



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

“ZARAGOZA”

**FRECUENCIA DE LA DISFUNCIÓN
TEMPOROMANDIBULAR EN ADULTOS
MAYORES QUE ACUDEN A LA CLÍNICA
DR. “IGNACIO CHAVÉZ” DEL ISSSTE. EN
EL PERIODO 2005 – 2006.**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
C I R U J A N O D E N T I S T A
P R E S E N T A N :
HERNÁNDEZ MEZA ROCIO CATALINA
NICOLÁS TLACOMULCO MARÍA CANDELARIA

DIRECTOR: C.D. MIRANDA GÓMEZ ALEJANDRO

ASESOR: C.D. ACEVEDO RÁMIREZ HÉCTOR



MÉXICO, D.F.

FEBRERO 2008



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.

DEDICATORIA

A mi madre por darme la vida, porque siempre ha estado presente en cada paso que he dado, en los momentos más difíciles, en tristezas y alegrías. Gracias por tus consejos, tu apoyo, tu cariño, y tu amor que siempre me has brindado. Pero sobre todo gracias por ser mi madre. Te quiero mucho.

A mis padres que me ofrecieron su apoyo incondicional durante el trayecto de mi vida y confiaron en mí para lograr este objetivo y permitirme desarrollar como profesional. Los quiero mucho.

A mi hijo por apoyarme incondicionalmente, por su paciencia y consejos durante este tiempo que me fortalecieron para concluir este objetivo. Gracias.

A mi pareja por que no ha dejado de tener fe y confianza en mí para concluir este proyecto, sobre todo por que nunca me ha dejado de amar.

A mis hermanos por su cariño, por que siempre han estado conmigo y han compartido los mejores momentos de mi vida.

A todos mis amigos de hoy y siempre por estar a mi lado que compartieron tantas cosas. Gracias por su cariño y amistad.

A Willy por su inseparable compañía, por que en los momentos de angustia nos brindaba alegría.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darnos el don de vivir, por tener una familia y amigos, por brindarme la sabiduría, la fuerza para no rendirme y alcanzar mis metas. Gracias.

Un sincero y afectuoso agradecimiento al **Dr. Alejandro Miranda Gómez** por ser nuestro estímulo y constante apoyo a lo largo de este trabajo, y enseñarnos que con dedicación, constancia y empeño todo es posible.

Al Dr. Héctor Acevedo Ramírez por brindarnos parte de su tiempo y enseñarnos que el éxito y la superación no se buscan sino que están dentro de uno mismo.

A la Dra. Clementina Soto Sámano por su valiosa ayuda, paciencia y tiempo que nos brindo pero sobre todo por conducirnos, al lado de su sombra de sabiduría, lucha y superación, para el logro de este proyecto.

A mi honorable jurado por sus valiosas correcciones y aportaciones.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINAS
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. JUSTIFICACIÓN.....	2
III. MARCO TEÓRICO.....	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
V. HIPÓTESIS.....	23
VI. OBJETIVOS.....	24
VII. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y MÉTODOS.....	25
- Tipo de estudio	
- Universo de estudio	
- Variables	
- Operalización de variables	
- Técnicas e instrumentos	
- Diseño estadístico	
VIII. RECURSOS.....	34
IX. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	35
X RESULTADOS	36
XI. DISCUSIÓN.....	45
XII. CONCLUSIONES.....	48
XIII. PERSPECTIVAS.....	49
XIV. REFERENCIAS.....	50

TÍTULO

**FRECUENCIA DE LA DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN
ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DR. "IGNACIO
CHÁVEZ" DEL ISSSTE, EN EL PERIODO 2005-2006.**

I. INTRODUCCIÓN

La disfunción temporomandibular es una alteración en la función del sistema masticatorio. Esto comprende alteraciones morfológicas y disfunciones de la mandíbula con respecto a su articulación temporomandibular, así como de su sistema neuromuscular.

Esta alteración se presenta con mayor frecuencia en los adultos mayores quienes tendrán una mayor susceptibilidad para el desarrollo de este tipo de padecimiento, en virtud de la evolución de otras patologías bucodentales que están asociadas a esta disfunción.

También cabe destacar que la alteración temporomandibular en sus inicios no presenta una sintomatología dolorosa y al no ser un padecimiento que cause mortalidad directa generalmente es ignorada por el paciente.

En relación con lo anterior es importante que el cirujano Dentista realice un diagnóstico y un tratamiento oportuno de las alteraciones, para que los adultos mayores puedan tener una mejor calidad de vida.

Por todo lo anterior se llevo a cabo este estudio con el propósito de identificar la frecuencia de la disfunción temporomandibular en adultos mayores que acuden a la clínica Dr. Ignacio Chávez del ISSSTE.

II. JUSTIFICACIÓN

La disfunción temporomandibular es un trastorno funcional en la articulación temporomandibular es decir; una alteración del movimiento normal del cóndilo-disco produciendo chasquidos, crepitación, así como dolor severo, el cual se irradia desde la región periauricular hacia la región temporoauricular masetérica; también existe una sensación de agarrotamiento cuando el paciente abre la boca y a veces la mandíbula puede quedar bloqueada. La disfunción temporomandibular siempre esta directamente relacionada con el movimiento mandibular y a su vez con los trastornos musculares.

La disfunción temporomandibular debe diagnosticarse certeramente para no confundirla con problemas del oído, del seno maxilar o dentales tales como terceros molares y neuralgia del trigémino.

Es importante mencionar que esta alteración es muy frecuente en los adultos mayores, debido a que se encuentran desdentados parcial o totalmente y sólo algunos están rehabilitados; sin embargo, los que no están rehabilitados y los que portan prótesis no funcionales son los que frecuentemente refieren sintomatología en la articulación temporomandibular como son: dolor de oído, dolor de los músculos masticatorios, dolor de cabeza y cuello, así como chasquidos y crepitación al hablar o bostezar.

Por tanto es esencial y conveniente que estos pacientes sean diagnosticados y tratados en etapas tempranas para identificar los orígenes de la disfunción temporomandibular que se ven agravadas con la edad cronológica.^{1,2,3}

El interés de las pasantes de odontología radicó en la realización de un estudio con pacientes adultos mayores en la Clínica Dr. Ignacio Chávez, mediante la exploración de la cavidad bucal y la articulación temporomandibular, con el fin de identificar la frecuencia de disfunción temporomandibular, tomando en cuenta las molestias referidas por el paciente y aplicando los conocimientos adquiridos en la evaluación de signos y síntomas que presenta la población, de manera que los resultados obtenidos de esta investigación en el ciclo 2005-2006, sirvan como datos estadísticos o antecedentes para los profesionales en el área odontológica.

III. MARCO TEÓRICO

La disfunción temporomandibular es definida por la Asociación Dental Americana como una alteración en la función del sistema masticatorio, que inicia cuando existen desordenes en el sistema neuromuscular, ya sea en la articulación temporomandibular, el parodonto y en los órganos dentarios, provocando un trastorno del movimiento normal cóndilo-disco.⁴

Esta patología puede afectar al individuo en cualquier etapa de su vida; sin embargo los adultos mayores serán más susceptibles de padecerla.

A continuación se presentara la información pertinente y relevante de este tema, que nos permitirá precisar el problema y la hipótesis.

4.1. Generalidades de la Articulación Temporomandibular.

La articulación temporomandibular es el área de conexión cráneomandibular, considerada como una articulación gínglomoartroïdal; gínglimoïde que permite el movimiento de bisagra en un plano y artroïdal que facilita los movimientos de deslizamiento. Es decir esta articulación funciona de manera simultánea para adaptarse a los movimientos del cóndilo mandibular que gira en la cavidad glenoïdea o que puede desplazarse, casi saliéndose de ella.⁶

Esta articulación se considera una Diartrosis bicondílea porque los cóndilos del temporal y mandibular son los únicos elementos activos participantes en la dinámica articular.

Los componentes de la Articulación Temporomandibular son los siguientes.

Cóndilo mandibular: Es una eminencia elipsoidea situada en el borde superior de la rama ascendente de la mandíbula, a la que esta unida por un segmento llamado cuello del cóndilo. La superficie articular tiene dos vertientes: una anterior, convexa, que mira arriba y adelante y otra posterior, plana y vertical.

La fosa del temporal: Representa la superficie articular fija del temporal, en correspondencia con la de la mandíbula, esta superficie está cubierta por tejido fibroso que resiste los roces.

Disco articular: Es una pequeña lámina fibrocartilaginosa avascular y elíptica que se encuentra entre la fosa del temporal y el cóndilo. Esto divide a la articulación temporomandibular en dos cavidades una suprameniscal y otra inframeniscal. El menisco y el cóndilo mandibular forman una unidad anatómica y funcional. Está ausente en la parte más profunda. Amortigua las presiones y las distribuye sobre las superficies articulares.

