



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES  
Y PRESENCIA DE SÍNTOMAS DE  
DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR  
EN UNA MUESTRA DE PACIENTES.  
CLÍNICA PERIFÉRICA MILPA ALTA  
FO. UNAM. 2006**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**CIRUJANA DENTISTA**

**P R E S E N T A:**

**MIREYA GARIBAY CAMPOS**

**DIRECTOR: C.D. JESÚS MANUEL DÍAZ DE LEÓN  
AZUARA**

**ASESOR: MTRO. VÍCTOR MANUEL BARAJAS VARGAS**

**MÉXICO D. F.**

**2006**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*“El primer paso representa el  
comienzo de un gran camino  
que lograremos hacer”.*

*Deseo agradecer a todos aquellos que con sus aportaciones lograron que yo  
llegará a cumplir una meta más en mi vida.*

***A Dios por:***

*Por enseñarme a vencer el miedo y a superar los momentos más difíciles de mi  
vida, por que tú siempre has estado conmigo, has iluminado mi entendimiento al  
decirme que no somos perfectos que siempre habrá decepciones, frustraciones y  
pérdidas, pero tú eres el artesano de mi espíritu y alma. Después de la noche  
más larga surgirá el más hermoso amanecer.*

***A mis padres:***

*Por la confianza y apoyo que siempre me otorgaron, por ayudarme a descubrir  
que la vida no es un problema que haya que resolver, ni una pregunta que haya  
que responder sino un momento que vivir y disfrutar. Gracias por estar a mi  
lado inspirándome fe y amor para seguir adelante.*

***A mis hermanos (Miriam, Mayra y Francisco):***

*Por estar siempre a mi lado, por su apoyo incondicional que me dan, sobre todo  
en los momentos que a veces resultan difíciles y por enseñarme.*

***A Sor. Teresa de Jesús:***

*Gracias por sus consejos, su amistad, sus oraciones por enseñarme que hay Dios  
de amor.*

***A la Dra. Nieves Morales T. y al Dr. Elfego:***

*Por la confianza que depositaron en mi, de haberme dado la oportunidad de aprender y porque sus trabajos me inspiraron amor a esta carrera y por su ejemplo.*

***A mi abuelito:***

*Por el amor y cariño que siempre has tenido con nosotros, por tus oraciones, consejos. Por tenerte a nuestro lado dándonos un ejemplo de vida.*

***A mis tíos:***

*Gracias por apoyarme en todos los momentos, pero sobre todo por su comprensión, amor y confianza que siempre me han brindado, que Dios los bendiga y acompañe en su vida.*

***A mis amigos (Mariela, Rocío, Edith, Berenice, Adalí Y Gerardo):***

*Por compartir no solo momentos de estudio, sino que también de amistad y aunque vayamos por caminos diferentes la amistad y el cariño siempre nos mantendrá unidos.*

***A Judith Olivares Ríos:***

*Pocas veces en la vida tenemos la oportunidad de encontrarnos con las personas de las cuales uno tiene mucho que aprender. Muchas gracias por tu apoyo moral, amistad y confianza.*

*Deseo agradecer a los Doctores: C.D. Jesús M. Díaz de León A. y al Mtro. Víctor M. Barajas V., por su asesoría de esta tesina, apoyo y paciencia en la lectura de este trabajo, así como sus aportaciones y sugerencias.*

*A la Dra. Arcelia:*

*Gracias por compartir sus conocimientos con paciencia y entusiasmo, por ser un ejemplo a seguir.*

*A la Universidad:*

*Gracias por abrirme sus puertas al mundo del conocimiento, para que me formara profesionalmente*



---

---

## ÍNDICE.

	PÁG.
INTRODUCCIÓN.	
1. ANTECEDENTES.	1
2. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.	14
3. JUSTIFICACIÓN.	16
4. OBJETIVOS.	17
4.1. OBJETIVOS GENERALES.	17
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	17
5. METODOLOGÍA.	18
5.1. MATERIALES Y MÉTODOS.	18
5.2. TIPO DE ESTUDIO.	29
5.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO.	29
5.4. MUESTRA.	29
5.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.	30
5.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.	30
5.7. VARIABLES DE ESTUDIO	30
5.8. VARIABLE DEPENDIENTE.	30
5.9. VARIABLE INDEPENDIENTE.	30
5.10. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.	30
5.11. RECOLECCIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICOS.	31
6. RESULTADOS.	31
7. DISCUSIONES.	49
8. CONCLUSIONES.	50
9. FUENTES DE INFORMACIÓN.	51
ANEXOS	



---

---

## ÍNDICE DE FIGURAS.

	PÁG.
<b>FIGURA 1.</b> MEDICIÓN DE APERTURA MÁXIMA.	20
<b>FIGURA 2.</b> MEDICIÓN DE MOVIMIENTO DE	21
<b>FIGURA 3.</b> MEDICIÓN DE MOVIMIENTO PROTRUSIVO.	21
<b>FIGURA 4.</b> PALPACIÓN DEL PLEIGOIDEO EXTERNO.	23
<b>FIGURA 5.</b> PALPACIÓN DEL PLEIGOIDEO INTERNO.	23
<b>FIGURA 6.</b> PALPACIÓN DEL MÚSCULO TEMPORAL.	24
<b>FIGURA 7.</b> PALPACIÓN DEL MÚSCULO MASETERO	25
<b>FIGURA 8.</b> PALPACIÓN DEL MÚSCULO ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO.	25
<b>FIGURA 9.</b> PALPACIÓN DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.	28
<b>FIGURA 10.</b> AUSCULTACIÓN DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.	29



---

---

## ÍNDICE DE TABLAS.

<b>Tabla 1.</b> Distribución porcentual por sexo.	32
<b>Tabla 2.</b> Distribución porcentual por edad.	32
<b>Tabla 3.</b> Distribución porcentual de signos y síntomas.	33
<b>Tabla 4.</b> Distribución porcentual de apertura máxima.	34
<b>Tabla 5.</b> Valor promedio de limitación de movimiento.	35
<b>Tabla 6.</b> Distribución porcentual de la frecuencia de desviación de apertura y cierre.	36
<b>Tabla 7.</b> Distribución porcentual de la frecuencia de desviación de deflexión.	37
<b>Tabla 8.</b> Distribución porcentual y frecuencia de tipo de maloclusión.	38
<b>Tabla 8.1.</b> Prevalencia de maloclusión por sexo en una muestra de pacientes de la clínica de Milpa Alta 2006.	39
<b>Tabla 9.</b> Distribución y presencia de dolor muscular.	40
<b>Tabla 10.</b> Distribución porcentual y presencia de dolor a la palpación de ATM.	41





<b>Tabla 11.</b> Distribución porcentual de la frecuencia de ruidos (chasquidos).	42
<b>Tabla 12.</b> Distribución porcentual de la frecuencia de subluxación y luxación.	43
<b>Tabla 13.</b> Distribución porcentual y frecuencia de pacientes con y sin bruxismo.	44
<b>Tabla 14.</b> Distribución porcentual y frecuencia del plano de oclusión.	45
<b>Tabla 15.</b> Distribución porcentual y frecuencia de mordida abierta.	46
<b>Tabla 16.</b> Distribución porcentual y frecuencia de mordida cruzada.	47
<b>Tabla 17.</b> Distribución porcentual y frecuencia de patrones de masticación.	48



---

---

## ÍNDICE DE GRÁFICAS.

	<b>PÁG.</b>
<b>Gráfica 1.</b> Distribución porcentual de apertura máxima	35
<b>Gráfica 2.</b> Distribución porcentual de desviación de apertura y cierre.	36
<b>Gráfica 3.</b> Distribución porcentual de desviación de deflexión.	37
<b>Gráfica 4.</b> Distribución porcentual de maloclusiones.	39
<b>Gráfica 5.</b> Distribución porcentual de dolor a la palpación de la ATM.	41
<b>Gráfica 6.</b> Distribución porcentual de ruidos (chasquidos).	42
<b>Gráfica 7.</b> Distribución porcentual de subluxación y luxación.	43
<b>Gráfica 8.</b> Distribución porcentual de pacientes con y sin bruxismo.	44
<b>Gráfica 9.</b> Distribución porcentual del plano de oclusión.	45
<b>Gráfica 10.</b> Distribución porcentual de mordida abierta.	46



---

---

<b>Gráfica 11.</b> Distribución porcentual y frecuencia de mordida cruzada.	47
<b>Gráfica 12.</b> Distribución porcentual y frecuencia de patrones de masticación.	48



## **Introducción.**

El aparato masticatorio está compuesto por diversas estructuras anatómicas, cada una con una diferencia en su función, pero todas ellas como partes integrantes de un todo. Este sistema funcional se compone de dientes, estructuras de soporte, huesos maxilares superior e inferior, la articulación temporomandibular con su correspondiente musculatura, labios, lengua, carrillos y sistemas neuromuscular y vascular. Para abastecer el funcionamiento de este complejo sistema, se precisa una homeostasia integrada y constante.

La interacción de varios elementos que participan activamente en la función masticatoria es regulada por el sistema nervioso periférico y el sistema nervioso central.

La articulación temporomandibular (ATM) está formada por un conjunto de estructuras anatómicas, como huesos, músculos, ligamentos y nervios. Todo este conjunto permite a la mandíbula realizar movimientos de apertura, cierre, lateralidad y protrusión. Es por eso que es importante el buen funcionamiento de dicha articulación, permitiendo que los movimientos mandibulares se realicen de forma silenciosa sin interferencias y sin ninguna sensación de molestia.

En una articulación sana, las superficies articulares que forman parte de la ATM, se desplazan una sobre otra casi sin roce. Cuando existe una incompatibilidad estructural en estas



superficies, se produce entonces una alteración lo cual nos lleva a un trastorno en la articulación temporomandibular, refiriéndonos signos y síntomas.



