los movimientos, tienen una estrecha relación con la oclusión y el sistema neuromuscular. Además, debido a su capsula ya mencionada. Compuesta de cartílago hialino se considera que tiene una mayor capacidad para la adaptación y por lo tanto de resistir procesos degenerativos y regenerarse. Esta cápsula articular y todos los músculos alrededor están irrigados e inervados siendo esta parte anatómica la más sintomática a las diferentes patologías de la ATM.^{2,3}

III.1.1. Partes de la ATM

La articulación Temporomandibular está formada por las siguientes estructuras anatómicas:

- **Cóndilo mandibular:** Esta es la parte ósea de forma elipsoidal y más externa del hueso mandibular y se encargara de la articulación propiamente dicha con la base del cráneo.²

- **Eminencia articular y fosa articular (cavidad glenoidea) del temporal:** Se encuentra en la base del cráneo es una fosa cóncava de bordes redondeados que se sitúa en el huso temporal, esta alojara al disco siguiendo del cóndilo mandibular²
- **Disco Articular:** El disco articular que estará muy relacionado conjuntamente tanto con el cóndilo y la cavidad glenoidea. Histológicamente esta está formado por un tejido conjuntivo fibroso y poblado por vasos sanguíneos y nervios. Si cortamos el disco articular sagitalmente encontraremos que esta se divide en tres partes o regiones que según su espesor pueden ser la parte central o intermedia es la más fina o delgada, la parte posterior algo más grueso que la parte anterior del disco. Si ves el disco del el frente o parte anterior nos daremos cuenta que debido a que existe un mayor entre el cóndilo y la cavidad ubicada en la base de cráneo. Se Considera que la forma del disco es un producto de la morfología ósea del cóndilo y cavidad o fosa glenoidea. Por lo tanto, si existiera alguna alteración en la morfología anatómica de estas estructuras el disco se modificaría. Los movimientos articulares en la zona requieren de un disco flexible y adaptable, ahora esto no significa que la capacidad de adaptabilidad tenga que ver con un cambio de morfología reversible, por lo tanto, el disco conservara esta morfología siempre y cuando no esté sometido a fuerzas destructoras o cambios de las estructuras óseas adyacentes y relacionadas. ¹

La unión del disco se da por la zona más vascularizada e inervada esta parte del disco está hecha de tejido conjuntivo laxo. A esta zona la literatura la reconoce como zona retro discal o inserción posterior. Tenemos por arriba una zona con

muchas fibras elásticas, también de tejido conectivo a esta zona se le conoce como lamina retro discal superior.¹

Por debajo se encuentra la lámina inferior, formada por fibras colágenas y no elásticas muy semejante a la lámina retro discal superior por lo tanto a esta se le denomina llamada lamina retro discal inferior, se conecta al extremo posterior del disco que sigue su recorrido hasta la parte posterior externa del cóndilo. Lo restante del tejido retro discal está unido a una zona muy venosa conocida como plexo venoso este se irriga con sangre a su máxima expresión cuando existe los movimientos del cóndilo sea hacia atrás o adelante. Por otro lado, en la parte anterior del disco también existen conexiones que están a cargo de ligamentos. La superior e inferior está a cargo del ligamento capsular, que se caracteriza por rodear toda la articulación. En el margen anterior de la superficie articular del hueso temporal se insertará la parte superior. La inserción inferior se encuentra en el margen anterior de la superficie articular del cóndilo.

El ligamento capsular no solo está unido al disco por la parte posterior y anterior si no hay que verlo de una forma más tridimensional, es decir por dentro y por fuera. Si se realiza este trazo tendremos dos cavidades diferenciadas, la superior e inferior. Para poder hacernos una idea y ubicarnos anatómicamente tendremos que la cavidad inferior tiene como límite el cóndilo mandibular y la el disco en su parte inferior, ahora la fosa o cavidad superior está limitada por el cóndilo mandibular y la superficie del disco. El revestimiento interno de estas fosas, histológicamente hablando están un tipo de células que revisten de forma sinovial y que contienen las células endoteliales.^{2,4}

Para poder seguir entendiendo las estructuras anatómicas de la articulación mandibular tenemos que hablar sobre:

- **Membrana sinovial:** Reguladora la producción y composición de líquido sinovial gracias a esta mecánica corrobora con la vitalidad del tejido articular, LA membrana segrega líquido denominado sinovial de origen extracelular amorfo dándole protección y nutrición todos los tejidos articulares.²
- **Líquido Sinovial:** Como lo mencionamos es segregado por la membrana sinovial específicamente de las células endoteliales que se encuentran situadas en la parte retro discal. Y este tiene dos finalidades importantes que son la nutrición supliendo las necesidades metabólicas, ya que la zona es avascular dándose un intercambio directo entre el disco y el líquido. Y como segunda función la de lubricación entre las superficies articulares El líquido sinovial actuara como un medio de aporte a todas las necesidades metabólicas de los tejidos circundantes. Además de actuar como lubricante dando como resultado contactos suaves y un roce mínimo entre las estructuras óseas. ²

Representación gráfica de la articulación temporomandibular y sus componentes anatómicos se encuentran en el Anexo 1.

III.1.2. Inervación y vascularización de la ATM

El ATM esta inervado por el trigémino, que le dara la sensibilidad y motor a esta estructura. . La inervación relativa depende de ramas del nervio mandibular. El

nervio auriculo-temporal es la principal fuente de inervación, que se separa del mandibular y viaja por detrás de la articulación para luego ascender lateralmente y superiormente envolviendo toda la región posterior de la articulación. Además, los nervios temporales profundo y masetero aportan lo restante de la inervación.^{2,3,4}

La arteria temporal superficial es la predominante en la irrigación de la ATM por detrás, y por delante esta la maxilar interna que viaja desde abajo, otras arterias de importancia son la auricular profunda, la faríngea ascendente y la timpánica anterior. Por último el cóndilo se nutre de alveolar luxar.^{2,3,4}

III.1.3. Ligamentos de la ATM

La protección de las estructuras articulares está dada por los ligamentos. Están compuestos en su mayoría de tejido conectivo colágeno. Que no posea una propiedad distensible. Cuando estos se distienden se altera su capacidad funcional articular, más adelante se explica sobre estas patologías. Estos no desarrollan una función directa en la articulación, no obstante, son importantes porque desempeñan un papel como limitante pasiva en los movimientos articulares.⁴

Dentro de los ligamentos de la ATM tenemos tres ligamentos de sostén:

- **Ligamentos Colaterales o discales:** Limitan el movimiento del disco del cóndilo, manteniéndolos cerca, por lo tanto, permite que el disco acompañe a todos los movimientos pasivos tanto en movimientos anteriores y posteriores, este permitirá que el disco siga posicionado en cóndilo. En otras palabras, permitirá la rotación del disco tanto posteriormente como anterior sobre la

superficie articular del cóndilo a estos ligamentos que son dos se les denomina; Ligamento discal medial y Ligamento discal lateral

- **Ligamento Capsular:** este envuelve a toda la ATM, insertada por la parte superior en el hueso temporal y en la parte inferior se enlaza con el cuello del cóndilo. Este ligamento es muy importante ya que pone resistencia a cualquier fuerza de origen interno o exterior o inferior, así evita la separación o luxación de las superficies articulares. Siendo su función principal encerrar la articulación y por lo tanto mantener el líquido sinovial.
- **Ligamento Temporomandibular:** Para poder entender este ligamento hablaremos de dos porciones, la primera una porción de forma oblicua y ubicada externamente y la segunda la una porción de forma horizontal que se encontrara interna La externa limita la apertura de la boca, es decir la excesiva caída del cóndilo y también este ligamento influye en el movimiento de apertura normal de la mandíbula. La segunda porción es decir la horizontal interna limita cóndilo y el disco en movimientos hacia atrás. Como función adicional podemos también observar que protege los tejidos retro discales de traumatismos que se producirían con los movimientos hacia atrás del cóndilo, protegiendo así el musculo pterigoideo externo de una posible excesiva distensión. Podemos comprobar esto clínicamente al observar casos de traumatismo severo donde el cuello del cóndilo se fractura primero antes que se separen los órganos o tejidos retro discales o peor que el hueso condilar perfore la base craneana.

Adicionalmente, la ATM tiene algunos ligamentos accesorios:

- **Ligamento Esfenomandibular:** sin movimientos importantes
- **Ligamento Estilomandibular:** En la protrusión mandibular este se encarga de limitar estos movimientos si son excesivos ^{2,4}

Representación gráfica de los ligamentos de la articulación temporomandibular se encuentra en el ANEXO 2

III.1.4. Funciones de la ATM

La ATM junto con el sistema masticatorio desarrolla tres funciones principales: La masticación propiamente dicha, la deglución y la fonación.

En la masticación, la ATM es uno de los principales protagonistas de este proceso. El aparato masticatorio está conformado por componentes anatómicos (estructuras óseas, dientes, periodonto, neuromuscular, ATM, glándulas salivales y componentes vasculares y linfáticos) y también se pueden dividir estos de acuerdo a su funcionalidad (estructuras pasivas, activas y anexas). Dentro de las estructuras pasivas se encuentra; el maxilar superior (fijo), el maxilar inferior (móvil), hueso hioides, huesos craneales (temporal). Dentro de las estructuras pasivas se pueden considerar todos los músculos asociados a la ATM y los tejidos blandos. Por último, en las estructuras anexas, se encuentran las glándulas salivales y los componentes vasculares y linfáticos. Todas estas en conjunto y en estrecha interrelación dan como resultado movimientos mandibulares armónicos. Existen dos tipos de movimientos

mandibulares los básicos (rotación y translación) y los fisiológicos (apertura y cierre, profusión, represión y lateralidades).

La rotación se puede describir como el movimiento del cóndilo alrededor de su eje, este sucede a la apertura oral y cierre, en este movimiento los cóndilos giraran o rotaran sobre su eje. Siendo un movimiento que involucra al menisco y el cóndilo.

La traslación, es un movimiento en el cual el cóndilo en toda su extensión se mueve en la misma dirección y en el mismo tiempo.^{5,6} (Anexo 3)

Para entender los movimientos fisiológicos de la ATM tenemos como base comprender primero el diagrama de Posselt; que esta descrito por el movimiento que recorre el maxilar inferior delimitando el movimiento por un plano sagital . Se van a observar posiciones bordeantes e intrabordeantes así como contactantes y no contactantes. (Anexo 4)

En los movimientos fisiológicos:

- Relación Céntrica: Es la posición mandibular, en la cual el cóndilo ocupa la posición más superior y anterior de la cavidad glenoidea.⁷
- Apertura y cierre: Se pueden dar dos situaciones:
 - o Cóndilos sólo en rotación (apertura)
 - o Cóndilos en rotación y traslación simultáneamente (apertura máxima)

- **Protrusión:** Los dientes inferiores hacen un recorrido hacia delante después de la oclusión habitual pasando por una posición donde los incisivos se encuentran borde a borde. Este recorrido que realizan los dientes inferiores sobre las caras palatinas de los superiores se llama guía incisal. Luego si el maxilar sigue hacia delante, entraran en contacto algunas piezas posteriores hasta que éste se va ligeramente hacia arriba ocasionando el primer sobrepase anterior para luego lograr la máxima protrusión que se describe como; el punto final que se llega al llevar la mandíbula hacia delante y arriba, se conoce también como recorrido protrusivo máximo.

- **Retrusión:** Los cóndilos después de la protrusión Máxima realizan el recorrido inverso hasta volver a relación céntrica.

- **Lateralidades:** Mandíbula desde relación céntrica. Se desliza hacia el lado derecho, el cóndilo del mismo lado: cóndilo rotacional o de trabajo.
 - o **Movimientos del lado de trabajo:** El desplazamiento lateral del cuerpo mandibular en su conjunto hacia el lado de trabajo se conoce como movimiento de Bennett. El cóndilo del lado de trabajo no realiza rotación pura porque también realiza translación.

 - o **Movimientos de lado de no trabajo:** El desplazamiento del cóndilo de no trabajo en el plano sagital genera un Angulo conocido como ángulo de Bennett.

Otra función importante de la ATM es la deglución, que se da por una cadena de contracciones musculares que son coordinadas para que se produzca el desplazamiento del bolo alimenticio a la cavidad oral y al estómago. La mandíbula debe estar fija para que exista una contracción tanto de los músculos suprahiodeos como de los infrahiodeos, estos últimos puedan controlar el movimiento del hueso hioides, que es indispensable para la deglución, para que exista la deglución la mandíbula debe estabilizarse mediante los contactos dentarios. En términos generales se cree que cuando la mandíbula se estabiliza se desplaza hacia una posición algo posterior, Si los dientes no ajustan bien en esta posición, se crea un deslizamiento anterior hasta llegar a la posición intercuspídea. Muchos estudios muestran que cuando los dientes contactan de manera uniformemente y simultánea en la posición de cierre en represión, los músculos de la masticación parecen funciona con un nivel de actividad inferior y manera más armoniosa durante la masticación. Según Okeson la posición de la mandíbula determina la calidad de posición intercuspídea durante la deglución y no la retracción retraída en la fosa. Además, también se observan deslizamientos anteriores durante la función. Tanto los músculos y la actividad refleja mantienen el cierre de la mandíbula en la posición intercuspídea.⁴

La fonación es la tercera función importante de todo el sistema masticatorio incluida la ATM. Esta contribuye con la forma y posición exacta la boca para que se produzca la resonancia.⁸

III.2. Trastornos Temporomandibulares

III.2.1. Diagnóstico de los Trastornos Temporomandibulares

Para un correcto diagnóstico de los trastornos de la articulación mandibular requiere de una exploración clínica y física que consiste en la exploración de músculos y articulación para esto es imprescindible el entrenamiento del operador.⁹ La exploración es básicamente en la medida del movimiento articular, la evaluación de la función temporomandibular, y en la palpación de los músculos en actividad y en relajación, y por último de la articulación.¹⁰

Primero para medir la amplitud de la apertura se mide desde los bordes iniciales superiores e inferiores este durante y al finalizar el movimiento, nos tendremos que ayudar con una regla. La apertura mínima normal es 40 mm, en movimientos laterales de 7 a 10 mm tanto como el lado derecho y izquierdo. El movimiento protrusión es de 6 a mm.

La limitación en la variedad de los movimientos ya descritos en el párrafo anterior puede producirse por contracción de uno o varios músculos encargados del cierre mandibular, ocasionado por una no reducción del disco, que puede ser diagnosticado por una anquilosis o fibrosis de la articulación además de un hematoma, neoplasia, infección, o alguna enfermedad sistémica como la esclerodermia.¹⁰

Los ruidos articulares se pueden escuchar y sentir cuando tocamos la articulación
Los ruidos articulares son bastante comunes en la práctica odontológica y pueden ser

patológicos, y requerirán tratamiento. Las etiologías de estos ruidos pueden ser ocasionados por alteraciones del disco básicamente ya sus en su morfológica o función en su desplazamiento, y procesos articulares como ejemplo la osteoartritis.⁴

Después de haber palpado la articulación, es necesario percibir si existe debilidad muscular y/o articular, que se representa en los pacientes como dolores mio faciales, miosistis, sinovitis o capsulitis. Es necesario la intervención terapéutica cuando existe dolor en la zona articular y/o limitación en los movimientos.⁴

Para el correcto diagnostico se utiliza pruebas de imagen estas pueden incluir radiografía, tomografía axial. La radiografía es un método de diagnóstico muy utilizado y fácil de interpretar, además de su bajo costo, siendo esta la prueba de elección común, afecciones relacionadas a degeneraciones, trauma o displasia y las relaciones anormales entre el cóndilo con el disco y/o fosa no pueden ser evaluados con las radiografías mencionadas., se recomienda el uso de radiografías en apertura y cierre mandibular además de TAC para poder establecer un correcto diagnóstico. Para evaluar el disco articular se puede requerir de una resonancia magnética, Además, los pacientes con disminución en el movimiento mandibular, pueden ser evaluados con esta técnica, ya que podemos ver la posición del disco y su morfología, otro punto positivo es que se puede descubrir anomalías en la vascularización si utilizamos un contrastador.¹¹

III.2.2. Signos y Síntomas según criterios de la OMS:

La OMS en la evaluación de la articulación temporomandibular considera el chasquido como un signo importante para determinar algún proceso patológico de la ATM, se evalúa directamente por la presencia de un ruido agudo audible o por palpación de las articulaciones temporomandibulares. El chasquido es descrito en la literatura como un ruido especial de crujido o de castaño. Distinguiéndose de la crepitación, que está compuesta de varios ruidos de rozadura y arañadura.^{12, 13, 14, 15}

Diversos estudios epidemiológicos han demostrado una prevalencia de chasquido de la ATM entre 14% y el 44% de la población examinada,^{16, 17} también ha revelado que el predominio del chasquido es mayor en mujeres que en varones.^{19, 20} No obstante el predominio se refiere solamente a la presencia del chasquido como signo de la función de la articulación afectada, independientemente del hecho de que el chasquido pueda estar asociado a distintas entidades tales como el desplazamiento del disco, irregularidades en los tejidos blandos en las superficies articulares, hipermovilidad o a cuerpos libres intra-articulares.

La etiología del chasquido articular temporomandibular es cuando el cóndilo golpea la zona temporal, con o sin el disco en medio, tras haber pasado un obstáculo mecánico.⁽¹³⁾ En general los ruidos articulares pueden ser oídos en individuos que pueden o no presentar el típico síntoma de los desórdenes temporomandibulares.¹⁶ Diferentes mecanismo están envueltos en que ocurran los sonidos de la ATM, que la cual refleja alguna anomalía en la estructura y función de la articulación, como el impacto entre las estructuras articulares y los cambios de calidad del líquido sinovial. Los impactos entre el cóndilo y la fosa mandibular son asociados con subluxación,

desplazamiento del disco y cambios osteoartrotríticos. Estos eventos no llevan a un incremento en la fricción entre los elementos articulares y estos generan sonidos.¹⁷

Sin embargo la presencia de anomalías en la ATM no necesariamente implica la progresión de los síntomas, es siempre necesaria una investigación detallada todas las disfunciones articulares que presenten este signo típico.¹⁸ Uno de los criterios que adoptado para diferenciar el desplazamiento de disco con reducción y sin reducción es la presencia del ruido articular, presentando un sonido articular el desplazamiento del disco sin reducción,^{19,20} Sin embargo Mauricio André Bisia y col concluyen que los sonidos articulares no ocurren exclusivamente en trastornos de ATM asociados a desplazamiento sin reducción. La presencia o ausencia de los sonidos articulares no será un solo aspecto de criterio para a considerar en la diferencia diagnóstica entre una disfunción con o sin desplazamiento del disco.²¹

La OMS también en su evaluación de la articulación temporomandibular considera el dolor a la palpación del músculo temporal y masetero como un signo importante para determinar la patología de la ATM, describen que es un signo que se debe evaluar con la presión unilateral firme de los dos dedos, ejercida dos veces sobre la parte más voluminosa del músculo. Solo se registra si la palpación provoca espontáneamente un reflejo de evitación. Previamente se describieron todos los elementos y/o componentes que interrelacionados producen el funcionamiento de la ATM entre ellos los músculos de la masticación que en el examen clínico se evalúan para poder determinar alguna patología de esta entidad realizando la palpación de estos para explorar alguna patología.

La OMS considera un síntoma importante en el desarrollo de la patología de la ATM si se evidencia movilidad reducida de la mandíbula es decir menor a 30 mm en el examen clínico, esta se mide con la distancia entre las puntas de los incisivos centrales del maxilar superior y de los incisivos de la mandíbula. Como orientación general en él un adulto, la movilidad de la mandíbula se considera reducida si el sujeto es incapaz de abrirla hasta una anchura de dos dedos.