Cavidad Sinovial: Son membranas de tejido conectivo laxo que tapizan la cápsula articular por su superficie interior. Es la parte más vascularizada de la articulación. Segrega líquido sinovial que es viscoso que lubrica la articulación. Son dos: la membrana sinovial superior e inferior.

La articulación temporomandibular tiene tres ligamentos funcionales de sostén que brindan protección a sus estructuras, a continuación se mencionan:

- 1.- Ligamentos colaterales o discales.
- 2.- Ligamento capsular
- 3.- Ligamento temporomandibular o lateral.

Existen dos ligamentos accesorios que son importantes en la articulación temporomandibular, a continuación se citan:

- 1.- Ligamento esfenomandibular.
- 2.- Ligamento estilomandibular.

Los músculos de la masticación que intervienen en los movimientos de elevación y lateralidad de la mandíbula; son los siguientes: temporal, masetero, pterigoideo medial y lateral.

La articulación temporomandibular está inervada por el trigémino, así como su inervación aferente depende de las ramas del nervio mandibular. La mayor parte proviene del nervio auriculotemporal y los nervios masetero y temporal profundo aportan el resto.

La articulación temporomandibular es irrigada principalmente por la arteria temporal superficial, por detrás; la arteria meníngea media, por delante, y la arteria maxilar interna, desde abajo. Otras arterias importantes son la auricular profunda, la timpánica anterior la faríngea ascendente. El cóndilo se nutre de la arteria alveolar inferior a través de los espacios medulares y también de los vasos sanguíneos que penetran directamente en la cabeza condílea, por delante y por detrás procedentes de vasos de mayor calibre.⁵

4.2. Características generales del proceso de envejecimiento.

La rama de la medicina que estudia los procesos de envejecimiento en todos sus aspectos: biológicos, funcionales, psicológicos y sociales es la gerontología. Por otra parte la odontogeriatría estudia el envejecimiento anatomofisiológico y patológico de la cavidad bucal, dientes, lengua y estructuras adyacentes, así como sus relaciones con salud integral del anciano.

El envejecimiento es un proceso gradual y adaptativo caracterizado por una disminución relativa de la respuesta homeostática debido a los cambios individuales: morfológicos, fisiológicos, bioquímicos, psicológicos y sociales propiciados para la edad.⁷

El proceso de envejecimiento no tiene un patrón igual en todos los seres humanos, ya que depende mucho del estilo de vida del individuo, es por eso que se dice que hay adultos viejos y viejos jóvenes, este proceso tiene las siguientes características:

- a) Individualizado. No todas las personas envejecen de la misma manera y al mismo ritmo.
- b) Multifactorial. El envejecimiento es causa de factores genéticos, ambientales y estilo de vida.
- c) Vulnerabilidad. Los cambios físicos, psicológicos y sociales que caracterizan el envejecimiento incrementan la susceptibilidad de los adultos mayores para los padecimientos agudos y crónicos.

Los cambios del envejecimiento están estrechamente relacionados con los factores biopsicosociales los cuales provocan alteraciones de forma gradual y generalizada en cada individuo, estos cambios son clasificados de la siguiente manera:

- a) Universales: Porque se producen en todos los organismos de una misma especie.
- b) Progresivos: Porque es un proceso acumulativo.
- c) Declinantes: Porque las funciones del organismo se deterioran en forma gradual hasta conducir a la muerte.
- d) Intrínsecos: Porque ocurren en el individuo, a pesar de que están influenciados por factores ambientales.
- e) Irreversibles: Porque son definitivos.⁸

El envejecimiento es determinado por el tiempo que ha vivido el individuo, por lo tanto los cambios que a sufrido son irreversibles, lo que equivale al deterioro del cuerpo humano; si bien en la actualidad y en la realidad la edad cronológica y la biológica no existe un paralelismo entre ellas sin embargo, para decir que un sujeto es viejo, se toma una referencia cronológica que servirá principalmente para fines estadísticos, ya que se considera a la población senecta en los países desarrollados a partir de los 65 años y 60 años para los países en vías de desarrollo, a continuación se menciona la clasificación de los adultos mayores según su edad.

- a) Adultos mayores jóvenes: 60 a 74 años.
- b) Adultos mayores viejos: 75 a 84 años.
- c) Adultos mayores longevos: 85 a 99 años.
- d) Centenarios: 100 años y más.⁹

El proceso de envejecimiento que sufren los adultos mayores va a depender de su óptima calidad de vida, así como su adaptación a los cambios que presente el organismo, para mantener su funcionalidad física, mental y social de acorde a su edad, género, escolaridad y ámbito sociocultural, con el fin de lograr una mayor longevidad, clasificándose en tres grupos de envejecimiento:

a) Envejecimiento exitoso: Son los sujetos que presentan un decremento funcional atribuible al proceso de envejecimiento y donde ni la enfermedad, ni los factores ambientales o factores adversos en el estilo de vida complican o acrecientan el deterioro. Esto representa una mayor reserva fisiológica y menor riesgo de enfermedad. Cuando sólo presenta los cambios biológicas, psicológicos y sociales propios del envejecimiento, debido a una respuesta homeostática eficiente, que se traduce en una disminución significativa de riesgos a enfermedades agudas y crónicas y, consecuentemente a una mayor funcionalidad física, mental y social, mayor calidad de vida y longevidad.

b) Envejecimiento usual: Es el cambio determinado por el efecto combinado de la enfermedad y el estilo de vida, además de los cambios inherentes al envejecimiento, la carga alostática (respuesta adaptativa del organismo) generando padecimientos crónico-degenerativos y consecuentemente alteraciones morfológicas y fisiológicas que repercuten negativamente en la funcionalidad física, mental y social, calidad de vida y longevidad.¹⁰

c) Envejecimiento de fragilidad: Es una pérdida global de las reservas fisiológicas, debilidad y vulnerabilidad, las cuales pueden ser modificadas por intervenciones apropiadas conforme se conocen mejor los factores de riesgo en juego.¹¹

4.3 Transición Demográfica

La transición demográfica se refiere al incremento en la proporción de adultos mayores de 60 años con respecto a la población de jóvenes, este grupo es considerado económicamente inactivo e incapacitado para el trabajo, con un franco declive de sus capacidades físicas y mentales, expuestas a enfermedades crónicas y a un aislamiento social progresivo, de tal forma que son abandonados, discriminados y excluidos cuando tratan de hacer valer sus derechos fundamentales como la vida, la salud, la educación y sus derechos económicos y sociales por lo consiguiente disminuye de la calidad de vida. Este grupo es considerado por muchos autores como la fase final de la transición demográfica.

Esta transición demográfica del envejecimiento forma un nuevo estrato demográfico que es la tercera edad se acompaña de diferentes factores como son: la reducción de la natalidad, y el incremento de longevidad lo que ofrece esperanza de vida a los adultos mayores, encontrando un registro en el año 2005 con respecto al grupo de 70-74 años para los hombres 71 808 y para las mujeres 84 516 y se estima que para el año 2050 la esperanza de vida sea de 82 años para los hombres y de 85 años para las mujeres. Ambas tendencias llevan a la reducción del peso específico de los niños y jóvenes, por lo que también la reducción de la mortalidad es debido a que hay menos enfermedades en etapas tempranas.¹³

En México actualmente las tasas de natalidad y mortalidad son bajas y el crecimiento prácticamente es nulo. El futuro prefigurado trae consigo un fuerte envejecimiento de la población de nuestro país. Es decir que en el año 2005 fueron censados por el INEGI 14 007 495 adultos mayores, es decir 6 832 822 (48.8%) de hombres y 7 174 673 (51.2%) de mujeres. Así mismo, la población total para el año 2050 se incrementará a 130 millones, estimando que uno de cuatro mexicanos (25%) será adulto mayor, cifra que ascenderá a más de 32 millones.¹⁴

Para el año 2020 la cantidad de personas de 75 años y más por lo menos se triplicará en muchos países, como puede ser en Brasil el cual aumentara 6.5 millones de individuos de 75 años de edad. ^{15,16}