## 1. Antecedentes

La articulación temporomandibular (ATM) es la más compleja del ser humano, es una articulación diartrodial, formada por el cóndilo mandibular que se ajusta a la fosa mandibular del hueso temporal, separados por un disco articular, que evita la articulación directa<sup>1</sup>.

Esta considerada como una articulación gínglimoartrodial; gínglimoide porque permite el movimiento de bisagra en un solo plano y artrodial por facilitar los movimientos de desplazamiento<sup>2</sup>.

A la ATM también se le clasifica como una articulación compuesta, ya que por definición, una articulación requiere la presencia de al menos tres huesos, no obstante, a pesar de que la ATM sólo esta formada por dos, al estar en función, el disco articular actúa como un hueso sin osificar que permite los movimientos complejos de la articulación<sup>1</sup>.

Durante el funcionamiento normal de la articulación pueden producirse alteraciones, muchas de ellas son toleradas sin que haya consecuencias y en ese caso no hay ningún cambio clínico, sin embargo, si la alteración es importante puede superar la tolerancia fisiológica del individuo y crear una respuesta, la cual puede observarse en forma de diversos síntomas asociados a los trastornos temporomandibulares (TTM).



A lo largo de los años, los trastornos funcionales del sistema masticatorio se han identificado con diferentes términos<sup>1</sup>.

Estos fueron descritos por primera vez por el otorrinolaringólogo Jame Costen en 1934, por lo que se llamo "síndrome de Coste" En 1959 Shore le denominó síndrome de la disfunción de la articulación temporomandibular, más tarde Ash y Ramfjord, la denominan, alteraciones funcionales de la articulación temporomandibular, a través del tiempo por el mismo grupo de síntomas ha recibido diferentes nombres como síndrome del dolor de la disfunción temporomandibular, lesión crónica del menisco, dolor disfunción miofascial, artralgia temporomandibular, entre otros, sin llegar a estandarizar la definición, el diagnóstico y los tratamientos, la variedad de términos empleados ha creado confusiones, es por esto que la American Dental Association adopta el término de trastornos temporomandibulares, considerando que en este incluye a la ATM, así como a todos los trastornos asociados con la función del sistema masticatorio<sup>2</sup>.

La investigación científica de los TTM empezó en los años cincuenta, en donde sugerían que el estado oclusal podía influir en la función de los músculos masticatorios. A finales de los cincuenta se escribieron los primeros libros de texto en que se describían las disfunciones de la masticación. Los trastornos que con más frecuencia se describían por aquel entonces eran los trastornos del dolor de los músculos de la masticación. En general se pensaba que su etiología era una falta de armonía oclusal<sup>1</sup>.



---

---

Entre los años de 1960 y 1970, la maloclusión y la sobrecarga emocional (estrés) se aceptaron como los principales factores etiológicos de las disfunciones temporomandibulares<sup>3</sup>.

Pero no fue hasta los años ochenta cuando la profesión odontológica empezó a identificar plenamente y a apreciar la complejidad de los TTM. Debido a esta complejidad, los profesionales han intentado encontrar su papel más adecuado en el tratamiento de los TTM y los dolores orofaciales <sup>1</sup>.

La disfunción es un término que puede usarse para describir una perturbación o anomalía de la función de una unidad anatómica.

La disfunción del sistema masticatorio, incluye cualquier disarmonía en las relaciones funcionales de los dientes y sus estructuras de soporte, mandíbula y maxilar, articulaciones temporomandibulares, músculos bucofaciales, músculos masticatorios, aporte vascular y nervios a estos tejidos<sup>4</sup>.

Entre las disfunciones de la ATM está incluido el síndrome dolor-disfunción el cual ha sido objeto de estudio por investigadores de múltiples disciplinas, como son: médicos, neurólogos, psicólogos, otorrinolaringólogos y psiquiatras que por la estrecha relación de la sintomatología con patologías, propias de sus disciplinas la han asociado con trastornos de índole médicos y no estomatológicos. De esta forma Helkimo M. le han dado diferentes denominaciones al mismo<sup>19</sup>.





Los síntomas de disfunción que con mayor frecuencia se enlistan son: dolor mandibular a la función, dolor de la ATM, chasquido, falta de coordinación, restricción de movimientos mandibular, función y patrones de movimiento mandibular alterados y últimamente cefalea ocurrente<sup>4</sup>.

Dentro de los factores etiológicos involucrados en el desarrollo de TTM se encuentran las variaciones locales, como la colocación de una restauración que altera la oclusión; traumatismos como el que se puede dar después de una apertura excesiva de la boca, postanestesia local, estrés emocional, inestabilidad ortopédica provocada por cambios en la oclusión del paciente, bruxismo, aquí es importante señalar que el desgaste dental no es indicativo de que sea el causante de TTM e hiperactividad muscular principalmente<sup>2</sup>.

El síntoma más frecuente que refieren los pacientes es el dolor a nivel de los músculos de la masticación, el cual se denomina mialgia, este puede ir desde una ligera sensibilidad al tacto hasta una severa sensación de fatiga o tensión muscular y frecuentemente el dolor se presenta al realizar funciones como el masticar y el hablar<sup>2</sup>.

Los signos y síntomas observados durante el examen son: dolor a la palpación de articulación y muscular, ruidos articulares, movimientos mandibulares restringidos y mal controlados, desgaste anormal de dientes y patrones de movilidad. Otros diagnósticos y síntomas menos comunes son tinnitus, mareos, síntomas bucofaringeos<sup>4</sup>.



La disfunción clínicamente se manifiesta por la disminución en la amplitud de los movimientos mandibulares, lo cual se debe a que el paciente no tiene dolor en los músculos; sino que limita los movimientos para no tener molestias<sup>2</sup>.

La etiología de los TTM es multifactorial. Un modelo simple se puede explicar a través de tres tipos de factores: anatómicos (incluye la oclusión y las articulaciones), neuromusculares y psicológicos. También se describen factores predisponentes (trauma, sobrecarga o parafunción) y perpétuanes (estrés, problemas sociales y emocionales)<sup>5</sup>.

La disfunción en los trastornos funcionales de la ATM se manifiesta en una alteración del movimiento cóndilo-disco, lo cual produce ruidos articulares que pueden ir desde un clic hasta una crepitación.

El paciente presenta chasquido al abrir y cerrar como resultado del desplazamiento del disco, el cual continúa desplazándose y producirá la limitación de la apertura, el que no haga chasquido no indica que el disco no se encuentre totalmente desplazado<sup>6</sup>.

Los ruidos articulares que se producen durante los movimientos articulares, tienen una prevalencia promedio de 26% (rango 9-50%). Estos son desordenes internos de ATM, como desplazamiento anterior del disco con reducción o proceso degenerativo, de acuerdo a lo indicado por Carlsson & Magnusson (1999)<sup>5</sup>.



En la alteración de la dinámica mandibular, se observan movimientos apertura, con desviaciones, deflexiones y/o limitaciones en el rango de apertura.

El dolor masticatorio, engloba un grupo importante de alteraciones que afecta a la ATM, a los músculos de la masticación o a ambos<sup>7</sup>.

La etiología del cuadro disfuncional es multifactorial; algunas de estas causas pueden ser disarmonías oclusales, factores psicológicos, traumas extrínsecos y, malos hábitos como meter y doblar objetos colocados dentro de la cavidad bucal, masticación unilateral y posición al dormir, entre otros<sup>20</sup>.

Otros signos y síntomas asociados a los TTM que pueden presentar son: cefaleas, síntomas otológicos, dolor de oído, sensación de plenitud o "entumecimiento del oído", acúfenos y vértigo<sup>2</sup>.

Para Schellhas en 1989, las lesiones articulares parecen ser la causa principal de los desarreglos internos, mientras que la oclusión tiene poco que ver con la patogénesis de los desarreglos internos. Una vez que se haya producido un desarreglo significativo, el ajuste oclusal no tendría impacto sobre la patología articular preexistente<sup>17</sup>.

Uno de los factores discutidos son las maloclusiones funcionales (interferencias oclusales) consideradas de gran importancia por Dawson y Ramjfor, mientras que otros autores como Rugh y Beaton le conceden más importancia a los factores psicológicos<sup>9</sup>.



Mientras que uno de los factores contribuyentes más estudiados durante muchos años a sido las condiciones oclusales. En un primer momento, los profesionales estaban convencidos de que los factores oclusales eran los que más contribuían a los TTM. Más recientemente, numerosos investigadores han sugerido que los factores oclusales desempeñan un papel mínimo o nulo en los TTM<sup>1</sup>.

Para poder realizar un análisis de la oclusión, entender su significado y sus aplicaciones, pero más que todo, para poder diagnosticar y tratar correctamente, es necesario tener presente que el aparato masticatorio está compuesto por un conjunto de estructuras esqueléticas, musculares y dentarias, todas las cuales se relacionan íntimamente entre si con el resto del organismo<sup>10</sup>.

Actualmente se conoce que esta multifactoriedad de elementos determinan las relaciones oclusales, tanto en el caso de contacto entre los dientes, como durante los movimientos mandibulares, los cuales experimentan cambios y ajustes continuos en el transcurso del tiempo, debido a los procesos de crecimiento y desarrollo, el brote y recambio dentario y del constante desgaste de las coronas, sufrida como consecuencia de la masticación. Estos conceptos son los que debe sustentar cualquier decisión terapéutica tomada por odontólogos y especialistas, quienes actúan durante el tratamiento sobre todo los componentes del sistema estomatológico y no obedecer a patrones rígidos, basados en criterios de análisis de la oclusión como sistema estático<sup>10</sup>.