(ANEXO 5)

III.2.3. Clasificación de los Trastornos Temporomandibulares

La clasificación que utilizamos en la clínica Estomatológica para la determinación de las diferentes patologías y/o trastornos temporomandibulares es la de Okeson ⁴

Desorden funcional articular:

-Alteración del complejo cóndilo-disco

- o Desplazamiento anterior del disco
- o Dislocamiento anterior del disco con reducción.
- o Dislocamiento anterior del disco sin reducción

-Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales

- o Alteración morfológica:
 - Cóndilo
 - Disco
 - Fosa
- o Adherencias:
 - Entre el disco y el cóndilo
 - Entre el disco y la fosa
- o Subluxación (Hiper movilidad)
- o Luxación Espontánea

-Trastornos inflamatorios de la articulación

- o Sinovitis/ Capsulitis
- o Retrodisquitis
- o Artritis:
 - Osteoartritis
 - Osteoatrosis,
 - Poliartritis

-Trastornos inflamatorios de estructuras asociadas

- o Tendinitis Temporal
- o Inflamación del ligamento Estilo mandibular

-Hipomovilidad mandibular crónica

- o Anquilosis:
 - Fibrosa
 - Ósea
- o Contractura muscular:
 - Miostática,
 - Miofibrótica
- o Choque Coronóideo

- Trastornos de crecimiento

- o Trastornos óseos congénitos y del desarrollo
 - Agenesia

- Hipoplasia
 - Hiperplasia
 - Neoplasia
- o Trastornos musculares congénitos y del desarrollo
 - Hipotrofia
 - Hipertrofia
 - Neoplasia

III.3. Estudios Epidemiológicos de Trastornos Temporomandibulares

Es evidente que a partir de los numerosos estudios epidemiológicos sobre la presencia de trastornos temporomandibulares (TTM) en la población se han llegado a una serie de conclusiones coherentes. En primer lugar, los signos de los TTM aparecen en aproximadamente 60 a 70% de la población general, y sin embargo, sólo una de cada cuatro personas con estos signos esta consiente o reporta algún síntoma.¹ Por otra parte, sólo un 5% de la población tendrá síntomas lo suficientemente graves como para que busquen tratamiento. Otro hallazgo consistente es la de aquellos que buscan tratamiento para TTM, siendo la gran mayoría mujeres que superan al número de los hombres por lo menos cuatro a uno. Se sospecha que la TTM; afecta tanto a hombres y mujeres en números casi iguales en población general, aunque las mujeres son probablemente más propensas a buscar tratamiento. Sin embargo los TTM se pueden presentar a cualquier edad, el tiempo de presentación más frecuente es la edad adulta temprana²²

La prevalencia de signos y síntomas de TTM en una muestra de ancianos grande donde el tamaño de la muestra fue de 429 sujetos procedentes de una muestra total de

866 sujetos donde la edad media de la muestra fue de 74,4 años y el 42% eran de sexo masculino en general, el 12% de los sujetos tenía antecedentes de DTM y 6,5% reportó dolor con la función de la mandíbula. El ruido articular se documentó en el 35,2% de la muestra, dolor articular en el 8,4%, sensibilidad muscular en el 12,8% y la limitación de movimiento de la mandíbula en el 22,4%.²²

En la población pediátrica, se ha reportado que en una muestra de 119 sujetos de 7, 11 y 15 años, que habían sido examinadas para detectar signos y síntomas, se halló como prevalencia puntual uno o más síntomas de los TTM que aumentó progresivamente con la edad (35% a los 7 años, el 61% a los 11 años, y el 66% a los 15 años), el 60% de la muestra informó de uno o más síntomas de TTM, y de los sujetos de 15 años el 66% reportaron uno o más de los síntomas.²³

Helkimo presento en 1974, la relación existente entre la prevalencia de signos y síntomas con los TTM, que consta de tres componentes:^{24, 25}

- a) Índice para desórdenes clínicos; limitación en los movimientos de la mandíbula y en el funcionamiento de la ATM, además si el paciente percibe dolor durante el movimiento mandibular, dolor muscular o en la articulación.
- b) Índice anamnésico; este es el resultado de diferentes preguntas que se le hace al paciente para poder determinar si presenta síntomas. Gracias a este podemos determinar si existe disfunción en el sistema masticatorio; y pueden separarse en síntomas leves y síntomas severos. Los leves son disfunción, sonidos en la ATM, sensación de fatiga de la mandíbula al despertar o en el movimiento de apertura

bucal; y los severos son; dificultad para la apertura bucal, para tragar, dolor por movimiento mandibular, dolor en la región de la ATM o de los músculos masticadores.

- c) Estado oclusal, se hace un análisis oclusal completo donde podremos observar si es que existen todas las piezas y sus respectivos contactos en movimientos excursivos como lateralidad, protrusiva y céntrica. Para poder así evaluar posibles interferencias oclusales.

En el Perú existen pocos estudios de carácter epidemiológico sobre los TTM. Paredes y col en 1998 estudio los TTM en áreas de influencia de la facultad de odontología de la UNMSM tomo como muestra 228 sujetos al azar que comprendía una población de 17 a 65 años de edad a quienes se les aplicó los procedimientos para el diagnóstico de TTM según el índice de Helkimo, de ansiedad según el test de Zung y la cédula socioeconómica de Sepúlveda. El estudio concluyo que la prevalencia de la TTM es de 85,09 %, El grado de severidad más prevalente de la TTM es la disfunción leve con un 44,1 %, No se hallaron diferencias significativas de disfunción para los géneros femenino y masculino. La prevalencia de ansiedad manifiesta fue de 41,23 %. El grado de ansiedad moderada fue el más prevalente con 46%, no se hallaron resultados significados entre la asociación de los TTM y el nivel Socioeconómico. ²⁶

IV. OBJETIVOS

IV.1. Objetivo General

Determinar la prevalencia de los trastornos de la articulación temporomandibular en pacientes de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología de Universidad Peruana Cayetano Heredia en el año 2012 empleando clínicos y epidemiológicos.

IV.2. Objetivos Específicos

- Determinar la distribución de alteraciones de la articulación temporomandibular de pacientes adultos según edad y sexo.
- Determinar la presencia de zumbidos y ruidos articulares en pacientes con alteración temporomandibular diagnosticada.
- Determinar la presencia de dolor de cabeza en pacientes con alteración temporomandibular diagnosticada.
- Determinar la presencia de dificultades para masticar en pacientes con alteración temporomandibular diagnosticada.
- Determinar la presencia de nerviosismo en pacientes con alteración temporomandibular diagnosticada.
- Determinar la presencia de rechinar o apretamiento dentario en pacientes con alteración temporomandibular diagnosticada.
- Determinar la presencia de sonidos cuando se realiza apertura bucal en pacientes con alteración temporomandibular diagnosticada.

- Determinar la presencia de hábitos en pacientes con alteración temporomandibular diagnosticada.
- Determinar la presencia de antecedentes médico-odontológicos en pacientes con alteración temporomandibular diagnosticada

V. MATERIALES Y METODOS

V.1. Diseño del estudio

La presente investigación se realizó a través de un estudio descriptivo retrospectivo, de tipo observacional y de corte transversal.

V.2. Universo

La presente investigación tomó la información de una base de datos que consta de 127 historias clínicas de pacientes que acudieron a los Servicios de Clínica Integral del Adulto (CIA IV y CIA V) de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología “Roberto Beltrán” de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre Enero-Diciembre de 2012 y fueron evaluados por operadores no calibrados. La información de estas 127 historias clínicas se encuentra almacenada en una base de datos previamente elaborada, por tanto, no será necesario realizar el cálculo muestra ya que se tomará el total de casos registrados. Sin embargo, sí se aplicarán algunos criterios de inclusión y exclusión que permitan depurar y controlar la calidad de la información de la base que se necesita en la presente investigación. La información de dicha base fue recopilada de los casos clínicos que manejan los estudiantes de

pregrado de la facultad de estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

a) Criterios de inclusión:

- Datos de historias clínicas de pacientes con trastorno temporomandibular y documentación radiográfica completa
- Datos de historias clínicas de pacientes atendidos por estudiantes de pregrado.

b) Criterios de exclusión:

- Datos de historias clínicas de pacientes con enfermedad sistémica.
- Datos de historias clínicas de pacientes con antecedente del uso de férula de relajación u otro dispositivo similar.

V.3. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Tipo de variable y escala	Valor
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Número de años cumplidos	El número de años cumplidos	Cuantitativa Razón	Años
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina de la persona	Sexo indicado en la historia clínica	El sexo del paciente..	Cualitativa Nominal	1 = Masculino 2 = Femenino
Diagnóstico de ATM	Determinar o identificar	Diagnóstico registrado	Diagnóstico presente	Cualitativa Nominal	1 = Alteración del complejo cóndilo disco 2 = Incompatibilidad

	r una patología mediante el examen de los síntomas que presenta y exámenes auxiliares del ATM	o en la historia clínica			estructural de las superficies estructurales 3 = Trastornos inflamatorios de la articulación 4 = Hipo movilidad mandibular crónica 5 = Trastornos de crecimiento
Ruidos o Zumbidos Anormales	Sonidos que se producen en el ATM por alguna anormalid ad en la estructura y función de la articulaci ón	Signo registrad o en la historia clínica	Presencia de signos	Cualitati va Nominal	0 = No presenta 1 = Presenta

Dolor De cabeza Frecuente	Molestia a nivel de cuero cabelludo y cabeza asociada a diferentes patologías	Síntoma registrado en la historia clínica	Presencia sintomatológica	Cualitativa Nominal	0 = No presenta 1 = Presenta
Dificultad para masticar	Inconveniente que impide parcialmente partir o triturar con los dientes los alimentos	Sintomatología registrada en la historia clínica	Presencia de sintomatología	Cualitativa Nominal	0 = No presenta 1 = Presenta
Persona Nerviosa	Estado pasajero de excitación	Estado registrado en la historia	Presencia de condición	Cualitativa Nominal	0 = No presenta 1 = Presenta

	n nerviosa, inquietud o de falta de tranquilid ad	Clínica			
Aprieta o rechina los dientes	Desagrad able al roce de los dientes superiore s contra los inferiores	Signo registrad o en la historia clínica	Presencia signo	Cualitati va Nominal	0 = No presenta 1 = Presenta
Sonidos cuando abre la boca	Ruidos producido s a la apertura bucal	Signo registrad o en la historia clínica	Presencia signo	Cualitati va Nominal	0 = No presenta 1 = Presenta
Hábitos con la boca	Manera de actuar adquirida	Habito registrad o en la	Presencia de habito	Cualitati va Nominal	0 = No presenta 1 = Presenta

	por la repetición regular de un mismo tipo de acto con la boca	historia Clínica			
Antecedentes médico- odontológicos	Diagnósticos u condición médico- odontológica del pasado que puede influir o relacionarse en diagnósticos u condiciones posteriores	Antecedentes Registrados en la historia clínica	Presencia de antecedentes	Cualitativa Nominal	0 = No presenta 1 = Presenta

V.4. Instrumentos

Se empleó una matriz de datos con codificaciones para el levantamiento de información de la base de datos original de historias clínicas de pacientes del Servicios de Clínica Integral del Adulto (CIA IV y CIA V) de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología “Roberto Beltrán” de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Dicha matriz servirá como instrumento de recolección de datos durante el proceso de control de calidad y depuración de datos. La matriz fue elaborada empleando los indicadores y criterios necesarios para la medición de cada variable de interés. El instrumento tuvo en su contenido ítems para determinar el sexo del paciente, su edad, los signos y síntomas de alteración craneomandibular y hábitos asociados. Todo esto, teniendo en cuenta los criterios de evaluación de la historia clínica para paciente con alteraciones de la articulación temporomandibular (ATM) de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología “Roberto Beltrán”

ANEXO 6

V.5. Técnicas y procedimientos

Se empleó la técnica de documentación ya que se empleó la base de datos de historias clínicas de pacientes del Servicios de Clínica Integral del Adulto (CIA IV y CIA V) de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología “Roberto Beltrán” de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre Enero-Diciembre de 2012. Sobre dicha base se aplicó los criterios de evaluación de la historia clínica para paciente con alteraciones de la articulación temporomandibular (ATM) de la Clínica Dental Docente de la Facultad de Estomatología “Roberto Beltrán”. Se

empleó una matriz de datos con codificaciones para el levantamiento de información. De la base de datos de historias clínicas se recolectó información sobre el sexo del paciente, su edad, los signos y síntomas de alteración craneomandibular y hábitos asociados. Se tomó como referencia las preguntas (ítems) descritos en la evaluación anamnésica de la historia clínica paciente con alteraciones de la articulación temporomandibular (ATM) (Preguntas 1 a la 9). Se realizó un control de calidad de la base de datos, para lo cual, fue necesario, se hizo la revisión y contraste de la historia clínica del paciente con la información digitada. Este mecanismo servirá para depurar aquellos casos que no cuenten con todos los ítems necesarios para la presente investigación.

V.6. Plan de análisis

De la base de datos original se elaboró una nueva depurada sólo con las variables de interés del presente estudio en una hoja de cálculo Microsoft® Excel 2010 (Microsoft Corporation). Esta base será posteriormente exportada al programa estadístico IBM SPSS Statistics v. 20.0 (SPSS Inc.) para realizar el análisis estadístico. Inicialmente se realizará un análisis porcentual univariado en número y porcentajes que será expresado en tablas de frecuencias relativas y absolutas. Los resultados serán representados en diagramas de frecuencias (barras) o diagramas de sectores (pies). Posteriormente, se tomará en cuenta el tipo de información recopilada por cada variable para discernir pruebas estadísticas que puedan darle mayor relevancia estadística y científica a la presente investigación.

V.7. Consideraciones éticas

Por la naturaleza del estudio se requerirá la aprobación y permiso por parte de las autoridades de la Facultad de Estomatología, la Clínica Dental Docente y del Departamento Académico de Clínica Estomatológica (DACE) de la Facultad de Estomatología para acceder a la información de las historias clínicas. Adicionalmente, la investigación deberá pasar por el Comité Institucional de Ética (CIE) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia para determinar su aprobación.

VI. RESULTADOS

La base de datos fue proporcionada por el Departamento Académico de la Clínica Estomatológica (DACE) de la UPCH; estuvo constituido por 127 historias clínicas de pacientes del área de pregrado, los cuales pasaron por criterios de inclusión y exclusión, quedando 107 casos como referencia para el presente estudio. Todos los resultados fueron presentados en tablas y gráficos para su mejor comprensión.

La variable sexo se encuentra distribuida en (35,3%) fueron varones y 66 (64,7%) correspondieron a mujeres (Tabla 1, Gráfico1), así mismo la edad media en el estudio fue de 26, 96 donde la edad mínima es 18 y la edad máxima es 60 (Tabla 2, Gráfico 2), existe mayor prevalencia al grupo etario de 18 a 25 años de edad (65,7%), seguido por el grupo etario de 26 a 35 años de edad (13,7%), después el de 36 a 45 años de edad (10,8%), seguido por el grupo etario de 46 años a 55 años de edad (8,8%) y finalmente el grupo de 56 a 60 años de edad que solo representa el (1,0%) (Tabla 3, Gráfico 3)

De las historias clínicas revisadas, la distribución según la presencia de ruidos o zumbidos anormales el 40,2% afirmó que los presentaba (Tabla 4, Gráfico 4) ,la distribución según la presencia de dolor de cabeza el 44.1% pacientes refirió que presentaba esta sintomatología (Tabla 5, Gráfico 5), la distribución según si el paciente presentaba alguna dificultad para masticar el 37,3% respondió afirmativamente (Tabla 6, Gráfico 6), la distribución según si el paciente se consideraba una persona nerviosa el 46,1% respondió afirmativamente a esta pregunta (Tabla 7, Gráfico 7), además el 57.8% afirmó que aprieta o rechina los

dientes (Tabla 8, Gráfico 8), el 64,7% de pacientes afirmo que presenta sonidos cuando abre la boca (Tabla 9, Gráfico 9), el 41,2 % presenta hábitos con la boca (Tabla 10, Gráfico 10) y por último el 36.3% de pacientes refiere antecedentes médico-odontológicos. (Tabla 11, Gráfico 11)

Los diagnósticos hallados fueron; alteración complejo cóndilo disco (32,4%), Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales (8,8%), trastornos inflamatorios de la articulación (1%), dolor muscular localizado (37,3 %) y parafunción (20,6%). (Tabla 12 Gráfico 12)

Al contrastar estadísticamente los diferentes diagnósticos ya mencionados en el párrafo anterior con las diferentes variables se llegó a qué; no se encontró asociación estadística significativa entre los diagnósticos hallados y el género del paciente ($p>0.05$) pero se ve que existe mayores valores para ambos sexos en el diagnostico ‘dolor muscular localizado’ que representa el 36,1% en varones y el 37,9 % en las mujeres (Tabla 13, Gráfico 13).

Se evidenció, a través de Chi cuadrado de Pearson, que no existe asociación estadística significativa entre los diagnósticos hallados y los grupos etarios ($p>0.05$) (Tabla 14, Gráfico 14) pero el 24,47% de todos los pacientes presenta dolor muscular localizado en el grupo etario de 18 a 25 años, que es el valor más alto, además también se ve que este grupo es el que representa los valores más altos en todos los diagnósticos contrastados, si se encontró asociación estadística significativa entre los diagnósticos

hallados y presencia de ruidos o zumbidos anormales ($p < 0.05$), alteración complejo cóndilo disco (48,8%), incompatibilidad estructural de las superficies estructurales (14,6%), trastornos inflamatorios de la articulación (2,4%), dolor muscular localizado (26,8%) y parafunción (7,3%) (Tabla 15, Gráfico 15), no se encontró asociación estadística significativa entre los diagnósticos hallados y dolor de cabeza frecuente ($p > 0.05$) (Tabla 16, Gráfico 16), no se encontró asociación estadística significativa entre los diagnósticos hallados y dificultad para masticar ($p > 0.05$) (Tabla 17, Gráfico 17), se evidenció, a través del Test, Chi cuadrado de Pearson, no se encontró asociación estadística significativa entre los diagnósticos hallados y si se considera una persona nerviosa ($p > 0.05$) (Tabla 18, Gráfico 18), no se encontró asociación estadística significativa entre los diagnósticos y si aprieta o rechina los dientes ($p > 0.05$) (Tabla 19, Gráfico 19), no se encontró asociación estadística significativa entre los diagnósticos hallados y sonidos cuando abre la boca ($p < 0.05$), sin embargo se revela una asociación lineal en la alteración complejo cóndilo disco (39,4%), (Tabla 20, Gráfico 20); se evidenció, a través de Chi cuadrado de Pearson, no se encontró asociación estadística significativa entre los diagnósticos y si tiene hábitos con la boca ($p > 0.05$) (Tabla 21, Gráfico 21), si se encontró asociación estadística significativa entre los diagnósticos hallados y antecedentes médico odontológicos ($p < 0.05$), alteración complejo cóndilo disco (51,4%), incompatibilidad estructural de las superficies estructurales (8,1%), trastornos inflamatorios de la articulación (2,7%), dolor muscular localizado (27,0%) y parafunción (10,8%). (Tabla 22, Gráfico 22).

