



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**DESPLAZAMIENTO DEL DISCO CON REDUCCIÓN ASOCIADO A  
TINITUS Y DOLOR DE CABEZA EN PACIENTES DE 18 – 52 AÑOS  
DE LA UNIDAD DE DOLOR OROFACIAL. DEPEI. FO. UNAM. 2006-  
2008: UN ESTUDIO TRANSVERSAL.**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**C I R U J A N A D E N T I S T A**

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

**MARÍA GUADALUPE CHÁVEZ GONZÁLEZ**

**TUTOR: Dr. Manuel Saavedra García**

**ASESORA: Mtra. Arcelia Felicítas Meléndez Ocampo**

**México D. F. Noviembre de 2009**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## RECONOCIMIENTOS

A Dios que me dio la vida y el poder de elegir lo que deseo ser y hacer.

A la **UNAM** que me dio la oportunidad de alcanzar mis sueños y mis metas haciendo de mi lo que soy.

A mi tutor el Dr. Saavedra García, que creyó y confió en mí, gracias por su confianza.

A mi Asesora: Mtra. Arcelia Felicítas Meléndez Ocampo, por su valioso y gran apoyo.

A mi familia que creyeron en mí y me apoyaron en todo momento.

A Nelly porque cree y confía en mí.

A todas y cada una de las personas que estuvieron cerca de mí, a mis compañeros de aula, a mis profesores y amigos.

En especial, Bety por su gran apoyo.

# INDICE

	Página
1.- Introducción	4
2.- Antecedentes	6
3.- Planteamiento del problema	28
4.- Justificación	29
5.- Hipótesis	30
6.- Objetivos	31
6.1 General	31
6.2 Específicos	31
7.- Metodología	32
7.1- Material y método	32
7.2- Tipo de estudio	35
7.3- Población de estudio	35
7.4.- Muestra	35
7.5.- Criterios de inclusión	36
7.6.- Criterios de exclusión	36
7.7.- Variables de estudio	36
7.8.- Variable independiente y variable dependiente	36
7.9.- Operacionalización de las variables	37
Recursos	38
8.- Resultados	39
9.- Conclusiones	51
10.- Referencias	52
11.- Anexos	56

# 1. INTRODUCCIÓN

---

---

Los trastornos temporomandibulares (TTM) forman parte de algunos problemas clínicos, que comprometen los músculos de la masticación, la articulación temporomandibular (ATM) y estructuras asociadas. Estos trastornos pueden presentar síntomas como son: el ruido articular, dolor de los músculos masticatorios, de las articulaciones, limitación y disminución en el rango de los movimientos de la mandíbula.

Tradicionalmente los TTM han sido definidos como una variedad de trastornos músculo-esqueléticos que afectan a la mandíbula, estos trastornos son caracterizados por el dolor que puede ser de origen articular o muscular, sonidos articulares y limitación de los movimientos mandibulares. Muchos de los signos son indoloros, por lo tanto el paciente puede detectarlos y no buscar un tratamiento para los TTM.

Los TTM son una condición patológica que produce una disfunción en el sistema masticatorio, estos trastornos tienen diversos factores de riesgo, como son traumatismos, el estrés emocional, y enfermedades sistémicas, accidentes etc. Los cuales ocasionan una excesiva tensión del grupo muscular masticatorio que se traduce en desplazamiento del disco, causando algún tipo molestias en la ATM. Un síntomas que puede llegar a presentarse frecuentemente, es el dolor de cabeza que se manifiesta en muchas enfermedades tanto sistémicas, como de la articulación, como es sabido algunas personas que sufren TTM padecen lo que comúnmente llamamos tinitus, que se describe como la percepción anormal de ruidos o zumbidos en los oídos muy desagradable, un TTM que si afecta a los pacientes es desplazamiento del disco con reducción, que al parecer esta muy ligado al tinitus y dolor de cabeza, pues son algunos síntomas en pacientes que sufren el desplazamiento del disco con reducción (DDCR).

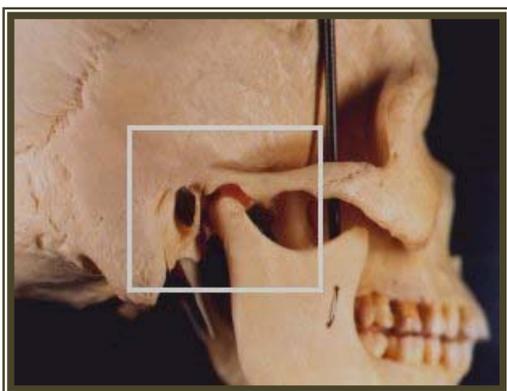
En México existen pocos estudios transversales que describan los distintos TTM, su asociación con el tinitus y el dolor de cabeza, en especial el desplazamiento del disco con reducción (DDCR).

El presente estudio de investigación pretende determinar si existe asociación clínica entre el desplazamiento del disco con reducción, el dolor de cabeza y el tinitus, así como la prevalencia de este trastorno en la población que acude a la Clínica del Dolor Orofacial y ATM (CLIDO/ATM) en el periodo 2006-08.

## 2. ANTECEDENTES

---

Los estudios de Cristhensen en Alemania a finales del siglo XIX y antes de la primera guerra mundial, dieron la pauta para la investigación científica de los TTM en los Estados Unidos de Norte América que empezó en la década 1930, estos ya sugerían que el estado oclusal podía influir en la función de los músculos masticatorios y que la falta de armonía oclusal podía generar trastornos dolorosos de tales músculos<sup>1</sup>. Entre los años 1960 y 1970 la maloclusión y la sobrecarga emocional (estrés) se aceptaron como los principales factores etiológicos de TTM. En el siglo V, a.n.e., *Hipócrates* describió un método para reducir la dislocación de la mandíbula, básicamente parecido al que se emplea en la actualidad. En general se le da el crédito a Costen, quien describió un síndrome de pérdida auditiva, dolor, vértigo, tinitus, la relación de éste con la maloclusión y sus efectos sobre la articulación temporomandibular<sup>2</sup>.



**Grafico 1**  
**Articulación**  
**temporomandibular<sup>1</sup>**

La ATM es una articulación diartrodial, bilateral de la mandíbula se articula con el hueso temporal del cráneo, delante del oído y en cada lado de la cabeza, puede realizar funciones de bisagra y de deslizamiento y es la única articulación sinovial en los seres humanos cuyas superficies están cubiertas por fibrocartílago. Esta formada por dos articulaciones óseas del cóndilo mandibular y el hueso temporal (fosa glenoidea y la eminencia articular), hace posible abrir y cerrar la boca, se utiliza al masticar, hablar, tragar, bostezar, etc. Por ello, es una de las articulaciones más usadas en el cuerpo, se puede localizar poniendo los dedos delante de cada oído y

presionando firmemente al abrir y cerrar la boca: el movimiento que se siente ocurre en cada ATM. Trabajan siempre juntas y conducidas por cuatro pares de músculos (Temporal, Masetero, Pterigoideo medio y lateral que son los que crean sus movimientos. Cuando las ATM funcionan correctamente, se puede abrir y cerrar su boca sin dolor ni molestias<sup>3,4</sup>.

Los problemas en la ATM fueron el foco inicial del desarrollo de los conceptos de TTM, Estos enumeran una serie de síntomas asociados con el desplazamiento distal de la mandíbula y lo atribuyen a la etiología de una gran reducción de la apertura de la boca después de la pérdida de los dientes. En los años 50, el interés se dirigía a los músculos masticadores, que se consideraban la fuente más frecuente de los signos y síntomas de TTM. Algunos autores pensaban que los músculos masticatorios eran de los factores más comunes para los TTM, sin embargo, en la actualidad, muchos autores afirman que existe una variedad de trastornos que pueden provocar patologías en la ATM y los músculos de la masticación y que actúan por separado o en conjunto.

Un estudio en el que hizo una caracterización de los pacientes con TTM y dolor orofacial ambulatorio, se encontró que del 8% de los casos diagnosticados, sólo afectaron al 73% de las ATM en las que participan sólo los músculos de la masticación. De acuerdo con este estudio, cerca de 8 millones de personas en Brasil tienen un cierto grado de TTM, el 90% de este total son mujeres de entre 20 y 45 años<sup>5</sup>.

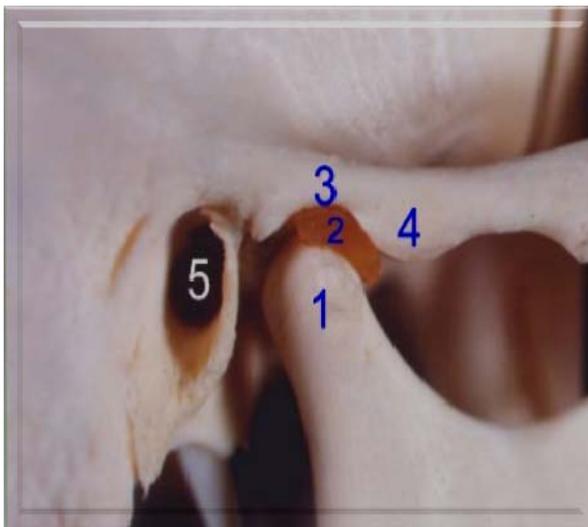


**Figura 2**  
**Articulación**  
**Temporomandibular<sup>2</sup>**



**Figura 3**  
**Músculo temporal<sup>2</sup>**

El término TTM se define como un "término colectivo que engloba una serie de problemas clínicos con la participación de la músculos masticatorios, la articulación temporomandibular y estructuras asociadas, o ambos". Se considera una subclasificación de los trastornos musculo-esqueléticos y una fuente importante de dolor orofacial de origen no dental, representando en ocasiones una causa importante de dolor en el área orofacial. Epidemiológicamente los estudios han demostrado que los signos y síntomas de TTM se pueden encontrar en todos los grupos de edad.



**Imagen 4**  
**Estructuras de la ATM**  
1. **Cóndilo mandibular**  
2. **Menisco o disco articular**  
3. **Cavidad glenoidea del temporal**  
4. **Eminencia o tubérculo del**

Debido a la dificultad de establecer una etiología precisa, se dice que los síntomas más comunes son: dolor muscular, apertura bucal limitada, chasquido y crepitación al abrir y cerrar la boca<sup>7</sup>.

Cuando las ATM funcionan correctamente, se puede abrir y cerrar su boca sin dolor ni molestias.

El disco articular esta interpuesto entre el cóndilo y la fosa, está compuesto de tejido denso, avascular y conectivo fibroso, este disco se conoce por tener dos secciones, la superior que se encuentra en contacto con la fosa glenoidea y la inferior que contacta con el cóndilo, normalmente no se comunican unas con otras. El disco y el cóndilo se encuentran en una relación anatómica conjunta, el disco se inserta en el cuello del cóndilo por ligamentos accesorios, La articulación está rodeada por una cápsula fibrosa y tiene varios ligamentos adjuntos que proporcionan estabilidad, especialmente en una dirección<sup>8, 9</sup>.

La ATM forma parte de la mandíbula, tiene dos cóndilos interdependientes, con sus propios movimientos en cada lado pero simultáneos, y podría ser considerada como una articulación única. Varios estudios han evaluado la ATM como una estructura individual o unilateral, sin tener en cuenta el lado contra lateral.

Los desórdenes internos de la ATM se han definido como una relación de posición anormal entre el disco y el cóndilo y la eminencia articular o fosa articular. Se ha argumentado que la morfología de la ATM está relacionada con los TTM<sup>10</sup>.