La correlación de las maloclusiones morfológicas y funcionales con disfunción temporomandibular (DTM) ha sido seriamente analizada por algunos investigadores como Egermark-Erikson (1990) y Helm (1989) mediante estudios longitudinales, y sus resultados indican, en general, que los factores oclusales influyen de forma ligera en los desordenes funcionales. Sin embargo, el hecho de que la mayoría de los pacientes con problemas disfuncionales pueden ser curados por ajuste oclusal, ha sido demostrado por varios autores, como Kerstein, Oles y Tosa (1990). A demás de esto, los reportes de Kess (1991) y del mismo Egermark-Erikson (1992) indican que los pacientes tratados ortodónticamente, muestran menos prevalencia de signos y síntomas de DTM, por lo que se puede interferir que los factores oclusales, si desempeñan cierta función en el origen de los desordenes craneomandibulares<sup>9</sup>.

La idea de considerar las maloclusiones morfológicas como factores oclusales primarias de los DCM (desordenes craneomandubulares) se ha remplazado por una técnica multifactorial en la que desempeñan una importante función; otros aspectos como los factores esqueléticos, los rasgos de la personalidad, el estrés, etc. Nishio Ka y Montgomery (1998) opinan que las manifestaciones clínicas del síndrome de la ATM son dinámicas con periodos de exacerbación y quiescencia, y que la hiperactividad muscular sería, la causa de su aparición. Ellos consideran que el estrés se asocia con síntomas fisiológicos como alteraciones del ritmo cardiaco, respiratorio, aumento de la tensión arterial, etc, y también al aumento de la tensión muscular<sup>11</sup>.



La correlación entre las maloclusiones morfológicas y funcionales con la ATM a sido analizada por Egemark, Helms y col., así como a sido demostrado por Coles, Cohen, el hecho de que la mayoría de los trastornos pueden ser curados por ajustes oclusales<sup>8</sup>.

La relación entre TTM y problemas de maloclusión, como las interferencias oclusales, las mordidas abiertas anteriores, las mordidas cruzadas anteriores y posteriores, los trastornos sagitales y transversales del tercio medio y tercio inferior de la cara, que corresponde a las clases II y III de la clasificación de Angle, confirman la etiología multifactorial de los TTM, según lo corroboran Egermark-Eriksson y Carlsson. También se han correlacionado los signos y síntomas de los TTM con otros trastornos de la relación vertical y horizontal, al igual que las mordidas abiertas y profundas<sup>3</sup>.

Como se observa los TTM son de etiología diversa, es decir no siempre existe un factor que esté provocando la alteración, por lo que es importante primero establecer un buen diagnostico utilizando todas las herramientas necesarias para poder llegar a éste y una vez que se establece la causa se podrá dar un tratamiento, el cual puede incluir el uso de fármacos, férulas de relajación, eliminación de interferencias oclusales, restablecimiento de la oclusión por medio de aparatos protésicos, tratamiento de relajación para reducir el grado de estrés, terapéutica física como termoterapia, crioterapia, aplicación de ultrasonido, o el tratamiento quirúrgico, éste como una de las últimas opciones<sup>2</sup>.



Yemm (1985) combina dos teorías, las más aceptadas (maloclusiones y estrés) que conllevan a una actividad muscular alterada. El estrés al aumentar la tensión muscular puede llegar a ocasionar contractura de los grupos musculares que de no ser así, hubiesen desarrollado patrones normales de evitación entre una discrepancia oclusal. Si la combinación de factores psicológicos y oclusales producen abatimiento de la capacidad adaptada del individuo aparecerán los signos y síntomas de DCM<sup>11</sup>.

Si los factores oclusales guardan alguna relación los TTM, el odontólogo es el profesional de la salud que puede prestar el tratamiento más adecuado. Por otra parte, si los factores oclusales no influyen en TTM, el odontólogo debe evitar tratar los TTM mediante cambios oclusales. El clínico debe recordar que el debate acerca de la influencia de la oclusión de los TTM no deja la importancia que tiene la oclusión en odontología. La oclusión es la base de la odontología, las relaciones oclusales normales y la estabilidad de la misma son fundamentales para conseguir una función masticatoria satisfactoria. La obtención de una estabilidad oclusal adecuada debe constituir siempre el objetivo prioritario de todo odontólogo, cuyo tratamiento va a modificar las condiciones oclusales. No obstante la oclusión no desempeña el mismo papel como causa de TTM en todos los pacientes<sup>1</sup>.

Silva en el 2004 expone que del 60 al 70 % de la población en general presenta signos y síntomas de TTM. El síntoma más común es el dolor en reposo o en movimiento uni o bilateral en la zona periarucular, en los músculos masticatorios y en los



---

---

músculos de sostén de la cabeza, de la articulación temporomandibular (Helkimo, et al, 1972 y Vimos, 1998)<sup>5</sup>.

Krug y Kabasbah (2003) mencionan que el dolor en la región temporomandibular parece ser relativamente común, ocurriendo en aproximadamente 10% de la población de más de 18 años; es principalmente una condición de jóvenes y adultos de mediana edad, más que de niños y ancianos. Es aproximadamente doblemente común tanto en mujeres como en hombres<sup>12</sup>.

Salone menciona en los más recientes estudios epidemiológicos realizados muestran que aproximadamente un 75% de la población general tiene al menos un signo clínico (ruidos articulares, desviación de la mandíbula en apertura). Y que aproximadamente un 33% tiene al menos un síntoma. Pero sólo uno de cada cuatro lo sabe, más aún, 5% de las personas con uno o más signos buscan tratamiento, en su mayoría mujeres. Se presenta de manera más habitual en el adulto joven.

Kanter en 1993, realizó un estudio de prevalencia de la disfunción craneomandibular. Con una muestra de 6577 personas holandesas, con edades entre los 15 y 74 años, llegando a la conclusión de que un total del 21.5% de la población percibía algún síntoma y 44% mostraba signos y síntomas.

Las últimas estadísticas internacionales arrojan datos alarmantes sobre la presencia de disfunciones mandibulares en la población. El 83% de los individuos presentan alteraciones entre leves, moderadas y graves, sólo el 17% está exento de problemas articulares<sup>13</sup>.





Silva (2004) presenta que en USA, el 22% de los individuos mayores de los 18 años han experimentado dolor en la región de la mandíbula, ATM y estructuras relacionadas, alrededor del 50% de ellos ha experimentado otros dolores orofaciales<sup>20</sup>.

Para Rao (1995) la etiología es oscura, aunque algunas veces se asocia con una historia de trauma reciente y es de 3 a 5 veces más frecuente en mujeres en la cuarta década de la vida. <sup>17</sup>

Schwartz fue el primero en observar la ahora famosa relación 4:1 de mujeres a hombre afectados por este problema<sup>20</sup>.

El número de pacientes con TTM ha aumentado, en la actualidad más de 25 000 000 de individuos experimentan algún síntoma o signo de TTM<sup>8</sup>.

Existe confusión acerca de la terminología de los problemas de la articulación temporomandibular. Ya que se cree que se debe utilizar una denominación más amplia como la de trastornos craneomandibular. Bell (1993) sugirió el término de trastornos temporomandibulares<sup>14</sup>.

Si bien los factores figuran significativamente como la causa de los TTM, en la actualidad algunos investigadores ha desarrollado una teoría multifactorial en la que desempeñan una importante función en otros aspectos, como los rasgos de personalidad y el estrés.



Yemm (1985) opina que las maloclusiones y el estrés conllevan a una actividad muscular alterada, el estrés al aumentar la tensión muscular, puede llegar a ocasionar contracturas de los músculos<sup>2</sup>.

El diagnóstico de la articulación se basa en la utilización de la tomografía lineal o computarizada, la cual permitirá observar las superficies articulares y la posición del cóndilo en la cavidad glenoidea y traslación.

La resonancia nuclear magnética es la imagen apropiada para diagnosticar disfunción en el disco articular, así como la presencia de sinovitis (desplazamiento del disco anterior con o sin reducción)<sup>1</sup>.



---

---

## 2. Planteamiento del problema

La ATM esta compuesta por un cóndilo, fosa mandibular y un disco articular; es una de las articulaciones más complejas ya que nos permite realizar movimientos de apertura, cierre y lateralidad, lo cual asegura una salud adecuada al sistema.

Cuando de alguna forma se interrumpe esta armonía ocasionada por alguna alteración como el estrés, traumatismos, hábitos nocivos, restauraciones altas, cirugías de terceros molares o maloclusiones, se da una disfunción que se ve reflejada principalmente en la limitación de movimientos de lateralidad y apertura, produciendo o manifestando dolores musculares, articulares, junto con la presencia de ruidos .

Algunos pacientes refieren sintomatología de los TTM pero que no le dan la importancia adecuada ya que pueden realizar sus funciones con el aparato estomatognatico, en algunos casos, aunque sea de manera limitada y al no haber mucha información referente al problema no se acude al cirujano dentista, ya que muchas veces lo relacionan a otro tipo de padecimientos y acuden a otras áreas médicas como el otorrinolaringólogo o al médico general obteniendo un diagnostico y tratamiento inadecuado. Así mismo que el alumno cuenta con la información relacionada con los TTM pero como nos podemos dar cuenta en la historia clínica de las clínicas periféricas no esta contemplado



este rubro como tal, por lo tanto solo se le presta atención cuando el paciente lo refiere para ser atendido.

Por tal motivo se pretende conocer la prevalencia de maloclusiones y presencia de signos y síntomas de los DTM en paciente de la clínica de Milpa Alta.



### **3. Justificación**

Debido a la falta de información epidemiológica de los TTM en nuestra Facultad de Odontología es necesario realizar un estudio que nos aporte datos relacionados con la prevalencia de los TTM en diferentes grupos etareos para que con base en los resultados obtenidos se proponga de ser necesario incluir aspectos que permita orientar al paciente la presencia de algún o algunos síntomas de este padecimiento dentro del cuerpo de la historia clínica, así mismo concientizar al alumno para que realice una exploración clínica en cada uno de sus pacientes.

