



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

**FACULTAD DE CIENCIAS ODONTOLÓGICAS Y
SALUD PÚBLICA
POSGRADO EN SALUD PÚBLICA**

T E S I S

**Prevalencia de la disfunción cráneo
mandibular en estudiantes de diversas
facultades de la Universidad de Ciencias y
Artes de Chiapas (2010-2011)**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN CIENCIAS EN SALUD
PÚBLICA**

P R E S E N T A

ROLANDO ROSAS SÁNCHEZ

DIRECTOR

DR. FERNANDO RUIZ BALBUENA

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, febrero de 2018

Agradecimientos:

La elaboración de esta tesis de maestría ha sido posible por el apoyo y la confianza que me brindaron muchas personas. En primera instancia quiero agradecer al Dr. Fernando Ruiz Balbuena por la dirección de la presente tesis, y sobre todo, por el tiempo que me ha dedicado, por sus consejos y orientaciones científicas. Mi más sincero agradecimiento por su paciencia.

A las Dras. Rosa Margarita Duran García y María Georgina Rivas Bocanegra quienes han formado parte de la comisión revisora, por el apoyo incondicional y consejos, que fueron fundamentales para mantener vigente mi esfuerzo y motivación.

A todo el personal médico y administrativo de la Facultad de Ciencias Odontológicas y Salud Pública de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas quienes me brindaron todas las facilidades para realizar el presente trabajo, pero sobre todo, a los estudiantes de la facultad, quienes muy amablemente aceptaron participar en el presente estudio. Sin ellos no hubiese podido lograr mis objetivos planteados.

Asimismo, agradezco al personal administrativo que labora en las oficina del Posgrado en Ciencias en Salud Pública, en especial a la C.P. Rosita Cruz Hernández por todo su incuestionable apoyo por todas las facilidades otorgadas para realizar este proyecto; y a todas aquellas personas que han contribuido de manera directa o indirecta en la realización de este trabajo de tesis.

Índice

<u>Abreviaturas</u>	3
<u>Resumen</u>	4
<u>CAPITULO1</u>	5
<u>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION</u>	5
1.1 <u>Planteamiento del problema</u>	6
1.2 <u>Justificación</u>	7
<u>CAPITULO 2</u>	9
<u>MARCO TEORICO</u>	10
<u>CAPITULO 3</u>	14
<u>OBJETIVOS</u>	14
3.1 <u>Objetivo general</u>	15
3.2 <u>Objetivos específicos</u>	15
<u>CAPITULO 4</u>	16
<u>METODOLOGÍA</u>	17
4.1 <u>Diseño del estudio</u>	17
4.2 <u>Descripción del área de estudio</u>	17
4.3 <u>Población</u>	17
4.4 <u>Selección de las unidades de estudio</u>	17
4.4.1 <u>Criterios de inclusión</u>	17
4.4.2 <u>Criterios de exclusión</u>	17
4.5 <u>Variables</u>	18
4.6 <u>Recolección de datos</u>	19

4.7 <u>Plan de análisis estadístico</u>	21
4.8 <u>Aspectos éticos</u>	21
<u>CAPITULO 5</u>	22
<u>RESULTADOS</u>	23
<u>CAPITULO 6</u>	26
6.1 <u>Discusión</u>	27
6.2 <u>Conclusiones</u>	29
<u>Referencias</u>	30

Abreviaturas

ATM:	Articulación temporomandibular
DCM:	Disfunción craneomandibular
Epi Info:	Paquete Estadístico
UNICACH:	Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
TTM:	Trastornos temporomandibulares
OMS:	Organización Mundial de la Salud
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
IDCM:	Índice de Disfunción Craneomandibular
INEGI:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Resumen