4.4. Proceso en el envejecimiento en la Articulación Temporomandibular

Con la edad la articulación temporomandibular se vuelve más susceptible a los cambios degenerativos, cuando éstos ocurren existe un aplanamiento de la superficie articular que se acompaña de una reducción del tamaño o aplanamiento del cóndilo mandibular con o sin dolor articular, provocando un mayor grado de debilidad en los movimientos de la articulación. También presenta pequeñas lesiones en el cartílago especialmente en los puntos de fricción y de presión, produciendo chasquido articular el cual no es común pero cuando se produce se debe a alteraciones en el menisco articular; puede haber una perforación del cartílago con forme aumenta la edad cronológica considerándose un desgaste natural. Las alteraciones en la articulación temporomandibular regeneran cartílago de reparación, cuando existe una modificación ligera o pérdida dental, pero no en los casos de pérdida masiva descompensando la integridad funcional de esta articulación. ^{17,18,19,20}

Otras de las características encontradas en la articulación temporomandibular en el adulto mayor de 60 años son: el cartílago disminuye su elasticidad sus haces de colágeno se hacen maduros y compactos, encontrando sus células cartilaginosas más numerosas y zonas de calcificación en el tejido; también hay un aumento en la altura de la rama ascendente de la mandíbula en la región del segundo molar, pero es más larga si hay dientes en lo que respecta a el ángulo existe una reducción aproximadamente 3.5° a comparación del paciente joven, por otra parte la irrigación de sangre disminuye. La fosa temporal muestra un lento y ordenado remodelado progresivo manteniéndola en su forma básica, en el tubérculo articular la regeneración es regresiva y el remodelado es progresivo en la parte media. Por lo

consiguiente todos los componentes articulares se encuentran tumefactos con dolor y rigidez.²¹

Disfunción Temporomandibular.

La disfunción temporomandibular es una alteración que puede afectar a los individuos en cualquier etapa de la vida, sin embargo en los adultos mayores de 60 años esta alteración suele ser mayor, en virtud del tiempo de exposición a los factores involucrados con la disfunción temporomandibular.²²

Dentro de este grupo de adultos mayores presentan características que conllevan a una disfunción temporomandibular encontrando un 95% de pacientes desdentados totalmente presentando reabsorción en los bordes del hueso y disminución de la altura en la encía, sin embargo solo un 20-30% conservan sus órganos dentarios implantados en los alvéolos. Algunas de las entidades que causan la pérdida dentaria y la deficiencia masticatoria son: la caries y la periodontitis las cuales provocan movilidad dentaria, infección e inflamación, en los dientes y en el tejido parodontal presentando dolor de diversa intensidad, así como alteraciones en la articulación temporomandibular.²³

Otros trastornos de la articulación temporomandibular que se observan con más frecuencia en el adulto mayor, los consideramos dentro de tres grandes grupos: alteraciones del complejo cóndilo-disco, incompatibilidad estructural de las superficies articulares y trastornos articulares inflamatorios. Los dos primeros grupos se han clasificado como trastornos de interferencia discal, los cuales producen problemas que se originan en el complejo cóndilo-disco. Algunos de estos se deben a un trastorno de la inserción del disco en el cóndilo, otra, a una incompatibilidad entre las superficies articulares del cóndilo y la fosa, y algunos, al hecho de que una estructura bastante normal se hayan desplazado hasta más allá de sus límites de

movimiento normal. Aunque estos grupos clínicamente son similares, se tratan de manera muy diferente.

Los trastornos inflamatorios como la sinovitis-desplazamiento del disco anterior con o sin reducción son consecuencia de cualquier respuesta protectora ubicada en los tejidos de la articulación temporomandibular, por lo que a menudo se deben a alteraciones discales crónicas o progresivas. Los síntomas principales de los problemas funcionales de la articulación temporomandibular son el dolor y la disfunción.^{24,25,26}

Dentro de los factores causales implicados en la disfunción temporomandibular se encuentran los siguientes:

1. Maloclusión.

- a) Sobremordida.
- b) Malposición dental: apiñamiento.
- c) Pérdida de órganos dentarios.

2. Traumatismo agudo.

- a) Latigazo cervical.
- b) Golpe en la mandíbula.
- c) Presión excesiva de los maxilares sobre las superficies dentales.

3. Enfermedad sistémica.

- a) Artritis Reumatoide.
- b) Osteoporosis.
- c) Menopausia.
- d) Trastornos psicológicos: stress.

4. Trastornos del desarrollo.

- a) Crecimiento mandibular excesivo o deficiente.

5. Otras.

- a) Apertura mandibular sostenida: provocando estiramiento muscular.^{27,28,29}

En este aspecto también es importante señalar que la disfunción temporomandibular puede ser exógena o traumática cuando existen antecedentes de un suceso traumático directo o indirecto de la articulación temporomandibular, a partir del cual el paciente identifica el inicio de la sintomatología. Clark et al, y Mcneil y Okesson mencionan que un 40-50% de los pacientes inician la sintomatología de la disfunción temporomandibular sin presentar alteraciones de tipo oclusal ni parafunciones.

De igual forma la disfunción temporomandibular puede ser endógena o microtraumática, cuando si existen alteraciones oclusales y parafuncionales.³⁰

A continuación se describen los signos y síntomas más frecuentes en la disfunción temporomandibular, que repercuten en la estabilidad funcional del sistema masticatorio:

1. Cefalea: es debido a los espasmos musculares, particularmente en los músculos esternocleidomastoideos, trapecio, masetero y temporales.
2. Dolor en cuello ocasionalmente.
3. Dolor facial.
4. Dolor y ruidos alrededor y dentro del oído, puede presentar zumbidos y presión en los oídos.
5. Espasmos en músculos masticatorios.
6. Chasquidos: es un sonido seco en la articulación temporomandibular.
7. Crepitaciones: es un sonido semejante al producir un apretamiento de una pelota de ping pong.

8. Dificultad para abrir la boca: incapacidad parcial o total de apertura o cierre, limitación de la función de la mandíbula en una o más direcciones, con dolor o sin él.
9. Luxación mandibular, el cóndilo se desplaza más allá de la cavidad temporal.
10. Disminución de la dimensión vertical.
11. Dientes con formación de facetas parafuncionales.
12. Ligamentos de la articulación con hipo-hipermovilidad.
13. Bruxismo: es el desgaste en las superficies oclusales de los dientes.^{31,32}

Tomando en cuenta los antecedentes antes mencionados, la disfunción temporomandibular suele ser mal diagnosticada y por lo tanto tratada, siendo frecuente que se confunda con trastornos comunes como enfermedades de las glándulas salivales mayores, de oído, nariz, senos paranasales, así como dolor dental, neuralgias del trigémino, migrañas y/o cefaleas inespecíficas, arteritis temporal, traumatismos, artritis reumatoide, estrés severo en las cuales la sintomatología es similar a la disfunción temporomandibular al realizar la exploración en el paciente.^{33,34}

Por otro lado se debe realizar un buen diagnóstico de la disfunción, en base a cuatro puntos fundamentales: 1) la historia clínica, 2) el examen oclusal, 3) el examen radiológico de la articulación temporomandibular y cervicocraneano 4) el examen clínico apoyado en los criterios de Helkimo el cual mide la presencia de disfuncionalidad de la articulación temporomandibular así como el grado de severidad, también evalúa la condición articular tomando en cuenta los hallazgos clínicos, es decir, la presencia o ausencia de signos o síntomas para un mejor diagnóstico de los desordenes temporomandibulares.³⁵

Una vez diagnosticada la disfunción temporomandibular en los adultos mayores se indica un tratamiento para restaurar la integridad estructural y funcional de la misma, reduciendo o eliminando la sintomatología.³⁶

Es importante un tratamiento multidisciplinario formando el equipo de salud un estomatólogo, un psicólogo, un geriatra, una enfermera geriatra y el nutriologo.

Inicialmente es importante el uso de la guarda oclusal, elaborada de acetato de bajo espesor, en calibre adecuado a cada paciente, conjugado con analgésicos, miorelajantes, antiinflamatorios no esteroides, termoterapia (combinación de aplicación de apósitos de calor húmedo y apósitos fríos) sobre los músculos masticadores y apoyado por masaje facial.³⁷

Realizar un ajuste oclusal, verificar el buen funcionamiento de rehabilitaciones orales de forma individual; en el caso de prótesis mal ajustadas cambiarlas por las indicadas evitando puntos prematuros y el aumento de tono muscular para un buen funcionamiento del sistema estomatognático.