Tabla N°1

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN

EDAD

CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA

UPCH 2012

Descriptivos		
		Estadístico
Edad	Media	26,96
	Mediana	22,00
	Moda	20
	Varianza	110,949
	Desv. típ.	10,533
	Mínimo	18
	Máximo	60
	Rango	42

Gráfico N°1

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TTM SEGÚN
EDAD

CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA

UPCH 2012

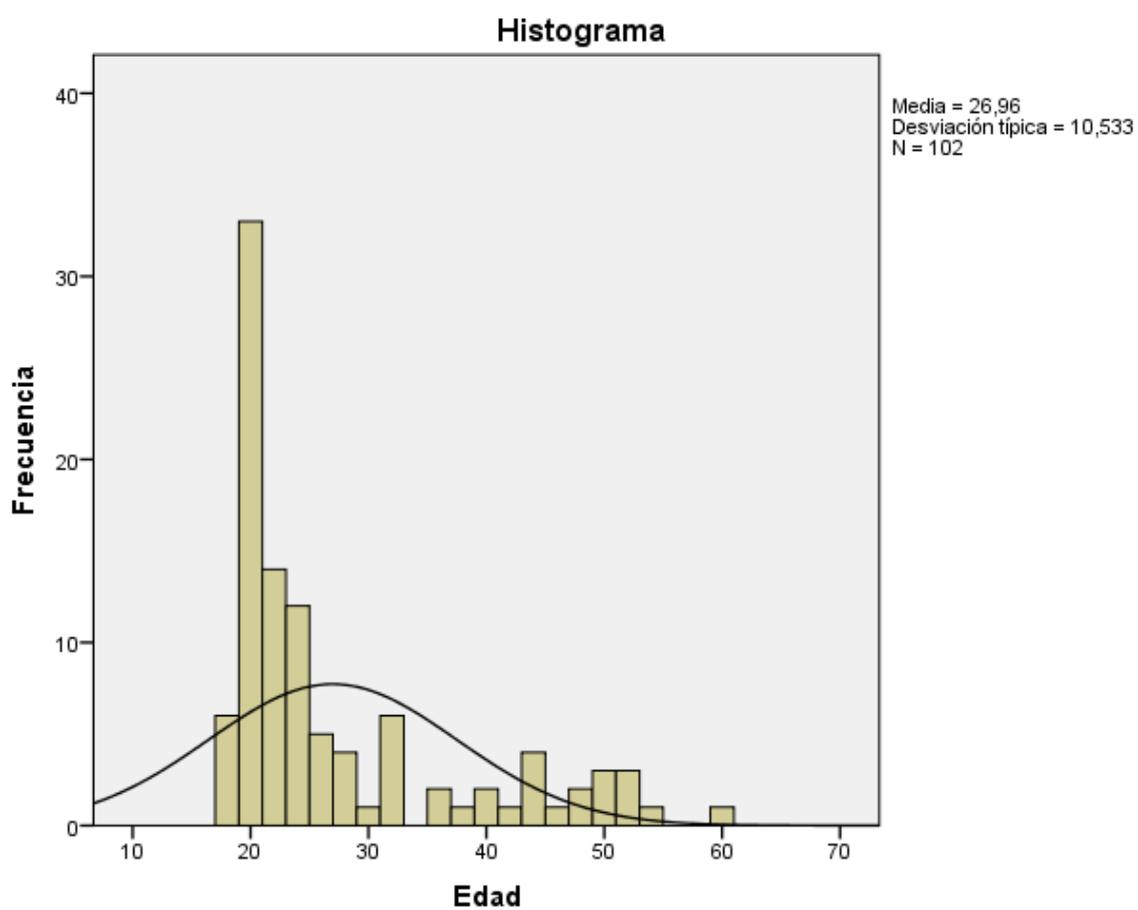


Tabla N°02

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEXO
CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH
2012

Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Masculino	36	35,3%
	Femenino	66	64,7%
	Total	102	100,0%

Gráfico N°2

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN SEXO

CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA

UPCH 2012

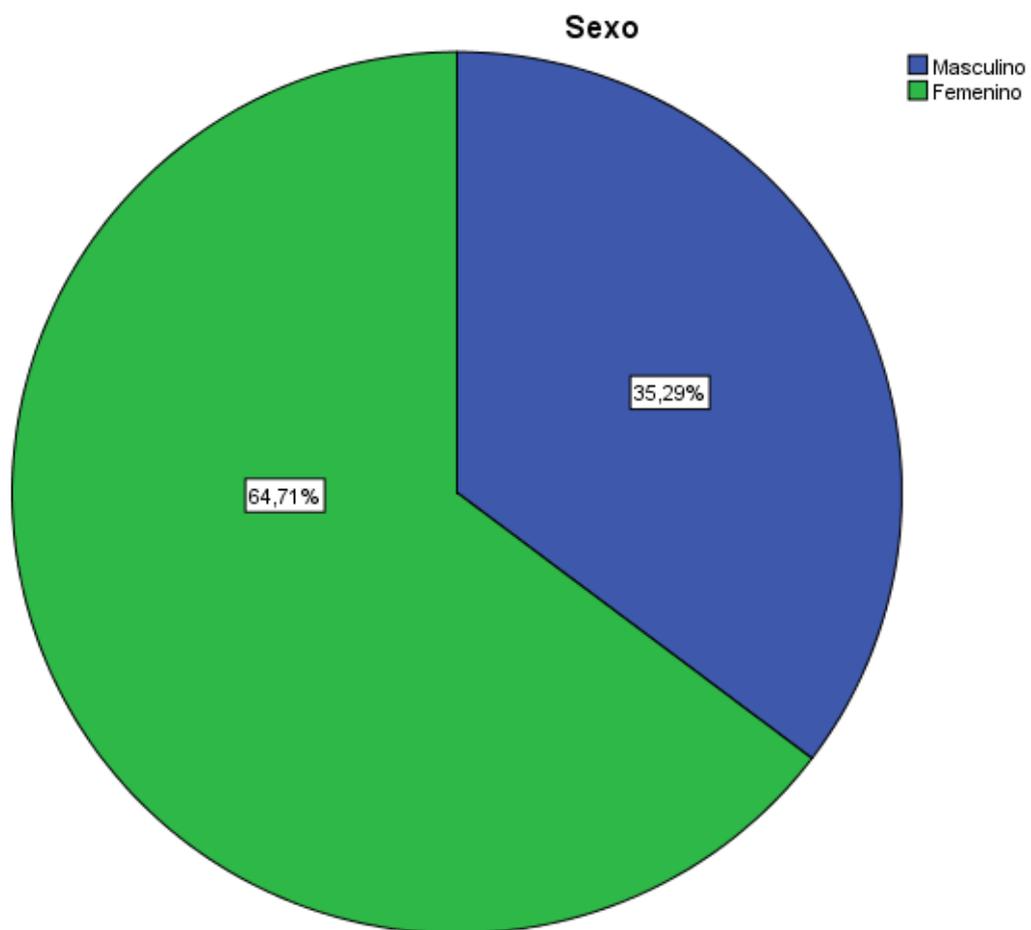


Tabla N°3

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN
RANGO DE EDAD, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE
ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

Rango de Edad			
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	De 18 a 25 años	67	65,7%
	De 26 a 35 años	14	13,7%
	De 36 a 45 años	11	10,8%
	De 46 a 55 años	9	8,8%
	De 56 a 60 años	1	1,0%
	Total	102	100,0%

Gráfico N°3

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN
RANGO DE EDAD, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE
ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

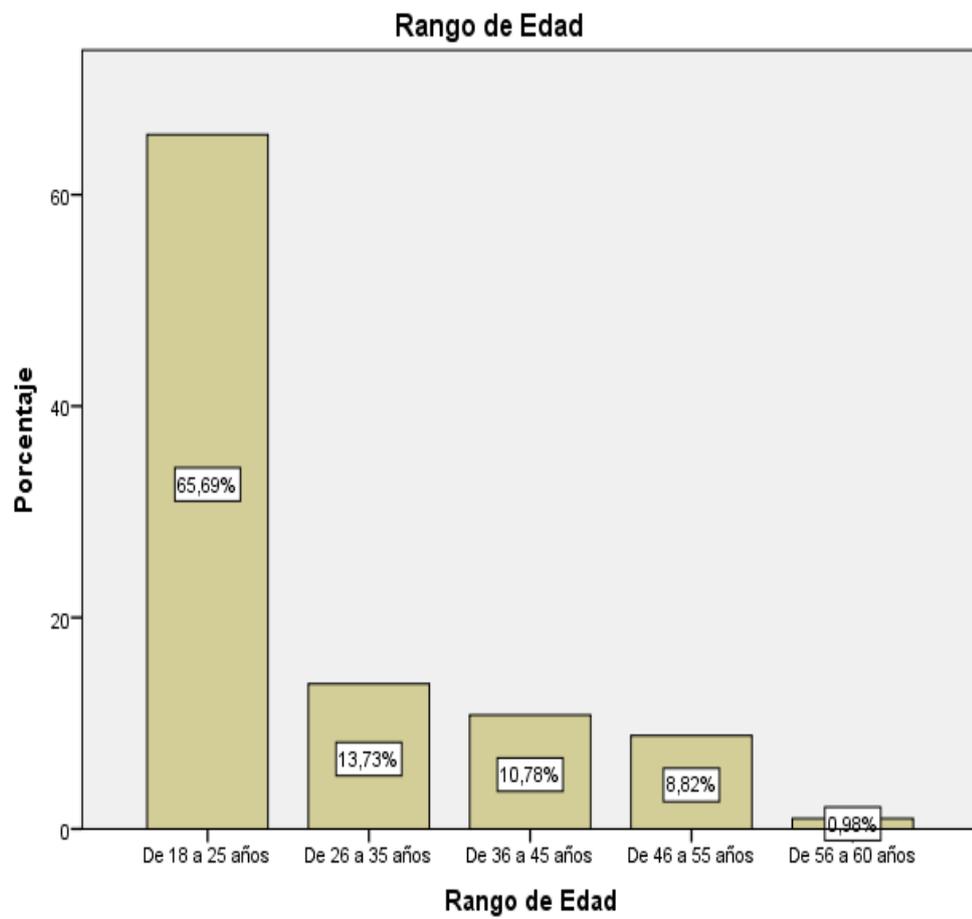


Tabla N°4

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN
PRESENCIA DE RUIDOS O ZUMBIDOS ANORMALES, CLINICA DENTAL
DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

Ruidos o zumbidos anormales

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No presenta	61	59,8%
	Presenta	41	40,2%
	Total	102	100,0%

Gráfico N°4

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN
PRESENCIA DE RUIDOS O ZUMBIDOS ANORMALES, CLINICA DENTAL
DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

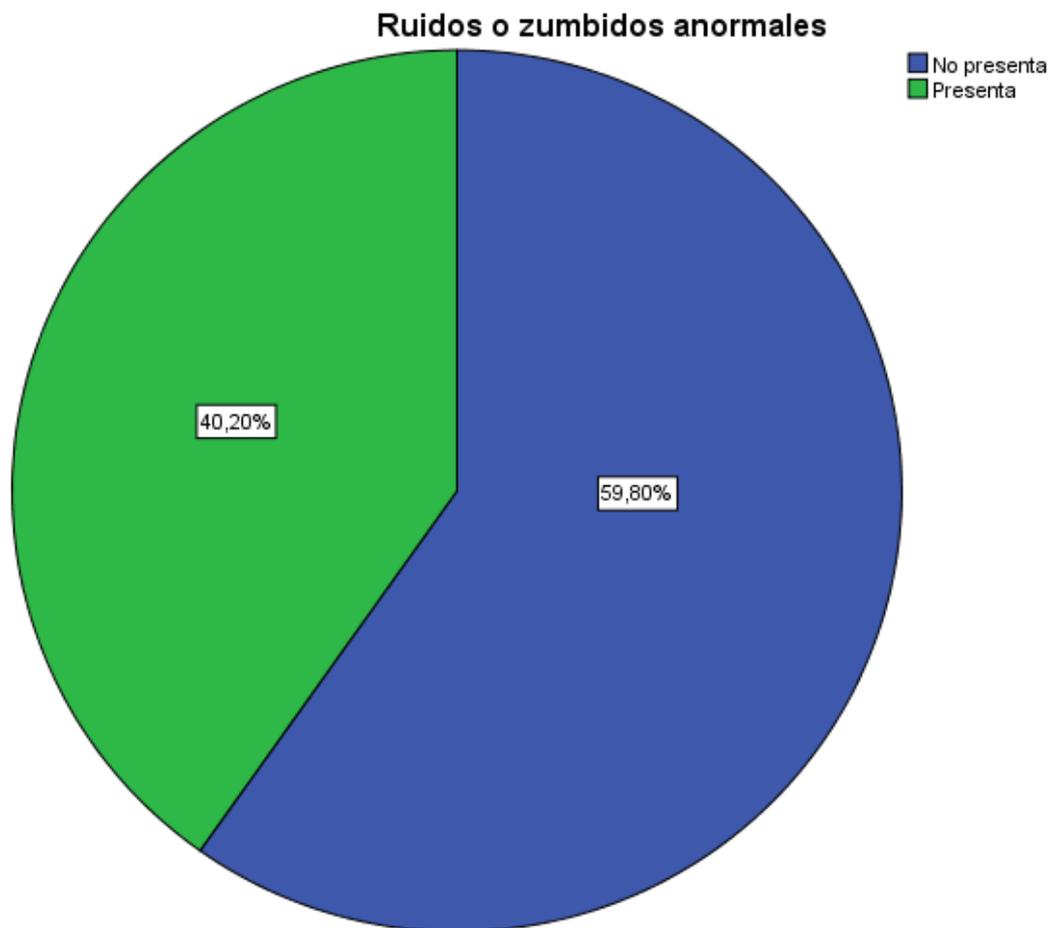


Tabla N°5

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN
PRESENCIA DE DOLOR DE CABEZA FRECUENTE, CLINICA DENTAL
DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

Dolor de cabeza frecuente

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No presenta	57	55,9%
	Presenta	45	44,1%
	Total	102	100,0%

Gráfico N°5

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN PRESENCIA DE DOLOR DE CABEZA FRECUENTE, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

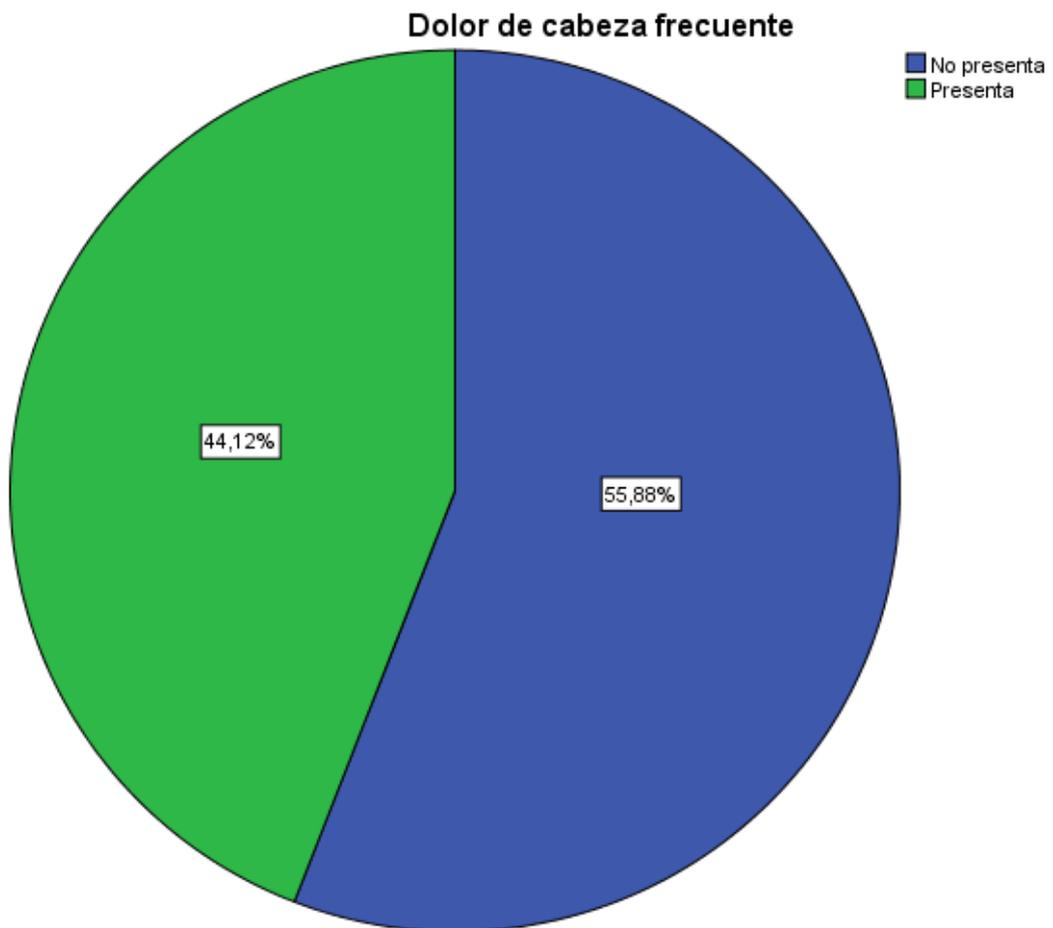


Tabla N°6

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN
PRESENCIA DE DIFICULTAD PARA MASTICAR, CLINICA DENTAL
DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

Dificultad para masticar			
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No presenta	64	62,7%
	Presenta	38	37,3%
	Total	102	100,0%

Gráfico N°6

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN
PRESENCIA DE DIFICULTAD PARA MASTICAR, CLINICA DENTAL
DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

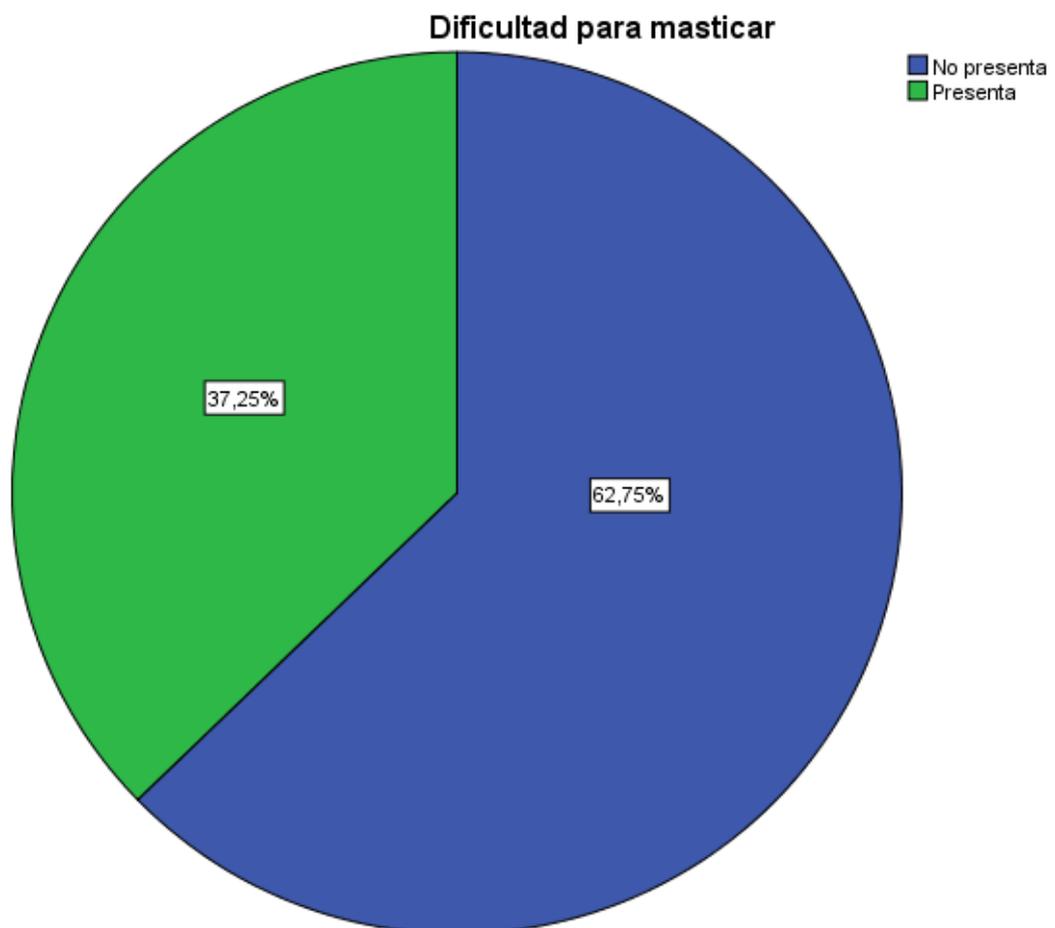


Tabla N°7

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN
PERSONA NERVIOSA, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE
ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

Persona nerviosa

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No presenta	55	53,9%
	Presenta	47	46,1%
	Total	102	100,0%

Gráfico N°7

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN
PERSONA NERVIOSA, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE
ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

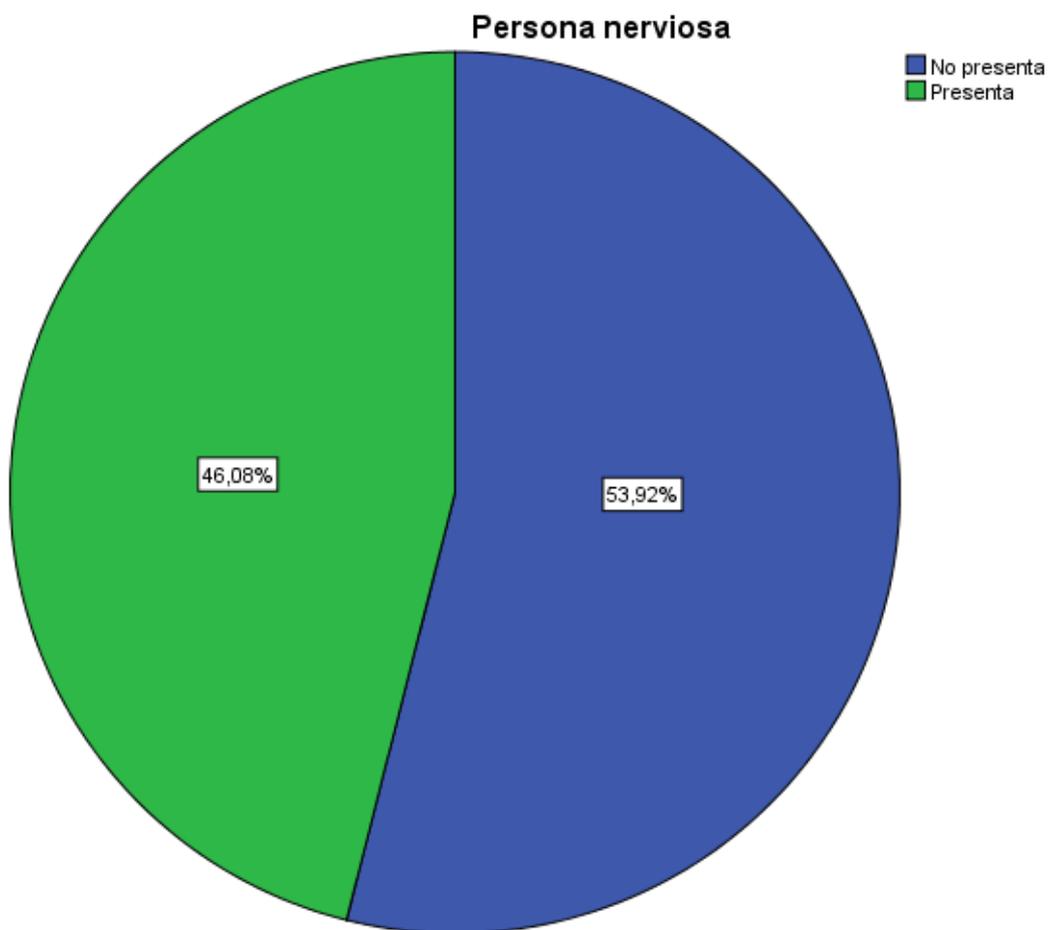


Tabla N°8

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN
APRIETA O RECHINA LOS DIENTES, CLINICA DENTAL DOCENTE,
FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