Objetivo: *Determinar la prevalencia de disfunción craneomandibular en estudiantes de diversas facultades de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.* **Metodología.** *Estudio transversal, para estimar la prevalencia de DCM. Se consideró el total de alumnos de ambos turnos matriculados en primero, segundo y tercer año (ciclo 2010-2011) de diversas facultades de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (Facultades: Odontología, Nutrición, Biología, y Psicología) sumando un total de 1004 estudiantes. Para la determinación de la presencia de disfunción cráneo-mandibular y clasificación de la severidad de la misma se utilizaron los criterios de DCM de Friction (1986) y se adaptó a la realidad Chiapaneca el instrumento elaborado por Maglione (instrumento validado). Se utilizó el programa estadístico EPI Info versión 3.4.1. Se realizó un análisis descriptivo determinándose porcentajes, promedios y desviación estándar.* **Resultados:** *el 63% de los estudiantes presentaron DCM, las mujeres fueron mas afectadas que los hombres con un poco mas del 55%. El grupo de edad mas afectado fue el de 21 a 23 años (47.4%). La mayor parte de las DCM fueron las categorizadas como leves (46.7%). La alteración más frecuente fue la limitación de la movilidad mandibular con casi el 50%. Prácticamente la totalidad de los estudiantes cursaban con maloclusión.* **Conclusiones:** *La prevalencia de disfunción cráneo mandibular (DCM) en nuestro estudio fue alta lo cual nos da una idea clara que se trata de un problema de salud pública, sobre todo porque afecta severamente la calidad de vida de los que la padecen. Esto fundamenta la necesidad de seguir realizando estudios que permitan comprender con más claridad esta problemática de salud, y se esté en la posibilidad de implementar programas de salud con la idea de disminuir la prevalencia. Una estrategia costo efectiva para futuras investigaciones epidemiológicas es la realización de estudios prospectivos en poblaciones específicas, en donde se pueda mejorar la medición de las variables psicofisiológicas. Los estudios deberían realizarse con base poblacional en donde se incorporen en la muestra suficiente variabilidad socioeconómica y étnica que permita evaluar los roles de estos factores.*

CAPÍTULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La Articulación temporomandibular (ATM) es la articulación que hace posible abrir y cerrar la boca y es el lugar anatómico en donde la mandíbula se articula con el hueso temporal del cráneo, delante del oído y en cada lado de la cabeza. Funcionalmente, permite la masticación, el hablar, deglutir, bostezar, etc, por ello, es una de las articulaciones más usadas en el cuerpo.¹

La Disfunción Cráneo Mandibular (DCM) se define como un término colectivo que abarca un número de alteraciones clínicas que involucran la musculatura masticatoria, la Articulación Temporomandibular y las estructuras asociadas o ambas. Las patologías de la Articulación Temporomandibular afectan desde temprana edad a un número elevado de individuos, particularmente a las mujeres. La DCM se asocia a limitación funcional severa y dolor.²

A pesar de que se han realizados estudios para determinar las prevalencia de la DCM en diferentes poblaciones, los resultados han sido variados con prevalencias que van desde 6 al 93%.³ Los motivos más relevantes para estas diferencias, pudieran ser sesgos de selección, al utilizar poblaciones que acuden a los servicios en busca de alivio al dolor y por lo tanto aquellas ya en estado severos, y diferencias en los criterios para clasificar la patología. Estudios realizados con diagnósticos radiológicos han identificado prevalencias a nivel subclínico de 14 a 44 %.⁴ Otro estudio realizado con una muestra de 81 estudiantes universitarios de música el autor encontraron que el 72% de los estudiantes presentaban problemas acuíferos, seguido por el 49.3% con Click en la ATM y 46% con dolor orofacial, apertura con desviación el 31% y sonidos articulares en la ATM, el 21%.⁵

Por lo anterior hemos considerando importante el presente estudio para determinar la prevalencia de DCM, según índice de Severidad en una población de estudiantes universitarios de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) en el periodo 2010-2011, y tener una idea más clara de la magnitud de este problema de salud en estudiantes universitarios chiapanecos.

1.2 Justificación

La salud oral es parte imprescindible del concepto de salud general y un elemento esencial para los niveles de calidad de vida. Aún en los países industrializados, este concepto no ha podido insertarse de manera adecuada en los programas oficiales de salud y los presupuestos para investigación en estos rubros han sido insuficientes. Los resultados actuales de estudios de la literatura internacional y nacional conducidos para valorar prevalencia, factores de riesgo y niveles de calidad de vida en pacientes afectados con TTM, indican que este fenómeno merece mayor atención e investigaciones que respondan a las preguntas que aún no han sido contestadas o presentan resultados contradictorios.^{6,7,8}

El gran porcentaje de población joven que vive en Chiapas, los aún insuficientes niveles de atención médica del sistema de salud estatal y la falta de información sobre los TTM, son elementos de justificación para realizar estudios sobre este trastorno que ha demostrado que puede afectar especialmente a la población joven. Considerando lo anterior muchos de los jóvenes chiapanecos que se encuentran matriculados en el sistema educativo del estado, son susceptibles de estar expuesto por algunos factores de riesgo de TTM.