Indicar dieta blanda o licuada y masajes en los músculos masticadores

Realizar ejercicios como: natación, gimnasia rítmica, baile y yoga así como relajación intelectual a través de la lectura, escritura y la meditación.³⁸

Acudir a terapia psicológica y/o de psicoanálisis. La cirugía será la última alternativa.³⁹

4.5. Estudios de investigación sobre la Disfunción Temporomandibular.

Las investigaciones sobre la disfunción temporomandibular se encuentran con mayor frecuencia en países extranjeros, sin embargo en México existen escasos datos referentes a este tema. A continuación se mencionaran algunos antecedentes:

Una investigación realizada por Vence en Cuba en 1997 con el índice de Helkimo y Krough-Paulsen (K-P) sobre los desordenes temporomandibulares con 119 personas dividida en dos grupos de 25 y 70 años, el primero con 40 mujeres y 24 hombres y el segundo con 34 mujeres y 21 hombres. Los resultados obtenidos con disfunción fueron: 21 pacientes (65,6%) en el de Helkimo y en K-P fue de 18 casos (56,3%), en el otro grupo se obtuvo para Helkimo 43 afectados con disfunción (78,2 %) y en el K-P 37 individuos (67,3%).⁴⁰

Magnusson et al. en el año 2000 realizó un estudio sobre la disfunción temporomandibular encontrando un predominio en las mujeres en una relación 4:1 o 5:1, esto confirma los resultados obtenidos por Helkimo.

Walmir y colaboradores en Brasil en el 2000 realizaron un estudio referente a las alteraciones de la articulación temporomandibular en donde obtuvieron una muestra de 3.895 pacientes entre 18 a 76 años. De los cuales solo 90 casos (17,2%) se encuentran afectados con disfunción temporomandibular, en esta disfunción en relación al sexo se encontró a 73 pacientes femeninas y 17 masculinos, es decir una relación de mujeres-hombres de 4:1.⁴¹

Los datos obtenidos en el estudio por Oviedo y colaboradores en México en el 2001 sobre el trastorno temporomandibular, refieren que la información sobre este tema es escasa por lo que al realizar su estudio con 352 personas, de las cuales 290 pacientes (82.4%) eran mujeres y 62 hombres, siendo el margen de edad de 14 a 72

años de edad, por lo que determinaron que solo 102 casos (28,9%) presentan trastorno temporomandibular.⁴²

Riley y colaboradores en España en el 2001 realizaron un estudio con 744 pacientes adultos mayores de 45 a 65 años y más, encontrando disfunción temporomandibular en 302 pacientes es decir un 42.7%. También indican que las mujeres presentan más a menudo síntomas en la articulación temporomandibular por lo que también indican una relación 2:1 mujeres por hombre así como la relación que existe con la edad y los factores causales como la anodoncia. Además, demostraron que las mujeres requieren tratamiento temporomandibular de dos a tres veces más que los hombres.⁴³

Martinez y colaboradores en México en el 2001 realizaron un estudio con el índice de Helkimo encontrando una frecuencia del 30% en el sexo masculino libres de disfunción a comparación del sexo femenino con un 15% de afección y en este mismo grupo existe una disfunción leve del 22%, una disfunción moderada del 16%, una severa con 12% contra 16% en la leve y 3% severa respectivamente en relación al sexo masculino.⁴⁴

En el estudio realizado por Munevar y colaboradores en Colombia en el 2002, encontraron disfunción temporomandibular con un 77.9%, en una muestra de 68 pacientes de 55 a 75 años y más. El sexo predominante fue el de las mujeres con un 69.1%.⁴⁵

La investigación realizada por Mújica en España en el 2002 demostró que existen trastornos articulares en los adultos mayores siendo la población femenina la más afectada registrando una frecuencia del 80%, debido a la condición estrogénica de las mujeres haciendo a este grupo de población más susceptible confirmando nuevamente este dato Ambrosio Bermejo, presidente de la Sociedad Española de Medicina Oral.⁴⁶

Una investigación realizada por Odalmis en Cuba en el 2002 con 150 pacientes con trastornos temporomandibulares, encontró que los más afectados presentaban disfunción moderada (56,6%), seguida por la leve (28,1%) y en tercer lugar por la severa. Mientras los datos en relación al sexo revelan que las mujeres son las más afectadas 103 (68,7%), muy por encima de los hombres. También se obtuvo la asociación entre el tipo de disfunción y el sexo encontrando que la disfunción ligera (Di I) y la severa (Di III) predominaron las mujeres, mientras que la moderada (Di II) obtuvo una distribución más homogénea por sexo.

En cuanto a la severidad de la disfunción temporomandibular según grupos etáreos, se encontró a los de 60-69 años con 53 pacientes (35,3%) siendo los más afectados, esta fue decreciendo paulatinamente a medida que avanzaba la edad hasta llegar a 17,3% en los de 90 y más años.

La disfunción ligera en la edad de 60-69 años presentó un 4,7%, en este mismo rango la moderada obtuvo 30,6%, luego decreció hasta los 89 (21,2%) y comenzó a incrementarse ligeramente en los de 90 y más (23,5%), sin embargo en todos los casos de disfunción se presentó una disminución de la frecuencia con el aumento de la edad.⁴⁷

Un estudio realizado por Marín en el 2002 en Colombia con pacientes de 65 a 99 años de edad obtuvo un predominio de disfunción ligera en los pacientes de 65 a 66 años con 73,4%, disminuyendo en las edades de 77 a 80 años con un 26,6%, debido a caries, pérdida dental, enfermedad periodontal.⁴⁸

Hung y colaboradores realizaron un estudio en el 2003 en Cuba con 109 gerontes de 60 a 75 años y más, con presencia de disfunción temporomandibular en donde se observó un 100% causado por el desdentamiento total o parcial, siendo el grupo de 60-64 años el más predominante con un 31,9 % y en relación al sexo el más

representativo fue el femenino con 57.7% con una proporción de 3:1 mujeres por hombre.⁴⁹

Otro estudio realizado por Gesch y colaboradores en el 2004 en Canadá han demostrado que si existe una relación entre los trastornos temporomandibulares, el sexo y el envejecimiento en donde se encontró una frecuencia del sexo femenino estadísticamente significativa para todos los Índices estudiados (dolor a la palpación, ruidos articulares y dolor a la palpación muscular de la articulación temporomandibular) y quedando claramente establecido que el sexo femenino es un factor de riesgo asociado a la disfunción temporomandibular⁵⁰

Por otra parte Klaus y colaboradores en el 2004 en Perú realizaron un estudio sobre los trastornos temporomandibulares con una población de 76 a 86 años de edad obteniendo 364 personas afectadas o sea 34% con disfunción.⁵¹

Un estudio realizado por Taboada y colaboradores en el Estado de México por la FES Zaragoza en el 2004 sobre los trastornos temporomandibulares con un grupo de 37 adultos mayores entre 60-80 años de edad, de los cuales 17 presentaron disfunción temporomandibular es decir 46%.⁵²

Cavalcanti realizo un estudio en Brasil en el 2005 sobre la disfunción temporomandibular encontrando un 50 a 60% de mujeres afectadas, aumentando la disfunción entre las edades de 55 a 60 años. En lo que respecta al tipo de disfunción los libres de síntomas presentaron un 44%, con disfunción ligera un 31%, con disfunción moderada un 19% y por ultimo con disfunción severa un 6%.

Donaldson en Brasil en el 2005 obtuvo resultados en su estudio sobre disfunción temporomandibular con pacientes entre 55 y 70 años de edad indicando que el predominio de trastornos temporomandibulares ocurre al aumentar la edad en los adultos mayores de 60 años.⁵³

Un estudio realizado por Oliver en Holanda en el 2005 con 480 adultos mayores entre 65 y 90 años, encontró una frecuencia de disfunción temporomandibular del 82%, una disfunción ligera 14%, una moderada del 4%, predominando el sexo femenino con un 85%. En el rango de edad con más disfunción temporomandibular fue de 60-69 años con un 35%.⁵⁴

Maglione y colaboradores en Argentina en el 2006 realizaron un estudio con 300 adultos mayores con una edad promedio de 65 años presentando disfunción temporomandibular y con una distribución del sexo femenino del 79% mientras que los hombres presentaron 68%. Encontrándose la disfunción severa 3%.⁵⁵

Finalmente un estudio realizado por Vasconcelos en Finlandia en el 2006 obtuvo una frecuencia de disfunción temporomandibular en adultos mayores los cuales presentaron un 75% de disfunción de acuerdo al Índice de Helkimo, encontrando una disfunción leve del 72%, una moderada 23% y sólo el 4% severa.⁵⁶

La cavidad bucal, al igual que todo el organismo, presenta cambios y transformaciones que con la edad puede alterar en mayor o menor grado el funcionamiento del aparato estomatognático. Estos involucran alteraciones en los tejidos blandos y duros así como en la articulación temporomandibular la cual presenta actualmente una alta frecuencia de la disfunción temporomandibular en el adulto mayor debido a la falta de difusión tanto a nivel particular como institucional referente a la prevención de salud bucal y sobre todo al poco interés que tienen los pacientes en su rehabilitación bucodental, debido a que no es un padecimiento de alto riesgo; esto permite que la alteración evolucione de una etapa ligera a una severa, por tal motivo, el estomatólogo debe realizar un diagnóstico para valorar las condiciones de salud de la articulación temporomandibular y descartar cualquier cambio que exista y que pueda afectar favorable o desfavorablemente en la articulación. Sin embargo, para que los adultos mayores tengan una vida digna necesitan la participación multidisciplinaria del equipo de salud.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La disfunción temporomandibular es una alteración que afecta con mayor frecuencia a los adultos mayores, debido a un diagnóstico erróneo y a la falta de tratamiento oportuno.