Aprieta o rechina los dientes

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No presenta	43	42,2%
	Presenta	59	57,8%
	Total	102	100,0%

Gráfico N°8

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN
APRIETA O RECHINA LOS DIENTES, CLINICA DENTAL DOCENTE,
FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

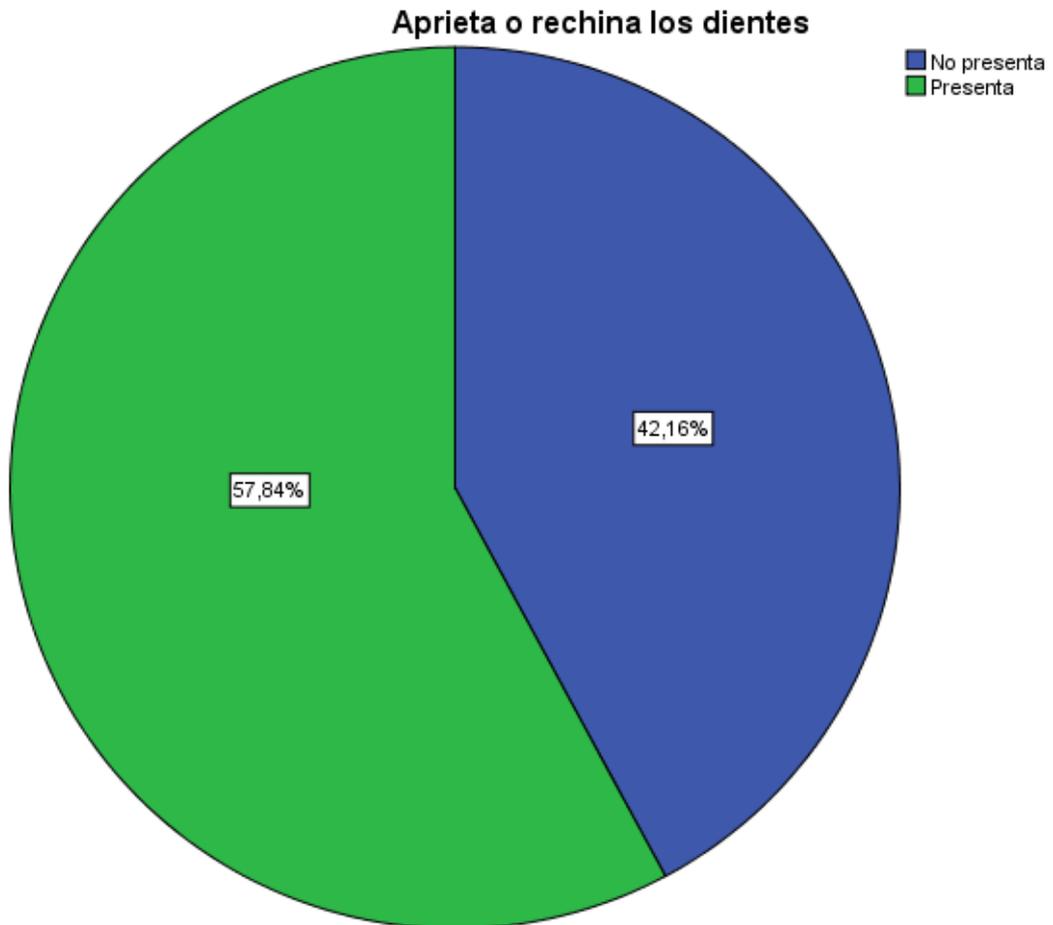


Tabla N°9

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN
SONIDOS CUANDO ABRE LA BOCA, CLINICA DENTAL DOCENTE,
FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

Sonidos cuando abre la boca

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No presenta	36	35,3%
	Presenta	66	64,7%
	Total	102	100,0%

Gráfico N°9

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN
SONIDOS CUANDO ABRE LA BOCA, CLINICA DENTAL DOCENTE,
FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

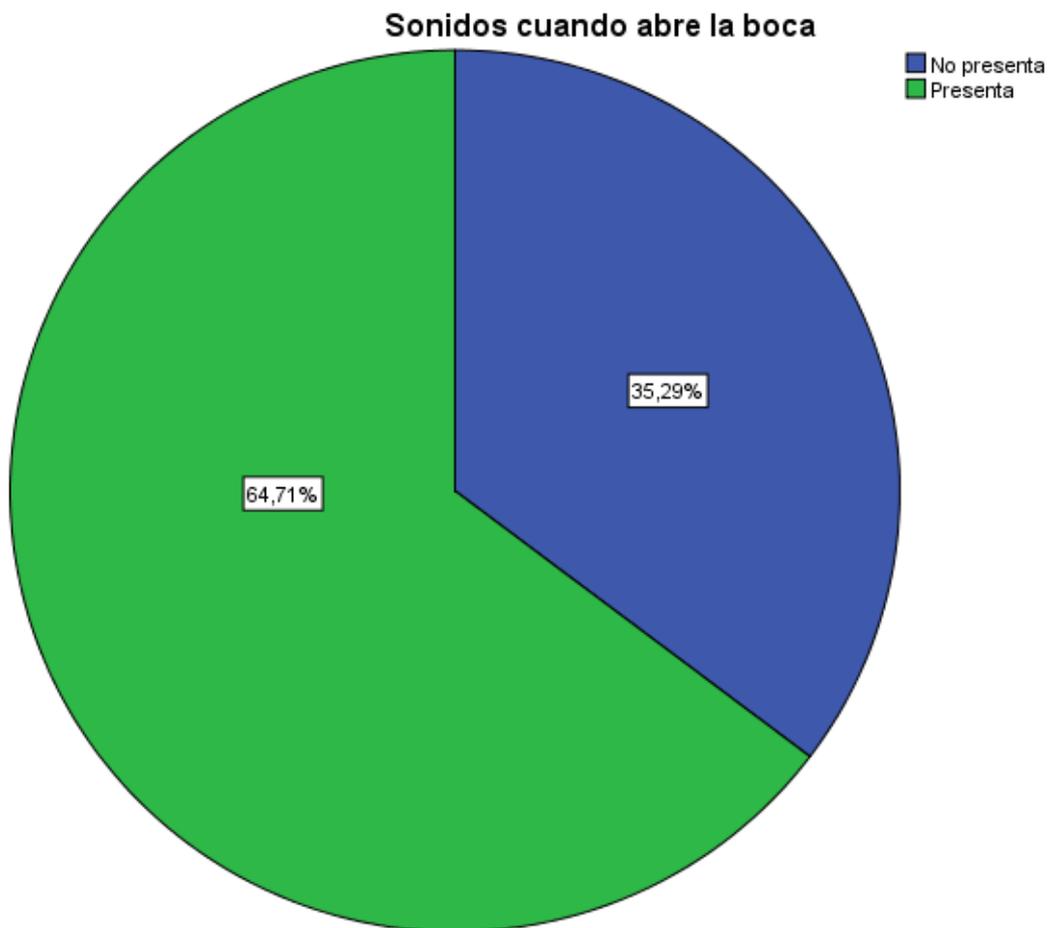


Tabla N°10

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN
HABITOS CON LA BOCA, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE
ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

Hábitos con la boca			
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No presenta	60	58,8%
	Presenta	42	41,2%
	Total	102	100,0%

Gráfico N°10

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN
HABITOS CON LA BOCA, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE
ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

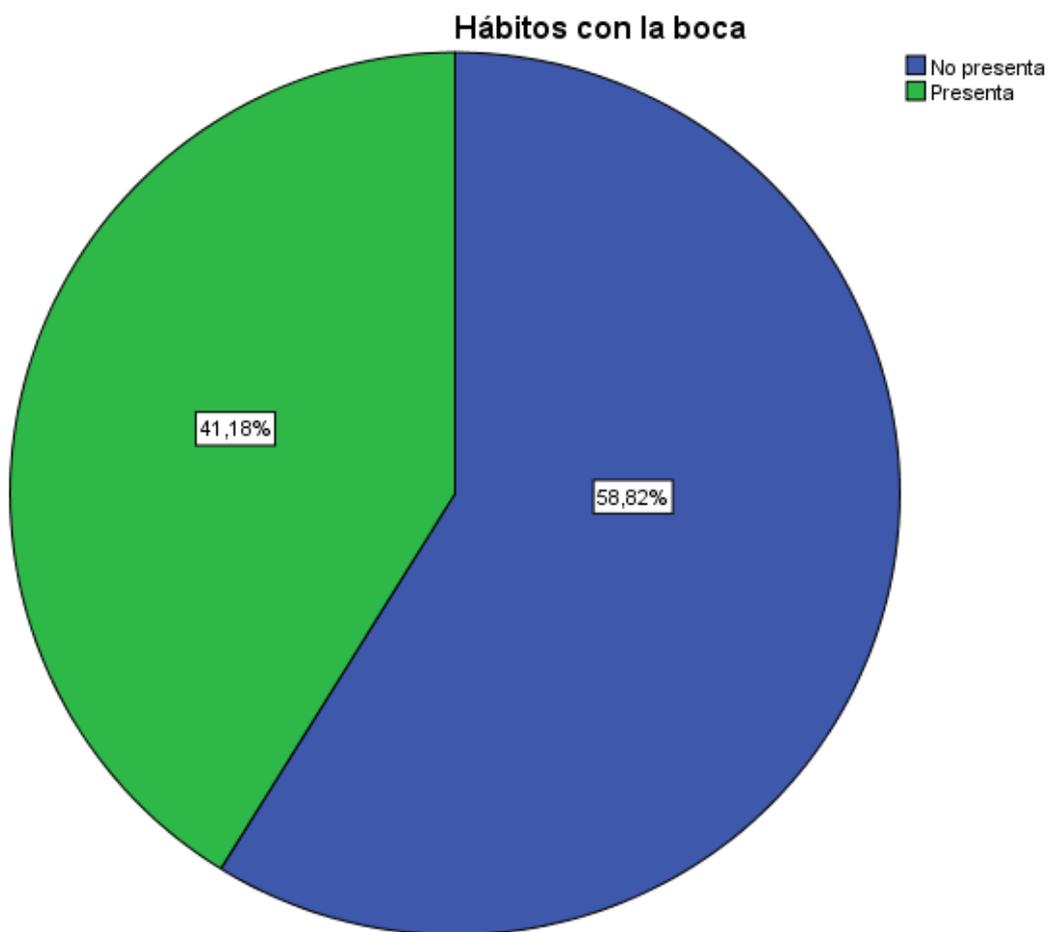


Tabla N°11

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN
ANTECEDENTES MEDICO-ODONTOLOGICOS,CLINICA DENTAL
DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

Antecedentes médico- odontológicos

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No presenta	65	63,7%
	Presenta	37	36,3%
	Total	102	100,0%

Gráfico N°11

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TTM SEGÚN ANTECEDENTES MÉDICO-ODONTOLÓGICOS, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

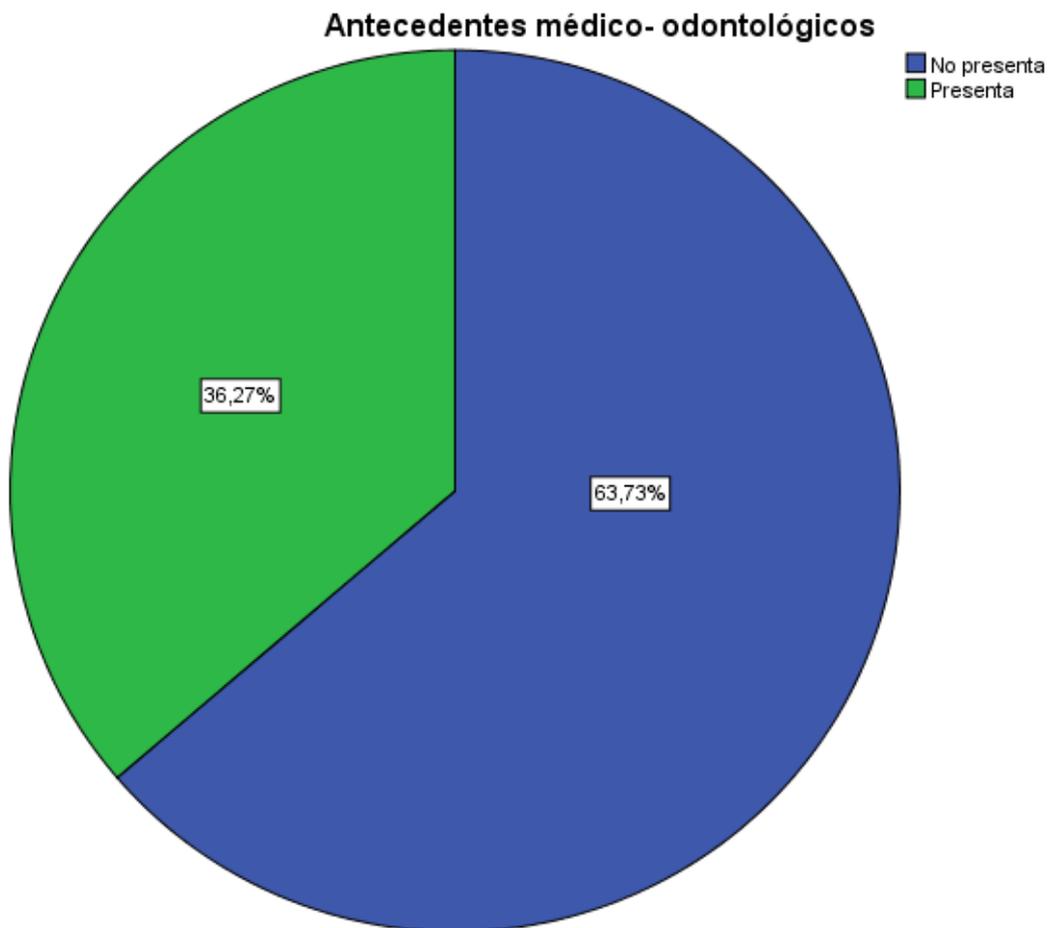


Tabla N°12

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN
DIAGNÓSTICOS DE ATM, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE
ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

Diagnóstico de ATM		Frecuenc	Porcenta
		ia	je
Válido	Alteración del complejo cóndilo disco	33	32,4%
s	Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales	9	8,8%
	Trastornos inflamatorios de la articulación	1	1,0%
	Dolor muscular localizado	38	37,3%
	Parafunción	21	20,6%
	Total	102	100,0%

Gráfico N°12

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TTM
FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

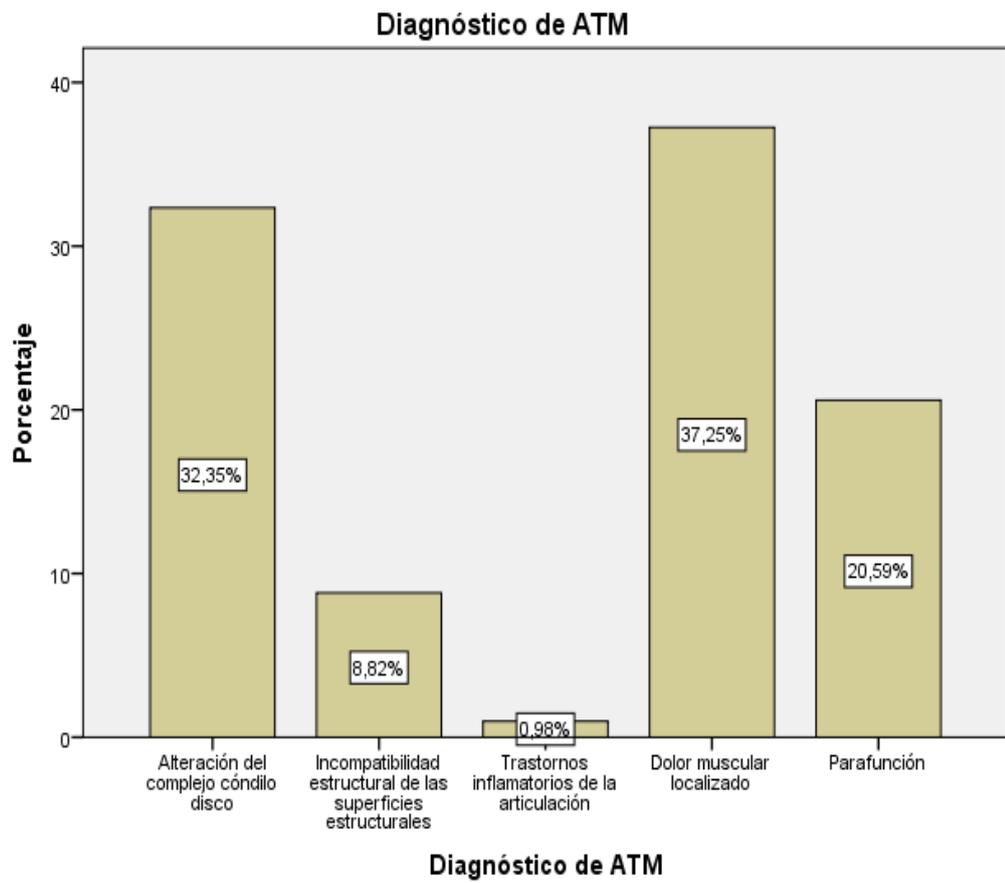


Tabla N°13

DIAGNOSTICOS DE TTM SEGÚN SEXO, CLINICA DENTAL DOCENTE,
FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

Diagnóstico de ATM * Sexo

			Sexo		Total
			Masculi no	Femenin o	
Diagnóstico de ATM	Alteración del	N°	9	24	33
	complejo cóndilo	%	25,0%	36,4%	32,4
	disco				%
	Incompatibilidad	N°	3	6	9
	estructural de las	%	8,3%	9,1%	8,8%
	superficies				
	estructurales				
	Trastornos	N°	0	1	1
	inflamatorios de la	%	0,0%	1,5%	1,0%
	articulación				
Dolor muscular	N°	13	25	38	
localizado	%	36,1%	37,9%	37,3	
				%	
Parafunción	N°	11	10	21	
	%	30,6%	15,2%	20,6	
				%	
Total	N°	36	66	102	

	%	100,0%	100,0%	100,0%
				0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,195 ^a	4	,380
Asociación lineal por lineal	2,234	1	,135

a. 3 casillas (30,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.

La frecuencia mínima esperada es ,35. No hay asociación estadísticamente significativa (p>0.05).