En este orden de ideas también proveer a los pacientes de la información necesaria acerca de estos posibles trastornos que en la mayoría de los casos son mas severos si no se atienden y conforme la edad aumenta para así tomar las medidas preventivas que ayuden a evitar o disminuir el problema.



## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo general:**

Se determinó la prevalencia de maloclusiones y presencia de síntomas de la disfunción temporomandibular, en una muestra de pacientes de la clínica periférica Milpa Alta en el periodo de marzo del 2006.

### **4.2 Objetivos específicos:**

- Se determinó la edad y género de los pacientes
- Se determinó la prevalencia de maloclusiones por medio de la clasificación de Angle por sexo.
- Se determinó la prevalencia de síntomas de disfunción temporomandibular por edad, sexo, por medio de historia clínica y exploración física del paciente.
- Determinar la proporción de pacientes que no presentan disfunción temporomandibular.



---

---

## **5. METODOLOGÍA.**

### **5.1 MATERIALES Y MÉTODOS.**

Se realizó un estudio epidemiológico, transversal descriptivo observacional en 50 pacientes mayores de 20 años, que acuden a la clínica periférica de Milpa Alta.

Para poder llevar a cabo el levantamiento de información epidemiológica se estableció comunicación con el jefe de enseñanza de dicho plantel (anexo 1), para poder realizar la recolección de datos con su consentimiento, así mismo del paciente (anexo 2), para así continuar con el interrogatorio, conformado por una historia clínica y un examen clínico (anexo 3).

El examen clínico se efectuó en una unidad dental con luz artificial. Se procedió a realizar el interrogatorio de síntomas, posteriormente se realizó la inspección clínica utilizando espejo plano con mango del #5 para revisar las condiciones intrabucales y retraer los tejidos blandos para mejorar la visibilidad, se utilizó además un vernier milimetrado para obtener la medición de los movimientos mandibulares y de máxima apertura.

Se valoró a través de palpación el área temporomandibular durante los movimientos de lateralidad, apertura y cierre, la presencia de dolor; con un estetoscopio se detectó la presencia de ruidos articulares.



---

---

## Examen clínico

Después de haber realizado la historia clínica se realizó el examen clínico que nos proporcionara todos los datos necesarios para obtener un buen diagnóstico, mediante la exploración del sistema.

La finalidad de la historia y del examen clínico es localizar todas las posibles áreas o estructuras del sistema masticatorio que presenten un trastorno o alteración patológica.

- Amplitud de la apertura bucal
- Desviación en movimientos de apertura, cierre y protrusivo
- Dolor a la palpación de los músculos
- Dolor de la ATM
- Auscultación de la ATM
- Detención de contactos oclusales
- Plano oclusal, mordida abierta, mordida cruzada, patrones de masticación y hábitos nocivos.

### Apertura bucal

Se le solicita al paciente que realice un movimiento máximo de apertura, se obtendrán datos importantes por que se verá si hay hipermovilidad (apertura mayor de 45mm), con un vernier milimetrado se miden los valores desde la línea media de la cara vestibular de los incisivos inferiores hasta el borde incisal de los superiores en la posición de apertura máxima.





También se podrá observar lateralmente si el movimiento tiene un componente de rotación cóndileo incisal normal (es decir alrededor de 15 mm) y luego recién comienza el movimiento de translación en la apertura, o bien si comienza con una translación anterior completa, la rotación llega al movimiento de apertura máxima.

Mientras se realizan estas pruebas se debe observar la cara del paciente durante los diferentes movimientos. Es común que el paciente realice movimientos de apertura temeroso a la espera del dolor o a la luxación cuando está se le ha producido con anterioridad.



FUENTE DIRECTA. **FIGURA 1.**

### *Desviación en movimientos de apertura, cierre y deflexión.*

El hecho de que en un movimiento de apertura haya desviación lateral, es decir una hipomovilidad unilateral, significa que existe una alteración muscular o ligamentosa del lado en la que se produce esta hipomovilidad.



Para medir los desplazamientos laterales se le indica al paciente que realice movimiento de lateralidad derecha, llevando su mandíbula hacia ese lado, se toma el vernier y se coloca en la línea del incisivo superior y la otra parte del vernier se coloca sobre el inferior, se mide la distancia. Así mismo se valora el movimiento protrusivo.

Se observa el trayecto que sigue la línea media de la mandíbula durante la apertura y cierre. En un sistema masticatorio sano, no se produce ninguna alteración, en este trayecto. Pero cuando se registra, puede llegar a ser de dos tipos, una es la desviación que es cualquier desplazamiento de la línea media mandibular durante la apertura y que va desapareciendo al continuar con el movimiento de apertura, y la otra es la deflexión, que es el desplazamiento de la línea media mandibular a uno de los lados y que se va incrementado al abrir la boca y que no desaparece.



FUENTE DIRECTA.

**FIGURA 2.**

FUENTE DIRECTA.

**FIGURA 3.**





---

---

### *Dolor a la palpación muscular*

Este paso es fundamental para establecer un buen diagnóstico diferencial, entre un problema muscular y un problema ligamentoso. Todo músculo con hipertonicidad o espasmo es un músculo que duele y en los pacientes con DTM, la hiperactividad muscular es casi constante, por lo menos en algunos de los músculos que integran el sistema. Toda palpación deberá hacerse de forma bilateral.

Cuando hablamos de una DTM en realidad deberíamos de hablar de disfunción cráneo-cervico-mandibular, y por lo tanto todos los músculos de la cabeza y del cuello estarán afectados de alguna forma.

Es importante determinar el umbral doloroso de cada paciente y para lograrlo ejercemos cierta presión creciente con los dedos en forma bilateral sobre la zona, hasta que el paciente produzca un gesto de dolor en su cara. La presión que se está ejerciendo debe servir como parámetro para conocer el grado de sensibilidad del paciente.

### *Exploración muscular*

#### *Músculo pterigoideo externo*

Este músculo es clave en las alteraciones de la oclusión y la ATM. Debido a su función de adelantar la mandíbula para conseguir una oclusión habitual estable, es uno de los músculos que con facilidad está en estado de espasmo o miositis.



Su palpación se puede realizar por vía bucal, colocando el dedo índice en la zona más alta y posterior de la tuberosidad (la boca del paciente debe estar entre abierta) área que se encuentra cerca de su inserción anterior. Es importante distinguir entre el fascículo superior e inferior, pero con su estimulación el dolor se irradiara a la zona de la articulación específicamente y además a áreas ubicadas en la zona anterior del arco cigomático.

Otra forma de manipulación de pterigoideo externo consiste en hacer que el paciente lleve a cabo un movimiento de protrusión en contra de una resistencia, esta puede se ejercida por el cirujano dentista, si el músculo es el causante del dolor esta actividad aumentara dicho dolor.



FUENTE DIRECTA.

**FIGURA 4.**



FUENTE DIRECTA.

**FIGURA 5.**

### *Músc. Temporal*

Para realizar la palpación de este músculo es útil colocarse detrás del paciente y utilizar ambas manos a la vez, durante la



palpación de cada una de las áreas, se le pregunta al paciente se le duele o solo le molesta.

Este músculo se divide en tres áreas fundamentales, cada una de ellas se palpa de manera independiente. La región anterior se palpa por encima del arco cigomático y por delante de la ATM, la región media se palpa justo por encima de la ATM y el cigomático, y la parte posterior se palpa por encima y por detrás de la oreja. Se le puede decir al paciente que apriete los dientes, este a su vez se contraerá de tal forma que se puede percibir más dicho músculo.



FUENTE DIRECTA.



FUENTE DIRECTA.

**FIGURA 6.**

### *Músc. Masetero.*

El examen de este músculo esta dirigido a determinar el grado de miositosis de cada uno de sus fascículos, el superficial y el profundo. La palpación se efectúa mediante una maniobra combinada intrabucal y extrabucal, se palpan con el pulgar por el lado externo de la boca y con el dedo medio en el vestíbulo bucal a la altura del carrillo, tratando de ubicar la posición de dicho fascículo.



FUENTE DIRECTA.



FUENTE DIRECTA.

**FIGURA 7.**

*Músc. Esternocleidomastoideo.*

La palpación se hace de modo bilateral, cerca de su inserción en la superficie externa de la fosa mastoidea, por detrás de la oreja, se palpa toda la longitud del músculo, descendiendo hasta su origen cerca de la clavícula. Se indica al paciente que refiera toda molestia aparecida durante la exploración, para tratar de localizar puntos dolorosos (nódulos). Al palpar esos nódulos de dolor se irradian hacia el mentón y a la zona auricular y en muchos casos se relaciona con una sensación de vértigo.



FUENTE DIRECTA. **FIGURA 8.**



---

---

### Cervicales posteriores.

Los músculos cervicales posteriores (trapecio, largo, esplenio de la cabeza y el cuello, elevador de la escápula) no afecta de manera directa al movimiento de la mandíbula. Sin embargo, presenta síntomas en determinados TTM y es por eso que se palpan. Tienen su origen en el área occipital posterior y se extienden hacia abajo por la región cervicoespinal.

Al palparlos, los dedos se van deslizando por detrás de la cabeza del paciente hacia abajo por toda la longitud de los músculos del cuello en el área cervical. Es importante que el paciente nos refiera todo tipo de molestias.

### Músc. Trapecio.

Es un músculo muy grande en la espalda, hombro y cuello. Se encuentra insertado en su porción superior en el hueso occipital y en su porción inferior en la escápula, cubre gran parte del sector posterior del cuello y su palpación es de gran importancia ya que refiere dolor irradiado en la zona temporal con cefaleas.

### Dolor de la ATM (palpación).

La exploración de la ATM se realiza para detectar posibles signos y síntomas asociados a dolor o disfunción. Esto se determina mediante la palpación digital de las articulaciones, teniendo la mandíbula en reposo y durante su movimiento dinámico. Se colocan los dedos sobre la cara externa de ambas áreas articulares al mismo tiempo, se le pide al paciente que abra y cierre la boca varias veces.