## **Biomecánica de la ATM**

El disco articular tiene una forma bicóncava, con una banda de 2 mm de espesor anterior y una banda de 2,7 mm de espesor posterior separados por una delgada 1.0 mm de espesor, zona intermedia. Histológicamente, el disco articular es una estructura fibrocartilaginosa constituida de tejido conjuntivo denso, con unos pocos condrocitos, estratificada. La matriz extracelular está compuesta por fibras de colágeno tipo I y II, con una distribución peculiar, las fibras de las bandas anteriores y posteriores son transversalmente (mediolaterales) orientadas, y cruzan por las de la banda intermedia, que son principalmente de orientación sagital. Las fibras elásticas están presentes en todas las áreas del disco, aunque principalmente en la parte anterior y medial.

El disco está ubicado en el cóndilo, y está constituido tanto en sentido medial y lateral por las fibras de colágeno orientadas en sentido transversal de las bandas anteriores y posteriores. Desde un punto de vista biomecánico, la zona retrodiscal, las estructuras de la cápsula, los ligamentos medial y lateral, y el músculo pterigoideo lateral, son fundamentales en la fisiopatología compleja de la relación cóndilo disco.



**Imagen 5**  
**Ubicación de la ATM**  
**Disco articular<sup>3</sup>**

La zona bilaminar comúnmente denominada tejido retrodiscal, se compone de una capa superior que contiene fibras elásticas y de colágeno, los vasos, una capa inferior de las fibras de colágeno denso. En la posición de la boca abierta, el área vascular llena de sangre, en rápido aumento en el volumen.

La cápsula articular es una estructura fibrosa fina que cubre la articulación. Las anomalías de la cápsula pueden ser factores de riesgo de desplazamiento del disco, pero se han descrito diferentes tipos de unión del cóndilo. La función principal de la cápsula que se considera actualmente es la lubricación de la articulación a través de la secreción de líquido sinovial, que es esencial para el mantenimiento de un bajo coeficiente de fricción durante los movimientos de la mandíbula.

El disco se caracteriza por diferentes coeficientes de fricción en la parte inferior de la articulación, es decir, el complejo disco-cóndilo sólo permite los movimientos de rotación normales en la zona superior, y solamente admite los movimientos de transducción.

En cuanto a la morfología de la eminencia articular, esta se caracteriza porque el cóndilo tiene una forma aplastada o deformada. Y su posición, como "A" (superior), "B" (antero superior), "C" (anterior) o "D" (antero inferior) <sup>10</sup>.

Estas diferencias podrían sugerir que la ATM está compuesta en realidad de dos articulaciones diferentes, la temporodiscal, el disco y los cóndilos, que estaría en armonía con la hipótesis de que la ATM se origina en un blastoma doble. Esta hipótesis también sugiere que cada una de las dos partes del complejo de la ATM tiene su propia cápsula. También podría explicar algunas observaciones morfológicas y funcionales, tales como la presencia de vasos sanguíneos y los nervios detrás de la cápsula, pero no dentro de ella, y la inserción del vientre superior del músculo pterigoideo lateral en el disco, sin una participación capsular. Un complejo de la ATM similar se observa también en otros mamíferos<sup>11</sup>.

Durante el ciclo de la transducción del movimiento de apertura de la mandíbula, se lleva a cabo una combinación de la rotación en el complejo cóndilo-disco, con el cóndilo de inflexión hacia adelante sobre la concavidad inferior del disco y el disco girando hacia atrás sobre el cóndilo, y una transducción en el compartimento superior, con todo el complejo avanzando sobre el tubérculo articular. Durante esta fase, el disco está estabilizado por el cóndilo de trabajo en una dirección ventro-craneal en contra de su banda intermedia más fina

Un desorden interno de la ATM. Se refiere a una posición anormal del disco con el cóndilo y la eminencia articular. Dicho trastorno se clasifica en dos grupos principales: el desplazamiento del disco con reducción y desplazamiento del disco sin reducción.

El desplazamiento del disco de la articulación temporomandibular, fue reconocido como un problema clínicamente relevante hace más de un siglo atrás. Desde entonces, ha habido mucha investigación para comprender mejor esta condición, con una atención centrada principalmente en las posibles consecuencias clínicas y biomecánicas del desplazamiento del disco; relativamente, se ha prestado menos atención a los mecanismos etiopatogénicos, debido a esto, los factores que intervienen en la causa de una posición anormal del disco aún no han sido plenamente comprendidos<sup>11</sup>.

Según la Academia Americana de Dolor Orofacial, los TTM son un término colectivo que abarca muchos problemas clínicos de los músculos de la masticación, la articulación temporomandibular y estructuras asociadas o ambos". Según la clasificación de la Sociedad Internacional de Dolor de Cabeza (IHS-1987), los TTM son un subgrupo distintivo de los trastornos músculos-esqueléticos y reumatológicos de los TTM además de que son muy comunes en la población. algunas investigaciones muestran que más del 50% de la población presenta por lo menos uno o más signos de TTM, sin embargo, estas cifras no se traducen en la necesidad de tratamiento, se estima que sólo entre el 3,6% y el 7% de estas personas necesitan algún tipo tratamiento. De acuerdo a los resultados obtenidos en un estudio epidemiológico realizado en 221 pacientes se encontró que algunos de los síntomas más comunes entre los pacientes con TTM son: sonidos de ATM 19%, la rigidez de mandíbula y cansancio 11%; Limitación de los movimientos mandibulares 8%, dolores de cabeza 17% otalgias y 17,5 %, el tinnitus<sup>12</sup>.



**Imagen 6**  
**Desplazamiento del disco<sup>4</sup>**

Los TTM se clasifican en tres grandes grupos:

**Grupo I: Trastornos musculares**

- I a. Dolor miofascial.
- I b. Dolor miofascial con apertura limitada.

**Grupo II: Desplazamientos del disco:**

- II a. Desplazamiento del disco con reducción.
- II b. Desplazamiento del disco sin reducción y con apertura limitada.
- II c. Desplazamiento del disco sin reducción y sin apertura limitada.

**Grupo III: Artralgia, artritis, artrosis.**

- III a. Artralgia.
- III b. Osteoartritis de la ATM.
- III c. Osteoartrosis de la ATM.

De acuerdo a la clasificación de los TTM el DDCR se encuentra en el grupo II y éste por lo general tiene etiologías diversas.

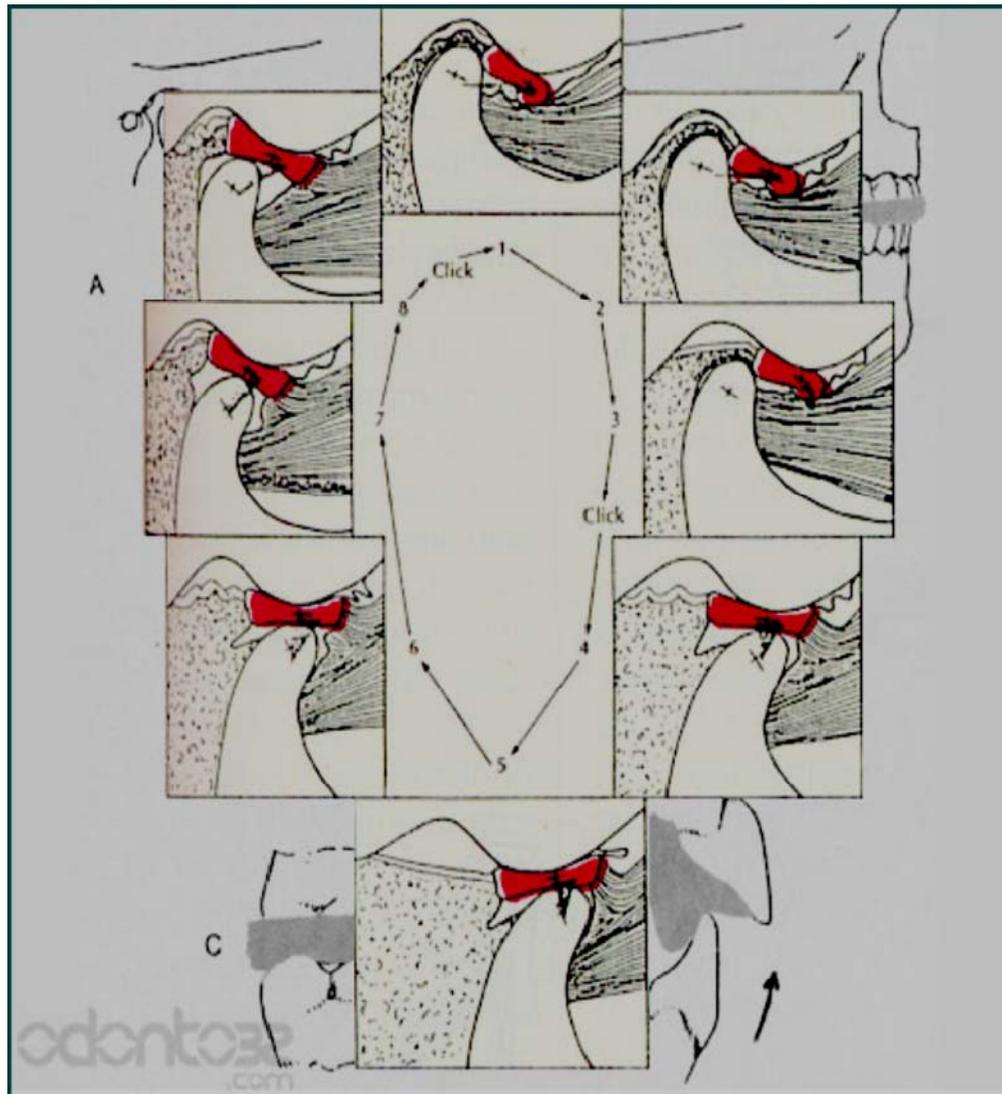
El DDCR se produce cuando el disco se coloca por delante en relación con el cóndilo, y el cóndilo pasa por encima de la banda posterior del espesor del disco, en el inicio de apertura de la boca, presentándose un clic que puede ser doloroso<sup>13</sup>.

Un trastorno interno de la ATM se refiere a una posición anormal del disco con el cóndilo y la eminencia articular. Dicho trastorno se clasifica en dos grupos principales: el desplazamiento del disco con reducción y desplazamiento del disco sin reducción.

Algunos investigadores muestran un especial interés acerca de los desordenes internos de la ATM, y se han enfocado en los desplazamientos del disco. La dirección de desplazamiento más común del disco de la ATM es la anterior, Sin embargo los desplazamientos del disco también ocurren en dirección medial y lateral. La "Imagen de Resonancia Magnética" (MRI) de la ATM ha demostrado ser valiosa en la detección de desplazamiento del disco, así como en la valoración de la configuración del disco en casos en que se sospeche de tener desordenes internos. La gran ventaja de la MRI es que puede producir imágenes de alta calidad de los tejidos blandos sin el uso de radiación ionizante, y es una técnica no invasiva, si la comparamos con la artrografía. Además, MRI no sólo es una opción viable para el reconocimiento de tejidos blandos, sino también para la valoración, de cambios óseos sutiles en base a las variaciones en la intensidad de señales<sup>14</sup>.

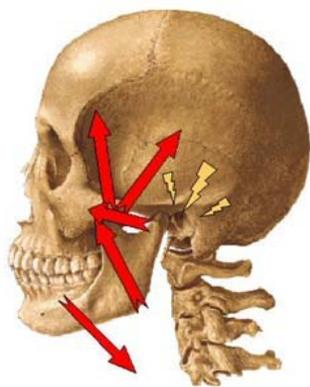
Otros científicos refieren que el desplazamiento de disco con reducción se produce cuando el disco se coloca por delante en relación con el cóndilo y el cóndilo pasa por encima de la banda posterior de espesor del disco en el inicio de apertura de la boca, haciendo clic que puede ser doloroso en ese momento. Una vez que la apertura máxima se ha producido, el cóndilo puede capturar el disco, y una relación normal se produce entre el cóndilo y el disco en esta etapa. Sin embargo, en intercuspidadación máxima, el disco vuelve a ser situado por delante del cóndilo.