Las alteraciones de la articulación temporomandibular son entidades generalmente ignoradas por el paciente, en virtud de que no cursan con una sintomatología dolorosa, en la senescencia los pacientes pueden presentar esta patología ya que en esta etapa se encuentran aunadas otras alteraciones del sistema estomatológico que pueden desencadenar la disfunción temporomandibular.

En este aspecto es conveniente señalar que los reportes de las investigaciones sobre la disfunción temporomandibular en nuestro país son escasos y generalmente provienen de otros países, por lo tanto en esta investigación nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la frecuencia de la Disfunción Temporomandibular en pacientes adultos mayores en la clínica Dr. Ignacio Chávez del ISSSTE, en el ciclo 2005-2006.

V. HIPÓTESIS

De acuerdo a las evidencias científicas en relación con la alta frecuencia de la disfunción temporomandibular en los adultos mayores, en esta investigación se espera encontrar una frecuencia de la disfunción temporomandibular del 80%, siendo el sexo más afectado el femenino.

V. HIPÓTESIS

De acuerdo a las evidencias científicas en relación con la alta frecuencia de la disfunción temporomandibular en los adultos mayores, en esta investigación se espera encontrar una frecuencia de la disfunción temporomandibular del 80%, siendo el sexo más afectado el femenino.

VI. OBJETIVOS

GENERAL

Determinar la frecuencia de la Disfunción temporomandibular en una población adulta mayor que acuden al servicio estomatológico del ISSSTE Dr. Ignacio Chávez, durante el ciclo 2005-2006.

ESPECÍFICOS

Determinar la frecuencia de la disfunción temporomandibular en relación con la edad y sexo de los adultos mayores.

VII. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y METODOS

1. Tipo de estudio de acuerdo a la clasificación de Méndez.

- * Observacional, prospectivo, transversal, descriptivo.

2. Universo de estudio.

- * La población está constituida por todos los pacientes adultos mayores que acuden al servicio de estomatología, en la Clínica del ISSSTE Dr. Ignacio Chávez, en el período electivo 2005-2006. De acuerdo a los siguientes criterios:

2.1 Criterios de inclusión.

- * Pacientes de ambos sexos (masculino y femenino)
- * Pacientes de 60 años en adelante
- * Pacientes que no presenten alguna discapacidad

2.2 Criterios de exclusión.

- * Pacientes que no acepten participar en el estudio

3. Variables.

- * Edad
- * Sexo
- * Disfunción temporomandibular

3.1 Operalización de Variables.

Variables	Definición	Nivel de Medición	Categoría
Edad	Número de años cumplidos.	Cuantitativa Continua	1. 60-64 años 2. 65-69 años 3. 70-74 años 4. 75-79 años 5. 80-84 años 6. 85-89 años 7. 90-94 años
Sexo	Condición orgánica, anatómica y fisiológica que distingue al hombre de la mujer.	Cualitativa Nominal	1. Femenino 2. Masculino
Disfunción temporomandibular	Trastorno en la función del sistema masticatorio. Esto comprende alteraciones de morfología y función de la mandíbula con respecto a su articulación con el cráneo y la función neuromuscular asociada directamente.	Cualitativa Ordinal	0= Libre de disfunción 1-4= Disfunción ligera 5-9= Disfunción moderada 10-25= Disfunción severa

4 Técnicas e Instrumentos.

1. Para realizar la investigación del presente proyecto en la Clínica Dr. Ignacio Chávez del ISSSTE, el responsable de titulación en el área de Odontología de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM, expidió una carta solicitando la autorización por escrito al director de la institución antes mencionada, así como al jefe de enseñanza en el área de Odontología, para el acceso de las dos pasantes de la carrera de Cirujano Dentista, las cuales realizaran el proyecto de investigación con el tema: Frecuencia de la disfunción temporomandibular en adultos mayores que acuden a la Clínica Dr. Ignacio Chávez del ISSSTE en el periodo 2005-2006, dirigida por el C. D. Alejandro Miranda Gómez que ejerce en esta institución.

2. A los adultos mayores que participan en la exploración intra-extrabucal se les solicito la firma de un consentimiento informado, donde aceptan participar en la investigación. (Formato 1).

3. A las pasantes de Odontología se les proporcionará una unidad dental para la revisión de los pacientes adultos mayores.

4. Los medios de bioseguridad que se emplearán en la auscultación de cada paciente son los siguientes: guantes, cubrebocas, abatelenguas, que deberán cambiarse por cada paciente, excepto la bata.

5. La inspección se realizará mediante la observación directa del paciente obteniendo datos para el diagnóstico sobre cara y cuello, movimientos mandibulares, músculos masticatorios y músculos de cuello.

6. Se utilizará un vernier para medir las diferentes aperturas mandibulares, observando el límite de la apertura y cierre mandibular.

7. Se auscultará la articulación temporomandibular, con el estetoscopio en la zona preauricular con el fin de descubrir ruidos articulares anormales no audibles en condiciones ordinarias, durante los movimientos mandibulares de apertura, cierre y lateralidad como chasquidos, crepitaciones, etc. Así como la detección por medio del tacto posterior y lateral del meato auditivo externo encontrando dolor o no, en la presencia de la articulación temporomandibular; así como en sus diferentes movimientos mandibulares.

8. Posteriormente se efectuará la palpación con el tacto para percibir cualquiera anomalía en cara y cuello, reconociendo las zonas más sensibles al dolor en los músculos de la masticación y cuello, estableciendo la presencia de dolor a la compresión, lo que permitirá fijar la presencia de los signos y la magnitud del problema.

9. La información que se obtenga de esta revisión será registrada en una ficha epidemiológica (Formato 2), esta contiene el examen de la articulación temporomandibular de acuerdo al índice de Helkimo (Formato 3) publicado en 1974, que evalúa la condición articular, permitiendo medir la presencia de la disfuncionalidad de la articulación temporomandibular en una población específica y el grado de severidad según la sintomatología presente de manera individual, de este modo medir la efectividad de las terapias así como para conocer la etiología de esta alteración ayudando a el profesional en el diagnóstico y en el tratamiento certero de los desordenes craneomandibulares, siendo este a futuro el más aplicado en el área estomatológica en México e internacionalmente por ser de fácil aplicación, confiable y seguro, además permitirá examinar un mayor número de pacientes a corto tiempo.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CLÍNICA DR. IGNACIO CHÁVEZ ISSSTE**



**CONSENTIMIENTO INFORMADO
FORMATO 1**

Manifiesto que se me ha notificado de manera clara, sencilla y completa sobre la investigación de la disfunción temporomandibular que se llevara a cabo. Además estoy informado que la práctica de este estudio no implicara ningún riesgo para mi salud, y que constara de 10 minutos aproximadamente. Por lo consiguiente, en pleno uso de mis facultades, capacitado (a) para comprender la explicación y estando enterado del presente documento, autorizo a la Dra. Hernández Meza Rocio Catalina y la Dra. Nicolas Tlacomulco Ma. Candelaria para que realicen los procedimientos mencionados en el mismo.

FIRMA DE AUTORIZACIÓN DEL PACIENTE O REPRESENTANTE.

C. _____



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CLÍNICA DR. IGNACIO CHÁVEZ ISSSTE**



**FICHA EPIDEMIOLÓGICA
FORMATO 2**

DATOS GENERALES.

Nombre _____

Edad _____

Sexo _____

EXAMEN DE LA ATM DE ACUERDO AL ÍNDICE DE HELKIMO. (0-1-5)

A. Limite del movimiento mandibular. ()

0= Limite normal de movimiento A la apertura 40mm

1= Ligero empeoramiento del movimiento A la apertura 35mm

5= Severo empeoramiento del movimiento A la apertura menor a 35mm

B. Empeoramiento de la función de la ATM. ()

0= Movimiento regular, suave y sin ruido en la articulación temporomandibular, desviación mandibular menor de 2mm durante la apertura o cierre bucal

1= Ruidos en una o ambas articulaciones temporomandibulares o desviación mandibular mayor o igual que 2mm durante la apertura cierre bucal

5= Bloqueo o luxación de la articulación temporomandibular. Atrapamiento pasajero o dislocación durante la apertura o cierre bucal.