De acuerdo a estudios recientes es conocido que los periodos de exámenes, cambios de escuela o de grupo y problemas familiares generan ansiedad y

mayores niveles de estrés en la población joven; el conocer los efectos de estos factores sobre la ATM permitirá dirigir la atención a sus causas, buscar medidas preventivas y brindar tratamiento para los afectados.^{9,10}

Los TTM son un fenómeno frecuente, que ocasiona alteraciones en los pacientes que los presentan y generan discapacidad; a pesar que existen numerosas investigaciones en la literatura, sus resultados y conclusiones han sido contradictorios y no han generado un consenso que pueda ser extrapolado, para el tratamiento clínico de un posible número de pacientes afectados.

La revisión de la literatura su análisis y la comparación de resultados previos con los obtenidos en el presente estudio, aportarán elementos útiles para la atención de población afectada en el estado de Chiapas.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2. Marco teórico

De acuerdo a las cifras proporcionadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), se estima que aproximadamente un 45 % de la población padece o ha padecido disfunción craneomandibular (DCM) en algún momento de su vida, y que gran parte de esta población son jóvenes. A su vez, los afectados, en ocasiones no cuentan con suficiente información y busca atención en diversos servicios médicos y odontológicos que no son los adecuados. El manejo inadecuado que aplican muchos profesionales de la salud, se debe a que no se conoce con precisión la historia natural de la enfermedad, ya que no se han establecido los parámetros clínicos que orienten a los servicios básicos de salud sobre la prevención, diagnóstico y el tratamiento de los TTM ^{14,15,16,17,18}

Varios autores en diversas partes del mundo se han ocupado de estudiar la DCM; sin embargo, en México los estudios son escasos, y por lo tanto se ha dejado de aportar información importante que le permitan a los profesionales mexicanos de la odontología realizar abordajes adecuado en la prevención e incluso en el tratamiento de ese problema de ^{8,14,19,20,21,}

Con respecto a los factores asociados a la DCM, existe amplia información para contextualizar de manera integral este problema de salud, y que dan respuesta alguna de las siguientes preguntas: ¿existe asociación entre maloclusión y TTM?, ¿son importantes los patrones esqueléticos y la morfología dentaria para la presencia de TTM?, ¿la edad y el género del paciente representan factores de riesgo?, ¿el tratamiento ortodóncico y ortopédico, tienen alguna asociación con este padecimiento?, ¿existe asociación entre el estrés emocional en cualquiera de sus variantes con los TTM? Y ¿es importante la comprensión adecuada de la enfermedad para mejorar su control? ^{6,13,14,22.}

La prevalencia de TTM en adultos de Estados Unidos es 40-75%; el 33% de ellos tiene al menos un síntoma. Casi el 50% de las personas asintomáticas siente ruidos en la ATM y desviación en la apertura de la mandíbula pero sin requerimiento de tratamiento. Otros signos, como la disminución de la abertura bucal y las alteraciones oclusivas ocurren en menos del 5% de la población general. Los TTM son más comunes en los 20-50 años (relación mujer-hombre 3:1 a 9:1). A pesar de su elevada prevalencia, los signos y síntomas que requieren tratamiento solo asciende al 5-10% (el 40% remite sus síntomas en forma espontánea).

Según reportes de la OMS y la OPS entre el 45 % y 70 % de la población ha sufrido en algún momento algún TTM. Este trastorno puede afectar a los individuos sin importar sexo, edad, nivel socioeconómico, etc. Se ha evidenciado a través de estudios que la población joven en periodos escolares es más susceptible a padecer TTM, algunos permanecen con el trastorno sin ser detectado y éste empeora gradualmente hasta llegar a lesiones irreversibles. Chiapas de acuerdo al INEGI (2000), presenta una población joven del 50 % cerca de 2 millones de habitantes, este número elevado de población susceptible y las carencias en materia de salud hacen necesarios estudios y programas preventivos de este y otros padecimientos.²³

En Chiapas en un estudio previo 22 alumnos, es decir el 13 % de una población estudiada presento TTM y el resto de los 168 alumnos estudiados presentó al menos un factor de riesgo de los tres necesarios para ser considerado como positivo de TTM.

A través de la información consultada resulta evidente que los TTM son problemas de salud que aquejan a un grupo poblacional importante. En sus inicios los TTM pasan desapercibidos, con el tiempo, si no son atendidos tienden a agravarse.