Según la teoría del disco de reposicionamiento, el cóndilo se posiciona hacia adelante y hacia abajo en la fosa glenoidea para que el cóndilo capture el disco, se ha sugerido que no existe una correlación directa entre el uso de férulas en cuestión y la eliminación de los síntomas clínicos o la construcción de una relación ideal entre el disco y el cóndilo<sup>15</sup>.



**Imagen 7**  
**Desplazamiento del disco con**  
**reduccion<sup>5</sup>.**

En un estudio radiográfico se encontró que el desplazamiento del disco se encuentra en el 68% de los pacientes, de estos, unos tenían desplazamiento del disco uni o bilateralmente, en comparación con el 35% de los voluntarios asintomáticos ( $P < .001$ ) de su estudio, el 62,6% y 24,2% de desplazamiento del disco fue bilateral, en el 47% de los pacientes y en el 13% de los voluntarios ( $P < .001$ ) fue unilateral, además de demostrar un porcentaje similar de mujeres y hombres con el desplazamiento del disco en el grupo de pacientes. En el grupo de voluntarios asintomáticos, las mujeres tenían el desplazamiento del disco con más frecuencia que los hombres ( $P = .043$ , unilateral de pruebas)<sup>16</sup>.



**Imagen 8**  
Lugares en los que se irradia el dolor cuando existe TTM<sup>6</sup>.

Un disco desplazado hacia delante, que mantiene su configuración bicóncava normal es de grado I (desplazamiento discal anterior con reducción). Un disco desplazado anteriormente que no tienen una morfología normal es de grado It (desplazamiento discal anterior con reducción)<sup>17</sup>.

El DDCR se presenta con signos como la desviación mandibular corregida al abrir y al cerrar, acompañado por un chasquido recíproco eliminado en protrusión, sin embargo al momento de realizar la exploración clínica estas características pueden tener variaciones, es decir, puede presentarse solo una signo o bien variar<sup>18</sup>.

En algunos pacientes los TTM se caracterizan principalmente por dolor, sonidos de la articulación y función limitada de la mandíbula por lo que nos lleva a determinar que son multifactoriales, esto sin contar con los diferentes signos y síntomas, que probablemente presenten, de los cuales podemos destacar el dolor de cabeza y tinnitus<sup>19</sup>.

Algunas de las personas con TTM, pueden llegar a sufrir de dolor muscular crónico de tipo local, que afectan los músculos masticadores y también pueden producir dolor y sintomatología no dolorosa de tipo referida<sup>20</sup>.

La prevalencia de otalgia y demás síntomas de causa no otológica en pacientes con TTM varía entre 3.5% y 42% y la prevalencia de tinnitus en pacientes con TTM, parece ser mayor que la prevalencia de mareos en pacientes con TTM<sup>21</sup>.

Algunos estudiosos reportaron que no hubo diferencias significativas entre el DDCR y DDSR, con derrame y cambios degenerativos, sin embargo, encontraron diferencias significativas entre el DDCR y DDSR de cada lado como: la deformación del disco, los cambios de intensidad de la señal, osteonecrosis y la hipermovilidad condilar<sup>22</sup>.

Otro de ellos describe una variedad de cambios morfológicos en el hueso de la mandíbula y cóndilo que se producen en pacientes que padecen TTM, también dice que muchos investigadores han reportado una estrecha relación entre trastorno de ATM interior y los cambios morfológicos del cóndilo. Además de especular que las fuerzas anormales en la articulación y los TTM pueden estar asociadas con la remodelación secundaria y cambios degenerativos<sup>23</sup>.

Otras investigaciones informan que el desplazamiento del disco con reducción se caracteriza por tener una fosa media más amplia y menos profunda y una posición moderada del cóndilo posterior, la forma de la fosa media es más estrecha, sugiriendo fosas más profundas, así como una mayor longitud de la eminencia articular.

Las relaciones de los tejidos duros revelaron que en las secciones de tomografías existe una notable diferencia entre el DDCR y el DDSR, en comparación TTM asintomáticos, realizaron un examen caracterizado por la interacción de la fosa y el ancho de sus proporciones (profundidad) y la posición del cóndilo. Aunque son importantes, los tejidos blandos<sup>24</sup>.

Los TTM son una sub-clasificación de los desórdenes músculo esqueléticos e incluyen una amplia serie de condiciones craneofaciales, con etiología multifactorial, tanto en adultos como en niños. La tensión emocional incrementada genera actividad muscular masticatoria disfuncional, analizaron los síntomas de los TTM, encontrando que posiblemente algunos síntomas óticos son muy variados y pueden no llegar a estar presentes en los TTM.

En otro estudio realizado se encontró que la incidencia de tinitus en pacientes con TTM, varía de 33% a 76%. La prevalencia de mareos en pacientes con TTM es del orden de 40% a 70% y el vértigo de 5% a 40%, es importante señalar las limitaciones metodológicas de los estudios realizados hasta este momento e igualmente sus discrepancias, generan desviaciones de los criterios de diagnóstico y una difícil interpretación de los resultados por la ausencia de estandarización.

La etiología de los TTM se puede resumir, que es ocasionada por múltiples factores estos pueden ser patológicos y complejas, que van desde la dificultad para masticar y otras funciones orales, hasta el dolor agudo, subagudo y crónico.<sup>25</sup>.

En un estudio de TTM, se concluyó que pueden estar presentes en niños y adolescentes, pero son pobremente diagnosticados, otros estudios han demostrado la presencia de dolores de cabeza, problemas otológicos, problemas de cuello y espalda en pacientes con TTM, en esta evaluación observo que el 72% eran de sexo femenino, 88% presentaba asimetría facial, 52% eran clase II y el 21% clase III dentaria. 28% presentaban apiñamiento dentario severo, 16,27% mordida abierta en la zona anterior, 9% mordida cruzada y 12% sobre mordida anterior,

61% relataban dolor lumbar, 51% dolor de hombros. 99% tenían rigidez de cuello, 58% cansancio de brazos, 46% adormecimiento de manos y 43% no tenían buena calidad de sueño.

Los TTM pueden estar presentes en niños en dentición primaria, Se pueden presentar y hasta en el 60% de la población, pero solo son tratados el 5% de los pacientes, en la literatura encontramos que en los niños los síntomas más frecuentes son: limitación de la apertura, desviación mandibular y dificultad en los movimientos mandibulares, en una evaluación realizada en un grupo pacientes con TTM se vio que la mayoría presentaba problemas cervicales, además de signos y síntomas de TTM<sup>26</sup>.

Se encontró que entre los 4 y 12 años, los signos y síntomas de TTM fueron principalmente leves, pero comunes ya en la infancia. Aumentaron hasta la edad adulta joven, tras lo cual la progresión del dolor y la disfunción era poco frecuente, la recuperación es espontánea, estos fueron débilmente asociados con TTM signos y síntomas. La demanda de tratamiento TTM, fue baja en todos los exámenes, mientras que la necesidad de tratamiento estimado era más grande<sup>27</sup>.

El tinitus se define como una percepción auditiva fantasma, es la percepción de sonido sin la correspondiente correlación acústica o mecánica en la cóclea. El tinitus representa uno de los problemas otológicos más frecuente y molesto, y causa diversos trastornos somáticos y psicológicos que interfieren con la calidad de vida. Un estudio poblacional de la pérdida auditiva en adultos de 48 a 92 años, encontró que el tinitus tenía una prevalencia del 8,2% al inicio y una incidencia de 5,7% durante los 5 años de seguimiento y que al parecer la prevalencia de la acúfenos se incrementa con la edad<sup>28</sup>.

Algunos investigadores opinan que el tinitus sigue siendo un síntoma desconcertante. Muchas de las preguntas fundamentales sobre el tinitus siguen siendo enigmáticas, tales como: por qué algunos pacientes desarrollan tinitus y otros no a pesar de un tener de algún modo idéntico trastorno auditivo, lo que determina en los pacientes con una

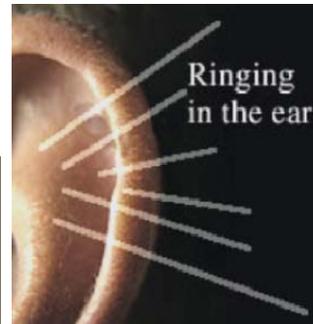
enfermedad crónica la pérdida de audición progresiva y desarrollar tinnitus, o por qué los pacientes con problemas de audición pueden asimétricamente desarrollar tinnitus en un solo oído. Sin embargo no es explicable aun su presencia. Se realizó un estudio en el cual se determinó que el paciente puede cambiar de vez en cuando zumbido en los oídos o problemas de la cabeza o cuello, refiriéndose así a que los pacientes pueden presentar tinnitus bilateralmente o unilateralmente, hace hincapié que es más fuerte en el oído derecho y más ligero en el oído izquierdo. La mayoría de las otalgias sufren de TTM, por lo tanto se recomienda realizar un estudio de columna y sistema estomatognático de rutina<sup>29</sup>.

Sin embargo los factores de riesgo que inciden en pacientes con TTM, pueden actuar como desencadenantes del dolor u otros signos, entre ellos el estrés, el bruxismo y otros hábitos parafuncionales, la apertura máxima de la boca, una prolongada sesión odontológica, el tratamiento ortodóntico, las interferencias oclusales y las maloclusiones dentarias entre las más frecuentes, es indispensable considerar que en ocasiones concurren varios factores que desencadenan la TTM<sup>30</sup>.

En más del 50% de los pacientes con patología del dolor ótico, no están presentes síntomas óticos como el tinnitus, vértigo, pérdida de audición, apareciendo en algunas ocasiones sensaciones asociadas con trastornos funcionales, inflamatorios de la ATM y los músculos de la masticación. Los TTM pueden causar dolor primario, dolor referido, y la contracción muscular refleja que pueden generar disfunción muscular, el tinnitus no es una enfermedad por sí misma, sino que es un síntoma otológico, además de mostrar que los pacientes con tinnitus crónico responden menos al tratamiento que las personas con tinnitus agudo, que la prevalencia de dolor ótico referido y otros síntomas auditivos de origen otológico no en del todo en los pacientes con TTM y que varía de 3,5% a 42%, parece ser que la prevalencia de tinnitus en los pacientes con TTM es mayor que la encontrada en la población general. La frecuencia de tinnitus en los pacientes con TTM varía de 33% a 76%, de pacientes con mareos varían de 40%

a 70% y el de vértigo del 5% al 40%. Se Informó que el 39% de los pacientes con tinnitus presenta frecuentes dolores de cabeza tensionales con el dolor y la fatiga muscular en los músculos de la masticación. Esto con la probabilidad de que las lesiones auditivas y la pérdida auditiva asociada frecuentemente con tinnitus están relacionadas con los síntomas de tensión emocional, como cefalea, tensión muscular del cuello y pericraneal, así como otros trastornos del sueño<sup>31</sup>.

**Grafico 10**  
**Zumbidos o ruidos en los**  
**oídos, sin que otras personas**  
**los perciban<sup>8</sup>**



El sonido percibido por las personas con tinnitus puede variar de un ruido de fondo tranquilo a un ruido que se oye más fuerte los sonidos externos, los sonidos asociados con la mayoría de los casos de tinnitus se describe como análogas a las cigarras, grillos, los vientos, caída de agua, la molienda de acero, el vapor, lámparas fluorescentes, motores en marcha, y así sucesivamente<sup>33</sup>.