C. Dolor muscular ()

0= Insensibilidad de los músculos masticatorios a la palpación. Temporal, maseterino, pterigoideo lateral y medial, esternocleidomastoideo y trapecio,

1= Sensibilidad a la palpación de 1 a 3 sitios

5= Sensibilidad a la palpación de 4 o más sitios.

D. Dolor en la ATM ()

0= Insensibilidad a la palpación. Durante apertura, cierre

1= Sensibilidad a la palpación lateral. Durante apertura, cierre y movimientos laterales;

5= Sensibilidad a la palpación posterior. Debe palparse meato auditivo externo.

E. Dolor durante el movimiento mandibular ()

0= No existe dolor durante el movimiento. Apertura, cierre, protusión, retrusión y lateralidad

1= Dolor durante un movimiento.

5= Dolor durante 2 o más movimientos. Los mismos movimientos antes mencionados.

Total. ()

F= La suma de A + B + C + D + E = registro de disfunción 0 - 25 puntos.

Tipo de disfunción. ()

Disfunción del grupo 0 (DI 0)	0 Puntos = Libre de disfunción o síntomas
Disfunción del grupo 1 (DI 1)	1-4 Puntos = Disfunción ligera
Disfunción del grupo 2 (DI 2)	5-9 Puntos = Disfunción moderada
Disfunción del grupo 3 (DI 3)	10-25 Puntos = Disfunción severa

A continuación se describen los códigos y criterios del Índice de Helkimo publicado desde 1974. ⁽³⁵⁾

FORMATO 3

CRITERIOS DE HELKIMO		Valor
A. Signo	Limite de movimiento mandibular	
Criterios.	Limite normal de movimiento	0
	Ligero empeoramiento del movimiento	1
	Severo empeoramiento del movimiento	5
B. Signo	Empeoramiento de la función de la ATM.	
Criterios.	Movimiento regular, suave y sin ruido en la ATM, desviación mandibular menor de 2 mm durante la apertura o cierre bucal	0
	Ruidos en una o ambas ATM o desviación mandibular mayor o igual que 2 mm durante la apertura cierre bucal.	1
	Bloqueo o luxación de la ATM	5
C. Signo.	Dolor muscular	
Criterios	Insensibilidad de los músculos masticatorios a la palpación	0
	Sensibilidad a la palpación de 1 a 3 sitios	1
	Sensibilidad a la palpación de 4 o más sitios	5
D: Signo :	Dolor en el ATM	
Criterios:	Insensibilidad a la palpación	0
	Sensibilidad a la palpación lateral	1
	Sensibilidad a la palpación posterior	5
E. Signo.	Dolor durante el movimiento de la mandíbula	
Criterios.	No existe dolor durante el movimiento	0
	Dolor durante un movimiento	1
	Dolor durante 2 o más movimientos	5

F= La suma de A + B + C + D + E = registro de disfunción 0 - 25 puntos.

Disfunción del grupo 0	0 Puntos = Libre de disfunción o síntomas	DI 0
Disfunción del grupo 1	1-4 Puntos = Disfunción ligera	DI 1
Disfunción del grupo 2	5-9 Puntos = Disfunción moderada	DI 2
Disfunción del grupo 3	10-25 Puntos = Disfunción severa	DI 3

5. Diseño de Investigación.

La prueba estadística que se va a aplicar a los resultados obtenidos es porcentual.

VIII RECURSOS

RECURSOS HUMANOS: Se cuenta con un director de tesis de la Facultad de Odontología, UNAM; así como un asesor de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM y dos pasantes de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza.

Director: C.D.M.O. Alejandro Miranda Gómez.

Asesor: C.D. Héctor Acevedo Ramírez.

Pasantes: Hernández Meza Rocio Catalina.

Nicolás Tlacomulco María Candelaria.

RECURSOS FÍSICOS: Las instalaciones de estomatología de la Clínica Dr. Ignacio Chávez del ISSSTE, para la revisión y registro de datos.

RECURSOS MATERIALES: Ficha epidemiológica para el registro de datos; requiriéndose de lápiz y goma. Abatelenguas, guantes, cubrebocas, 2 batas, 2 estetoscopios y 2 vernier para valorar a los pacientes.

IX. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Actividades	Nov	Dic	Ener	Feb	Marz	Abr	May	Jun	Jul	Agost	Sept	Oct	Nov	Dic	Ener	Febr
Revisión bibliográfica																
Elaboración del proyecto																
Revisión de los pacientes																
Análisis estadístico																
Reporte de la investigación																

X. RESULTADOS

El total de pacientes que participaron en esta investigación en la clínica Dr. Ignacio Chávez del ISSSTE fueron 150 adultos mayores, de acuerdo a su distribución el 82% corresponde al sexo femenino, en lo que respecta a los grupos etáricos en este mismo genero los mayores porcentajes se ubicaron en los grupos de 60-64 con 28% y de 75-79 años de edad corresponde 22%. Cabe destacar que no se puede afirmar certeramente el predominio de este sexo, debido a que el número de pacientes de ambos sexos no es equitativo. (Cuadro 1)

Por lo que respecta a la frecuencia de disfunción temporomandibular se observó un 95% de afección en la población estudiada. (Gráfica 1)

En relación al tipo de disfunción presente en los adultos mayores se observo un predominio en la disfunción ligera en un 81%. (Gráfica 2)

Por otro lado al relacionar la frecuencia de la disfunción temporomandibular con el sexo de los pacientes se encontró que el femenino obtuvo un mayor porcentaje del 95%. (Cuadro 2)

En lo que respecta a la frecuencia de la disfunción temporomandibular relacionada con las edades más relevantes se encontró un 26% en las edades de 60-64 años, seguidos de los adultos de 75-79 años con un 21%. (Gráfica 3)

Así mismo al relacionar el tipo de disfunción temporomandibular con la edad cronológica se encontró que los adultos mayores más afectados fueron los de 60 a 64 años de edad presentando un 23% con disfunción ligera, seguida de las edades entre 75 a 79 años con un 17% con esta misma disfunción. (Cuadro 3)

Finalmente en relación al tipo de disfunción temporomandibular presente en ambos sexos se registró un incremento en la disfunción ligera en el sexo femenino con un 82%. (Cuadro 4)

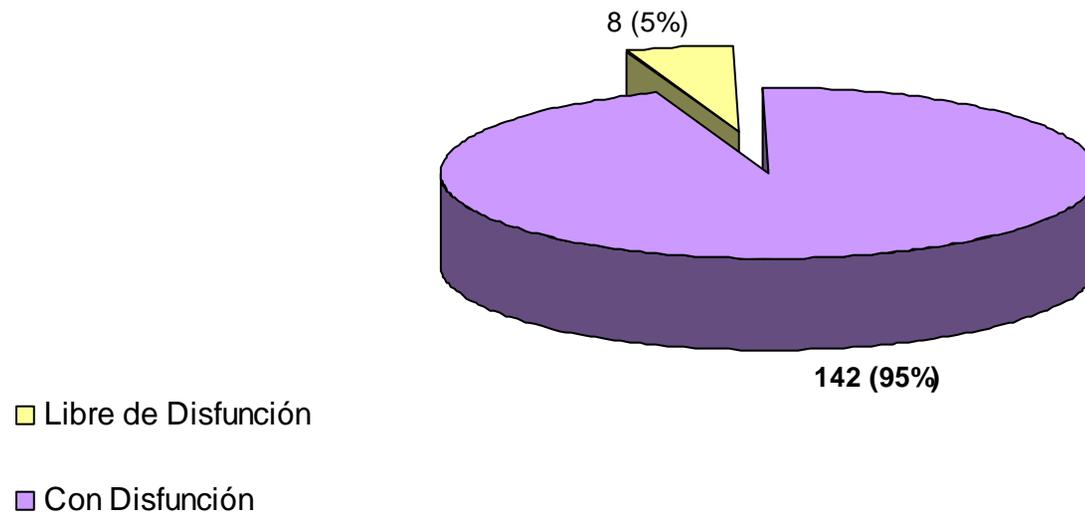
Cuadro 1.