Gráfico N°13

DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN SEXO,CLINICA DENTAL DOCENTE,
FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

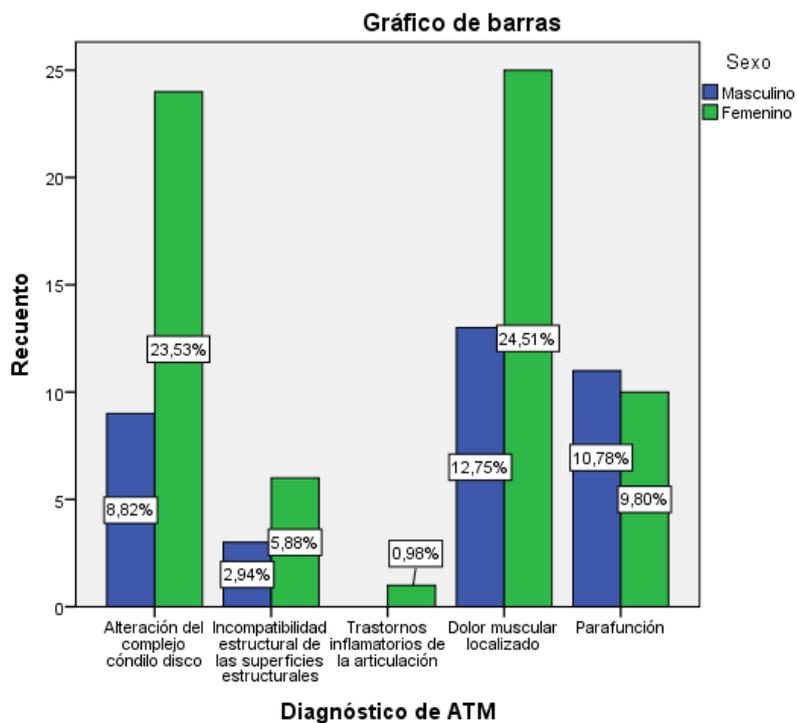


Tabla N°14

DIAGNOSTICOS DE TTM SEGÚN EDAD, CLINICA DENTAL DOCENTE,
FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

Tabla de contingencia

Diagnóstico	Rango de Edad	Total	Rango de Edad				
			De 18 a 25 años	De 26 a 35 años	De 36 a 45 años	De 46 a 55 años	De 56 a 60 años
Alteración del complejo cóndilo disco	N°	33	18	3	5	6	1
	%	32,4	26,9	21,4%	45,5	66,7	100,0
Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales	N°	9	9	0	0	0	0
	%	8,8%	13,4	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Trastornos inflamatorios de la articulación	N°	1	0	0	1	0	0
	%	1,0%	0,0%	0,0%	9,1%	0,0%	0,0%
Dolor muscular	N°	38	27	7	2	2	0

	localizado	%	40,3	50,0%	18,2	22,2	0,0%	37,3
		%			%	%		%
	Parafunción	N°	13	4	3	1	0	21
		%	19,4	28,6%	27,3	11,1	0,0%	20,6
		%			%	%		%
	Total	N°	67	14	11	9	1	102
		%	100,	100,0	100,0	100,0	100,0	100,
			0%	%	%	%	%	0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de	23,474	16	,102
Pearson	^a		
Asociación lineal por lineal	3,099	1	,078

a. 20 casillas (80,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,01. No hay asociación estadísticamente significativa ($p>0.05$).

Gráfico N°14

DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN EDAD, CLINICA DENTAL DOCENTE,
FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

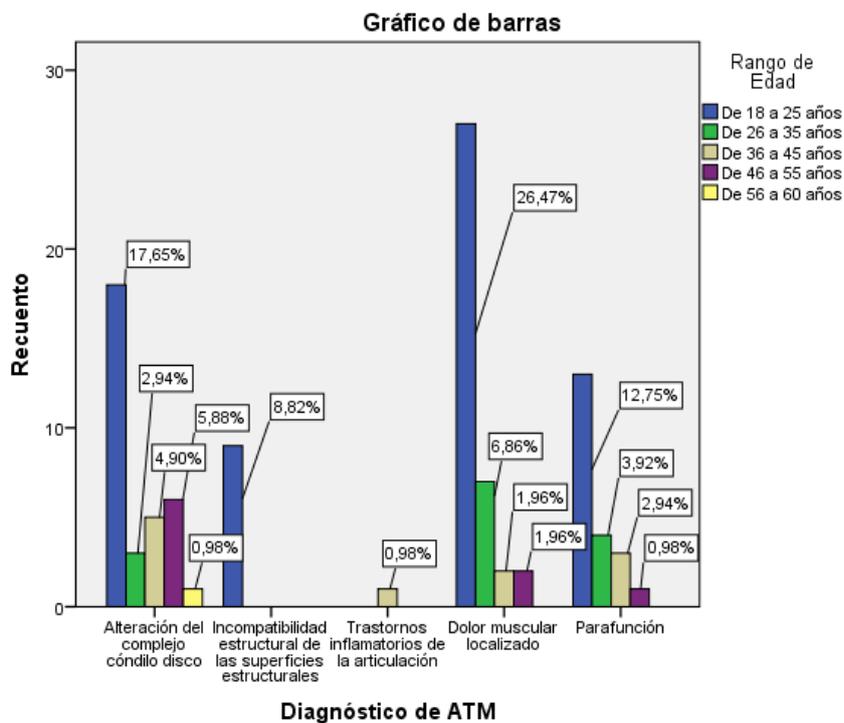


Tabla N°15

DIAGNOSTICOS DE TTM SEGÚN PRESENCIA DE RUIDOS O ZUMBIDOS ANORMALES, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

Tabla de contingencia

Diagnóstico de		N°	Ruidos o zumbidos anormales		Total
			No presenta	Presenta	
ATM	Alteración del complejo cóndilo disco	N°	13	20	33
		%	21,3%	48,8%	32,4%
	Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales	N°	3	6	9
		%	4,9%	14,6%	8,8%
	Trastornos inflamatorios de la articulación	N°	0	1	1
		%	0,0%	2,4%	1,0%
	Dolor muscular localizado	N°	27	11	38
		%	44,3%	26,8%	37,3%
	Parafunción	N°	18	3	21
		%	29,5%	7,3%	20,6%
	Total	N°	61	41	102
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de	17,69	4	,001
Pearson	5 ^a		
Asociación lineal	15,62	1	,000
por lineal	7		

a. 3 casillas (30,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,40.

Si hay asociación estadísticamente significativa (p<0.05).

Gráfico N°15

DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN PRESENCIA DE RUIDOS O ZUMBIDOS ANORMALES, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

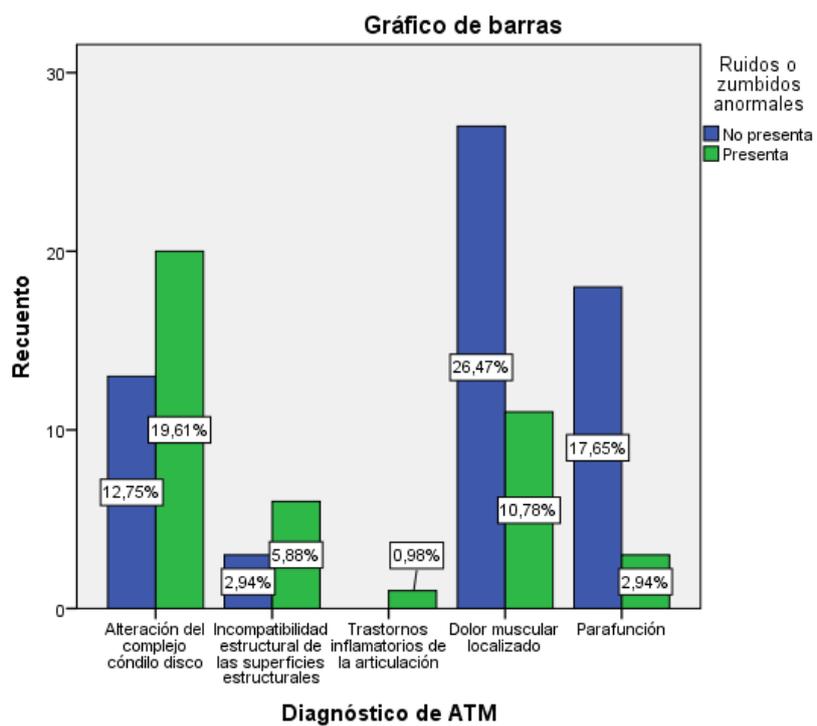


Tabla N°16

DIAGNOSTICOS DE ATM SEGÚN PRESENCIA DE DOLOR DE CABEZA,
CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH

2012

Tabla de contingencia

Diagnóstico de	Alteración del	N°	Dolor de cabeza frecuente		Total
			No presenta	Presenta	
ATM	Alteración del complejo cóndilo disco	N°	20	13	33
		%	35,1%	28,9%	32,4%
	Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales	N°	5	4	9
		%	8,8%	8,9%	8,8%
	Trastornos inflamatorios de la articulación	N°	1	0	1
		%	1,8%	0,0%	1,0%
	Dolor muscular localizado	N°	18	20	38
		%	31,6%	44,4%	37,3%
	Parafunción	N°	13	8	21
		%	22,8%	17,8%	20,6%
Total		N°	57	45	102
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,515 ^a	4	,642
Asociación lineal por lineal	,358	1	,549

a. 3 casillas (30,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,44.

No hay asociación estadísticamente significativa (p>0.05).

Gráfico N°16

DIAGNOSTICOS DE TTM SEGÚN PRESENCIA DE DOLOR DE CABEZA,
CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH

2012

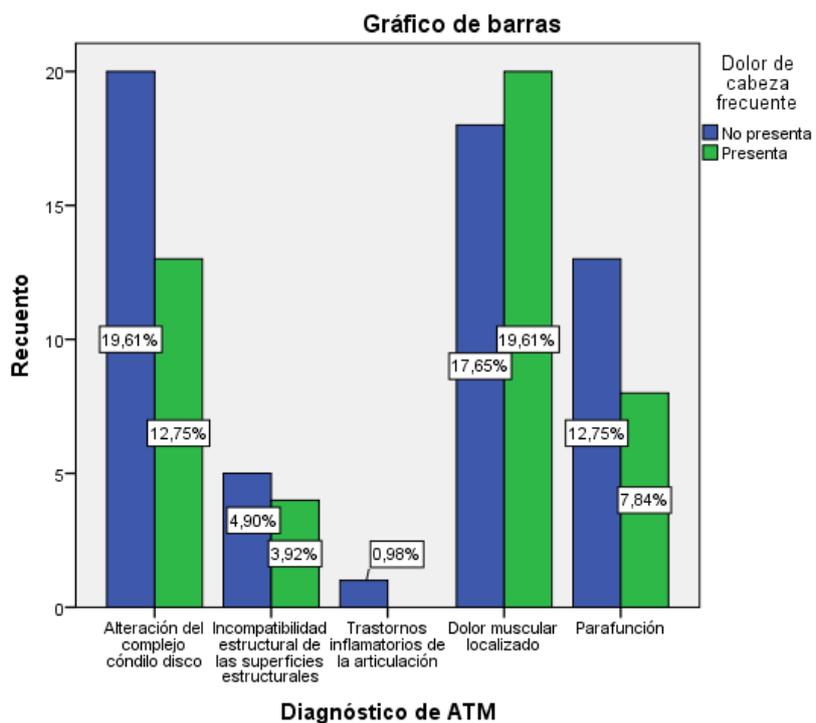


Tabla N°17

DIAGNOSTICOS DE TTM SEGÚN PRESENCIA DIFICULTAD PARA
 MASTICAR, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE
 ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

Tabla de contingencia

Diagnóstico de		N°	Dificultad para masticar		Total
			No presenta	Presenta	
ATM	Alteración del complejo cóndilo disco	N°	22	11	33
		%	34,4%	28,9%	32,4%
	Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales	N°	4	5	9
		%	6,3%	13,2%	8,8%
	Trastornos inflamatorios de la articulación	N°	0	1	1
		%	0,0%	2,6%	1,0%
	Dolor muscular localizado	N°	24	14	38
		%	37,5%	36,8%	37,3%
	Parafunción	N°	14	7	21
		%	21,9%	18,4%	20,6%
	Total	N°	64	38	102
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,332 ^a	4	,504
Asociación lineal por lineal	,050	1	,822

a. 3 casillas (30,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,37.

No hay asociación estadísticamente significativa (p>0.05).

Gráfico N°17

DIAGNOSTICOS DE TTM SEGÚN PRESENCIA DIFICULTAD PARA MASTICAR, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

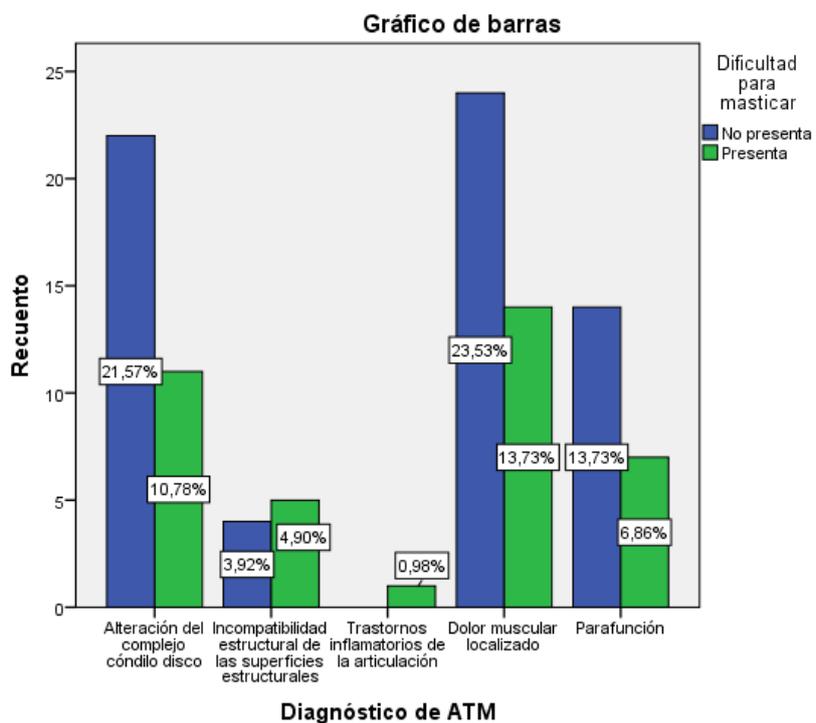


Tabla N°18

DIAGNOSTICOS DE TTM SEGÚN PERSONA NERVIOSA, CLINICA DENTAL
DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

Tabla de contingencia

Diagnóstico de		N°	Persona nerviosa		Total
			No presenta	Presenta	
ATM	Alteración del complejo cóndilo disco	N°	16	17	33
		%	29,1%	36,2%	32,4%
	Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales	N°	7	2	9
		%	12,7%	4,3%	8,8%
	Trastornos inflamatorios de la articulación	N°	1	0	1
		%	1,8%	0,0%	1,0%
	Dolor muscular localizado	N°	16	22	38
		%	29,1%	46,8%	37,3%
	Parafunción	N°	15	6	21
		%	27,3%	12,8%	20,6%
	Total	N°	55	47	102
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de	8,035 ^a	4	,090
Pearson			
Asociación lineal por	,043	1	,837
lineal			

a. 4 casillas (40,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,46.

No hay asociación estadísticamente significativa (p>0.05).

Gráfico N°18

DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN PERSONA NERVIOSA, CLINICA DENTAL

DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

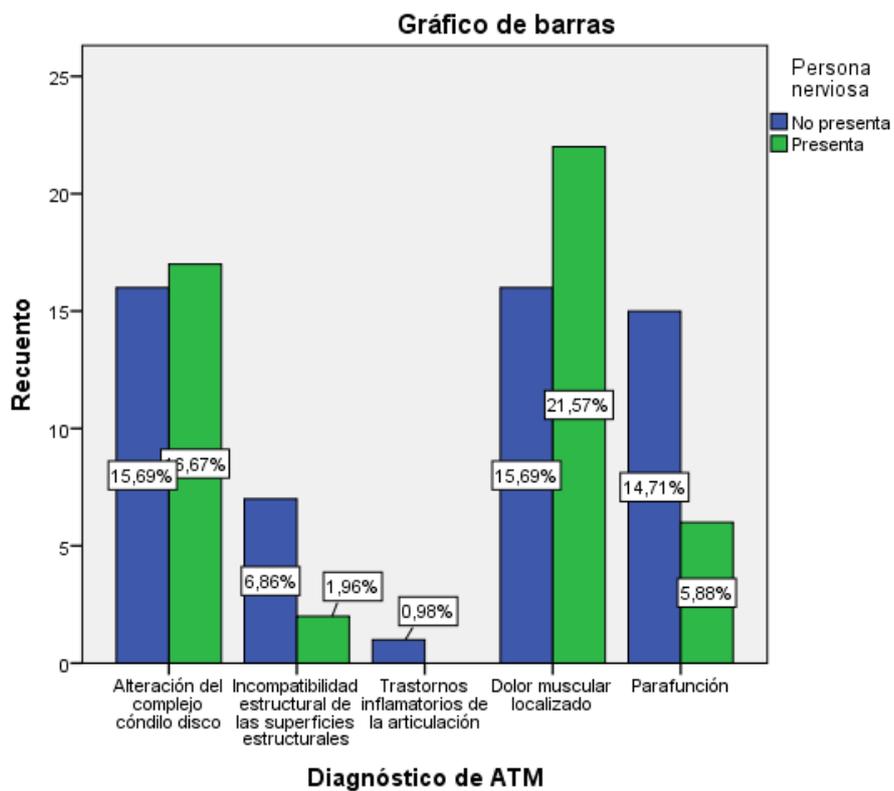


Tabla N°19

DIAGNOSTICOS DE TTM SEGÚN APRIETA O RECHINA LOS DIENTES,
CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH

2012

Tabla de contingencia

Diagnóstico de	Alteración del	N°	Aprieta o rechina los dientes		Total
			No presenta	Presenta	
ATM	Alteración del complejo cóndilo disco	N°	16	17	33
		%	37,2%	28,8%	32,4%
	Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales	N°	5	4	9
		%	11,6%	6,8%	8,8%
	Trastornos inflamatorios de la articulación	N°	0	1	1
		%	0,0%	1,7%	1,0%
	Dolor muscular localizado	N°	16	22	38
		%	37,2%	37,3%	37,3%
	Parafunción	N°	6	15	21
		%	14,0%	25,4%	20,6%
Total		N°	43	59	102
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de	3,523 ^a	4	,474
Pearson			
Asociación lineal por	1,720	1	,190
lineal			

a. 3 casillas (30,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,42.

No hay asociación estadísticamente significativa (p>0.05).

Gráfico N°19

DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN APRIETA O RECHINA LOS DIENTES,
CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH

2012

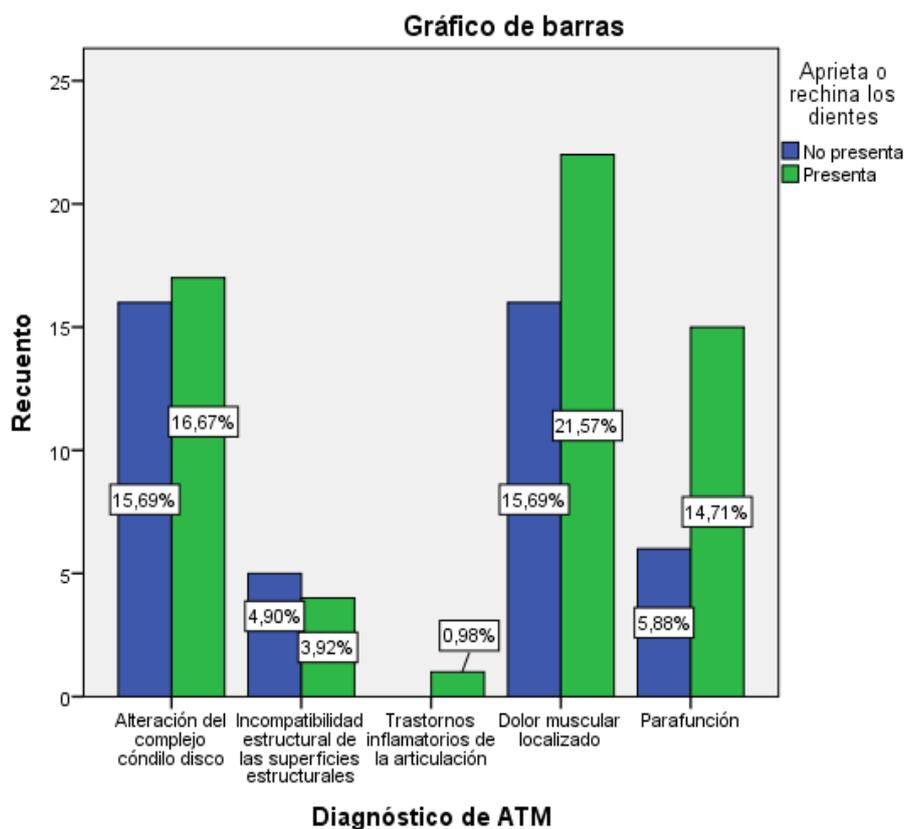


Tabla N°20

DIAGNOSTICOS DE TTM SEGÚN PRESENCIA DE SONIDOS CUANDO ABRE

LA BOCA, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE

ESTOMATOLOGIA

UPCH 2012

Tabla de contingencia

Diagnóstico de		N°	Sonidos cuando abre la boca		Total
			No presenta	Presenta	
ATM	Alteración del	N°	7	26	33
	complejo cóndilo	%	19,4%	39,4%	32,4%
	disco				
	Incompatibilidad	N°	3	6	9
	estructural de las	%	8,3%	9,1%	8,8%
	superficies				
	estructurales				
	Trastornos	N°	0	1	1
	inflamatorios de la	%	0,0%	1,5%	1,0%
	articulación				
Dolor muscular	N°	17	21	38	
localizado	%	47,2%	31,8%	37,3%	
Parafunción	N°	9	12	21	
	%	25,0%	18,2%	20,6%	
Total	N°	36	66	102	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de	5,436 ^a	4	,245
Pearson			
Asociación lineal por	4,570	1	,033
lineal			

a. 3 casillas (30,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,35. Si hay asociación estadísticamente significativa ($p < 0.05$).