El tinnitus es un fenómeno subjetivo que es difícil de evaluar en forma objetiva, con lo que se mide, cuantifica y describe en base a las respuestas de los pacientes, aunque el tinnitus puede tener muchas causas diferentes, más comúnmente el resultado de trastornos otológicos, en los TTM pueden ocurrir trastornos como: fonética, mialgias, articulares, dolor facial, dolor de cabeza y cráneo-sinusal así como crear síntomas de cefalea<sup>25</sup>.

Investigadores	Pacientes Con TTM	% Otagia	% Tinnitus	% Vértigo	% Audiencia Pérdida	% Plenitud Oído
Goodfriend 1933	91	3	14	5	26	---
Costen 1934	400	38	13	12	13	6
Myrhaug 1964	1391	21	32	28	32	---
Dolowitz et al. 1964	64	100	43	5	38	48
Gelb et al. 1967	742	36	40	20	15	---
Bernstein et al. 1968	86	93	42	14	33	62
Principato-Barwell 1978	25	100	44	---	---	---
Koskinen et al. 1980	47	47	20	26	24	26
Brookes et al. 1980	45	82	<b>76</b>	33	80	62
Gelb-Bernstein 1983	200	---	36	40	35	48
Cooper et al. 1986	476	50	36	40	38	---
Wedel-Carlsson 1986	148	---	14	15	14	---
Cooper et al. <sup>23</sup> 1993	996	63	<b>63</b>	41	25	30
Ogutcen Toller et al. <sup>90</sup> 1993	57	40	17	8,7	26	5
Ciancaglini et al. <sup>80</sup> 1994	797	1,6	6,4	1,6	7,6	---
Parker y Chole <sup>27</sup> 1995	338	100	59	70	---	---
Kuttila et al. <sup>1</sup> 1999	411	12-16	12-17	---	---	5-9
Lam et al. <sup>52</sup> 2001	470	32	26	18	12	---

**Tabla 1. Gráfico vez de: Chole RA. MD, PhD, Parker WS. DMD, PhD. El tinnitus y vértigo en pacientes con trastornos temporomandibulares.**

Fuente: Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1992, 118 (8) :817-21.

El tinnitus asociado al dolor de cabeza pueden ser signos relacionados en algunas ocasiones con los TTM, el dolor de cabeza se define como un dolor o molestia en la cabeza, el cuero cabelludo o el cuello. Las causas graves de los dolores de cabeza son extremadamente raras. La mayoría de las personas con dolores de cabeza se pueden sentir mucho mejor haciendo cambios en su estilo de vida, aprendiendo formas de relajarse y ocasionalmente tomando medicamentos.

Los TTM han sido identificados como una causa importante del dolor en la región orofacial, se caracterizan clínicamente porque algunos presentan dolor en músculos de la masticación, en el área preauricular y/o en la ATM, usualmente agravado por la manipulación y la alteración de los movimientos mandibulares (limitado rango de movimiento, movimiento asimétricos), y/o ruidos articulares como popping, crepitación y chasquido que en los niños usualmente son leves y en los adolescentes alcanzan porcentajes del 75.8% (como signo único), el dolor de cabeza se ha descrito ser de mayor predominio en las mujeres que en los hombres y en la pubertad y edad media, más que en ancianos y niños pequeños.



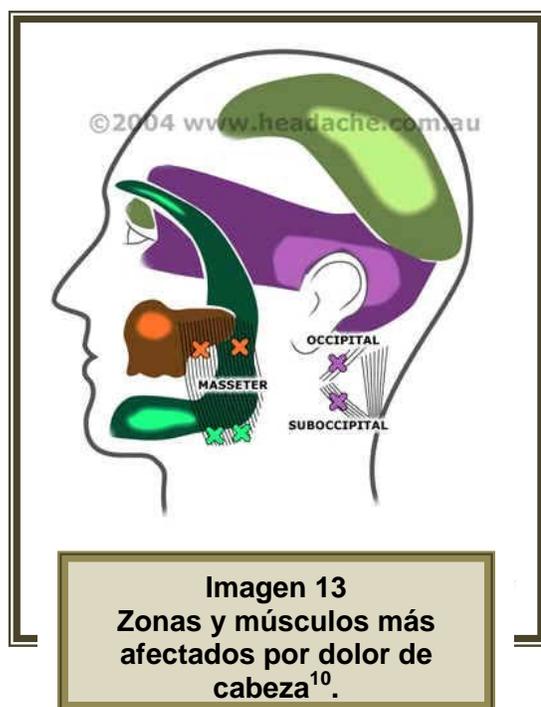
Fuente: ADAMS

**Imagen 12**  
**Músculos más afectados por dolor de cabeza<sup>9</sup>.**

Uno de cada 4 sujetos, con signo de TTM estará consciente y lo informará. Se acepta que es multifactorial, con un fuerte componente biopsicosocial<sup>34</sup>.

La relación entre la cefalea tensional, antiguamente llamada músculo-esquelética dolor de cabeza y mialgias de los músculos masticadores ha sido conocida y demostrado en muchos pacientes. Sin embargo, algunos estudios muestran una asociación significativa entre el dolor de cabeza vascular o migraña y los trastornos temporomandibulares, sugiere una posible relación en la etiología y el curso de estos trastornos de dolor, aparentemente distintas.

El dolor de cabeza es uno de los síntomas más comunes en general que se presentan en las prácticas médicas. Las cefaleas recurrentes ocurren en el 76% de las mujeres y el 57% de los hombres. La incidencia de dolor de cabeza es de 39% a los seis años y aumenta al 70% en 15 años de edad. Aunque alrededor del 30% de los pacientes con cefalea de forma periódica y con limitaciones funcionales, no buscan atención médica.



En una encuesta realizada a 45.711 de hogares estadounidenses, el 22% de la población en general o 40 millones de estadounidenses mayores de 18 años ha experimentado algún tipo de dolor orofacial en los últimos seis meses, el dolor en las articulaciones temporomandibulares representaron casi el un 7%, el resultado de los síntoma más frecuente de los TTM es el dolor en los músculos de la masticación, incluyendo el músculo temporal, el área preauricular y / o de la ATM. Las quejas más

comunes de los pacientes con TTM incluyen, dolor de oído, ruidos de la mandíbula, dolor facial y dolor de cabeza<sup>35</sup>.

En los TTM existen una serie de condiciones patológicas, que con la participación de la ATM y los músculos de la masticación, se manifiestan con dolor y / o disfunción, al realizar las funciones normales de la boca, además de que el paciente a veces manifiesta tinnitus, vértigo, dolor de muelas y dolor de cabeza tipo tensional sin saber realmente que lo ocasiona.

El paciente puede quejarse de episodios dolorosos y captura momentánea del movimiento de la mandíbula durante la apertura de la boca. El dolor puede o no estar presente. Las alteraciones en la relación estructural del cóndilo puede resultar de alargamiento de los ligamentos discales, secundaria a un traumatismo o repetitivas con micro traumatismos crónico. El chasquido asintomático es común, situación que en ocasiones puede ocasionar dolor de cabeza<sup>36</sup>.

Así mismo la prevalencia de otalgia y demás síntomas de causas no otológicas en pacientes con TTM varía entre 3,5% y 42% y que la prevalencia de tinnitus en pacientes con TTM, parece ser mayor que la encontrada en la población general. Informando que en el 85 % de los tipos otalgia secundaria también había signos y síntomas de TTM clasificándolos en tres grupos:

1. TTM (35 %), "Combinación" (20 %), , de los signos y síntomas.
2. TTM (30 %).
3. Sujetos sin TTM<sup>37</sup>.

Los síntomas Otológicos fueron correlacionados con sensibilidad a la palpación de los músculos temporomandibular y las articulaciones y síntomas o molestias orofaciales<sup>38</sup>.

En presencia de una maloclusión y la aparición de TTM. Fue Costen en 1934 quién describe un complejo de síntomas que incluyen la pérdida del soporte oclusal

dentario acompañado de síntomas de audición como dolor y tinnitus o dolor en el seno. Desde entonces, otros investigadores han demostrado los efectos beneficiosos del ajuste oclusal para eliminar esta sintomatología<sup>39</sup>.

Las mujeres representan más del 80% de todos los pacientes con TTM y la mayoría de los pacientes con cefalea en parte por su mayor probabilidad de buscar atención.

- ☹️ Según la International Headache Society (IHS) en sus criterios diagnósticos para la migraña, el paciente debe sufrir al menos cinco veces de dolor de cabeza en el cumplimiento de los siguientes: afirmaciones: sufrir de cefalea con una duración de 4 a 72 horas.
- ☹️ Dolor de cabeza con dos de las siguientes características: localización unilateral, calidad pulsátil, de intensidad moderada o severa, y / o un empeoramiento de la actividad física.
- ☹️ Durante el dolor de cabeza no haya manifestado uno de los siguientes síntomas: náuseas y / o vómitos, fotofobia y fonofobia.



**Imagen 14**  
**Dolor de Cabeza, Cefalea o migraña<sup>6</sup>.**

La mayoría de los pacientes con migraña y que padecen dolor de cabeza a veces reúnen este criterio y en otros momentos no, por lo que este perfil no es apto a sus criterios para diagnosticar la cefalea tensional.

Los criterios de la IHS para la cefalea tensional episódica incluyen diez episodios previos que cumplan los criterios siguientes:

- Dolor de cabeza que dura de 30 minutos en siete días,
- Al menos dos de las características del dolor siguiente: presionar / rigidez, severidad leve o moderada, localización bilateral, sin la agravación de la actividad física de rutina.
- Tanto la ausencia de náuseas y foto / fonofobia, y ninguna evidencia de síntomas de un trastorno que causa dolores de cabeza.

Los pacientes con TTM. No reúnen este perfil, por lo que no son atendidos, y son mal diagnosticados.

En un estudio realizado acerca de dolor de cabeza en un hospital, se encontró que el 69% de los casos que llegaron con dolor de cabeza fueron etiquetados como cefalea idiopática, de estos, 33 casos pertenecían al grupo dolor de cabeza benigno, El diagnóstico clínico de la migraña se hizo en 37 casos de 88 que llegaron. El que una persona padezca de dolor de cabeza severo, no es catalogado como una emergencia por las Naciones Unidas, sin embargo no se pueden distinguir entre los dolores de cabeza no específicos o por motivos clínicos. Se recomienda que todos los pacientes que soliciten consulta por dolor de cabeza sean revisados adecuadamente con TC para distinguir entre los dolores de cabeza benigno y orgánico<sup>40</sup>.



### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

---

---

Se ha mencionado que personas que padecen desplazamiento del disco con reducción, pueden llegar a presentar dolor de cabeza y tinitus, tomando en cuenta que hoy en día se presentan con mayor frecuencia en la población.

En el DDCR presenta un movimiento anormal de la mandíbula, provocando una tensión muscular que se puede ver reflejada con diferentes síntomas, además de presentar ruidos articulares los cuales nos llevan a un diagnóstico certero.

El DDCR provoca algunos malestares en los músculos masticadores, ocasionando a veces tensión muscular, inflamación, dolor de cabeza, dolor en la región anterior del oído, el cual se presenta con la palpación de la articulación, sin embargo al momento de realizar la exploración clínica estas características pueden tener variaciones, es decir, puede presentarse solo un signo o bien variar con lo establecido por los criterios de diagnóstico para la investigación para los trastornos temporomandibulares (RDC/TTM).