Distribución de adultos mayores de la Clínica Dr. Ignacio Chávez en relación con la edad y el sexo.

edad	s e		x o		total	
	#	%	#	%	#	%
60-64	34	28	7	26	41	27
65-69	18	15	2	7	20	13
70-74	24	19	2	7	26	17
75-79	27	22	4	15	31	21
80-84	11	9	5	19	16	11
85-89	5	4	7	26	12	8
90-94	4	3	0	0	4	3
total	123	100	27	100	150	100

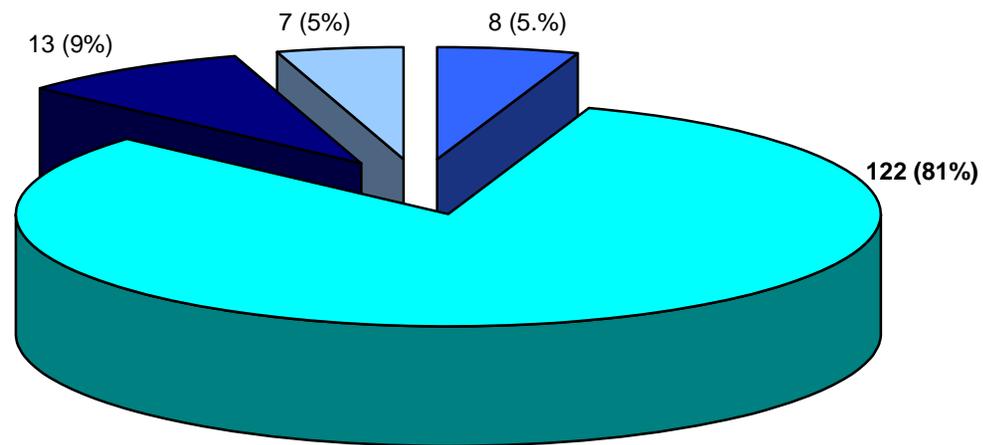
Gráfica1

Frecuencia de la disfunción temporomandibular de la Clínica Dr. Ignacio Chávez.



Gráfica 2

Tipo de disfunción temporomandibular en una población de 150 adultos mayores entre 60 a 94 años de edad.



- Libre de Disfunción
- Disfunción Ligera
- Disfunción Moderada
- Disfunción Severa

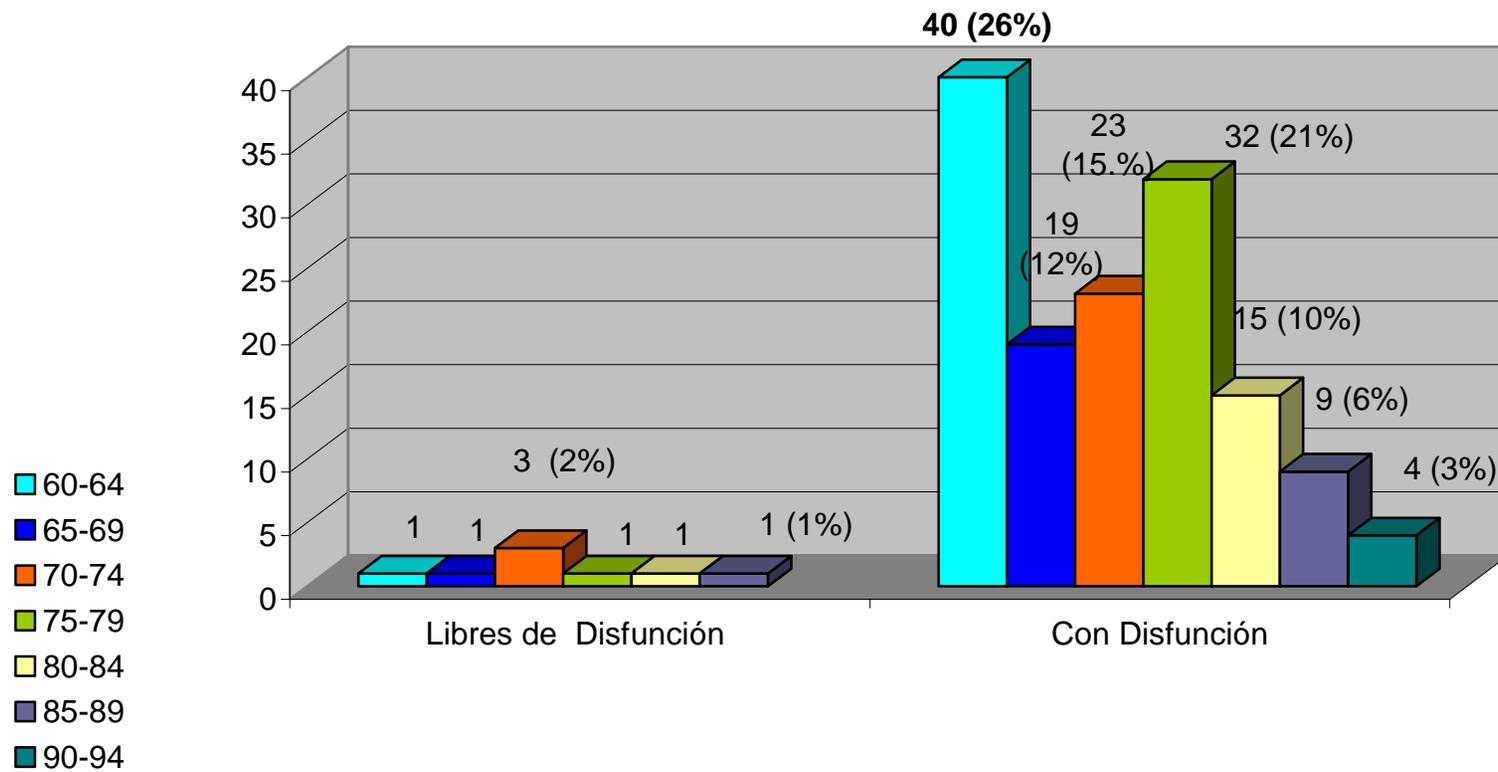
Cuadro 2

Frecuencia de la disfunción temporomandibular en pacientes adultos mayores de la Clínica Dr. Ignacio Chávez en relación con el sexo.

sexo	Disfunción temporomandibular					
	libre de disfunción		con disfunción		total	
	#	%	#	%	#	%
femenino	6	5	117	95	123	82
masculino	2	7	25	93	27	18
total	8	5	142	95	150	100

Gráfica 3

Frecuencia de la disfunción temporomandibular relacionada con la edad.



Cuadro 3

Tipo de disfunción temporomandibular en relación con la edad.

edad	libre de disfunción		disfunción ligera		disfunción moderada		disfunción severa		total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
60-64	1	1	35	23	4	2	1	1	41	27
65-69	1	1	15	10	2	1	2	1	20	13
70-74	3	2	23	15	0	0	0	0	26	17
75-79	1	1	26	17	3	2	3	2	33	22
80-84	1	1	14	9	1	1	0	0	16	11
85-89	1	1	6	4	2	1	1	1	10	7
90-94	0	0	3	2	1	1	0	0	4	3
total	8	7	122	80	13	8	7	5	150	100

Cuadro 4

Tipo de disfunción temporomandibular en relación al sexo.

sexo	libre de disfunción		disfunción ligera		disfunción moderada		disfunción severa		total
	#	%	#	%	#	%	#	%	
femenino	6	5	101	82	11	9	5	4	123
masculino	2	7	21	79	2	7	2	7	27
total	8	5	122	81	13	9	7	5	150

XI. DISCUSIÓN

La disfunción temporomandibular es un trastorno funcional en la articulación temporomandibular que se caracteriza por la alteración del movimiento normal del cóndilo-disco disminuyendo la capacidad masticatoria del paciente.

Esta disfunción se puede desarrollar en cualquier etapa de la vida del individuo, sin embargo en la senescencia puede aumentar la frecuencia en el padecimiento de esta alteración, en virtud a que estas estructuras han estado sometidas a la exposición de diferentes factores de riesgo por un mayor tiempo; por otro lado también influyen algunos traumatismos y enfermedades sistémicas para el desarrollo de esta alteración.

En esta investigación se encontró una frecuencia de disfunción temporomandibular del 95%, este resultado es inferior al estudio realizado por Hung y colaboradores en Cuba en el año 2005, sin embargo en ambos estudios las frecuencias detectadas son elevadas; por lo que ambas cifras nos indican que la disfunción temporomandibular es una alteración que afecta a un número considerable de adultos mayores. Por lo que suponemos que los pacientes al llegar a la etapa de adultos mayores, ya han estado presentes los factores de riesgo de esta patología como pueden ser la maloclusión, los traumatismos, los trastornos en el desarrollo, las enfermedades sistémicas tal es el caso de la artritis reumatoide y la osteoporosis así como los tratamientos protésicos inadecuados entre otros. También se tiene que considerar que existen cambios morfofuncionales inherentes al proceso de envejecimiento en la articulación temporomandibular, que pueden predisponer o agravar las interferencias ya existentes.