Los signos y síntomas de esta entidad nosológica pueden incluir una serie de afectaciones que van desde cefalea tensional crónica, que es común en niños y jóvenes, hasta una completa discapacidad para llevar a cabo funciones fisiológicas elementales como alimentación, masticación, fonación, deglución, etc. Debido a estos y otros factores, es importante obtener información con población del estado para conocer el porcentaje aproximado de población con TTM y los principales factores predisponentes para atender este fenómeno y crear modalidades de prevención y tratamiento actualizadas.

Por lo tanto es necesario realizar estudios adicionales que permitan conocer la historia natural de TTM y cuáles serían algunos factores que podrían alterar el curso normal del padecimiento.

Los TTM pueden ser atendidos de diferentes maneras, de acuerdo a los niveles socioeconómicos de la población, a los recursos tecnológicos disponibles y niveles de atención existentes. Los estudios para ATM pueden llegar a requerir de elementos de diagnóstico con tecnología actualizada: tomografía axial computarizada, tomografía lineal y resonancia magnética.²⁴

Estos son algunos ejemplos de elementos auxiliares de diagnóstico que deberían estar contemplados en los estudios de gabinete, estos equipos no existen en suficiente cantidad para que sean empleados por la mayoría de los posibles afectados. Sin embargo, también existe la posibilidad de atender este trastorno con una orientación **clínica** eficiente desde el primer nivel de atención, logrando buenos resultados sobre todo en el ámbito preventivo.

La información obtenida en la presente investigación, ofrecerá al odontólogo y demás profesionales de la salud identificar los signos tempranos de la enfermedad y atender su sintomatología inicial dentro de sus ámbitos de competencia, antes de que desencadene problemas mayores. Conductas como la prevención y atención temprana disminuirán notablemente las erogaciones económicas públicas y privadas para atender este padecimiento.

Después de analizar los resultados de las investigaciones relacionadas con los TTM es factible deducir que la etiología de este fenómeno es claramente multifactorial; sin embargo, nuevos elementos de riesgo han sido considerados y presentados en los estudios de prevalencia como débilmente asociados con el fenómeno, o con una asociación estadísticamente significativa en otros estudios.

Quizás la diferencia de resultados se deba al diseño de estudio conducido o bien al grupo poblacional analizado; también puede ser causa de una falta de elementos para definir uniformemente una articulación sana y una ATM enferma. Al final de la investigación, todos los individuos que participaron en el estudio, deben tener la certeza de que contarán con los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles, identificados por el estudio^{8,9}

De acuerdo a la OMS, a pesar de los avances en la atención de la Salud Oral en los países industrializados y la aplicación de las recomendaciones emanadas de los resultados de las investigaciones en esos países, aún persisten graves rezagos en la consideración de que la salud bucal es parte integral de la salud general, de igual manera está claramente demostrado que la salud general y la salud bucal juegan un papel preponderante en la calidad de vida de los individuos (Petersen, 2005).

CAPÍTULO 3

OBJETIVOS

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia de disfunción cráneo-mandibular en estudiantes de diversas facultades seleccionadas de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (Facultades: Odontología, Nutrición, Biología y Psicología).

3.2 Objetivos específicos

3.2.1 Determinar la prevalencia de disfunción cráneo-mandibular en estudiantes universitarios.

3.2.2 Determinar la prevalencia de disfunción cráneo-mandibular según el sexo y el grupo de edad.

3.2.3 Distribución porcentual de los casos de DCM según la clase de maloclusión.

3.2.3 Distribución porcentual de la disfunción cráneo-mandibular la DCM según el grado de severidad.

CAPÍTULO 4

METODOLOGÍA

4. Metodología

4.1 Diseño del estudio

Se trata de un estudio de carácter transversal

4.2 Descripción del área de estudio

La presente investigación se realizó en las instalaciones de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, ubicada en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, específicamente en las facultades de: Odontología, Nutrición, Biología y Psicología.