Lo anterior no permite que se puedan establecer comparaciones entre las poblaciones estudiadas en otros países y menos aun entre diferentes grupos de nuestro país ya que al no contar con información de primera mano no se puede obtener un perfil del comportamiento, del efecto y los factores de riesgo, por lo tanto es importante conocer:

**¿El desplazamiento del disco con reducción esta asociado al dolor de cabeza y tinitus?**

## 4. JUSTIFICACIÓN

---

El realizar el presente estudio, nos permitirá conocer si el desplazamiento del disco con reducción está asociado al dolor de cabeza y tinitus, si la presencia de desplazamiento del disco con reducción en pacientes de sexo femenino y masculino que solicitaron atención en la CLIDO de la DEPeI. Y que recibieron el diagnóstico de desplazamiento del disco con reducción cumpliendo con los signos característicos de este trastorno añadiendo dolor de cabeza y tinitus. La información resultante nos permitirá elaborar material informativo acerca de los TTM, y sobre todo informar al paciente que acude a las clínicas odontológicas, si padece de dolor de cabeza y tinitus, además de ser colocado en la sala de admisión de la Facultad de Odontología de la UNAM para que los pacientes conozcan e identifiquen si lo presentan y puedan solicitar atención de la clínica de Dolor Orofacial/TTM.

## 5. HIPÓTESIS

---

$H_{01}$

No existe asociación entre el desplazamiento del disco con reducción y dolor de cabeza

$H_{a1}$

Existe asociación entre el desplazamiento del disco con reducción y dolor de cabeza

$H_{02}$

No existe asociación entre el desplazamiento del disco con reducción tinnitus

$H_{a2}$

Existe asociación entre el desplazamiento del disco con reducción tinnitus.

## 6. OBJETIVOS

---

---

### 6.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la asociación y prevalencia del Desplazamiento del Disco con reducción, Tinnitus y Dolor de Cabeza en pacientes de 18 a 52 años, de la Clínica de Dolor Orofacial. DEPEI, que recibieron atención en el periodo del 2006 a 2008.

### 6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 6.2.1 Determinar la proporción de pacientes que presentan dolor de cabeza por edad y sexo.
- 6.2.2 Determinar la proporción de pacientes que presentan tinnitus por edad y sexo.
- 6.2.3 Determinar la prevalencia de dolor de cabeza y tinnitus en pacientes con DDCR
- 6.2.4 Determinar si existe asociación entre DDCR, tinnitus y dolor de cabeza.

## 7. METODOLOGÍA

---

---

### 7.1 Material y Método

El estudio se dividió en dos etapas:

**Primera etapa:** Se obtuvo información epidemiológica sobre alteraciones de la ATM de pacientes que solicitaron atención en la CLIDO/ATM de la DEPeI durante el periodo 2006 a 2008. Los examinadores recibieron entrenamiento para el manejo de los “Criterios Diagnósticos para la Investigación de los Trastornos temporomandibulares” (Dworkin y LeReche, 1992). Dentro de la calibración se realizó el estudio piloto con la participación de 30 pacientes que no participaron en el estudio. Como patrón observador se contó con un cirujano dentista con doctorado en oclusión quien fue previamente entrenado en el manejo de los criterios diagnósticos, el índice de concordancia fue de 95% para el registro de desplazamiento del disco con reducción, tinitus y dolor de cabeza.

**Segunda etapa:** En esta etapa se seleccionaron a los sujetos que reportaron desplazamiento del disco con reducción, tinitus y dolor de cabeza para conformar el grupo de los casos. Para seleccionar el grupo de los controles se revisó la base de datos y fueron seleccionados los pacientes que presentaron o no desplazamiento del disco y que no reportaron tinitus y dolor de cabeza.

La forma para la selección de los pacientes fue de acuerdo a los criterios de diagnóstico basados en las recomendaciones contenidas en el manual del examinador.

De una muestra de 856 pacientes que fueron atendidos en la CLIDO/ATM, se seleccionaron a un total de 420 pacientes que presentaron DDCR, tinnitus y dolor de cabeza durante el periodo 2006 y 2008; para efecto de este estudio solo se tomaron en cuenta las variables desplazamiento del disco con reducción, tinnitus y dolor de cabeza.

Para poder determinar si existía desplazamiento del disco con reducción se realizaron cuestionarios a cada paciente que acudio a solicitar consulta a la Clínica del Dolor Orofacial CLIDO/ATM de la DEPeI. Durante el periodo 2006 a 2008.

Ya conformados los grupos de estudio se establecerá si existe asociación entre las variables de estudio, se determinará el riesgo de presentar desplazamiento del disco con reducción, se calcularán los intervalos de confianza al 95%.

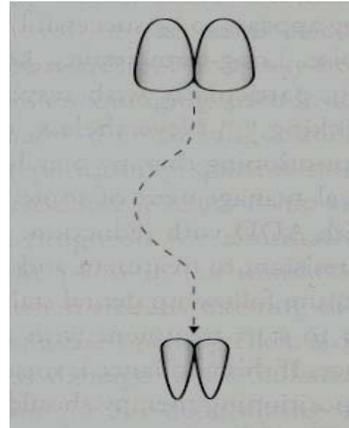
En la segunda etapa, previo consentimiento del paciente (anexo 1) se procedió a realizar el examen clínico del eje I, basándose en los Criterios de Diagnóstico e Investigación de los TTM. Dicho examen se realizó en la Clínica del Dolor Orofacial de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología, en donde se utilizó unidad dental, luz artificial, dos pares de guantes, un cubrebocas, un regla milimetrada, un abatelenguas, papel de articular rojo y azul, gasas y dos campos de trabajo.

Para realizar la exploración clínica se siguieron las recomendaciones contenidas en el manual para este propósito.

Se examinaron a un total de 856 pacientes atendidos durante el periodo del 2006 a 2008; para efecto de este estudio solo se tomaron en cuenta las variables patrón de apertura y sonidos articulares al abrir y al cerrar.

### Patrón de abertura

Se le pidió al paciente que colocara su mandíbula en una posición cómoda; el examinador colocó el dedo pulgar en el labio inferior para poder ver los dientes inferiores y facilitar la observación de la desviación de la línea media.



**Imagen 15**  
**Patrón de abertura corregido<sup>11</sup>.**

### Sonidos articulares

Se le indicó al paciente que abriera la boca tres veces lo más que pudiera aunque sintiera dolor; se utilizó una regla milimetrada como una guía vertical entre las líneas interincisivas superior e inferior, se utilizaron los siguientes criterios: recto, desviación sin corregir derecha e izquierda, desviación lateral corregida derecha e izquierda y otro tipo de desviación

3. Patrón de abertura y cierre (marque sólo una opción en esta sección):

Recto:  0

Desviación lateral derecha sin corregir:  1

Desviación lateral derecha corregida:  2

Desviación lateral izquierda sin corregir:  3

Desviación lateral izquierda corregida:  4

Otro tipo de desviación mandibular:  5

**Imagen 16**  
**Patrón de abertura corregido<sup>11</sup>.**

## Palpación de los sonidos articulares.

Fue colocado el dedo índice izquierdo sobre la articulación derecha y el derecho sobre el izquierdo en el área pre auricular.

Se anoto el tipo de sonido de acuerdo con los siguientes parámetros: ninguno, chasquido, crepitación gruesa y fina. Si se encontraba chasquido al abrir y al cerrar (chasquido recíproco) se anotaba si este era eliminado en protrusión

5. Sonidos articulares a la palpación:

Al:	Sonido	Der.	Izq.
a. Abrir	Ninguno	0	0
	Chasquido	1	1
	Crepitación tosca	2	2
	Crepitación fina	3	3
b. Cerrar	Ninguno	0	0
	Chasquido	1	1
	Crepitación tosca	2	2
	Crepitación fina	3	3
c. Abrir y cerrar	Chasquido recíproco*:		
	No	0	0
	Si	1	1
	NA	9	9

\*El chasquido recíproco es eliminado en protrusión.

**Imagen 17**  
**Patrón de abertura corregido<sup>11</sup>.**

Estos datos fueron analizados con el programa SPSSv 13.0 y se determinaron distribuciones porcentuales de la prevalencia de las variables estudiadas.

## 7.2 TIPO DE ESTUDIO : Observacional

Diseño transversal, descriptivo y analítico.

## 7.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO

- Pacientes que acudieron a solicitar servicio en la Clínica de Dolor Orofacial. DEPel, y que recibieron atención en el periodo del 2006 a 2008.

## 7.4 MUESTRA

- Pacientes que presenten. Desplazamiento del disco con reducción.  
420 pacientes.

## **7.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes que presenten, desplazamiento del disco con reducción.
- Edad: 18 a 52 años.
- Género: Femenino y masculino.

## **7.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes con enfermedades sistémicas.
- Pacientes con artralgias y reumatismo.
- Pacientes con traumatismo en la ATM.

## **7.7 VARIABLES DE ESTUDIO**

- Desplazamiento del Disco con Reducción.
- Tinnitus.
- Dolor de Cabeza.

## **7.8 VARIABLE INDEPENDIENTE Y VARIABLE DEPENDIENTE**

### **Variable Dependiente**

Desplazamiento del Disco con Reducción.

### **Variables Independientes**

- Tinnitus.
- Dolor de Cabeza.

## 7.9 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	OPERACIONALIZACIÓN	ESCALA
<b>EDAD</b>	Espacio de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el instante o periodo que se estima de la existencia de una persona.	Se determinó en años cumplidos.	Razón
<b>GENERO</b>	Identidad generada por el rol sexual de las personas.	Se determinó en femenino y masculino	Categórica
<b>DESPLAZAMIENTO DEL DISCO CON REDUCCIÓN</b>	Se produce cuando el disco se coloca por delante en relación con el cóndilo y el cóndilo pasa por encima de la banda posterior de espesor del disco	Se determinó como presente o ausente.	Nominal
<b>TINITUS</b>	Zumbidos o ruidos extraños y constantes en los oídos.	Se determinó como presente ó ausente	Nominal
<b>DOLOR DE CABEZA</b>	Los dolores y molestias localizadas en cualquier parte de la cabeza, en los diferentes tejidos de la cavidad craneana, en las estructuras que lo unen a la base del cráneo, los músculos y vasos sanguíneos que rodean el cuero cabelludo, cara y cuello.	Se determino como presente ó ausente	Nominal

## **7.10 RECURSOS.**

### **HUMANOS:**

Tutor: Dr. Manuel Saavedra García

Asesor: Mtra. Arcelia Felicítas Meléndez Ocampo

Pasante de carrera. Cirujano Dentista

### **MATERIALES**

Expedientes de pacientes de la CLIDO.

### **FINANCIEROS**

Facultad de odontología.

## **7.11 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Esta investigación no implicó ningún peligro real o potencial para los individuos reclutados para el estudio. Se dará información verbal y escrita, consentimiento informada (Anexos). Se mantendrá el anonimato de los individuos



## 8 RESULTADOS

Para la presentación de los resultados obtenidos se presentan cuadros resumidos con el objetivo de centrar el análisis y no confundir al lector con numerosos datos, los cuadros maestros se encuentran en la sección de anexos.

### EDAD Y GÉNERO

Los resultados demostraron que el grupo etáreo de mayor participación fue el de 18 a 22 años representando al 22%, la edad promedio fue de 38.3 años (Cuadro 1)

Cuadro 1 Frecuencia y distribución por edad CLIDO/ATM 2006-2008.		
Edad	Frecuencia	Porcentaje
18-22 años	92	22.0
23-27 años	89	21.1
28-32 años	52	12.4
33-37 años	64	15.3
38-47 años	55	13.1
48-52 años	68	16.2
Total	420	100

*Fuente: directa*

El género que representó el mayor número de personas fue el femenino con 77%, habría un sesgo de análisis si asumiéramos que las mujeres presentan un mayor número de casos de tinitus, DDR y dolor de cabeza basándonos en las muestras.