Gráfico N°20

DIAGNOSTICOS DE TTM SEGÚN PRESENCIA DE SONIDOS CUANDO ABRE
LA BOCA, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE
ESTOMATOLOGIA
UPCH 2012

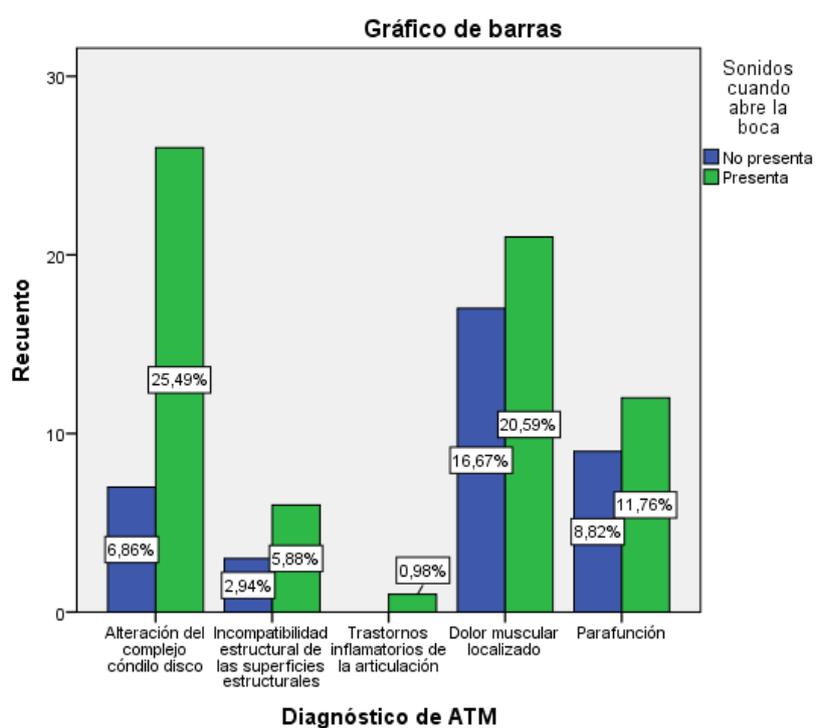


Tabla N°21

DIAGNOSTICOS DE TTM SEGÚN PRESENCIA DE HÁBITOS CON LA BOCA, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA

UPCH 2012

Tabla de contingencia

Diagnóstico de		N°	Hábitos con la boca		Total
			No presenta	Presenta	
ATM	Alteración del complejo cóndilo disco	N°	20	13	33
		%	33,3%	31,0%	32,4%
	Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales	N°	5	4	9
		%	8,3%	9,5%	8,8%
	Trastornos inflamatorios de la articulación	N°	1	0	1
		%	1,7%	0,0%	1,0%
	Dolor muscular localizado	N°	23	15	38
		%	38,3%	35,7%	37,3%
	Parafunción	N°	11	10	21
		%	18,3%	23,8%	20,6%
Total		N°	60	42	102
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,188 ^a	4	,880
Asociación lineal por lineal	,115	1	,734

a. 3 casillas (30,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,41.

No hay asociación estadísticamente significativa (p>0.05).

Gráfico N°21

DIAGNOSTICOS DE TTM SEGÚN PRESENCIA DE HABITOS CON LA BOCA,
CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA UPCH

2012

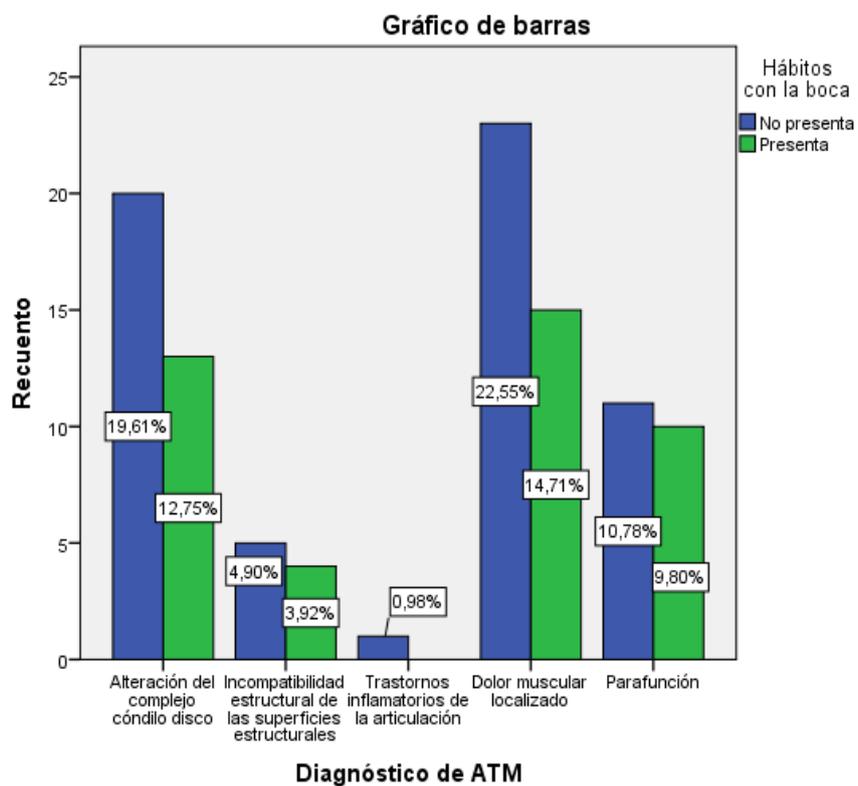


Tabla N°22

DIAGNOSTICOS DE TTM SEGÚN ANTECEDENTES MEDICO-
ODONTOLOGICOS, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE
ESTOMATOLOGIA UPCH 2012

Tabla de contingencia

Diagnóstico de			Antecedentes médico- odontológicos		Total
			No presenta	Presenta	
			N°		
ATM	Alteración del complejo cóndilo disco	N°	14	19	33
		%	21,5%	51,4%	32,4%
	Incompatibilidad estructural de las superficies estructurales	N°	6	3	9
		%	9,2%	8,1%	8,8%
	Trastornos inflamatorios de la articulación	N°	0	1	1
		%	0,0%	2,7%	1,0%
	Dolor muscular localizado	N°	28	10	38
		%	43,1%	27,0%	37,3%
	Parafunción	N°	17	4	21
		%	26,2%	10,8%	20,6%
Total		N°	65	37	102
		%	100,0%	100,0%	100,0
					%

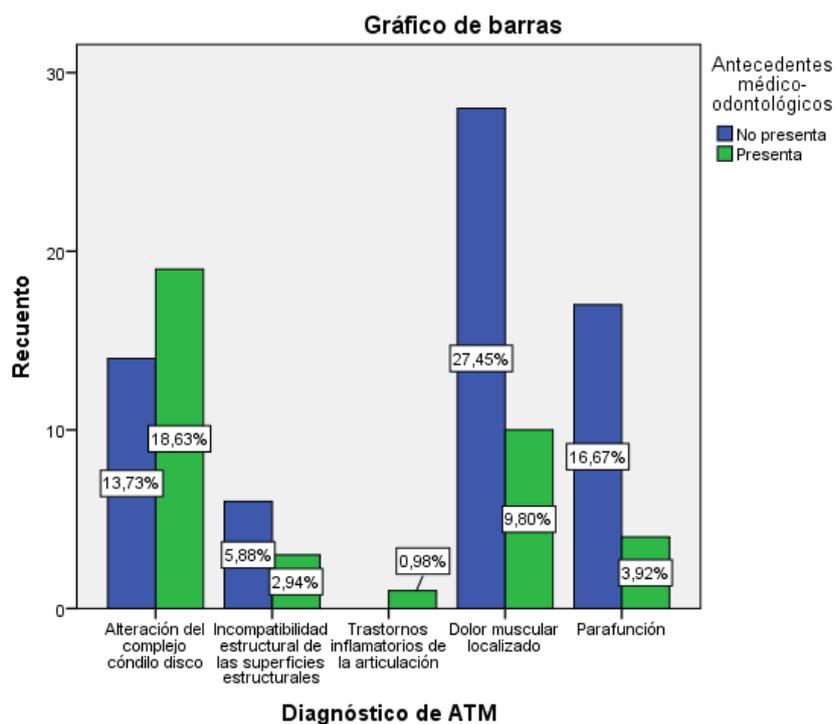
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,59	4	,013
Asociación lineal por lineal	10,02	1	,002
	5		

a. 3 casillas (30,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,36. Si hay asociación estadísticamente significativa ($p < 0.05$).

Gráfico N°22

DIAGNOSTICO DE TTM SEGÚN ANTECEDENTES MEDICO-
ODONTOLOGICOS, CLINICA DENTAL DOCENTE, FACULTAD DE
ESTOMATOLOGIA UPCH 2012



VII. DISCUSIÓN

Estudios transversales en poblaciones específicas demuestran que cerca del 75% tienen al menos un signo de disfunción articular ya sea (ruido, tensión etc.) y 33% tenían un síntoma es decir dolor facial dolor articular etc.

Es evidente que a partir de los numerosos estudios epidemiológicos sobre la presencia de trastornos temporomandibulares (TTM) en la población se han llegado a una serie de conclusiones coherentes. En primer lugar, los signos de los TTM aparecen en aproximadamente 60 a 70% de la población general, y sin embargo, sólo una de cada cuatro personas con estos signos esta consiente o reporta algún síntoma.⁴

En nuestro estudio, las mujeres represento el 64,7% de pacientes atendidos por algún TTM, el hecho de que la mayoría de pacientes con trastornos temporomandibulares, fueran mujeres no resulta sorprendente, ya que es conocida la preferencia por el sexo femenino y sus alteraciones en la mayoría de los estudios. Existe una diferencia referente al género en estudios epidemiológicos encontrados en una relación mujer hombre de tres a uno.²⁷ Explicaciones adicionales que se han analizado son las diferencias entre los sexos en los factores conductuales, psicosociales, hormonales, y otros factores constitucionales. Dado que no hay resultados concluyentes que aún no se han presentado, las diferencias de género en los TTM sigue siendo un rompecabezas y necesita de nuevas investigaciones, (28) aunque ya actualmente se sugiere la posibilidad de que algún factor común en mujeres en edad reproductiva puede

ser un factor de riesgo, estudios preliminares sugieren que el estrógeno puede jugar un rol en estos desórdenes pero falta mayor investigación al respecto. Esto se ve apoyado por los resultados de un estudio transversal de 10 años, que concluyo diferentes cursos para los signos y síntomas de TTM en los hombres y las mujeres; Wanman A en 1996 evidencio que durante el período de observación, los hombres se recuperaban de los signos y síntomas de TTM en mayor medida que las mujeres, lo que indica una diferencia en la variable de género en la duración de los TTM, concluyendo que la duración suele ser más larga de los síntomas de TTM en las mujeres, esto puede ayudar a explicar por qué el sexo femenino son más propensos que los hombres a buscar atención odontologica,²⁹ por otra parte nuestro estudio no encontró relación significativamente estadística entre los diferentes diagnósticos y el sexo del paciente esto quiere decir que el sexo es independiente al diagnóstico específico dentro de los TTM.

Con respecto a los grupos etarios los TTM se pueden presentar a cualquier edad, el tiempo de presentación más frecuente es la edad adulta temprana ²⁹ y esto es visto en nuestro estudio al contrastar los diagnósticos encontrados con los diferentes grupos etarios donde la mayoría de los pacientes atendidos por un TTM se encuentra en entre 18 a 25 años de edad (65,7%) (Gráfico 3)

Las mujeres entre 20 y 50 años de edad constituyen el grupo de pacientes con TTM clínicos dominantes. Los niños, los adolescentes y los adultos mayores son menos comunes entre los pacientes con TTM; Las personas de edad mayor han reportado síntomas de TTM con menor frecuencia que los más jóvenes de acuerdo con la mayoría de los estudios transversales epidemiológicos así lo demuestra un estudio de un grupo de pacientes de 90 años de edad, este estudio reveló que son sólo leves los

signos y síntomas de los TTM y prácticamente ninguna queja de las dificultades de masticación , a pesar de las diferentes condiciones dentales.³¹ En los estudios longitudinales de las personas de edad los signos y síntomas, especialmente síntomas reportados TTM, disminuyeron al aumentar la edad. Estos hallazgos corroboran los resultados longitudinales epidemiológicos transversales y justifica la conclusión de que no existe un mayor riesgo de desarrollar síntomas de TTM con la edad.

Una interpretación de estos resultados es que los signos y síntomas de los TTM generalmente no progresan a un mayor deterioro de la función masticatoria y dolor temporomandibular y a menudo parecen desaparecer con la edad en las personas de edad avanzada.²⁸ Por otra parte nuestro estudio al contrastar los diagnósticos de ATM con la edad, no encontró relación significativamente estadística, esto quiere decir que la edad es independiente al diagnóstico específico dentro de los TTM.

El síntoma más frecuente que los pacientes refieren se encuentran en el ámbito muscular, es decir mialgia. Este dolor se presenta o está asociado a las actividades funcionales como la masticación, deglución y habla. Y se caracteriza que se exacerba cuando se palpa directamente los músculos involucrados.

Además también existe limitación en el movimiento, su origen radica extra capsularmente y la literatura menciona que inducida por los efectos que inhiben el dolor. Lo frecuente es que esta limitación no esté relacionada con la morfología del musculo o una alteración de este, y en ocasiones los síntomas musculares se acompañan de una mal oclusión aguda. Que será descrito por el paciente por un cambio en su manera de morder. La mialgia conyevada a una posible alteración en la

posición de la mandíbula en el estado de reposo es por eso que el paciente percibe esta mordida diferente cuando hay máxima intercuspidad,³²

Los trastornos de los músculos masticatorios se diferencian clínicamente, y se conocen al menos cinco diferentes, y hay que saber diferenciarlos como deber en la carrera profesional de la estomatología, y así poder dar el mejor tratamiento, los cinco son; 1) la co-contracción protectora (fijación muscular), 2) el dolor muscular local, 3) el dolor miofascial, 4) el miospasmo y 5) la mialgia de mediación central.⁴

En nuestros resultados se encontró que 38 pacientes es decir el 37,3 % de las historias clínicas revisadas tienen un diagnóstico de dolor muscular localizado, este es una afección miálgica no inflamatoria, a menudo es la primera respuesta del tejido muscular ante una co-contracción protectora mantenida. Mientras que ésta constituye una respuesta muscular inducida por el sistema nervioso central (SNC), el dolor muscular local corresponda un cambio del entorno local de los tejidos musculares. Este cambio puede ser consecuencia de una co-contracción prolongada o de un uso excesivo del músculo^{4, 10} y solo representa el 10,78 % de los pacientes que refieren algún ruido y/o zumbido anormal, este porcentaje de pacientes puede presentar este signo muy extrínsecamente a su diagnóstico de dolor muscular local.

El desgaste dental está fuertemente asociado a alteraciones parafuncionales, y este puede ser observado como zonas planas y brillantes al que se le denomina facetas de desgaste, aunque hay que resaltar que estas son muy frecuentes en los pacientes, además muy rara vez refieren síntomas, y los que se preocupan por esto son por un fondo más estético que sintomatológico.⁴

Como se mencionó anteriormente, la etiología de estos desgastes se debe a hábitos para funcionales y no funcionales. Esto se verifica ya que encontraremos estas facetas en zonas en las que trabajan los dientes por ejemplo las cúspides linguales maxilares, cúspides bucales mandibulares. Y estos desgastes, luego de evaluarlos, nos daremos cuenta que se realizan o son creados por el movimiento bruxista.

Hay que definir que todos los pacientes en algún momento de su vida tienen actividad para funcional, por lo tanto es considerado en términos gruesos una actividad normal, pero cierto grupo de estos paciente presenta complicaciones. Donde se evidenciara facetas de desgaste muy destructivas y estas mismas exacerbar a complicaciones más fuertes con el tiempo.

Es importante como odontólogos diferenciar los tipos de desgaste ya que la etiología es muy distinta. Existe el desgaste dental secundario, el bruxismo nocturno que se ocasiona por una inducción central y su tratamiento se basa en el control central, siendo redundantes. Por ejemplo tratamiento de estrés, protección oclusal o ambos. Por otra parte el desgaste dental secundario se puede solucionar aliviando los contactos no permitidos, es decir interferencias oclusales. Así los dientes tendrán mayor libertad para su desplazamiento en los movimientos funcionales.

No se ha encontrado una relación directa entre las parafunciones y los sonidos articulares es por eso que solo representa el 2.94% de los casos.²¹

Celic R y col en un estudio con 230 paciente sobre la prevalencia de los signos y síntomas clínicos de la disfunción craneomandibular (DCM) y la posible relación entre los factores oclusales, los hábitos parafuncionales y la DCM en una población de adultos jóvenes sanos,³³ concluyeron que existe una ligera asociación entre los factores oclusales y los signos de DCM. No obstante, no podemos considerar esta asociación como un elemento exclusivo o dominante a la hora de definir a los sujetos

con DCM dentro de la población. Para apoyar esto en el 2009 Gil F. y col estudio una muestra de 408 sujetos en un estudio que como objetivo tenía estudiar la prevalencia de los signos clínicos de DCM y la relación entre los hábitos parafuncionales y los signos de DCM en una población joven sana,³⁴ llegando a la conclusión que los signos de DCM y las parafunciones demostraron una elevada prevalencia en la muestra.

El estrés también tuvo una elevada prevalencia y estaba relacionado con el bruxismo. El bruxismo tuvo una relación significativa con algunos signos de DCM en mujeres. En nuestro estudio no se ha observado una correlación importante entre el desgaste y los síntomas de TTM.

Cuando la cefalea tiene su origen en estructuras masticatorias el dentista puede desempeñar un papel muy importante en el tratamiento del dolor. Varios estudios sugieren que la cefalea es un síntoma frecuente relacionado con TTM, otros estudios han evidenciado que diversos tratamientos del TTM pueden reducir de modo significativo el dolor.³⁴

El 70% de pacientes con diagnóstico de DCM reportan dolor de cabeza,³⁵ sin embargo los dolores de cabeza son una queja común en la población adulta y la sociedad internacional de Dolores de cabeza reconoce treinta dolores de cabeza mayores con más de cien subdivisiones.³⁵

Muchos estudios han demostrado la asociación entre los DCM y los dolores de cabeza, sin embargo una relación causal no ha sido completamente establecida, Algunos pacientes con dolores de cabeza tienen signos y síntomas de DTM, mientras otros con

DTM tienen dolores de cabeza. En adición, los dolores de cabeza recurrentes son independientes de el diagnóstico neurológico del síndrome de dolor de cabeza. Una posible explicación es que en los DTM tienen hábitos parafuncionales comunes como es el bruxismo, el cual puede producir el dolor de cabeza observado en estos pacientes.³⁵

Un estudio de Costa ALF, y col del 2008 evaluó la asociación que existe entre pacientes con alteración del complejo cóndilo disco con los dolores de cabeza, el bruxismo, derrame articular y el dolor articular, el comportamiento bruxista fue el más reportando a pacientes que presentaban dolor de cabeza, el 80% de los sujetos con dolor de cabeza también reportaron dolor articular, y se halló una asociación significativa entre el dolor de cabeza y derrame articular, también los pacientes con mayor severidad de desplazamiento del disco tuvieron una alta frecuencia de derrame articular³⁶, ahora a pesar que nuestros resultados no se encontró relación significativamente estadística entre el dolor de cabeza y los diferentes diagnósticos; la alteración complejo cóndilo disco solo el 12,75 % representa a los afectados que tienen dolor de cabeza en este diagnóstico, esto puede ser explicado estudio previamente mencionado³⁶, es decir que estos pacientes además de tener una alteración complejo cóndilo disco sufran de bruxismo y/o una alteración de cóndilo disco más severa que comprometa ya a un derrame articular, o por un factor extrínseco al estomatológico, es decir no un dolor primario de cabeza.