4.3 Población

Se consideró el total de alumnos de ambos turnos, matriculados en primero, segundo y tercer año (ciclo 2010-2011) de las facultades ya mencionadas, sumando un total de 1004 estudiantes

4.4 Selección de las unidades de estudio

4.4.1 Criterios de inclusión

- a) Hombres y mujeres
- b) Alumnos matriculados en el ciclo académico 2010-2011
- c) Matriculados en diversas facultades de la UNICACH (Facultades:
Odontología, nutrición, biología y psicología)

4.4.2 Criterios de exclusión

- a) Alumnos que no aceptaron participar voluntariamente en el estudio

4.5 Variables

En la tabla 4.1 se hace una definición conceptual y operacional de las principales variables, consideradas en la presente investigación. Asimismo se hace una especificación del tipo de cada una de estas.

Tabla 4.1 Definición conceptual y operacional de las variables

Variable	Definición		Tipo de variable
	conceptual	operacional	
Edad	Años cumplido a la fecha del estudio	La referida por el participante Se categorizo en: 18 a 20 21 a 23 Mas de 23	Cuantitativa discreta
Sexo	Diferencia física entre hombre y mujer	Hombre Mujer	Cualitativa nominal
Disfunción cráneo-mandibular	Hacen referencia a un conjunto de patologías que tienen en común la posibilidad de provocar dolor o alteraciones funcionales del aparato masticatorio, fundamentalmente en las articulación temporomandibular	La suma de tres características: 1.Muscular, 2.Artrosis, tres desplazamiento de disco	Cualitativa nominal
Maloclusión	Posición dentaria anormal	Se categorizó de la siguiente manera: 0=no evaluable 1=clase I 2=clase II 3= Clase III	Cualitativa ordinal

4.6 Recolección de los datos

Para estimar la prevalencia se estudiaron 1004 estudiantes universitarios del primero, segundo y tercer año de diversas facultades de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) con sede en Tuxtla Gutiérrez, durante el ciclo académico 2010-2011.

Para la determinación de la presencia de disfunción cráneo-mandibular y clasificación de la severidad de la misma se utilizaron los criterios de DCM de Friction (1986) y se adaptó a la realidad de América Latina, el instrumento elaborado por Maglione y colaboradores (2006), el cual considera los siguientes criterios:

- 1- Índice de palpación de la Articulación Temporo Mandibular (ATM)
- 2- Índice de dolor a la palpación muscular, que comprende músculos masticadores y cervicales
- 3- Índice de dolor y limitación de la movilidad mandibular. Las medidas para ser considerado una disfunción están señalada entre paréntesis. Estas mediciones se realizaron con regla milimetrada
 - Apertura (menos de 40 mm de borde a borde incisal)
 - Lateralidades derecha e izquierda (menos de 7 mm)
 - Protrusión (menos de 7 mm)
 - Desviación (menos de 2 mm)
 - Deflexión, (más de 2 mm).
 - Con relación al dolor , se considero
 - Dolor durante la apertura
 - Dolor en las lateralidades
 - Dolor en la protrusión
- 4- Índice de ruidos articulares
 - Chasquidos durante la apertura o lateralidad en ambas ATMs
 - Crepitación durante la apertura en ambas ATMs

Utilizando cada índice se estableció el grado de severidad y se elaboró un índice, el cual fue propuesto por Maglione y colaboradores (2006). Los criterios utilizados en nuestro estudio para la definición del Índice de Disfunción Cráneo Mandibular (IDCM) fueron los siguientes

Para considerar la presencia de disfunción cráneo-mandibular y clasificar la severidad, se consideró como ya se mencionó el instrumento elaborado por Maglione y colaboradores (2006), el cual considera los siguientes aspectos:

- 1- Índice de palpación de la Articulación Temporo Mandibular (ATM)
- 2- Índice de dolor a la palpación muscular, que comprende músculos masticadores y cervicales
- 3- Índice de dolor y limitación de la movilidad mandibular.
- 4- Índice de ruidos articulares

Posteriormente, utilizando cada índice se evaluó el grado de severidad según número de alteraciones. Los criterios utilizados fueron:

Índices parciales	Numero de alteraciones		
	LEVE	MODERADO	SEVERO
De dolor a la palpación de ATM	1 <i>localización</i>	2	Más de 2
De dolor a la palpación muscular	1-2 <i>localizaciones</i>	3-4	5 o mas
De limitación , alteración y/o dolor (movimientos mandibulares)	1-2 <i>signos</i>	3-6	7 o mas
De ruidos en la ATM	1 <i>ruido</i>	2	3 o mas

Elaboración del Índice de Disfunción Cráneo- mandibular (IDCM): sumatoria de los Índices parciales).