Cuadro 2 Frecuencia y distribución por género. CLIDO/ATM.		
	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	97	23.0
Femenino	323	77.0
Total	420	100

*Fuente: directa*



### **SALUD GENERAL Y SALUD BUCAL**

Cuando se les cuestionó acerca de cómo consideran a su salud sistémica el 47.2 la calificó como buena y esto demuestra que el problema de tinitus, probablemente no descalifica la calidad de su salud general. (Cuadro 3)

<b>Cuadro 3</b>		
<b>Como considera su salud general la población que acudió a la CLIDO/ATM periodo 2006-2007</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Excelente</b>	<b>12</b>	<b>2.9</b>
<b>Muy buena</b>	<b>110</b>	<b>26.2</b>
<b>Buena</b>	<b>198</b>	<b>47.1</b>
<b>Regular</b>	<b>81</b>	<b>19.3</b>
<b>Mala</b>	<b>19</b>	<b>4.5</b>
<b>Total</b>	<b>420</b>	<b>100</b>

*Fuente: directa*

Es menor el número de pacientes que consideran a su salud sistémica de forma excelsa. En términos de la salud bucal las proporciones cambian ya que casi de manera igual la mayoría la califica como buena (39.7%) y regular (36.1%) y al igual que en la salud general, es muy baja la proporción que opina que su salud bucal es excelsa

<b>Cuadro 4</b>		
<b>Como considera su salud bucal</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Excelente</b>	<b>3</b>	<b>0.7</b>
<b>Muy Buena</b>	<b>62</b>	<b>14.7</b>
<b>Buena</b>	<b>167</b>	<b>39.7</b>
<b>Regular</b>	<b>151</b>	<b>36.1</b>
<b>Mala</b>	<b>37</b>	<b>8.8</b>
<b>Total</b>	<b>420</b>	<b>100</b>

*Fuente: directa*



## ESTADO CIVIL

Cuadro 5. Trastornos temporomandibulares según estado civil		
Edo civil	Frecuencia	Porcentaje
CASADO(A)-COYUGE NO TRABAJA	43	10.2
CASADO(A)-COYUGE TRABAJA	101	23.9
VIUDO	27	6.4
DIVORCIADO(A)	34	8.1
SEPARADO(A)	41	9.8
NUNCA CASADO(A)	174	41.6
Total	420	100

Los Solteros representan la mayor proporción en pacientes con alteración TTM, se determinó si existe asociación de las variables por estado civil y no se encontró asociación alguna ( $p > 0.05$ )

Respecto a la preocupación que manifestaron los pacientes por sufrir un dolor de cabeza fue bastante clara, la mayoría manifestaron tener nada de preocupación 115 (27.5%), muy poco 111(26.5%), mientras que en el extremo opuesto solo 36 (8.6%) indicaron preocuparse en extremo.

Cuadro 6 Preocupación en el último mes por Dolor de Cabeza		
	Frecuencia	Porcentaje
Nada	115	27.5
Muy poco	111	26.5
Moderado	102	24.1
Bastante	56	13.3
Extremadamente	36	8.6
Total	420	100

Fuente: directa



## ARTICULACIÓN DERECHA CON OTROS TTM Y TINITUS

En esta articulación se observó que la presencia de otros trastornos en casos de tinitus es en las mujeres donde se presentan el mayor número de casos en los grupos de 18 a 27; en los varones casi se distribuyó igual en todos los grupos, ahora bien, en ausencia de tinitus cambiaron los casos afectando más en edad de 42 a 52 años mientras que en los varones fue en el grupo de 18 a 22 años. (Cuadro 7)

<b>Cuadro 7</b> <b>Distribución de pacientes que presentaron otro TTM con y sin reporte de Tinitus. CLIDO/ATM. Periodo 2006-08.</b> <b>Articulación derecha</b>				
<b>Edad</b>	<b>Otros TTM c/Tinitus</b>	<b>Otros TTM s/Tinitus</b>	<b>Otros TTM c/Tinitus</b>	<b>Otros TTM s/Tinitus.</b>
	<b>Femenino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Masculino</b>
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>60</b>	<b>28</b>	<b>18</b>

Fuente: directa

La prevalencia de tinitus en pacientes que presentaron DDR fue mayor en el género femenino en el grupo de 23 a 27 años, al igual que en el caso anterior, en el género masculino solo se presentó en 7 personas de 23 a 27 años. (Cuadro 8)

<b>Cuadro 8</b> <b>Distribución de pacientes que presentaron DDCR con y sin reporte de Tinitus. CLIDO/ATM. Periodo 2006-08.</b> <b>Articulación derecha</b>				
<b>Edad</b>	<b>DDCR c/Tinitus</b>	<b>DDCR s/Tinitus</b>	<b>DDCR c/Tinitus</b>	<b>DDCR s/Tinitus</b>
	<b>Femenino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Masculino</b>
<b>total</b>	<b>109</b>	<b>53</b>	<b>26</b>	<b>22</b>



## ARTICULACIÓN IZQUIERDA CON TTM Y TINITUS

<b>Cuadro 9</b>				
<b>Distribución de pacientes que presentaron DDCR con y sin reporte de Tinitus. CLIDO/ATM. Periodo 2006-08.</b>				
<b>Articulación izquierda</b>				
<b>Edad</b>	<b>DDCR c/Tinitus</b>	<b>DDCR s/Tinitus</b>	<b>DDCR c/Tinitus</b>	<b>DDCR s/Tinitus.</b>
	<b>Femenino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Masculino</b>
<b>total</b>	<b>109</b>	<b>54</b>	<b>29</b>	<b>20</b>

Fuente: directa

Respecto a la articulación izquierda, se observa que en el grupo de 23 a 27 de las mujeres y el de 33 a 37 en varones se presentan más casos. (Cuadro 9) y en los pacientes que presentan otros trastornos la prevalencia de tinitus en casos de DDR fue mayor en el género femenino entre los 18 y 22 años, en el género masculino fue solo de 7 personas entre los 18 y 22, 38 y 47 solo en la articulación derecha. (Cuadro 10)

<b>Cuadro 10</b>				
<b>Distribución de pacientes que presentaron otro TTM con y sin reporte de Tinitus. CLIDO/ATM.periodo2006-08.</b>				
<b>Articulación izquierda</b>				
<b>Edad</b>	<b>Otros TTM c/Tinitus</b>	<b>Otros TTM s/Tinitus</b>	<b>Otros TTM c/Tinitus</b>	<b>Otros TTM s/Tinitus.</b>
	<b>Femenino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Masculino</b>
<b>total</b>	<b>102</b>	<b>60</b>	<b>25</b>	<b>20</b>

Fuente directa



## COMPARACIÓN

En todos los casos, en las mujeres se presentaron el mayor número de casos, obsérvese además que los géneros guardan casi el mismo perfil por casos: en articulación derecha, masculino, con tinitus n= 60 casos, femenino n= 104 casos ... articulación izquierda, masculino, con tinitus n= 25 casos, femenino n= 102 casos. (Cuadro 11)

Cuadro 11							
Cuadro resumen							
ARTICULACIÓN DERECHA OTROS TTM				ARTICULACIÓN DERECHA CON DDCR			
CON TINITUS		SIN TINITUS		DDCR CON TINITUS		DDCR SIN TINITUS	
M	F	M	F	M	F	M	F
60	10	18	28	53	109	22	53
ARTICULACIÓN IZQUIERDA OTROS TTM				ARTICULACIÓN IZQUIERDA CON DDCR			
M	F	M	F	M	F	M	F
25	102	20	60	29	109	20	54

La frecuencia de personas diagnosticadas con desplazamiento del disco con reducción y que manifestaron padecer tinitus es más alta en el género femenino con 78.9 %, mientras que el masculino es bastante más baja con 21.1%.

## DISTRIBUCIÓN Y ASOCIACIÓN

Cuadro 12			
Distribución porcentual de casos (Derecha)			
Con			
Tinitus	135	132	267
Sin			
Tinitus	75	78	153
Total	210	210	420

iente di

Cuadro 13			
Distribución porcentual de casos (Izquierda)			
Con			
Tinitus	139	81	220
Sin			
Tinitus	74	127	201
Total	213	207	420

Se determinó que existe asociación entre DDCR y Tinitus en la articulación derecha. ( $X^2 = 3.641, p > 0.05$ ). (Cuadro 12), se encontró asociación entre las variables en pacientes que presentan DDCR y tinitus para la articulación izquierda ( $X^2 = 3.64, p > 0.05$ ) (Cuadro 13), por lo tanto se rechaza la hipótesis nula planteada,



### TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES CON DOLOR DE CABEZA, EN ARTICULACIÓN DERECHA

Entre los pacientes que manifestaron la presencia de dolor de cabeza y que sufren otros trastornos temporomandibulares el género femenino también lleva la supremacía para ambos lados, el grupo de 23-27 años en ellas y el de 18-22 años en los varones reportaron más casos. (Cuadro 14)

<b>Cuadro 14</b>				
<b>Distribución de pacientes que presentaron otro TTM, con y sin reporte de dolor de cabeza. CLIDO/ATM. Periodo 2006-08.</b>				
<b>Articulación derecha</b>				
<b>Edad</b>	<b>Otros TTM c/dolor de cabeza.</b>	<b>Otros TTM s/dolor de cabeza.</b>	<b>Otros TTM c/dolor de cabeza.</b>	<b>Otros TTM s/dolor de cabeza.</b>
	<b>Femenino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Masculino</b>
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>49</b>	<b>30</b>	<b>17</b>

### DDCR CON Y SIN REPORTE DE DOLOR DE CABEZA

<b>Cuadro 15</b>				
<b>Distribución de pacientes que presentaron DDCR, con y sin reporte de dolor de cabeza. CLIDO/ATM. Periodo 2006-08.</b>				
<b>Articulación derecha</b>				
<b>Edad</b>	<b>DDCR c/dolor de cabeza.</b>	<b>DDCR s/dolor de cabeza.</b>	<b>DDCR c/dolor de cabeza.</b>	<b>DDCR s/dolor de cabeza.</b>
	<b>Femenino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Masculino</b>
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>44</b>	<b>32</b>	<b>16</b>

De los pacientes con DDCR que informaron padecer dolor de cabeza, se observa que en el género femenino entre los 23-27 años es más frecuente, mientras que en el masculino en la misma edad pero en menor número. (Cuadro 15)



**TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES CON y SIN DOLOR DE CABEZA,  
EN LA ARTICULACIÓN IZQUIERDA**

<b>Cuadro 16</b>				
<b>Distribución de pacientes que presentaron otro TTM con y sin reporte de Tinitus. CLIDO/ATM. Articulación izquierda</b>				
<b>Edad</b>	<b>Otros TTM c/dolor de cabeza.</b>	<b>Otros TTM s/dolor de cabeza.</b>	<b>Otros TTM c/dolor de cabeza.</b>	<b>Otros TTM s/dolor de cabeza.</b>
	<b>Femenino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Masculino</b>
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>48</b>	<b>29</b>	<b>17</b>

*Fuente directa*

En este grupo se observó que en el género femenino entre los 48-52 años es más frecuente el evento mientras el género masculino manifestó lo contrario entre las edades de 18-22 años. (Cuadro 16)