Los dedos deben notar los polos laterales de los cóndilos en su paso hacia abajo y hacia delante sobre las eminencias articulares. Una vez teniendo la posición sobre la articulación, el paciente se relaja, se le aplica una fuerza medial sobre las áreas articulares, se le pide al paciente que indique la presencia de cualquier síntoma, posteriormente se le pide que abra y cierre la boca para poder también determinar los posibles síntomas asociados a este movimiento.

La palpación desde el meato auditivo se realiza de frente al paciente, apoyando los dedos meñique contra la pared anterior de meato auditivo externo, se le pide al paciente que realice movimientos suaves de apertura y cierre para poder observar la ubicación de cóndilo en dichos movimientos; en este aspecto es posible palpar diferencias de posición entre el lado derecho y el lado izquierdo, la suavidad o la irregularidad en el movimiento y la presencia o no de dolor cuando se ejerce presión en dicha zona durante el movimiento.

El dolor en esta área nos indica la presencia de trastornos patológicos articulares (periartritis) o ligamentosos en la región del ligamento posterior.

El dolor en la zona externa o en el polo externo nos da la pauta de que existe algún tipo de lesiones ligamentosas (una capsulitis) mientras que el dolor en la zona del cuello esta relacionado con alteraciones musculares a la altura de la inserción del pterigoideo externo.





FUENTE DIRECTA.

**FIGURA 9.**

### Auscultación de la ATM.

Para la auscultación de la ATM se realiza con un estetoscopio; el paciente debe realizar movimientos suaves de apertura y cierre durante los cuales se podrán percibir dos tipos de ruidos en el caso de que existieran, uno conocido como chasquido y el otro como crepitación.

El chasquido es producto de la reposición del disco que se encontraba adelante en la posición de cierre y que retoma su posición por encima del cóndilo al realizar la apertura, este es un ruido único y de corta duración.

La crepitación es un ruido articular característico, similar al producido al caminar sobre un suelo pedregoso, su pronóstico también es diferente ya que nos está hablando de la destrucción de elementos articulares y de la presencia de una osteoartritis, lo que significa que no solo están comprometidas las estructuras



---

---

ligamentosas, sino también las estructuras óseas, musculares, vasculares y nerviosas.



FUENTE DIRECTA. **FIGURA 10.**

## **5.2 Tipo de estudio**

Transversal descriptivo observacional

## **5.3 Población de estudio**

Pacientes adultos atendidos en la clínica periférica de Milpa Alta en el mes de marzo del 2006

## **5.4 Muestra**

La naturaleza de la investigación se juzgó adecuado emplear el muestreo por conveniencia o intencional.



La muestra estuvo constituida por 50 pacientes adultos de la clínica periférica de Milpa Alta, atendidos durante el mes de marzo del 2006.

### **5.5 Criterios de inclusión**

- Pacientes de 20 años en adelante
- Pacientes que cuenten con su carnet y sean atendidos en la clínica
- Sexo masculino y femenino

### **5.6 Criterios de exclusión**

- Pacientes que no cuenten con los criterios de inclusión
- Pacientes que no deseen participar
- Pacientes con tratamiento de ortodoncia
- Pacientes desdentados

### **5.7 Variables de estudio**

### **5.8 Variables dependientes**

Maloclusiones y DTM

### **5.9 Variable independiente**

Presencia de factores de riesgo.

### **5.10 Operacionalización de las variables.**

EDAD.- Se tomo la edad del paciente que reporto el día de la entrevista.



---

GENERO.- Femenino y Masculino.

MALOCLUSIONES.- Se trata de cualquier cambio súbito en la posición oclusal que haya sido creado por un trastorno. Puede deberse a un cambio brusco de la longitud en reposo de un músculo que controle la posición mandibular.

DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR.- Se trata un síntoma frecuente, asociado a trastornos de los músculos masticatorios en general se observan en forma de una disminución de la amplitud del movimiento mandibular.

FACTOR DE RIESGO.- Todo aquello a lo que esta expuesto el paciente y de la probabilidad de enfermar.

### **5.11 Recolección de información y análisis estadísticos.**

La información obtenida fue capturada en el programa Microsoft Excel, para la variable edad se reporto el promedio y desviación estándar. Para las variables epidemiológicas se calcularon porcentajes.



## 6. Resultados.

La población sujeta de estudio, estuvo constituido por 50 pacientes de los cuales el 52% pertenece al sexo femenino y el 48% al sexo masculino. (Ver tabla 1)

<b>Tabla 1</b>	
<b>Distribución porcentual por sexo en una muestra de 50 pacientes de la clínica periférica de Milpa Alta 2006.</b>	
<b>Sexo</b>	<b>Porcentaje</b>
Femenino	52%
Masculino	48%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

FUENTE DIRECTA

En relación al promedio de edad por sexo, tenemos que las mujeres tienen una edad de 35 años con una desviación estándar de +- 14.19 años. Mientras que en los hombres fue de 43 años con una desviación estándar de +- 16.62 años. (Ver tabla 2)

<b>Tabla 2</b>		
<b>Distribución porcentual de edad en una muestra de 50 pacientes adultos de la clínica periférica de Milpa Alta 2006.</b>		
<b>Sexo</b>	<b>Promedio Edad</b>	<b>d.e. +-</b>
Femenino	35	14.19
Masculino	43	16.62

FUENTE DIRECTA



Como se puede observar en la tabla 3 se muestra que la mayoría de los pacientes coinciden en tener más de uno de los signos y síntomas para poder diagnosticar o determinar la presencia de disfunción. (Ver tabla 3)

<b>Tabla 3</b>			
<b>Distribución porcentual de signos y síntomas referidos por una muestra de pacientes de la clínica periférica de Milpa Alta 2006.</b>			
<i>Síntomas</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Total.</i>
<b>Dolor de cabeza</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	100%
<b>Dolor muscular</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	100%
Dolor y/o dificultad al cerrar la boca	28	72	100%
<b>Dolor articular</b>	<b>44</b>	<b>56</b>	100%
<b>Rigidez, fatiga o cansancio muscular</b>	<b>44</b>	<b>56</b>	100%
Dolor de oídos, ojos, sienes o cara	30	70	100%
Dolor de oídos, ojos, sienes o cara	10	90	100%
Guiar con la mano la mandíbula	<b>40</b>	<b>60</b>	100%
<b>Desviación de la mandíbula</b>	<b>10</b>	<b>90</b>	100%
Boca abierta	60	40	100%
Ruidos articulares	10	90	100%
Tratamiento ortodóntico	<b>58</b>	<b>42</b>	100%
<b>Apretamiento de los dientes</b>	<b>20</b>	<b>80</b>	100%
Familiar que lo padezca	18	82	100%
Dificultad o dolor a la masticación	12	88	100%
Dificultad al tragar	34	66	100%
Traumatismo en cabeza, cuello o boca	32	68	100%
Modificación de mordida	26	74	100%



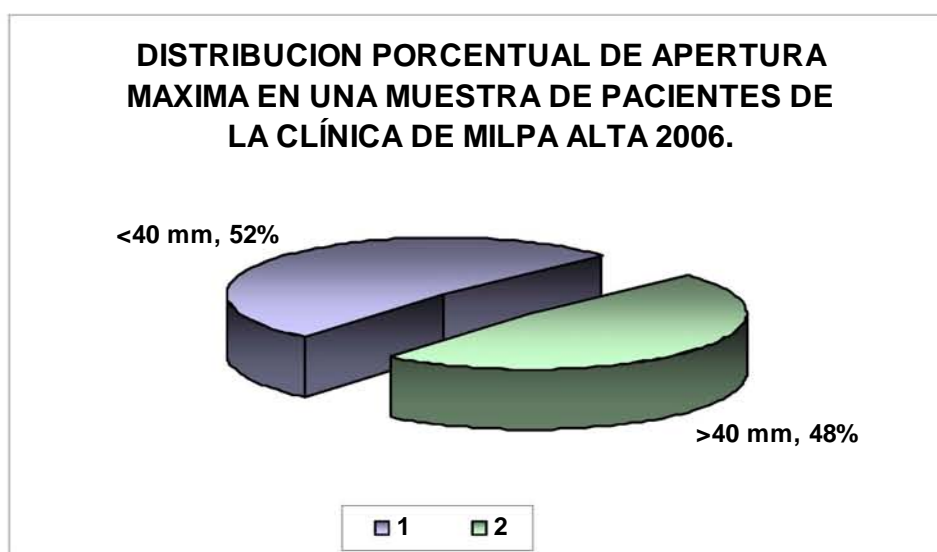
Dolor muscular o articular bilateral	10	90	100%
Tratamiento articular anterior			

FUENTE DIRECTA

Con lo que respecta a la apertura máxima se presentó que el 48% de los pacientes tuvieron una apertura mayor de 40 mm eso nos da hipermovilidad, mientras que el 52% tuvieron una apertura igual o menor a 40 mm, lo cual nos indica una hipomovilidad que podrá ser la respuesta a un problema muscular, capsular o del disco articular. (Ver tabla 4 y gráfica 1)

<b>Tabla 4</b>		
<b>Distribución porcentual de la limitación de movimientos: apertura máxima en una muestra de pacientes de la clínica de Milpa Alta 2006.</b>		
<i>Apertura</i>	<i>Pacientes</i>	<i>Porcentaje</i>
> 40 mm	24	48%
< 40 mm	26	52%
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

FUENTE DIRECTA.



FUENTE DIRECTA

**Gráfica 1**

El valor de promedio de movimientos mandibulares es de 10.28 a la lateralidad derecha, de 10.22 a la lateralidad izquierda y de 4.92 en movimiento protrusivo. La limitación de movimientos mandibulares se caracteriza por la presencia de espasmos y dolor muscular, lo cual limita el movimiento causando alteraciones extracapsulares o intracapsulares. (Ver tabla 5).