IDCM según gravedad

	No DCM	DCM leve	moderada	severa
No de Índices anteriores	0 items	1-6	7-14	15 o mas

Finalmente se determinó la frecuencia de malaoclusión de los sujetos evaluados utilizando la Clasificación de Angle.

4.7. Plan de análisis estadístico

Una vez recolectada la información, se elaboró una base de datos en el programa estadístico EPI INFO versión 3.4.1. Posteriormente se calcularon porcentajes, promedio y desviaciones estándar. Los resultados se presentan en una tabla para facilitar la interpretación de los mismos.

4.8. Aspectos éticos

El anteproyecto se presentó ante el Comité Académico del posgrado de salud pública, una vez aprobado se desarrolló el protocolo. Se elaboró un formato de consentimiento informado para cada participante, en el cual se explicaba los objetivos y beneficios del estudio.

CAPÍTULO 5

RESULTADOS

5. Resultados

En la presente investigación se incluyeron 1004 estudiantes universitarios, 555 eran mujeres (55.3%) y 449 hombres (44.7%). El promedio de edad fue de 21.2 \pm años. El grupo de edad más numeroso estuvo representado por los estudiantes que refirieron tener entre 18 y 20 años de edad (33.6%); ver tabla 5.1

Tabla 5.1 Distribución de la población según grupo de edad de la población de estudio

Grupo de edad (años)	n	%
18 a 20	378	33.6
21 a 23	475	47.3
Más de 23	151	15.1
Total	1004	100.0

De los 1004 estudiantes incluidos en el estudio, 629 (62.6%) se les diagnosticó DCM, de las cuales 294 se clasificaron como leve (46.7%), 283 como moderada (45%) y 52 como severa (8.3%). Al analizar la prevalencia de DCM según el sexo, se constató que de los 629 estudiantes afectados, 380 fueron mujeres (32.1%) y 172 hombres (69.1%); ver tabla 5.2.

Tabla 5.2 Distribución de los casos de DCM según el sexo y el grado de severidad.

Grado de severidad de la DCM	Total n (%)	Sexo	
		Mujeres) n (%)	Hombres n (%)
Leve	294 (46.7)	122 (32.1)	172 (69.1)
Moderada	283 (45.0)	220 (57.9)	63 (25.3)
Severa	52 (8.3)	38 (10.0)	14 (5.6)
Total	629	380 (60.4)	249 (39.6)

Asimismo, se evaluó las alteraciones y las manifestaciones clínicas de la articulación temporo-mandibular de los estudiantes que fueron diagnosticados con DCM, observándose que el 82% de los estudiantes presentó ruidos en la articulación y casi la mitad (49.6%) manifestó limitación de la movilidad mandibular (ver tabla 5.3).

Tabla 5.3 Distribución de los casos de DCM según el tipo de alteración

Alteraciones de la ATM	n	%
Limitación de la movilidad mandibular	312	49.6
Dolor a la movilidad	151	24.0
Dolor a la palpación de la ATM	63	10.0
Presencia de ruidos en la ATM	516	82.0

Se determinó la frecuencia de mala oclusión de los sujetos evaluados **utilizando la Clasificación de Angle**. La mayor parte de los participantes se categorizaron como clase I (60.2%), seguido por aquellos que registraron clase II. Lo anterior nos habla de una clara relación de la DCM con los problemas de oclusión (ver tabla 5.4).

Tabla 5.4 Distribución de los casos de DCM según la clase de maloclusión

Maloclusión, Clasificación de Angle	n	%
No clasificable	50	4.98
Clase I	630	62.74
Clase II	270	26.9
Clase III	54	5.38
Total	1004	100.0

En resumen el 63% de los estudiantes presentaron DCM, las mujeres fueron las más afectadas con un poco más del 55%. El grupo de edad más afectado fue el de 21 a 23 años (47.4%). La mayor parte de las DCM fueron las categorizadas como leves (46.7%). La alteración más frecuente fue la limitación de la movilidad mandibular con casi el 50%. Prácticamente la totalidad de los estudiantes cursaban con maloclusión.