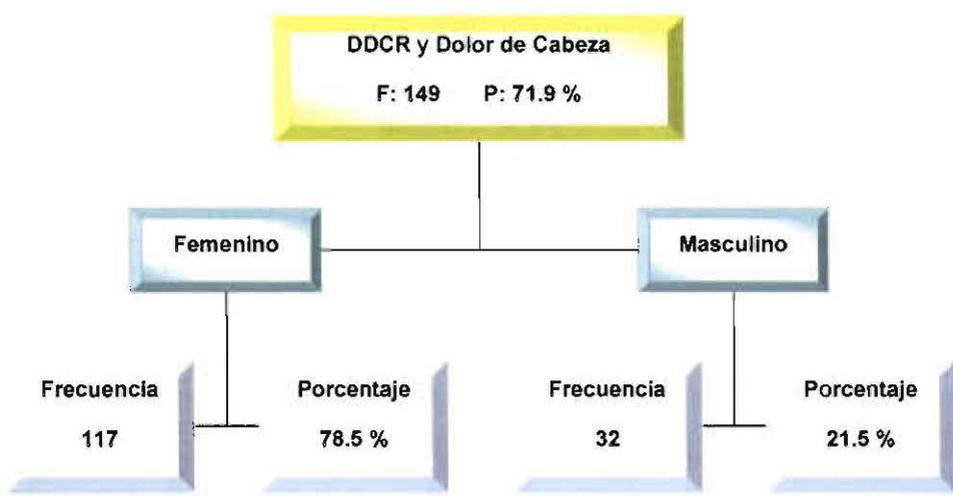
<b>Cuadro 17</b>				
<b>Distribución de pacientes que presentaron DDCR con y sin reporte de dolor de cabeza. CLIDO/ATM. Articulación izquierda</b>				
<b>Edad</b>	<b>DDCR c/dolor de cabeza.</b>	<b>DDCR S/dolor de cabeza.</b>	<b>DDCR c/dolor de cabeza.</b>	<b>DDCR S/dolor de cabeza.</b>
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>44</b>	<b>32</b>	<b>16</b>

*Fuente directa*

Frecuencia de pacientes que fueron diagnosticados con desplazamiento del disco con reducción, y que manifestarán sufrir dolor de cabeza, se observa que en el género femenino entre los 23-27 años exista la mayor frecuencia, mientras que en el masculino es a misma edad y los años 38-47, los que manifestaron este signo.



**Gráfica 3**  
**Frecuencia de pacientes que presentan DDCR y Dolor de cabeza por género, en la articulación derecha.**



En relación a los porcentajes, la frecuencia de pacientes que fueron diagnosticados con desplazamiento del disco con reducción y que manifestaron padecer dolor de cabeza fue mayor en mujeres que en hombres

En conclusión parece ser que el dolor de cabeza puede estar asociado a trastornos temporomandibulares como el desplazamiento del disco con reducción.



En conclusión parece ser que el dolor de cabeza puede estar asociado a trastornos temporomandibulares como el desplazamiento del disco con reducción y que el género femenino es más susceptible a padecer DDCR y Dolor de cabeza.

Se encontró una asociación entre los pacientes que presentan DDCR y dolor de cabeza de en la articulación derecha ( $X^2= 52.09$ ,  $p>0.05$ ). En la articulación izquierda también se determinó que existe asociación

Se encontró una asociación entre las variables en pacientes que presentan DDCR y dolor de cabeza en la articulación izquierda. ( $p<0.05$ ), por lo tanto se rechaza la hipótesis nula planteada.

<b>Cuadro 18</b> Distribución porcentual de casos (Izquierda)				<b>Cuadro 17</b> Distribución porcentual de casos (Derecha)			
Total	C/DDCR	S/DDCR	Total	Total		C/DDCR	S/DDCR
294	149	145	294	294	Con Dolor de cabeza	151	143
126	60	66	126	126	Dolor de cabeza	61	65
420	209	211	420	Total	total	212	208

Fuente directa

## 9.-Conclusiones

---

---

1. El riesgo de presentar TTM puede darse de manera unilateral y/o bilateral, en las articulaciones, aunque es la articulación derecha la presenta mayor proporción, 109 pacientes de un total de 420.
2. El rango de edad en que se presenta con mayor frecuencia es de 18-22 años y 23 -27 años.
3. En los pacientes estudiados se determino que si presentan TTM, también tinnitus y dolor de cabeza.
4. En este estudio el género femenino presentó el mayor número de casos, del tamaño de la muestra no es el determinante, probablemente el sesgo para esta afirmación se eliminaría si se realizan estudios más controlados como el caso de casos y controles.

## 10.-Referencias

---

---

1. Soto L, Hernández J, Villavicencio E.; Upheavals of the joint to temporomandibular in students of 5 to 14 years of an educative center of Cali; Colombia Médica Vol. 32 N° 3, 2001, 116.
2. Larena A M.; Modificaciones Anatómicas del Aparato Estomatognático condicionadas por el Hábito Masticatorio y su relación con el Síndrome de Disfunción Craneomandibular. Año 1995.
3. García I., Jiménez Q, Santos Solana y Sáez C.; Therapeutic update of the upheavals temporomandibulares; La Habana, Aprobado: 2 de agosto del 2007.
4. Costen J. B; A syndrome of the ear and the symptoms of the sinuses depends on the functional upheavals of the joint to temporomandibular; Ann Otol Rhinol Laryngol. 1997; 106 (10 Pt 1) :805-19.
5. Cordeiro C.; Freitas S.; Lima da Silva; Coêlho K.; Baena C.; Vinholi H.; Joint disorder: nonreducing disc displacement with mouth opening limitation - report of a case; Journal of Applied Oral Science, J. Appl. Oral Sci. vol.17 no.4 Bauru July\Aug. 2009, doi: 10.1590/S1678-77572009000400014.
6. Dworkin SF, et al. Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. JADA, 1990; 120:273-281.
7. Pereira LJ, Gavião, Bonjardim, Castelo, Ultrasound and tomographic evaluation of temporomandibular joints in adolescents with and without signs and symptoms of temporomandibular disorders: a pilot study; Dentomaxillofacial Radiología (2007) 36, 402-408 doi: 10.1259/dmfr/16641858.
8. Pushkar M; Wolford M. L.; The use del ancla woollen Mitek en el woollen record articulación temporomandibular-reposicionamiento cirugía; of Baylor Medical Center Proceedings, Jan, 2001
9. Hirata F. H., Guimarães A. S., Jefferson. Ruffeil M. C., Tadeu T. F., Gusmão C. M., Avaliação da da morfologia eminencia e dos padrões hacer articular disco em pacientes com Deslocamento de IRM disco em; Brazilian Oral Research; ISSN 1806-8324. vol. 21 no.3 São Paulo 2007; doi: 10.1590/S1806-83242007000300013.
10. D Manfredini, F Tognini, D Melchiorre, V Zampa and M Bosco; Ultrasound assessment of increased capsular width as a predictor of temporomandibular joint effusion; Dentomaxillofacial Radiology (2003) 32, 359-364, 2003 British, Institute of Radiology; doi: 10.1259/dmfr/25091144.
11. Magalhães; Feltrin ; Zanetti R; Mautoni MC: Prevalence of patients harboring temporomandibular disorders in an otorhinolaryngology departamento; Revista Brasileira de Otorrinolaringologia; ISSN 0034-7299; Otorrinolaringol. V.73 n.4 julio.
12. Roda R, B., Díaz F., Hernández B. Jiménez S., Examination of the pathology of the joint to temporomandibular. Part I: Classification, epidemiología and factors of risk; E292 Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2007; 12: E292-8 12: E292-8.96689336 - ISSN 1698-6946.
13. Shigerou A., Koji K., Terou A., Sakamoto I., Omura K, Honda E., Kaoru K., Igarashi CH. y Yoda T. ; Clinical and magnetic resonance study of unilateral sideways disc

- displacements of the temporomandibular joint, *Ortodoncia*. *Ws Revista Latinoamericana de Ortodoncia y odontopediatria*, publicaciones 2003, J-31126331-4.
14. Hatice G., Türkkahraman H. ; Changes in Position of the Temporomandibular Joint Disc and Condyle After Disc Repositioning Appliance Therapy: A Functional Examination and Magnetic Resonance Imaging Study, *The Angle Orthodontist*: Vol. 70, No. 5, pp. 400–408.
  15. Pushkar M., Larry M. Wolford; Use of the Mitek anchor in temporomandibular joint disc-repositioning surgery, *Baylor Medical Center Proceedings*, Jan, 2001.
  16. Tore A. Larheim, Per-Lennart W., Sano T. Temporomandibular Joint Disk Displacement: Comparison in Asymptomatic Volunteers and Patients; *Institution: Est Prof Biblioteca P91 41701 0108551*.
  17. UV Chowdary, Rajesh P, Neelakandan R.S, Nandagopal C.M; Correlation of clinical findings and magnetic resonance of temporo upheaval to mandibular internal combine Año: 2006, Volumen: 17, Issue: 1, Página: 22-26. *Tratarnos temporomandibulares*.
  18. Hernandez, Adalsa, De Freitas, Claudio, Gascue, Ana María; Bony Structures of the Temporomandibular Joint: A Comparative Study of Images Obtained by Computerized Axial Tomography, and Magnetic Resonance; *Ciencia Odontológica*, ISSN 1317-8245 dic. 2004; vol.1, no.2, p.95-106. ISSN 1317-8245.
  19. Bonilla A., Tallents H., Katzberg RW, Kyrkanides S, Moss M.E. The position of cóndilo like predicting of the joint temporomandibular internal alteration. *Prosthet Dent J* 1999; 82: 205-208. .
  20. Marc Schmitter, DDS, Bodo Kress, MD, Christina Ludwig, Andreas Koob, DDS, Olaf Gabbert, DDS y Peter Rammelsberg, DDS, PhD; Temporomandibular Position Common with quotas of disc in coronal MR Imaging in asintomáticos volunteers, *Sociedad Radiológica de América del Norte, Inc*.
  21. Laam y Cool., Aural symptoms in temporomandibular disorder patients attending a orofacial pain unit. *J Orofac Pain* 2001; 15: 146-57.
  22. S ENER \* y Akgünlü F; MRI characteristics of anterior disc displacement with and without reduction; *Dentomaxillofacial Radiología* (2004) 33, 245-252, © 2004 Instituto Británico de Radiología; doi: 10.1259/dmfr/17738454.
  23. Kurita\*, Y Kojima, Nakatsuka A, Koike T, Kobayashi H and Kurashina K; Relationship between temporomandibular joint (TMJ)-related pain and morphological changes of the TMJ condyle in patients with temporomandibular disorders; *Dentomaxillofacial Radiology* (2004) 33, 329-333, 2004 British of Radiology, doi: 10.1259/dmfr/13269559
  24. Pullinger, Examination of a Large Patient Population for Presence of Symptoms and Signs of Temporomandibular Disorders. The Editorial Cooper, B.C. and Israel Kleinberg: *The Journal of Craniomandibular Practice* April 2007; 25 (2): pages 114-126.
  25. Ramírez, Ballesteros, Sandoval G.P.2; Symptoms óticos referred to in temporomandibular disorders. Relationship with masticatorios muscles Otological symptoms among patients with temporomandibular joint disorders; *Rev Méd Chile* 2007; 135: 1582-1590, *Rev. méd.* V.135 n.12 DOI: 10.4067/S0034-98872007001200013.