<b>Tabla 5</b>	
<b>Valor promedio de la limitación de movimientos: lateralidad derecha, lateralidad izquierda y protrusiva en una muestra de pacientes de la clínica de Milpa Alta 2006.</b>	
	<i>Promedio</i>
Lateralidad derecha	10.28
Lateralidad izquierda	10.22
Protrusiva	4.94

FUENTE DIRECTA.

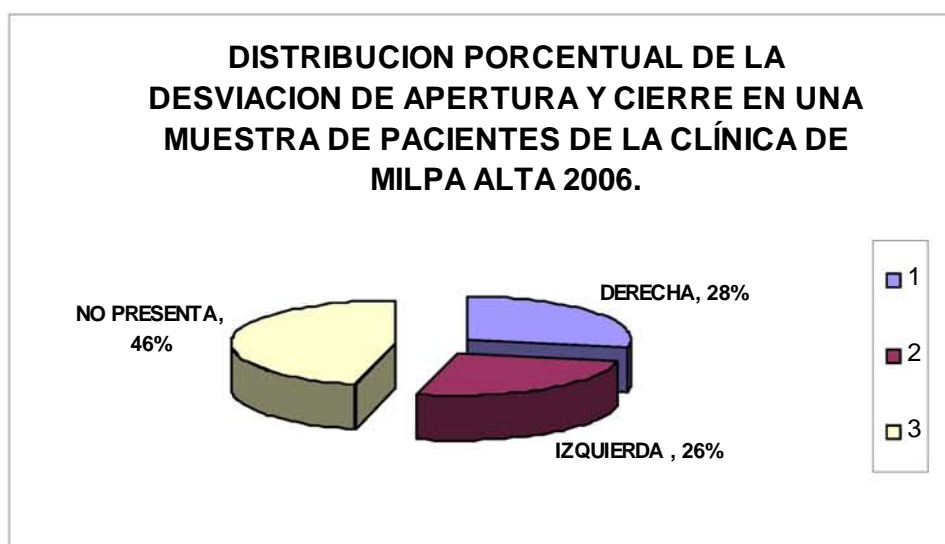




La frecuencia de desviación a la apertura y cierre se presento en un 28% hacia la derecha, el 26% hacia la izquierda y el 46% no presento. Lo cual nos indica que en el lado de la desviación se esta presentando una hipomovilidad unilateral, lo que nos refiere que existe una alteración muscular o ligamentosa del lado en que se produce la hipomovilidad. (Ver tabla 6 y gráfica 2).

<b>Tabla 6</b>		
<b>Distribución porcentual de la frecuencia de desviación de apertura y cierre en una muestra de pacientes de la clínica de Milpa Alta 2006.</b>		
<i>Desviación</i>	<i>Pacientes</i>	<i>Porcentaje</i>
Derecha	14	28%
Izquierda	13	26%
No presenta	23	46%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

FUENTE DIRECTA.



FUENTE DIRECTA

**Gráfica 2.**



Mientras que la desviación de deflexión se presenta en un 16% hacia la derecha, un 20% a hacia la izquierda y un 64% no presenta. La deflexión se debe a un limitación de movimiento en la articulación y por lo general corresponde a un desarreglo discal de una o ambas articulaciones. (Ver tabla 7 y gráfica 3)

<b>Tabla 7</b>		
<b>Distribución porcentual de la frecuencia de desviación de deflexión en una muestra de pacientes de la clínica de Milpa Alta 2006.</b>		
<i>Desviación de Deflexión</i>	<i>Pacientes</i>	<i>Porcentaje</i>
Derecha	8	16%
Izquierda	10	20%
No presenta	32	64%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

FUENTE DIRECTA.



FUENTE DIRECTA

**Gráfica 3**



Con relación al tipo de maloclusiones de acuerdo al Dr. Angle, en nuestro estudio se presentó el 26% que es clase I, el 60% clase II y el 12% clase III. Por lo que las maloclusiones no siempre van a hacer un factor contribuyente para poder originar una alteración, aún que algunos investigadores han sugerido la relación entre los tipos de maloclusión y los síntomas de DTM. (Ver tabla 8 y gráfica 4).

<b>Tabla 8</b>		
<b>Distribución porcentual y frecuencia de maloclusiones presentados en una muestra de pacientes de la clínica de Milpa Alta 2006.</b>		
<i>Clase</i>	<i>Pacientes</i>	<i>Porcentaje</i>
I	13	26%
II	31	62%
III	6	12%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

FUENTE DIRECTA.

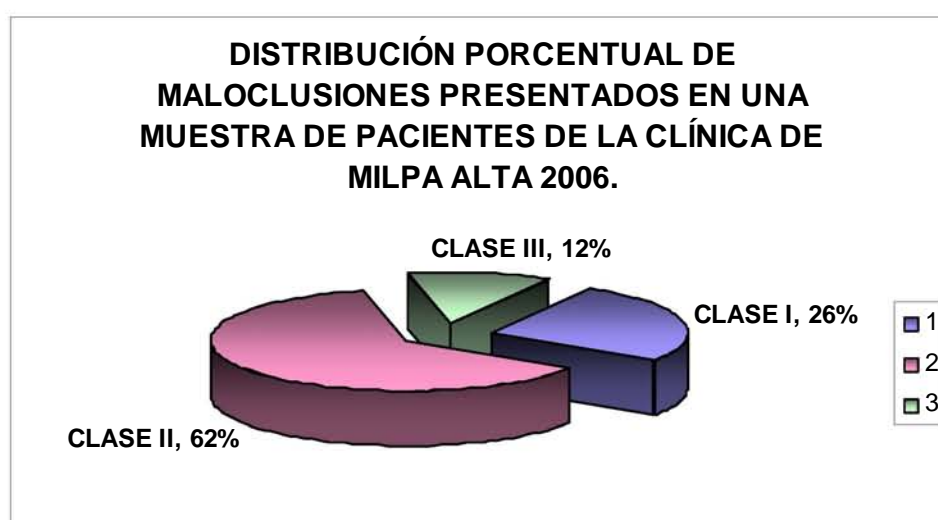
La prevalencia de maloclusión fue del 74% en nuestra muestra de pacientes. Mientras que el tipo de maloclusión que presentó mayor prevalencia en ambos sexos fue la clase II. (Ver tabla 8.1).



**Tabla 8.1**  
**Prevalencia de maloclusión por sexo en una muestra de pacientes de la clínica de Milpa Alta 2006.**

<i>Maloclusión.</i>	<i>Femenino.</i>	<i>Masculino.</i>
Clase I	8%	<b>8%</b>
Clase II	34%	<b>62%</b>
Clase III	6%	12%

FUENTE DIRECTA.



FUENTE DIRECTA

Gráfica 4

El dolor muscular va hacer fundamental para poder realizar un diagnostico diferencial entre un problema muscular y uno ligamentoso, ya que todo músculo con espasmo nos va ha referir dolor y en los pacientes con DTM la hiperactividad muscular es constante.



Como se puede observar en nuestro estudio el de mayor frecuencia y porcentaje que nos refirieron los pacientes fue: Pterigodeo externo, el cual va hacer un músculo clave en las alteraciones de la ATM debido a su función de adelantar la mandíbula para conseguir una oclusión habitual estable, es uno de los músculos que con mayor frecuencia entra en estado de espasmo o miositis. (Ver tabla 9 y gráfica 4)

<b>Tabla 9</b>		
<b>Distribución porcentual y presencia de dolor muscular en una muestra de pacientes de la clínica de Milpa Alta 2006.</b>		
<b>Músculo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Pterigodeo int. der.	24	46%
Pterigodeo int. izq.	21	42%
<b>Pterigodeo ext. der.</b>	<b>36</b>	<b>72%</b>
<b>Pterigodeo ext. izq.</b>	<b>34</b>	<b>78%</b>
Temporal derecho.	8	16%
Temporal izquierdo.	7	14%
Masetero derecho.	9	18%
Masetero izquierdo.	10	20%
Esternocleidomastoideo.	9	18%
Cervicales posteriores.	15	30%
Trapezio.	11	22%

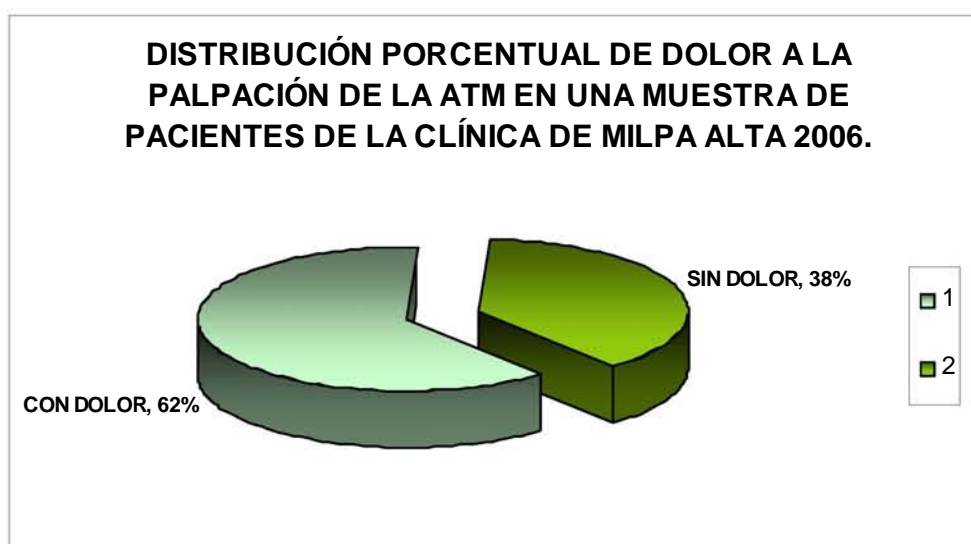
FUENTE DIRECTA.