Existen muchos estudios que relacionan el bruxismo con el dolor de cabeza, en el 2013 Fernández G. y col realizó un estudio llamado Asociación mutua entre los Desórdenes Temporomandibulares, bruxismo del sueño, y dolores de cabeza primarios, se estudiaron 286 individuos de ambos sexos, entre 18 a 76 años de edad,

el estudio concluyo que existe una asociación entre el bruxismo del sueño y el desorden temporomandibular doloroso incrementan el riesgo de sufrir migraña episódica, dolor de cabeza del tipo tensional, y especialmente una migraña crónica,³⁷ en nuestro estudio no existe una relación estadísticamente significativa para estas dos variables lo que puede ser consecuencia a no tener operadores calibrados es decir a un mal y/o carencia diagnostica, o no ser exhaustivo con las preguntas en la historia clínica relacionadas a esta variable.

Estudios recientes han demostrado la comorbilidad entre TMD y la migraña, considerándolos entidades distintas que actúan perpetuando una sobre otra y como factores agravantes. La hipótesis más plausible para esta comorbilidad es que los nociceptores que están en los músculos masticatorios o de la ATM aumentan la excitabilidad de las neuronas nociceptivas del subnúcleo del trigémino, aumentando el riesgo a ataques de migraña. Por otra parte, después de la activación de las áreas relacionadas a la aparición de la migraña, la sensibilización de las neuronas nociceptivas del subnúcleo del trigémino central podrían ocurrir, predisponiendo a los pacientes a generalizar el dolor (cabeza, cara y cuello)^{38, 39}. Estos estudios soportan la hipótesis que el bruxismo del sueño o nocturno predispone, inicia, y perpetúa los DTM, y que se ha observado que los diagnósticos dolorosos tales como dolor miofascial y artralgia son los subtipos de TTM más prevalentes en los pacientes de bruxismo del sueño.

Por esta razón, una interacción estrecha entre neurólogos y dentistas es fuertemente recomendado en la evaluación y la gestión de pacientes que sufren de dolor facial y dolores primarios de cabeza.

En el presente estudio se ve que no existe una relación al ejecutarse las pruebas de Chi cuadrado entre las variables escucha sonidos cuando abre la boca con los diferentes diagnósticos de ATM, pero se evidencia que el 64.7 % de pacientes presentan estos sonidos anormales al abrir la boca, diversos estudios epidemiológicos han demostrado una prevalencia de click articular se encuentra entre 14% y el 44% de la población, también ha revelado que el predominio del chasquido es mayor en mujeres que en varones. No obstante el predominio se refiere solamente a la presencia del chasquido como signo de la función de la articulación afectada, independientemente del hecho de que el chasquido pueda estar asociado a distintas entidades tales como el desplazamiento del disco, irregularidades en los tejidos blandos en las superficies articulares, hipermovilidad o a cuerpos libres intra-articulares.^{31, 32} es por eso la importancia de relacionar este signo clínico con las diferentes afecciones encontrados en nuestro estudio.

A pesar que no se encontró una relación estadísticamente significativa en estas variables se ve una relación lineal en el diagnóstico de ATM con la alteración del complejo cóndilo disco; el 39,4 % de los que refieren algún sonido al abrir la boca se encuentra en este grupo; El click articular es signo clínico fundamental en las alteraciones complejo cóndilo-disco. En las alteraciones complejo cóndilo disco encierra tres posibilidades diagnosticas diferentes, desplazamiento anterior del disco, dislocamiento anterior del disco con reducción, dislocamiento anterior del disco sin reducción, siendo solo el ultimo el que no presenta este signo clínico (click articular)⁴, lo que nos hace deducir que el los restantes en este grupo presentan dislocamiento anterior del disco sin reducción, la otra posibilidad y ya que esta variable analizada es subjetiva a la percepción del paciente y no a la obtención de un análisis clínico de un operador calibrado, puede existir un resultado sesgado. Sin embargo Mauricio

André Bisia y col. concluyen que los sonidos articulares no ocurren exclusivamente en trastornos de ATM asociados a desplazamiento sin reducción. La presencia o ausencia de los sonidos articulares no será un solo aspecto de criterio para considerar en la diferencia diagnóstica entre una disfunción con o sin desplazamiento del disco.²¹ Sino de un análisis conjunto clínico y de los exámenes auxiliares para poder determinar un diagnóstico definitivo.

Ahora respecto a la incompatibilidad estructural de las superficies estructurales; Un paciente con una alteración morfológica del cóndilo, la fosa o el disco presentará

frecuentemente una alteración repetida del trayecto de los movimientos de apertura y cierre. Cuando se observa un clic o una desviación al abrir, siempre es en la misma posición de la apertura y el cierre.

Se puede encontrar también click articular en la subluxación, dentro de las características clínicas se aprecia que durante la fase final de la apertura máxima de la boca, se puede observar un salto brusco hacia delante del cóndilo con una sensación de un (ruido sordo). El paciente no lo describe como una sensación de clic sutil.⁴

Se encontró que el 40, 20 % de pacientes refieren escuchar ruidos o zumbidos anormales, esta variable se refiere a la relación de los mecanismos patológicos de los trastornos temporomandibulares y tinnitus, aunque estos no son bien entendidos. Existe una asociación morfológica, que existe entre un músculo en el oído medio y músculos encargados de la masticación y faciales debido a un origen funcional e embriológico común.⁴⁰ Estudios anatómicos confirman esta asociación entre el oído

medio y músculos orales como el tensor palatino y el tensor timpánico o la conexión entre el martillo y la ATM a través del ligamento disco-maleolar ⁴¹

Interacciones nerviosas entre la ATM y el oído interno pueden ser concluyentes para un fenómeno que ha sido descrito por muchos autores. Tinnitus puede ser modulada por el incremento o la baja de las contracciones de los músculos masticatorios, del movimiento de la mandíbula o la presión en la ATM. Las terminaciones nerviosas del sistema trigeminal pueden estar conectadas al oído interno a través de parte dorsal del núcleo de la cóclea ⁴²

En el 2011 Bernhardt y col, realizó un estudio con el objetivo de investigar si los signos y síntomas de los TTM pueden ser identificados como factores de riesgo para el desarrollo de tinnitus, el estudio consistió en un análisis transversal de una base de datos de Study of Health in Pomerania (SHIP) que arrojó que además del dolor de cabeza, tinnitus era uno de los predictores más fuertes para un TTM, el estudio determinó que el dolor a la palpación de la ATM predice el desarrollo de tinnitus. ⁴³

La mayoría de los resultados de la investigación realizada corroboran los estudios relacionados, concluyendo que es necesario una mayor importancia a los exámenes clínicos, auxiliares para un correcto diagnóstico de los trastornos temporomandibulares para así garantizar un correcto tratamiento seguimiento y mejor calidad de vida de todos los pacientes afectados por esta patología., además cabe resaltar que esta investigación tiene como gran limitación, que los operadores son alumnos del pregrado y que no han sido calibrados.

VIII. CONCLUSIONES

- El universo estudiado estuvo principalmente conformada por el femenino, con un 64,7 %; la edad media en el estudio fue de 26,96 donde la edad mínima es 18 y la edad máxima es 60, existe mayor prevalencia al grupo etario de 18 a 25 años de edad que representa un 65,7%
- En el presente estudio se encontró que el 40,2% de pacientes de DCM presenta ruidos o zumbidos anormales.
- En el presente estudio se encontró que el 44,1 % de pacientes de DCM presenta dolor de cabeza.
- En el presente estudio se encontró que el 37,3% de pacientes de DCM presenta alguna dificultad para masticar
- En el presente estudio se encontró que el 46,1% de pacientes de DCM se considera una persona nerviosa.
- En el presente estudio se encontró que el 57,8% de pacientes de DCM afirmo que aprieta o rechina los dientes

- En el presente estudio se encontró que el 64,7% de pacientes de DCM de pacientes afirmo que presenta sonidos cuando abre la boca
- En el presente estudio se encontró que el 41,2 % de pacientes de DCM presenta hábitos con la boca
- En el presente estudio se encontró que el 36,3% de pacientes de DCM de pacientes refiere antecedentes médico-odontológicos.
- El diagnóstico más encontrado entre los pacientes de DCM fue alteración complejo cóndilo disco (32,4%), y el de menor incidencia los trastornos inflamatorios de la articulación (1%).
- Se evidencio, a través de la prueba Chi cuadrado de Pearson que no se encuentran relacionadas ($p > 0.05$) las siguientes variables: Diagnósticos de ATM con; el género del paciente, los grupos etarios, dolor de cabeza frecuente, dificultad para masticar, si se considera una persona nerviosa, si aprieta o rechina los dientes, sonidos cuando abre la boca y si tiene hábitos con la boca.
- Se evidencia, a través de la prueba Chi cuadrado de Pearson que si se encuentran relacionadas ($p < 0.05$) las siguientes variables: Diagnósticos de ATM con; presencia de ruidos o zumbidos anormales y antecedentes médico odontológicos.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

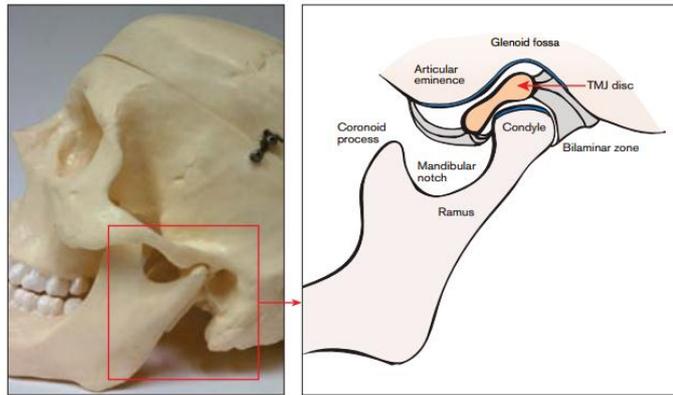
1. George Dimitroulis, M Franklin Dolwick, Henry. A Gremillion. Temporomandibular disorders. Clinical evaluation. ADJ1995; 40(0):301-05.
2. Mayor C.D. Joel Omar Reyes Velásquez, Disfunción temporomandibular, Med Oral, Vol.X, abril-junio 2008, No. 2, pág. 56-59
3. Grau LI, Fernández L, et al. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. Revista Cubana Estomatológica 2005; 42:3
4. Okeson JP. Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares, 6ta Edicion. Barcelona, MO: Mosby; 2008
5. Isberg A. Disfunción de la Articulación Temporomandibular. Ed Artes Médicas Sao Pablo 2003
6. Alonso A.A. Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral. Ed Panamericana Buenos Aires 1999
7. Echeverri E. Neurofisiología de la Oclusión. Ed. Monserrate. Bogota. 1a Edición. 1991
8. Jenkins GN: The physiology and biochemistry of the mouth Oxford, England, 1974, Blackwell Scientific
9. Frinckton J, Schiffman E. Realiability of a craniomandibular index. J Dent Res 1986; 65: 1359-64.
10. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. J Craniomandib Disord 1992; 6: 301-55.
11. Welden B. Temporomandibular disorders. 3er ed. Chicago: Mosby, 1990
12. Dworking SF, Kimberly HH, LeResche L, y col Epidemiologu of signs and symptoms in temporomandibula disorders: clinical signs in cases and controls. J Am dent Assoc 1990; 120: 273-81
13. Molin C, Katzberg RW, Teallents RH, y col, Characterization of tempromandibular joint sounds. A preliminary investigation with arthrographic correlation. Oral surg. 1948; 58: 10-16.
14. Pullman L. Sounds produced by the mandibular joint in a salmples of healthy workers. J orofac pain 1993;7: 359-61
15. Salonen L, Hellden L. prevalence of signs and simptoms of sysfuctio in the masticatory systemn: an epidemiologic study in an adult swedish population. J Craniomandib disord facial oral pain 1990;4:241-50
16. Prinz JF. Physical mechanisms involved in the genesis of temporomandibular joint sounds. J Oral Rehabil 1998; 25:706-14.
17. Honda K, Natsumi Y, Urade M. Correlation between MRI evidence of degenerative condylar surface changes, induction of articular disc displacement and pathological joint sounds in the temporomandibular joint. Gerodontology 2008;25:251-7.
18. Gray RJM, Davies SJ, Quayle AA. Temporomandibular disorders: a clinical approach. london: British Dental Journal, 1995.
19. Limchaichana N, Nilsson H, Ekberg EC, Nilner M, Petersson A. Clinical diagnoses and MRI findings in patients with TMD pain. JOral Rehabil 2007;34:237-45.
20. Welden Bell. 'Clinical management of temporomandibular joint disorders', Chicago, 1982, year Book medical publishers

21. Mauricio André Bisia, Karen Dantur Batista Chavesa Edela Puricellia Relationship between sounds and disc displacement of the temporomandibular joint using magnetic resonance imaging, *Rev. odonto ciênc.* 2010;25(1):37-41
22. Fonseca RJ. 'A textbook of oral and maxillofacial surgery' (1st ed), 4th volume p 39-46.
23. Van der Weele LT, Dibbets JM. Helkimo's index: a scale or just a set of symptoms. *J Oral Rehabil.* 1998;14(3):229-37.
24. Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system, II. Index of anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Swed Dent J.* 1974;67:101-21.
25. G Paredes, Epidemiología de disfunción craneomandibular en las áreas de influencia de la facultad de odontología de la UNMSM, *Odontol. sanmarquina* 1998; 1 (1): 12-20
26. Murphy, Meghan K. MacBarb, Regina F. Wong, Mark E. Athanasiou, Kyriacos A. Temporomandibular Disorders: A Review of Etiology, Clinical Management, and Tissue Engineering Strategies. *Oral & Craniofacial Tissue Engineering.* 2011, Vol. 1 Issue 3, p205-226. 22p.
27. Carlsson G, De Boever. Epidemiology. Cap. 6. En: Temporomandibular joint and masticatory muscle disorders. Edit.
28. Carlsson G. Epidemiology and Treatment Need for Temporomandibular Disorders. *Journal Of Orofacial Pa*
29. Wanman A. Longitudinal course of symptoms of craniomandibular disorders in men and women. A 10-year follow-up study of an epidemiologic sample. *Acta Odontolo Scand* 1996;54:337-342.
30. Welden Bell. 'Clinical management of temporomandibular joint disorders', Chicago, 1982, year Book medical publishers Mosby; 1994. po.159-70.
31. Tzakis MG, Oiterberg T, Carlsson GE. A study of some masticatory functions in 9Ü-year-old subjects. *Gerodoitology* 1994;11:25-29.
32. Naeije M, Kalaykova S, Visscher C, Lobbezoo F. Evaluation of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders for the Recognition of an Anterior Disc Displacement with Reduction. *Journal Of Orofacial Pain* 2009, 23(4): 303-311.
33. Celic R; Jerolimov V ; Panduric J. Estudio de la influencia de los factores oclusales y los hábitos parafuncionales sobre la prevalencia de los signos y síntomas de DCM,; *Revista Internacional de Prótesis Estomatológica.* Edición Hispanoamericana, 2002; 4 (3)
34. Gil, Fernando; Suárez, M. Jesús; Serrano, Benjamín; Salido, M. Paz; Lozano, José FL. Relación entre los hábitos parafuncionales y los signos de disfunción craneomandibular. *Revista Internacional de Prótesis Estomatológica.* Edición Hispanoamericana, 2009; 11 (1)
35. Ciancaglini R, Radaelli G – The relationship between headache and symptoms of temporomandibular disorder in the general population. *J Dent.* 2001; 29:93–8.
36. Costa ALF, D'Abreu A, Cendes F. Temporomandibular Joint Internal Derangement: Association with Headache, Joint Effusion, Bruxism, and Joint Pain. *J Contemp Dent Pract* 2008 September; (9)6:009-016.
37. Fernandes G. Franco A.L. Aparecida D. Specialli J. Bigal M. Camparis C. Temporomandibular Disorders, Sleep Bruxism, and Primary Headaches Are Mutually Associated, *J Orofac Pain* 2013;27:14–20.

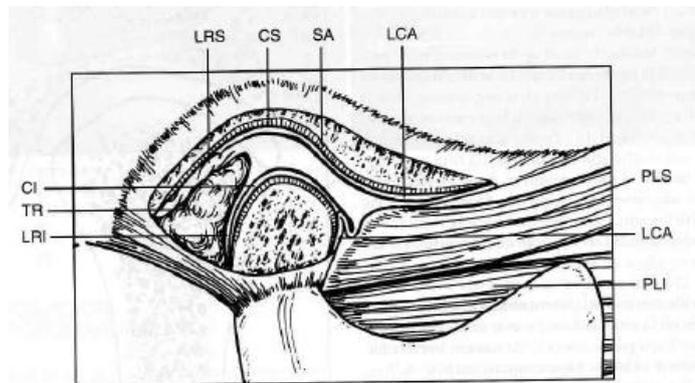
38. Franco AL, Gonçalves DAG, Castanharo SM, Speciali JG, Bigal ME, Camparis CM. Migraine is the most prevalent primary headache in individuals with temporomandibular disorders. *J Orofac Pain* 2010;24:287–292.
39. Gonçalves DAG, Bigal ME, Jales LCF, Camparis CM, Speciali JG. Headache and symptoms of temporomandibular disorder: An epidemiological study. *Headache* 2010;50:231–241.
40. Rodriguez-Vazquez JF, Merida-Velasco JR, Merida-Velasco JA, Jimenez-Collado J. Anatomical considerations on the discomalleolar ligament. *J Anat.* 1998;192:617–621.
41. Zhou J, Shore S. Projections from the trigeminal nuclear complex to the cochlear nuclei: a retrograde and anterograde tracing study in the guinea pig. *J Neurosci Res.* 2004;78:901–907.
42. Bernhardt O, Mundt T, Welk A. Signs and symptoms of temporomandibular disorders and the incidence of tinnitus, *Journal of Oral Rehabilitation* 2011 38; 891–901.