26. Wurgaft R., Rappoport K., ZeñaRata P., Vieira C. ; Descriptive study of signs and symptoms, in children and adolescents, with upheavals temporomandibulares; Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia. ws edición electrónica julio 2008.
27. Magnusson T, Egermarki I, Carlsson GE. A possible investigation of more than two decades of signs and symptoms of you disorder temporomandibulares and associate variables. A final summary; Acta Odontol Scand. 2005 Apr;63(2):99-109.
28. En Byung H., Ho W. L., Kim T., Seong J. L., y Kyoung S. S.; Tinitus: characteristics, causes, mechanisms and treatments; J Clin Neurol. 2009 Marzo, 5 (1): 11-19.; doi: PMC2686891; 10.3988/jcn.2009.5.1.11.
29. Levine R. A, Harvard Medical, Boston, MA 02114 EE.UU. Somatic of modulation that seems to be a fundamental attribute of Tinitus.
30. Martínez B.; Toledo M.; Prendes R.; Carvajal S.; Delgado R.; Morales R.; Risk facts in patients with temporomandibular dysfunction. Revista Médica Electrónica 2009;31(4).
31. Ramírez, Sandoval, Schames, Poyd J.P., Cushen S; temporomandibular disorders: aural symptoms and craniofacial pain, Rev Méd Chile 2007; 135: 1582-90). 2007; 135: 1582-1590.
32. Chole R. A; Parker W. S; Tinnitus and Vertigo in Patients With Temporomandibular Disorder; Vol. 118 No. 8, August 1992, Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1992;118(8):817-821.
33. Tango, Inc.; Tinitus; J. Pearl, M.D., URAC, también A.D.A.M. (Health Internet Ethics, o Hi-Ethics) y Actualizado: 2/19/2007.
34. Gilda C.; Fuentes F.; Bustos L.; Borie E.; Navarrete A.; Navarrete D.; Fulgeri B.; Temporomandibular disorders signs and symptoms determination of 13 to 18 years old students from a school in Temuco, Chile; International Journal of Morphology, versión On-line ISSN 0717-9502, Int. J. Morphol. v.23 n.4 Temuco 2005, doi: 10Int. J. Morphol., 23(4):345-352, 2005.
35. Scott S. De Rossi; ISSN: 1937-8238; Trastornos and Migraña: comorbilidad?; TP: 2005 Volumen 2 Número 1 El Diario de Internet de Ciencia Dental.
36. Sarlani E.; Diagnosis and treatment of orofacial pain E.UU; Braz J Oral Sci. Julio / septiembre de 2003 - vol. 2 - Número 6 284; Room 2-A-15.
37. Kuttilla S., Kuttilla M.; Characteristics of subjects with secondary otalgia, J. Orofacial Pain, 2004,18:226-234.
38. Felicio C.; M,otologic Symptoms of temporomandibular Disorder and effect of Orofacial Myofunctional Therapy,J. Craniomandibular,2008,26:118- 125.
39. García F.; Palacios, C.; Cacho C.; Fonte T.; Pérez V. J.; The occlusion as an etiopathological risk factor in temporomandibular disturbance; ISSN 1138-123X RCOE v.12 n.1-2 Madrid.
40. Aziz A.; Diagnostic outcome of patients presenting with severe thunderclap headache at Saidu Teaching hospital; Pak J Med Sci 2008; 24 (4) :575-80.
41. Lipton R. B., Bigal E., Steiner T. J., Silberstein, Olesen J.; Classification of primary headaches; Neurology, Institution: BOOKS & PERIODICALS EXPORTS; NEUROLOGY 2004;63:427-435.

# ANEXOS

## ARTICULACIÓN DERECHA CON OTROS TTM Y TINITUS

<p align="center"><b>Cuadro 7</b>  <b>Distribución de pacientes que presentaron otro TTM con y sin</b>  <b>reporte de Tinitus. CLIDO/ATM. Periodo 2006-08.</b>  <b>Articulación derecha</b></p>				
Edad	Otros TTM c/Tinitus	Otros TTM s/Tinitus	Otros TTM c/Tinitus	Otros TTM s/Tinitus.
	Femenino	Femenino	Masculino	Masculino
18 - 22	24	11	6	6
23 - 27	25	7	3	3
28 - 32	16	6	3	1
33 - 37	18	11	5	5
38 - 47	8	7	6	2
48 - 52	13	18	5	1
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>60</b>	<b>28</b>	<b>18</b>

*Fuente: directa*

**Cuadro 8**  
**Distribución de pacientes que presentaron DDCR con y sin reporte de Tinitus. CLIDO/ATM. Periodo 2006-08.**

**Articulación derecha**

Edad	DDCR c/Tinitus	DDCR s/Tinitus	DDCR c/Tinitus	DDCR s/Tinitus
	Femenino	Femenino	Masculino	Masculino
18 - 22	22	14	2	7
23 - 27	28	12	7	3
28 - 32	9	8	5	3
33 - 37	13	6	5	3
38 - 47	18	6	4	3
48 - 52	19	7	3	2
<b>total</b>	<b>109</b>	<b>53</b>	<b>26</b>	<b>22</b>

Fuente: directa

## ARTICULACIÓN IZQUIERDA CON TTM Y TINITUS

<b>Cuadro 9</b>				
<b>Distribución de pacientes que presentaron DDCR con y sin reporte de Tinnitus. CLIDO/ATM. Periodo 2006-08.</b>				
<b>Articulación izquierda</b>				
<b>Edad</b>	<b>DDCR c/Tinnitus</b>	<b>DDCR s/Tinnitus</b>	<b>DDCR c/Tinnitus</b>	<b>DDCR s/Tinnitus.</b>
	<b>Femenino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Masculino</b>
<b>18 - 22</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
<b>23 - 27</b>	<b>29</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
<b>28 - 32</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
<b>33 - 37</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>7</b>
<b>38 - 47</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>48 - 52</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>total</b>	<b>109</b>	<b>54</b>	<b>29</b>	<b>20</b>

*Fuente: directa*

<b>Cuadro 10</b> <b>Distribución de pacientes que presentaron otro TTM con y sin reporte de</b> <b>Tinitus. CLIDO/ATM. Periodo 2006-08.</b> <b>Articulación izquierda</b>				
Edad	Otros TTM c/Tinitus	Otros TTM s/Tinitus	Otros TTM c/Tinitus	Otros TTM s/Tinitus.
	Femenino	Femenino	Masculino	Masculino
18 - 22	24	10	6	6
23 - 27	23	7	4	5
28 - 32	13	8	3	3
33 - 37	12	7	1	1
38 - 47	12	9	6	3
48 - 52	18	18	5	2
<b>total</b>	<b>102</b>	<b>60</b>	<b>25</b>	<b>20</b>

Fuente directa

**Cuadro 14**

**Distribución de pacientes que presentaron otro TTM, con y sin reporte de dolor de cabeza. CLIDO/ATM. Periodo 2006-08.**

**Articulación derecha**

Edad	Otros TTM c/dolor de cabeza.	Otros TTM s/dolor de cabeza.	Otros TTM c/dolor de cabeza.	Otros TTM s/dolor de cabeza.
	Femenino	Femenino	Masculino	Masculino
18 - 22	21	14	7	5
23 - 27	24	8	5	1
28 - 32	19	4	4	0
33 - 37	20	9	6	5
38 - 47	10	5	4	4
48 - 52	21	9	4	2
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>49</b>	<b>30</b>	<b>17</b>

<b>Cuadro 15</b> <b>Distribución de pacientes que presentaron DDCR, con y sin reporte de dolor de cabeza. CLIDO/ATM. Periodo 2006-08.</b> <b>Articulación derecha</b>				
Edad	DDCR c/dolor de cabeza.	DDCR s/dolor de cabeza.	DDCR c/dolor de cabeza.	DDCR s/dolor de cabeza.
	Femenino	Femenino	Masculino	Masculino
18 - 22	23	13	4	5
23 - 27	29	11	8	2
28 - 32	11	6	5	3
33 - 37	14	4	4	4
38 - 47	20	4	8	0
48 - 52	20	6	3	2
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>44</b>	<b>32</b>	<b>16</b>

<b>Cuadro 16</b> <b>Distribución de pacientes que presentaron otro TTM con y sin reporte de</b> <b>Tinnitus. CLIDO/ATM. Periodo 2006-08.</b> <b>Articulación izquierda</b>				
Edad	Otros TTM c/dolor de cabeza.	Otros TTM s/dolor de cabeza.	Otros TTM c/dolor de cabeza.	Otros TTM s/dolor de cabeza.
	Femenino	Femenino	Masculino	Masculino
18 - 22	22	12	7	5
23 - 27	23	8	7	2
28 - 32	15	6	4	2
33 - 37	14	6	1	2
38 - 47	16	5	6	3
48 - 52	24	11	4	3
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>48</b>	<b>29</b>	<b>17</b>

<b>Cuadro 17</b> <b>Distribución de pacientes que presentaron DDCR con y sin reporte de dolor de cabeza. CLIDO/ATM. Periodo 2006-08.</b> <b>Articulación izquierda</b>				
<b>Edad</b>	<b>DDCR c/dolor de cabeza.</b>	<b>DDCR S/dolor de cabeza.</b>	<b>DDCR c/dolor de cabeza.</b>	<b>DDCR S/dolor de cabeza.</b>
	<b>Femenino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Masculino</b>
<b>18 - 22</b>	<b>23</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>23 - 27</b>	<b>29</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
<b>28 - 32</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>33 - 37</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>38 - 47</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
<b>48 - 52</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>44</b>	<b>32</b>	<b>16</b>

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

La Unidad de Dolor Orofacial / ATM de la Facultad de Odontología UNAM está realizando una investigación con el fin de conocer los factores que intervienen para que se presente el dolor crónico y otros signos y síntomas referidos por los Trastornos Temporomandibulares en los pacientes que acuden a la Facultad de Odontología. Por ello invitamos a que participen a todos los pacientes. La participación en el estudio estará compartida por investigadores, maestros y alumnos. El equipo de trabajo se encuentra formado por profesionales de la Odontología con gran experiencia en estos estudios. La forma en que el paciente participará será llenando un cuestionario para conocer aspectos individuales sobre factores psicológicos como la depresión y el comportamiento ante problemas de dolor orofacial y se le realizarán exámenes clínicos los cuales comprenden: la revisión de los movimientos mandibulares, la palpación de sonidos articulares y la palpación de los músculos y la articulación temporomandibular, lo cual nos permitirá detectar oportunamente a quienes padecen Trastornos Temporomandibulares.

Asimismo se le otorgará el beneficio de que en caso de padecer algún síntoma de los Trastornos Temporomandibulares o estar en riesgo podrá ser atendido en la Unidad de Dolor Orofacial / ATM de la Facultad de Odontología UNAM. Se le garantiza recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración acerca de los procedimientos relacionados con este estudio.

El participar en este estudio no involucra riesgo alguno, la información que proporcione será confidencial y no será personalmente identificado en el reporte de los resultados de este estudio. Su participación es enteramente voluntaria, puede retirarse del estudio en el momento que usted decida sin repercusiones de ninguna índole para la realización de cualquier otro tratamiento. Pero recuerde que la información obtenida servirá para conocer y resolver los problemas asociados a los Trastornos Temporomandibulares en otros pacientes como usted.

**Si está de acuerdo en participar en este estudio por favor llene los datos que se le piden a continuación con letra clara y legible.**



*Se me ha informado que se está realizando un estudio para conocer los factores que intervienen en los trastornos temporomandibulares en los pacientes atendidos en la facultad de odontología. se me ha asegurado que la información que proporcione será confidencial y manejada con estricta discreción, y que cualquier duda que tenga me será aclarada.*

*Doy mi conformidad para que se me aplique un cuestionario, se me realicen exámenes clínicos y continuar la terapia recomendada según el diagnóstico establecido.*

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_ tel: \_\_\_\_\_

Nombre del testigo:

Parentesco: \_\_\_\_\_ tel: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Firma de conformidad

Firma del testigo

Del paciente

**Dr. Manuel Saavedra García**

**Unidad de Dolor**