Con respecto a la frecuencia de dolor a la palpación de la ATM el 62% refirió dolor, mientras que el 38% fue sin dolor. Lo que nos indica la presencia de trastornos patológicos articulares (periartritis) o ligamentosos. (Ver tabla 10 y gráfica 5)

<b>Tabla 10</b>		
<b>Distribución porcentual y frecuencia de dolor a la palpación de la ATM en una muestra de pacientes de la clínica de Milpa Alta 2006.</b>		
<b><i>Dolor a la palpación</i></b>	<b><i>Frecuencia</i></b>	<b><i>Porcentaje</i></b>
Con dolor	31	62%
Sin dolor	19	38%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

FUENTE DIRECTA.



FUENTE DIRECTA

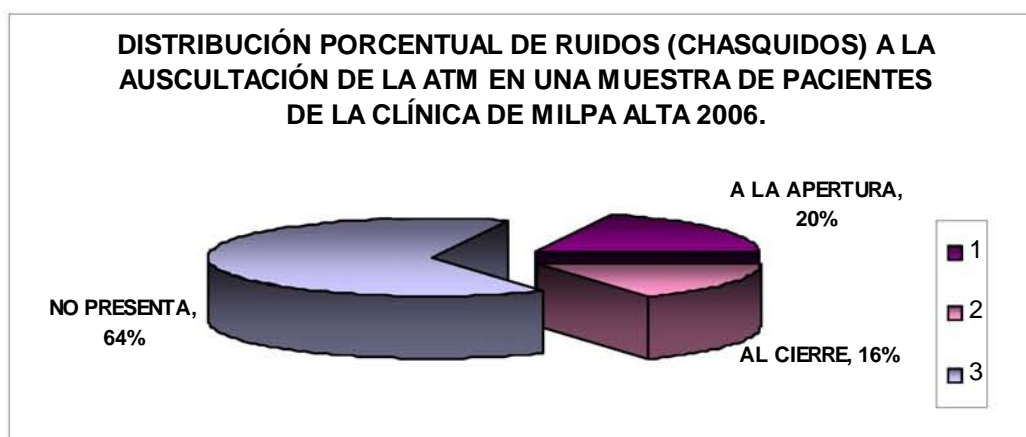
**Gráfica 5**



En lo que concierne a la frecuencia de ruidos a la auscultación de la ATM el 20% presenta a la apertura, el 16% al cierre y el 64% no presento. Estos ruidos articulares son producto de la reposición del disco que en la mayoría de la veces se asocia a alteraciones osteoartríticas de las superficies articulares. (Ver tabla 11 y gráfica 6)

<b>Ruidos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
A la apertura	10	20%
Al cierre	8	16%
No presentan	32	64%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

FUENTE DIRECTA.



FUENTE DIRECTA

**Gráfica 6**



El 38% de los pacientes presento subluxación que constituye un movimiento brusco del cóndilo hacia delante, durante la fase final de la apertura. El 12% de los pacientes presento luxación que va hacer cuando la boca se abre más de su límite normal y la mandíbula se bloquea y el 50% no presento. (Ver tabla 12 y gráfica 7).

**Tabla 12**  
**Distribución porcentual de la frecuencia de subluxación y luxación en una muestra de pacientes de la clínica de Milpa Alta 2006.**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Subluxación	19	38%
Luxación	6	12%
No presentan	25	50%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

FUENTE DIRECTA.



FUENTE DIRECTA

**Gráfica 7**





Como se puede observar en la tabla 13 y grafica 8 el 50% de los pacientes presento bruxismo y el otro 50% no lo presenta. El hábito se deriva casi por completo de las actividades parafuncionales y no de las funcionales, desempeñando un papel importante en el trastorno ya que es un factor de riesgo. (Ver tabla 13 y gráfica 8)

<b>Tabla 13</b>		
<b>Distribución porcentual y frecuencia de una muestra de pacientes con y sin bruxismo de la clínica de Milpa Alta 2006.</b>		
<b><i>Bruxismo</i></b>	<b><i>Frecuencia</i></b>	<b><i>Porcentaje</i></b>
Paciente c/bruxismo	25	50%
Paciente s/bruxismo	25	50%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

FUENTE DIRECTA.



FUENTE DIRECTA

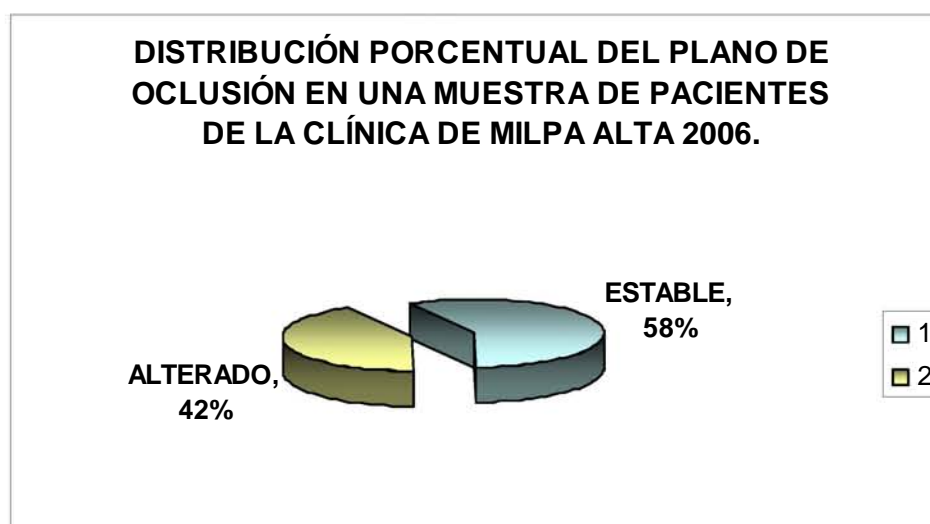
**Gráfica 8**



Con lo que concierne al plano de oclusión nuestra muestra presento un 58% con plano de oclusión estable y un 42% alterado. (Ver tabla 14 y gráfica 9).

<b>Tabla 14</b>		
<b>Distribución porcentual y frecuencia del plano de oclusión en una muestra de pacientes de la clínica de Milpa Alta 2006..</b>		
<b>Plano de oclusión</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Estable	29	58%
Alterado	21	42%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

FUENTE DIRECTA.



FUENTE DIRECTA

Gráfica 9

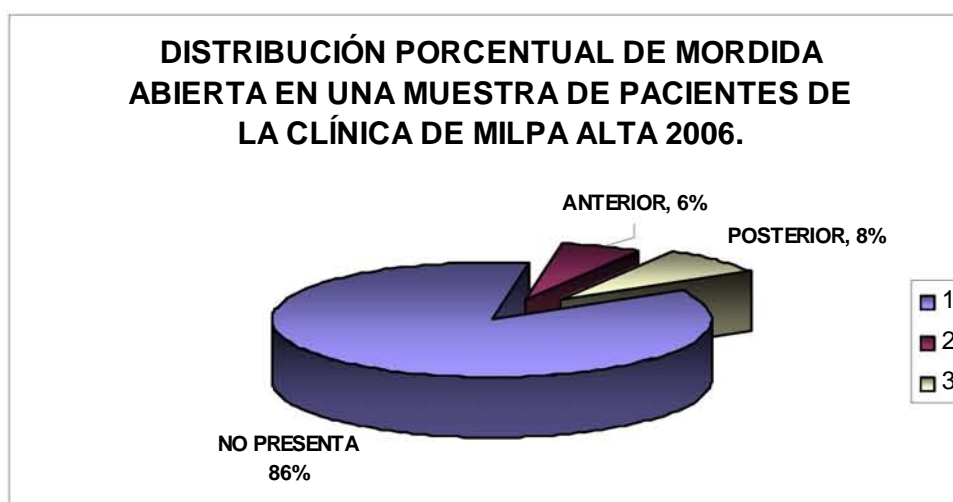


Como se puede observar en tabla 15 y gráfica 10, el 86% de la muestra no presento mordida abierta, mientras que el 6% presenta mordida abierta anterior y el 8% mordida abierta posterior.

**Tabla 15**  
**Distribución porcentual y frecuencia de mordida abierta en una muestra de pacientes de la clínica de Milpa Alta 2006.**

<b>Mordida abierta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Anterior	3	6%
Posterior	4	8%
No presenta	43	86%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

FUENTE DIRECTA.



FUENTE DIRECTA

**Gráfica 10**

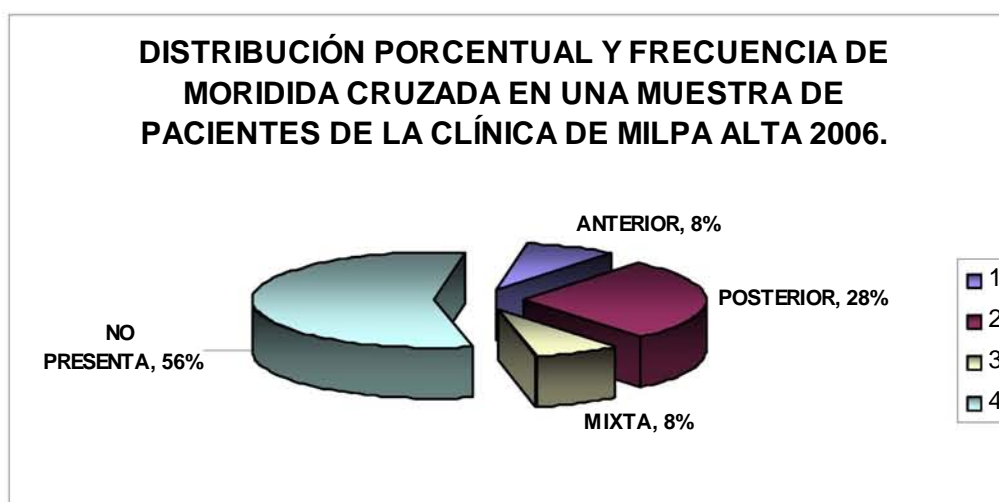


Con relación al porcentaje de mordida cruzada nuestra muestra presento el 8% de mordida cruzada anterior, el 28% mordida cruzada posterior, 8% mixta y el 56% no presento. (Ver tabla 16 y gráfica 11).