CAPÍTULO 6

DISCUSIÓN

6. Discusión

En nuestro estudio la prevalencia de DCM en una población de 1,004 estudiantes universitarios de Chiapas, México fue del 63 %, similar a la reportada por otros autores^{5,11,12} siendo las mujeres las más afectadas ya que no solo presentan prevalencia más alta sino también mayor severidad. Esta diferencia observada entre mujeres y hombres aquí encontrada, es congruente con otros estudios realizados en diversas partes del mundo.¹³ El hecho de que las mujeres sean las más afectadas (un poco más del 60%) puede relacionarse con factores ambientales, psicológicos y fundamentalmente hormonales.^{7,9}

Según la severidad, estimada mediante el IDCM (Índice de Disfunción Craneo Mandibular), las prevalencias más altas están en las categorías leve y moderada; sin embargo, la prevalencia del 8% con la DCM severa no se debe subestimar, ya que es un grupo poblacional muy joven con una patología discapacitante que origina una afectación en la calidad de vida de los que la padecen.

Con relación al tipo de alteraciones más frecuente, la presencia de ruidos en la articulación temporomandibular es la más frecuente, afectando el 82% de los participantes en el estudio, seguida por limitación de la movilidad mandibular, estas manifestaciones clínicas de los estudiantes con DCM, afecta de manera indiscutible la calidad de vida y desde luego la productividad, fundamentalmente la académica.¹²

Con relación al papel que juega el tratamiento ortodóncico en la DCM. Kim et al, revisó 31 publicaciones y solo en un artículo los datos sugieren que la extracción dentaria en los tratamientos ortodóncicos se asocian a alteraciones de la ATM. Otros estudios publicados presentan resultados contradictorios.

Sin embargo, la presencia de sesgos, y diferentes metodologías pueden explicar la inconsistencia entre los estudios.

No cabe la menor duda que La DCM es un verdadero problema de Salud Pública por su magnitud, y severidad, ya que produce alteraciones funcionales, estéticas y dolor, las cuales afectan severamente la calidad de vida de los que

lo padecen, sin embargo, a pesar de esto, todavía estamos lejos de que se reconozca esta realidad. A los efectos de prevención, se recomienda que a todo paciente que acuda a una consulta odontológica, se le realice una valoración que permita detectar la presencia de una DCM, independiente de la aparente necesidad o urgencia de tratamiento. La finalidad de esta valoración es identificar a los individuos con signos subclínicos, o con IDCM aun leve, y de esta manera intervenir oportunamente evitando así alteraciones funcionales de su sistema masticatorio.

Recomendamos también continuar realizando investigaciones. Hay pocos estudios realizados que permitan comprender con profundidad esta problemática y que sustenten por un lado la abogacía para incluir este problema en la Políticas de Salud y por otro, estrategias de prevención y control. En futuras investigaciones epidemiológicas una estrategia costo efectiva es la realización de estudios prospectivos con base poblacional y que su muestra tenga la suficiente variabilidad socioeconómica y étnica que permita evaluar los roles de estos factores. También profundizar el papel que juega los problemas de salud mental en esta patología.

6.2 Conclusiones

Las prevalencia de disfunción cráneo mandibular (DCM) en nuestro estudio fue alta lo cual nos da una idea clara que se trata de un problema de salud pública, sobre todo porque afecta severamente la calidad de vida de los que la padecen. Esto fundamenta la necesidad de seguir realizando estudios que permitan comprender con más claridad esta problemática de salud, y se esté en la posibilidad de implementar programas de salud con la idea de disminuir la prevalencia. Una estrategia costo efectiva para futuras investigaciones epidemiológicas es la realización de estudios prospectivos en poblaciones específicas, en donde se pueda mejorar la medición las variables psicofisiológicas. Los estudios deberían realizarse con base poblacional en donde se incorporen en la muestra suficiente variabilidad socioeconómica y étnica que permita evaluar los roles de estos factores