ANEXOS

ANEXO N°1



(26)



Articulación Temporomandibular ⁴

CI Cavidad articular inferior

LCA ligamento capsular anterior

CS cavidad Articular superior

LRI lamina retrodiscal inferior

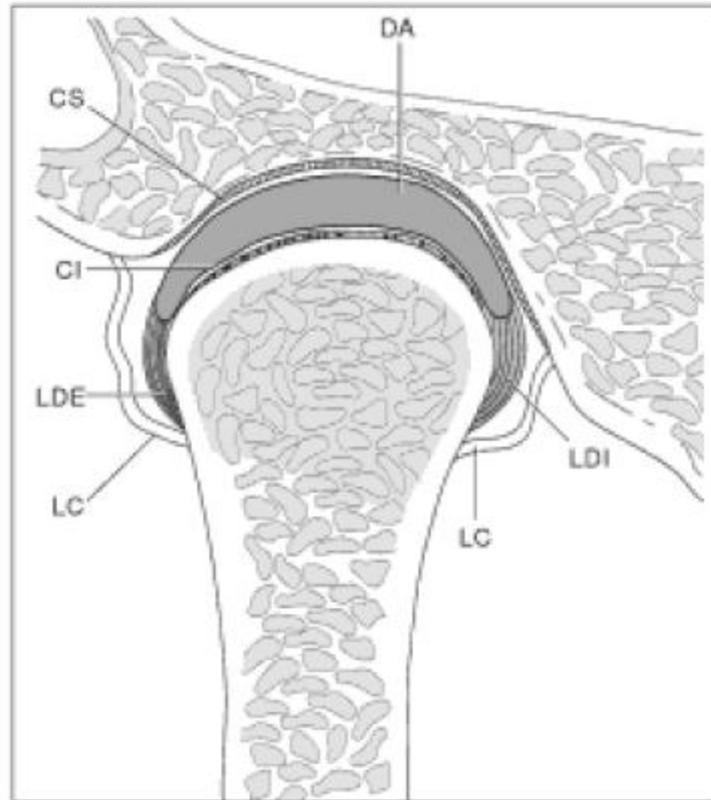
LRS lamina retrodiscal superior

PLI músculos pterigoideos laterales inferiores

PLS músculos Pterigoideo Lateral Superior

SA superficie articular

TR tejidos retrodiscales



ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR (VISTA ANTERIOR) ⁴

CI: Cavidad Articular Inferior

CS: Cavidad Articular Superior

DA: Disco Articular

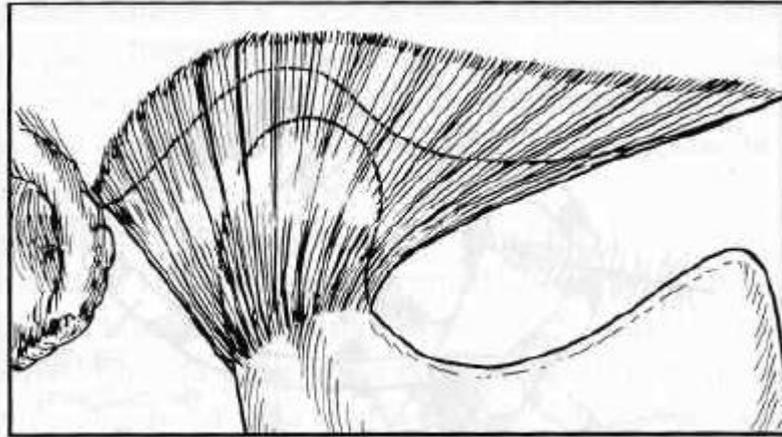
LC: Ligamento Capsular

LDE: Ligamento Discal Externo

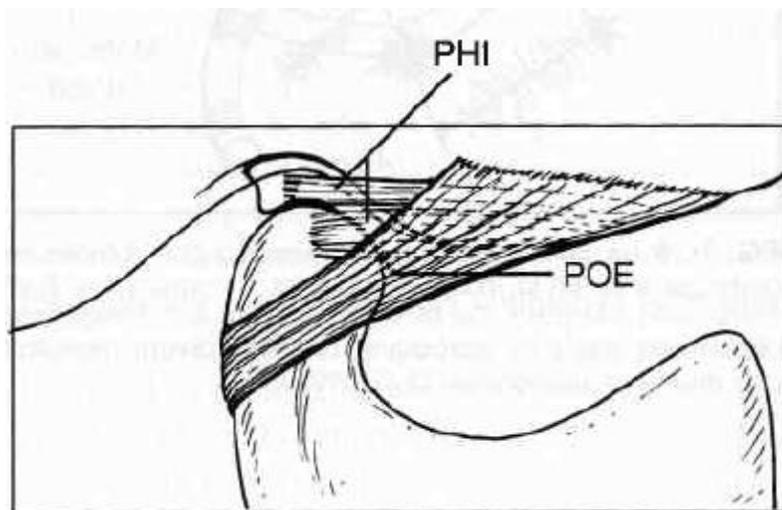
LDI Ligamento Discal Interno

1. Okenson JP, Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares, 6ta edición. Barcelona, MO: Mosby; 2008.

ANEXO Nº 2



Ligamento Capsular (Imagen de Perfil) ⁴



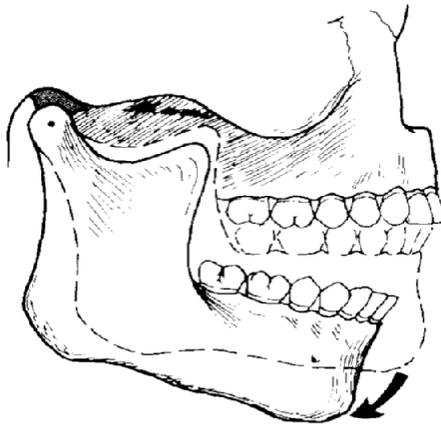
Ligamento Temporomandibular (Imagen de Perfil) ⁴

POE Porción Oblicua Externa

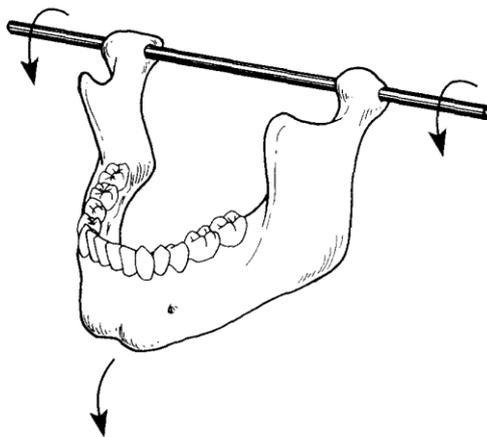
PHI Porción Horizontal Interna

ANEXO N°3

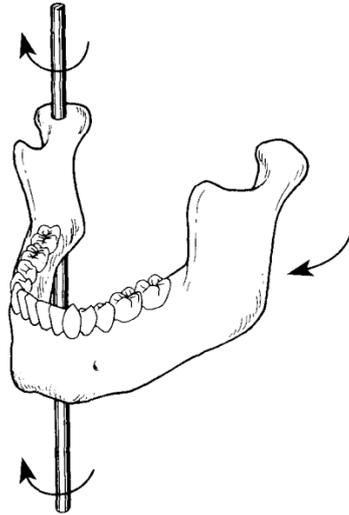
MOVIMIENTO ROTACION ALREDEDOR DE UN PUNTO FIJO



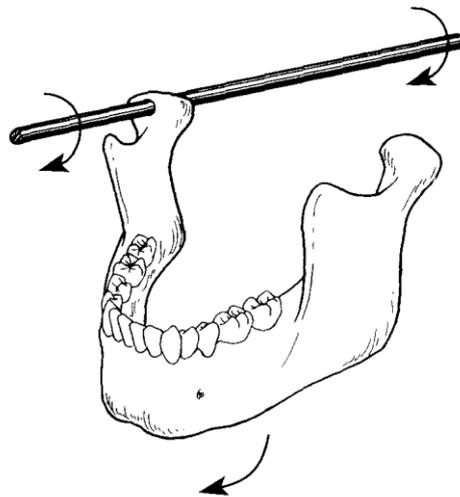
EJE ROTACION HORIZONTAL



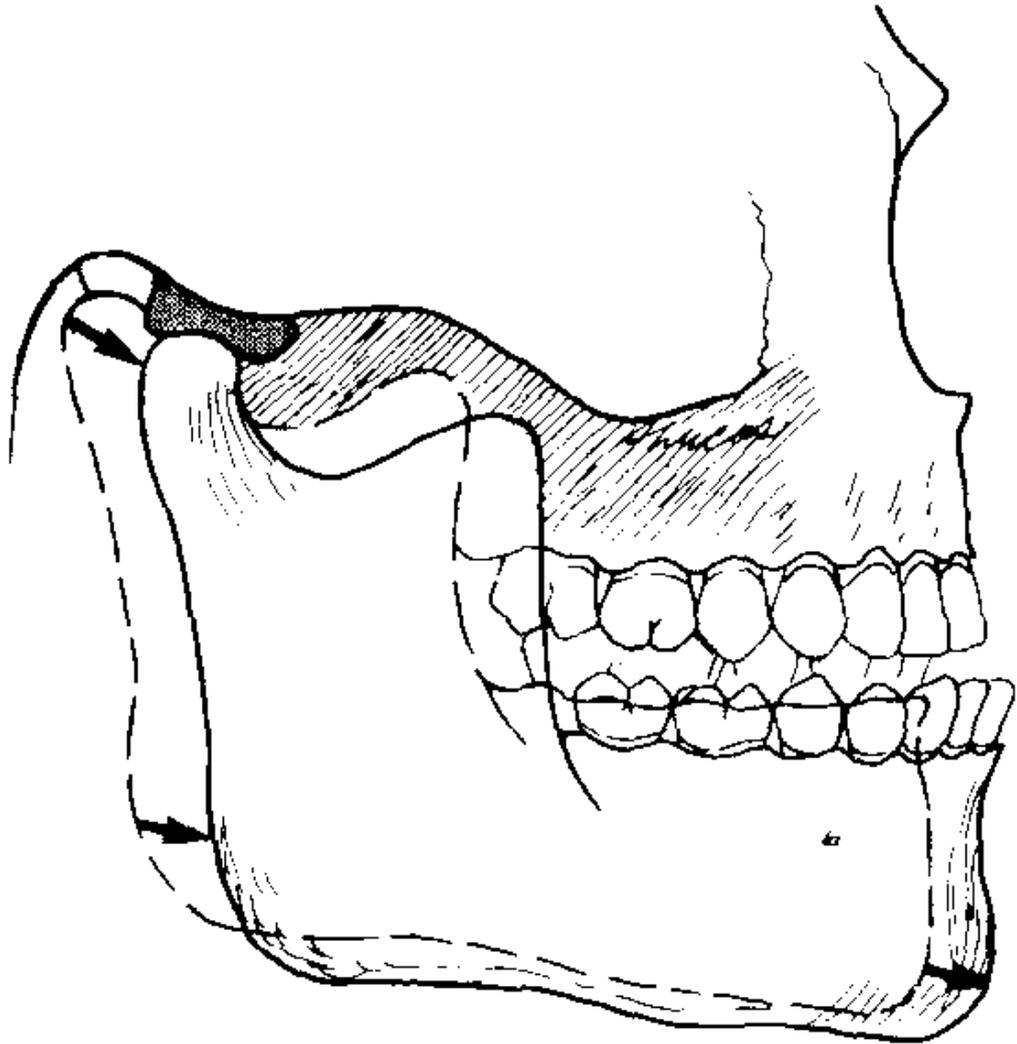
EJE ROTACION FRONTAL



EJE ROTACION SAGITAL

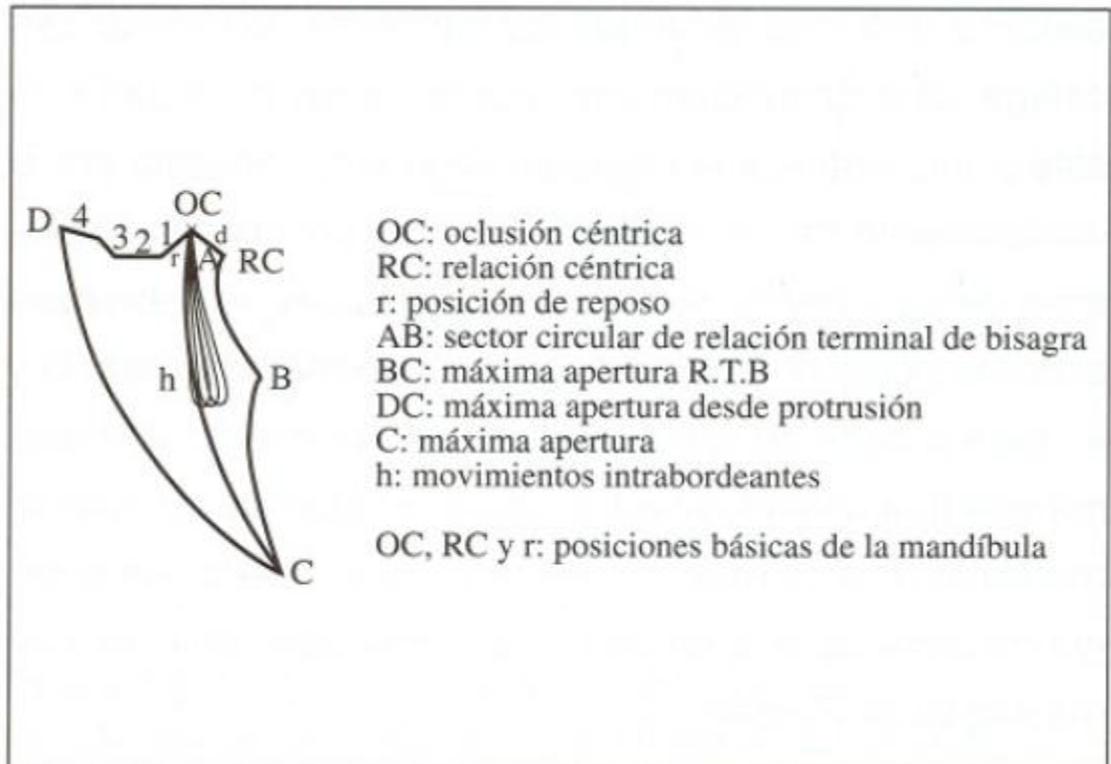


TRASLACIÓN



1 .Okenson JP, Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares, 6ta edición. Barcelona, MO: Mosby; 2008.

ANEXO N°4



ANEXO N° 5

EVALUACION DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR OMS

Evaluación de la articulación temporomaxilar (casillas 33-36)

Síntomas (casilla 33). Se utilizan los siguientes criterios y claves:

0 Ausencia de síntomas.

1 Presencia de chasquido, dolor o dificultad para abrir y cerrar la mandíbula una o más veces por semana.

9 No registrado.

Signos (casillas 34-36). Se utilizan los siguientes criterios y claves:

0 Ausencia de signos

1 Presencia de chasquido, dolorabilidad (por palpación) o movilidad reducida de la mandíbula (abertura < 30 mm).

9 No registrado.

Chasquido (casilla 34) de una o las dos articulaciones temporomaxilares. El chasquido se evalúa directamente por la presencia de un ruido agudo audible o por palpación de las articulaciones temporomaxilares.

Dolor por palpación (casilla 35) de los músculos temporal anterior y masetero en uno o ambos lados. Este signo debe evaluarse por presión unilateral firme de los dos dedos, ejercida dos veces sobre la parte más voluminosa del músculo. Sólo se registra si la palpación provoca espontáneamente un reflejo de evitación.

Movilidad reducida de la mandíbula (abertura <30 mm) (casilla 36), medida como la distancia entre las puntas de los incisivos centrales de los maxilares superiores y de los incisivos de la mandíbula. Como orientación general, en un adulto, la movilidad de la mandíbula se considera reducida si el sujeto es incapaz de abrirla hasta una anchura de dos dedos.

ANEXO N°6

HISTORIA CLINICA DCM-UPCH

ANEXO N°7

Nº	Edad	Sexo	Dx AT M	Ruidos / Zumbidos	D. Cabeza	Dif. Masti car	Perso na Nervi osa	Apri eta/R echin a	Soni dos	Hábit os	Ant. medico- odonto
1	26	2	6	1	0	1	0	0	1	0	0
2	20	2	7	1	0	0	1	1	0	1	1
3	42	2	1	1	1		1	0	1	1	1
4	23	2	7	0	1	1	0	1	1	1	1
5	21	2	1	1	1	1	0	1	1	0	1
6	20	2	7	1	1	1	0	0	1	1	1
7	50	2	1	0	1	0	1	1	1	1	1
8	20	2	6	0	0	0	1	1	0	1	0
9	27	2	1	0	1	0	1	1	0	0	0
10	36	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
11	40	2	7	0	1	1	0	1	0	1	0
12	19	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0
13	51	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0
14	21	2	6	0	1	0	0	1	0	0	1
15	20	2	1	0	0	0	0	0	1	0	1

Nº	Edad	Sexo	Dx AT M	Ruidos / Zumbidos	D. Cabeza	Dif. Masti car	Perso na Nervi osa	Apri eta/R echin a	Soni dos	Hábit os	Ant. medico- odonto
16	54	1	6	1	1	1	1	0	1	1	1
17	20	1	2	1	0	0	0	1	1	1	0
18	20	1	6	0	1	0	1	0	0	0	0
19	20	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
20	36	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1
21	18	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0
22	22	1	6	1	0	1	1	0	0	1	0
23	23	2	1	0	0	0	1	1	1	1	0
24	18	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
25	22	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0
26	21	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1
27	20	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
28	20	2	6	0	0	1	0	0	1	0	0
29	19	2	7	0	1	1	0	1	0	0	1
30	20	2	6	0	1	0	1	0	0	0	0

Nº	Edad	Sexo	Dx AT M	Ruidos / Zumbidos	D. Cabeza	Dif. Masti car	Perso na Nervi osa	Apri eta/R echin a	Soni dos	Hábit os	Ant. medico-odonto
31	21	2	1	1	0	0	0	1	1	1	1
32	61	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1
33	23	1	1	1	2	1	0	1	1	0	1
34	24	2	2	1	1	0	0	1	1	0	0
35	19	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0
36	52	2	6	1	1	0	0	1	0	0	0
37	19	2	6	0	1	0	1	0	1	0	1
38	20	1	7	0	0	0	0	1	0	0	0
39	21	2	6	0	0	0	1	1	1	0	0
40	43	1	7	0	0	0	0	0	1	0	0
41	19	1	7	0	0	0	0	1	0	0	0
42	20	1	6	1	0	0	1	1	1	1	0
43	24	2	6	0	0	1	1	1	0	0	1
44	19	2	1	1	0	1	0	0	1	1	1
45	21	2	2	1	1	1	0	0	1	1	1

Nº	Edad	Sexo	Dx AT M	Ruidos / Zumbidos	D. Cabeza	Dif. Mastigar	Persona Nerviosa	Aprieta/Rachina	Sonidos	Hábitos	Ant. medico-odonto
46	20	1	6	0	1	0	1	0	0	0	1
47	49	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1
48	17	1	6	1	1	1	0	0	1	1	0
49	32	2	7	0	1	0	1	1	1	1	0
50	24	2	6	0	0	0	1	1	1	0	0
51	47	2	1	1	0	0	1	0	1	0	1
52	19	2	6	1	1	1	1	1	1	1	1
53	18	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0
54	12	2	2	0	0	0	1	1	0	0	0
55	19	1	7	0	0	0	0	0	1	0	0
56	25	1	6	0	1	0	1	1	0	1	0
57	23	2	7	0	0	0	0	1	1	1	0
58	32	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
59	26	1	6	0	1	0	0	0	1	0	0
60	23	1	6	0	0	0	0	1	1	1	0

Nº	Edad	Sexo	Dx AT M	Ruidos / Zumbidos	D. Cabeza	Dif. Masti car	Perso na Nervi osa	Apri eta/R echin a	Soni dos	Hábit os	Ant. medico- odonto
61	24	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0
62	21	1	2	0	0	1	0	1	0	0	1
63	22	2	6	0	1	1	0	0	1	0	0
64	19	2	6	0	0	1	0	0	0	0	0
65	27	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
66	45	2	1	1	1	0	0	1	0	0	1
67	19	1	7	0	0	1	1	1	0	1	0
68	61	1	7	0	0	1	1	0	1	0	0
69	23	2	7	1	0	0	0	1	1	1	0
70	40	2	3	1	0	1	0	1	1	0	1
71	20	1	7	0	1	0	0	1	1	0	0
72	32	2	6	0	0	0	0	1	1	1	0
73	31	1	7	0	0	0	0	0	0	1	0
74	38	2	6	1	1	1	0	1	0	0	0
75	18	2	1	0	0	1	0	1	0	0	0

Nº	Edad	Sexo	Dx AT M	Ruidos / Zumbidos	D. Cabeza	Dif. Masti car	Perso na Nervi osa	Apri eta/R echin a	Soni dos	Hábit os	Ant. medico- odonto
76	19	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
77	18	2	6	0	0	0	0	1	1	1	0
78	20	2	6	0	1	0	0	1	0	1	0
79	44	2	6	0	0	0	0	1	1	0	0
80	16	2	6	0	0	0	1	1	0	1	0
81	30	2	7	0	1	1	1	1	1	0	0
82	21	2	2	1	0	1	0	0	1	0	0
83	43	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0
84	20	2	6	0	1	1	0	0	0	0	0
85	17	2	6	1	1	0	1	1	1	1	1
86	25	1	6	0	1	1	1	1	0	0	0
87	21	2	2	1	0	1	0	0	1	1	0
88	19	2	6	0	1	0	1	0	1	0	1
89	20	1	7	0	0	0	0	1	0	0	0
90	21	2	6	0	0	0	1	1	1	0	0

Nº	Edad	Sexo	Dx AT M	Ruidos / Zumbidos	D. Cabeza	Dif. Masti car	Perso na Nervi osa	Apri eta/R echin a	Soni dos	Hábit os	Ant. medico- odonto
91	43	1	7	0	0	0	0	0	1	0	0
92	19	1	7	0	0	0	0	1	0	0	0
93	20	1	6	1	0	0	1	1	1	1	0
94	24	2	6	0	0	1	1	1	0	0	1
95	19	2	1	1	0	1	0	0	1	1	1
96	21	2	2	1	1	1	0	0	1	1	1
97	20	1	6	0	1	0	1	0	0	0	1
98	49	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1
99	17	1	6	1	1	1	0	0	1	1	0
100	32	2	7	0	1	0	1	1	1	1	0
101	24	2	6	0	0	0	1	1	1	0	0
102	47	2	1	1	0	0	1	0	1	0	1