**Tabla 16**  
**Distribución porcentual y frecuencia de mordida cruzada en una muestra de pacientes de la clínica de Milpa Alta 2006.**

<b>Mordida cruzada</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Anterior	4	8%
Posterior	14	28%
Mixta	4	8%
No presenta	28	56%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

FUENTE DIRECTA.



FUENTE DIRECTA

Gráfica 11

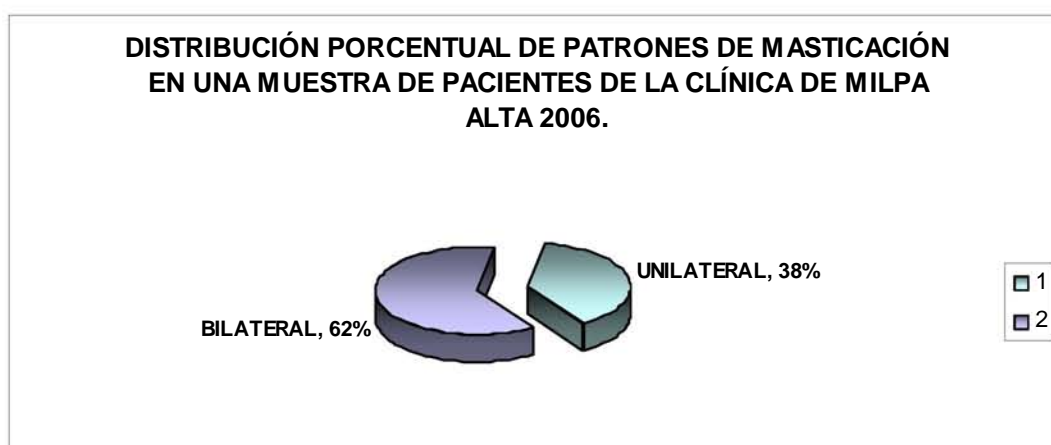


Un 38% de los pacientes presento un patrón de masticación unilateral y el 62% de masticación bilateral, lo que nos indica que cuando se tiene un patrón de masticación unilateral existen movimientos asincrónicos que pueden funcionar sin mayores trastornos hasta que algún factor obligue a modificarlos y en este momento comenzaran a aparecer síntomas de disfunción. (Ver tabla 17 y grafica 12).

**TABLA 17**  
**Distribución porcentual y frecuencia de patrones de masticación en una muestra de pacientes de la clínica de Milpa Alta 2006.**

<i><b>Patrón de masticación</b></i>	<i><b>Frecuencia</b></i>	<i><b>porcentaje</b></i>
Unilateral	19	38%
Bilateral	31	62%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

FUENTE DIRECTA.



FUENTE DIRECTA

**Gráfica 12**



---

---

## 7. Discusión.

La prevalencia de síntomas de disfunción temporomandibular fue de el 94% con disfunción, lo cual coincide con los resultados obtenidos por Silva, quién obtuvo una alta frecuencia de disfunción en su estudio quién expresa que del 60 al 70% de la población presenta signos y síntomas; donde el síntoma más común es el dolor en reposo o en movimientos uni o bilateral. En nuestra población además de ser más común el dolor muscular se muestra también con alto porcentaje el dolor articular, cefalea, rigidez, fatiga o cansancio muscular, la presencia de ruidos articulares y el bruxismo.

Coincidimos con Schwartz, Krug y Kabasbah en lo que respecta a la relación de 4:1 de mujeres a hombres afectados por problemas de ATM y que su prevalencia suele aparecer entre la segunda y cuarta década de la vida, afectando más a los adultos jóvenes.

De acuerdo a Carlsson y Magnusson la prevalencia de ruidos articulares que se presentan durante los movimientos articulares, tiene una proporción promedio de 26%, mientras que en nuestra muestra hubo una diferencia significativa de un 36%.

Uno de los factores discutidos son las maloclusiones funcionales (interferencias oclusales) consideradas de gran importancia por Dawson y Ramfjor, mientras que otros autores como Rugh y Beaton le conceden más importancia a los factores psicológicos.



## **8. Conclusiones.**

Este tipo de estudio nos permitió conocer aspectos poco abordados del tema con el propósito de formular un problema de investigación con mayor precisión, así como aumentar la familiaridad y experiencia sobre el tema que nos fue útil para obtener una investigación más definida y mejor estructurada de la maloclusión y disfunción.

Así mismo podemos observar que los problemas de articulación temporomandibular (ATM) son más comunes y que su prevalencia va en aumento, por lo que es importante informar al Cirujano Dentista que realice una historia y examen clínico en donde se le de diagnóstico y tratamiento adecuado y oportuno al paciente, así como el de informarle que existen problemas articulares y sus severidades con el fin de beneficiar al paciente.



## Fuentes de información

1. Okeson Jeffrey P. tratamiento y afecciones temporomandibulares. Quinta ed. Editorial Mosby 2003.
2. Taboada Aranza O. y col. Prevalencia de signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares en un grupo de adultos mayores. Revista ADM. Vol. LXI No. 4 Julio-agosto 2000 Pp 125-129
3. Livia Soto y col. Trastornos de la articulación temporomandibular en escolares de 5 a 14 años de un centro educativo de cali. Revista CES Odon. 1:23-34.
4. Ash – Ramfjord. Oclusión. Cuarta ed. Editorial Mc Graw-will interamericana 1996.
5. Silva M. H y fuentes F. R. Morfometría del proceso condilar y rama de la mandíbula en individuos adultos de la ciudad de Temuco Chile. Revista Int. J. Morphol, 22(2): 169-172, 2004.
6. Paul Goldberg y col. Conceptos actuales del tratamiento de las alteraciones en la articulación temporomandibular. Revista ADM. Vol. LX No. 6 Noviembre-diciembre 2003. Pp 225-228.
7. Quiñones Oliver y col. Diagnostico diferencial del dolor masticatorio. Revista Europea de Odonto-Estomatología. Vol. X No. 2 Marzo-abril 1998.





8. González Quintana I. Detección de interferencias oclusales en pacientes con trastornos temporomandibulares. Revista Cubana de Estomatología 2000; 37(2): 95-101
9. Castillo Hernández R. y col. Asociación de las variables aclusales y la ansiedad de con la disfunción temporomandibular. Revista cubana de Ortodoncia.
10. Machado Martines M. y col. Disfunción cráneomandibular y su relación con factores morfológicos de la oclusión. Revista Cubana de Ortodoncia.
11. Castillo Hernández R. y col. Relación entre las maloclusiones y los desordenes cráneomandibulares. Revista Cubana de Ortodoncia.
12. Krug J. Cevallos, Kabasbah. Técnicas de restricción combinadas de la hipermovilidad de la articulación temporomandibular. Revista estomatológica H. 2003; 13(1-2): 30-33.
13. Salone L, Hellden L. Prevalence of signs and symptom of disfuncion in the masticatory sistem and epidemiological study in adult. Swedish population J. Craneomandibular Disord Facial Oral Pain.



14. Bell W.E Clinical Management of temporomandibular disorders, Chicago 1993. Year Book Medical Publishers.
15. Royo – Villanova R y col. Estudio comparativo de los signos y síntomas de los enfermos afectos de patología de la oclusión. Revista europea de Odonto-Estomatología. Vol. XII No. 4 Julio-agosto 2004.
16. Barnet Izquierdo R. y col. Frecuencia y sintomatología de las difusiones temporomandibulares. Revista Cubana de Ortodoncia 1998; 13(1): 7-12.
17. Jáuregui García J.M. Desarreglos internos de la articulación temporomandibular. Enfoque clínico-radiológico. Revista Europea de Odonto-Estomatológica. Vol. X No. 1 Enero-febrero 1998.
18. Dos Santos J. Gnatología, principios y conceptos. Editorial actualidades medico odontológicas Latinoamérica, C.A.
19. Schwartz L. et al: Disorders of the temporomandibular joint. Diagnosis, Management, Relation to occlusion of tooth. Philadelphia WB Sauder Co. 1999
20. Barnet Izquierdo R. Detección de interferencias oclusales en pacientes con trastornos temporomandubulares. Revista Cubana de Estomatología 2000; 37(2): 95-101.

**ANEXO 2**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES Y PRESENCIA  
DE SÍNTOMAS DE DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR  
EN UNA MUESTRA DE PACIENTES.  
CLÍNICA PERIFÉRICA MILPA ALTA. FO. UNAM. 2006**

Yo \_\_\_\_\_ autorizó para que se me practique un estudio sobre prevalencia de maloclusión y síntomas de disfunción.

El estudio incluye una historia clínica y un examen clínico, el examen incluye la introducción de una regla milimetrada en la boca, y la auscultación con un estetoscopio (me han mostrado dichos instrumentos), los cuales servirán para recabar la información deseada.

Se me ha explicado detalladamente las condiciones del estudio sobre la prevalencia de maloclusión y disfunción de la ATM. El cual se realizará en la Clínica de Milpa Alta con las condiciones de higiene así como los cuidados propios para mi persona. De la misma forma se me ha asegurado que quedo exento de cualquier pago por dicho revisión.

Estoy enterado(a) que no corro ningún riesgo al término de mi revisión me informarán sobre mi estado de salud.

\_\_\_\_\_  
Acepto participar (Nombre y firma).

\_\_\_\_\_  
Nombre del alumno (a).

No. de identificación.