Referencias Bibliográficas

1. Chjoi YS, Choung PH, Moon H.S, Kim SG. (2002): Temporomandibular disorders in 19 year-old Korean men. *J Oral Maxillofac. Surg.* 60(7); 797-803.
2. Zazueta Alejandra, Herrera L. Fernando: Trastornos Temporomandibulares, Prevalencia y Factores de riesgo., 2004, *Tesis Doctoral, U.A. Campeche*, Cap. 1, 4, 6, 7. p 21-29, 45-67, 70-98, 100-118.
3. Aranza TY, Gómez GL, Taboada AV, Mendoza NN. (2004): Prevalencia de signos y síntomas de los trastornos Temporomandibulares en un grupo de adultos mayores. *Rev ADM*, LXI (4): 125-129
4. Campbell H. John, Mark S. Courey, Pat Bourne, and Christine Odziemiec. (1993): Estrogen Receptor Analysis of Human Temporomandibular Disc. *J. Oral Maxillofac Surg.* 51: 1101-1105,
5. Lozano PK, Ocampo R, Gómez K. Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en Estudiantes de Música. *Int. J. Odontostomat.* [online]. 2016, vol.10, n.3, pp.499-505. ISSN 0718-381X. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2016000300018>
6. Juniper RP. (1987): The Pathogenesis and investigation of temporomandibular joint dysfunction . *Br. J. Oral and Maxillofac Surg.*, 25: 105-112
7. Bernhardt O, Gesch D, Schwanh C, Mack F, Meyer G, John U, Kocher T. (2005): Risk factors for headache, including TMD signs and symptoms, and their impact on quality of life: Results of the study of health in Pomerania (SHIP). *Quintessence Int.*, 36(1):55-64.
8. Petersen EP. (2005): Priorities for research for Oral Health in the 21st Century The approach of the WHO, Global Oral Health Program. *Community Dental Health*, 22, 71-74
9. Glaros, A.G, Forbes MS, Glass EG. (2000): Effect of parafunctional clenching on temporomandibular disorder pain and proprioceptive awareness. *Cranio.* 18 (3): 198-204
10. Slavicek R, Sato S. (2004): Bruxism- a function of the masticatory organ to cope with stress. (Article in German). *Wien Med Wochenschr.* 154(23-24); 584-9
11. Paesani D, Westesson P, Hatala M, Tallents H. R., Kurita K. (1992): Prevalence of temporomandibular joint internal derangement in patients with craniomandibular disorders. *Am J. Ortho (76)*: 41-47.
12. Keeling SD, McGorray S, Weeler T, King GJ. (1994): Risk factors associated with temporomandibular joint sounds in children 6 to 12 years of age. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*; 105: 279-287.
13. Helkimo M. (1979): Epidemiological survey of dysfunction of the masticatory system. En: Zarb, G.A. and Carlsson, G.E., eds.: Temporomandibular Joint - Function and dysfunction, Copenhagen: Munksgaard; St Louis Missouri: C.V. Mosby Co. 560-594

14. Heloc B, Heloc LA. (1979): Frequency and distribution of myofascial pain-dysfunction syndrome in a population 256 year-olds. *Community Dent .Oral Epidemiol.* 7: 360-375.
15. Organización Mundial de la Salud, (1981): Planificación de Servicios de Salud Bucodental, Cuadernos de Información, www.oms.org.com
16. Chjoi YS, Choung PH, Moon HS, Kim SG. (2002): Temporomandibular disorders in 19 year-old Korean men. *J Oral Maxillofac. Surg.* 60(7); 797-803
17. Magnusson TEG, Carisson E. (2003): A 20- year follow-up of signs and symptoms of temporomandibular disorders and malocclusions in subjects with and without orthodontic treatment in childhood. *Angle Orthodontist.* 73, (2), 337-42
18. Petersen EP. (2005): Priorities for research for Oral Health in the 21st Century The approach of the WHO, Global Oral Health Program. *Community Dental Health*, 22, 71-74.
19. Dibbets JM, Vander W. (1996): Signs and symptoms of Temporomandibular Disorder (TMD) and Craniofacial form. *Am. J. Orthodont Dent Ortho.* (110) 106-12.
20. Gidarakou,, Ross H. Tallents,, Stephanos Kyrkanides, Scott Stein, Mark E. Moss. (2003): Comparison of skeletal and Dental Morphology in Asymptomatic Volunteers and Symptomatic patients with normal Temporomandibular Joints. *Angle Orthodontist*, 73 (2): 116-12
21. Gökalp Hatice, Hakan Türkkahraman. (2000): Changes in position of the Temporomandibular Joint Disc and Condyle After Disc Repositioning Appliance therapy: A functional Examination and Magnetic Resonance Imaging study. *Angle Orthodontist*, 70 (5): 400- 408
22. Sabine R, Cerere, JK., Pancherz R. (1977): Stress-induced changes in the functional electromyographic activity of the masticatory muscles. *Acta Odont Escandinava.* 55; 44-48
23. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, (2012): Resultados del Censo de Población, Servicios de Salud. www.inegi.org.mx
24. Rodríguez LC, (2000): Posición Condilar como signo de disfunción temporomandibular; Correlación Clínica-Radiológica., Tesis licenciatura Fac. Odont. UNAM, Cap. 2, p 1-63