Al relacionar la frecuencia de la disfunción temporomandibular con el sexo encontramos un predominio en las mujeres del 95%, estos resultados son superiores a los estudios de Munevar y colaboradores realizado en Colombia en el año 2002; esto puede ser debido que en el sexo femenino en la etapa del climaterio y la menopausia pueden favorecer la descalcificación en las estructuras óseas entre ellas la mandíbula y la articulación temporomandibular. También se tiene que considerar que de acuerdo a los registro del INEGI la esperanza de vida es mayor para el sexo femenino, por lo que la población de adultos mayores de este sexo representa el mayor porcentaje, además que este sexo también se preocupa más por el cuidado de la salud bucodental y generalmente son las mujeres las que se encuentran presentes en las investigaciones.

También al relacionar la frecuencia de disfunción temporomandibular con la edad, se encontró que en los diferentes grupos de adultos mayores, los porcentajes de frecuencia de disfunción temporomandibular son elevados, estos resultados son similares al estudio realizado por Oliver en Holanda en el año 2005. En este aspecto consideramos que la edad es un factor que puede propiciar una mayor susceptibilidad para el desarrollo de las alteraciones en la articulación temporomandibular.

En relación al tipo de disfunción temporomandibular se encontró que el 81% de los adultos mayores presentaron disfunción ligera, este resultado es similar a lo reportado por Marín en Colombia en el año 2002. Por lo que consideramos que la intervención del Cirujano Dentista es de suma importancia para la realización de los tratamientos odontológicos pertinentes es estos casos y con ello garantizar que estas alteraciones no evolucionen desfavorablemente.

Por lo anterior y en virtud de que para décadas futuras el porcentaje de adultos mayores va en aumento, esta población presentará diferentes características biopsicosociales las cuales influirán en la demanda de los servicios de salud, por lo tanto el odontólogo y el odontogeriatra deben conocer que en el proceso de envejecimiento del individuo la cavidad oral también sufre cambios en su función. Con objetivo de brindar un buen diagnóstico y tratamiento que disminuyan los factores que predisponen la disfunción temporomandibular, esto se podría lograr realizando programas preventivos y curativos de salud estomatológica que estén al alcance de toda la población y puedan reflejarse así los beneficio de estos programas en el futuro en una mejor calidad de vida del adulto mayor.

XII. CONCLUSIONES

Del total de la muestra de la población el 95% presento una frecuencia de disfunción temporomandibular, esto nos confirma nuestra hipótesis en donde esperábamos encontrar una frecuencia mínima de 80%.

El sexo más afectado por la disfunción temporomandibular fue el femenino, confirmando nuevamente nuestra hipótesis.

El tipo de disfunción temporomandibular que predominó fue la disfunción ligera y el rango de edad en donde esta se presenta es: 60-64 años.

XIII. PERSPECTIVAS

- 1) Los resultados de este estudio son la base para futuras investigaciones en la carrera de Odontología.
- 2) Entre los estudios que se pueden realizar con estos resultados es la detección de diferentes factores desencadenantes de la disfunción temporomandibular en los adultos mayores y su relación con la sintomatología.
- 3) Finalmente con esta investigación los odontólogos pueden realizar programas preventivos de salud estomatológica dirigidos específicamente al adulto mayor a nivel particular como institucional para mejorar la calidad de vida.

XIV. REFERENCIAS

1. De la Cruz MOF. Seguimiento y control de pacientes desdentados parcialmente con sonidos causados por la disfunción de la articulación temporomandibular. *Calimed* 2004; 10(2):14-18.
2. Morgan HD, Hall PW, Vamvas JS. Enfermedades del aparato temporomandibular. Argentina: Mundi; 1979.
3. Cano PJF, De la Sota RUJL, Cruz VLA, Guzmán GM. Prevalencia e indicadores de riesgo de la disfunción de la articulación temporomandibular en el personal del campo militar no 1-A. *Sanid Milit.* 1999; 53(3):198-201.
4. Acevedo AA. Ortodoncia oclusión y disfunción. *PO.* 1987; 8(5): 6-8.
5. Quiroz GF, Acosta E, Camacho R, Bandera B, Larios I. Tratado de anatomía humana. Tomo I. Trigésima Séptima ed. México: Porrúa; 2000.
6. Ramfjord Sigurd P, Ash Major M. Oclusión. 2º ed. Interamericana; 1972.
7. Reyes R, Merchant R. Odontogeriatría: parte integral del tratamiento en ancianos. *Archivo geriátrico.* 1999;2 (2):53-56.
8. Anzola P.A. Enfermería gerontológica: conceptos para la práctica. E.U.A O.P.S.1993.
9. Mendoza NVM. Enfoque multidimensional de la salud y la enfermedad durante la vejez. Unidad de Investigación en gerontología Fes zaragoza. UNAM octubre 2005.5-9.
10. RoweJ, Kahn R. Successful aging. *Gerontologist.* 1997; 37(4): 433-440.

11. Sánchez M. La atención de los ancianos: un desafío para los años 90. Washington OPS. USA. 1994. Publicación científica 546. 9.
12. Morgas MR. Gerontología Social. Envejecimiento y calidad de vida. 2° ed. Barcelona: Herder; 1998.
13. Canales AI. De la transición demográfica al envejecimiento de la población. Demos. Carta demográfica sobre México. Universidad de Guadalajara 2001. 1:4-5.
14. Partida BV. Y Negrete, SM. Distribución geográfica de la población mayor. Demos. Carta demográfica sobre México. CONAPO 2001. 1:18-20.
15. Partida BV. Monto y estructura de la población en el año 2000 y perspectivas en el 2050. Demos. Carta democrática sobre México. CONAPO 2001. 1:6-7.
16. Ondorica M. Supervivencia y muerte en la población adulta mayor. Centro de estudios demográficos y de desarrollo urbano, El colegio de México. 2002. 1:2-6.
17. Howat PA, Capp JN, Barret VN. Oclusión y Maloclusión. 2° ed. Mosby; 1992.
18. Bates F.J. Adams d. Stafford D.G. Tratamiento odontológico del paciente geriátrico. Manual moderno; 1986.
19. Franks A.S.T. Odontología geriátrica. Barcelona: Labor; 1976
20. Salgado A. Guillén F. Manual de Geriatria. España: Salvat; 1994.

21. Sánchez S. Gerontología social. Puerto Rico: Publicaciones; 1999.
22. Coni N, Davison W, Webster S. Geriatria. 3era ed. Manual moderno; 1998.
23. Okeson Jeffrey P. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 5° ed. Madrid: Mosby; 2003.
24. Santos JD. Diagnóstico y tratamiento de la sintomatología craneomandibular. 2° ed. Actualidades médico odontológicas latinoamericana; 1995.
25. Dawson EP. Evaluación, diagnóstico y tratamiento de problemas oclusales. 2°ed. Paraguay: Mundi; 1977.
26. Aníbal AA, Santiago JA. Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral. Panamericana; 2003.
27. Cailliet R. síndromes dolorosos de cabeza y cara. México: Manual moderno; 1995.
28. Learreta JA. Diagnóstico de la articulación temporomandibular en prostodoncia. Parte I. Rev. Hospital Aeronáutico central. 1998; 1(1): 15-18.
29. Sánchez BA. Conozcamos al ser humano que es nuestro paciente. Intramed. 2001; 22(4): 7-8.
30. Carvajal BL. Protocolos de diagnóstico y tratamiento quirúrgico de la disfunción interna de la ATM. ADM. 1999; 56(5): 196-203.

31. Ripoll RP. Mordida cruzada vs alteraciones articulares temporomandibulares. ADM. 2000;55(3):1-2.
32. Barnet IR, Lázaro M, Domínguez F, Muguercia HAF, Reimondo CRA. Frecuencia y sintomatología de las disfunciones temporomandibulares. Cubana Ortod. 1998; 13(1):7-12.
33. Rodríguez CA. Enfoque de riesgo en la atención estomatológica. Rev Cubana Estomatol. 1997; 34 (1): 40-49.
34. Ozawa DYJ. Estomatología geriátrica. Trillas; 1994.
35. Duarte RMA, Castillo HJ, Gutiérrez RM. El médico y los trastornos de la articulación temporomandibular. PO.1999; (20)2: 26-30.
36. Alvarado G, Betancourt D, Vallejo D. Un índice de mantenimiento integral para pacientes adultos en odontología. Colomb Med. 2001;32(3):133-136.
37. Martínez RE. Oclusión orgánica. Salvat; 1999.
38. Bercow R, Fletcher J A. Manual Merck. 8º ed. Doyma; 1989.
39. González BO. Dolor orofacial persistente en el diagnóstico de los trastornos temporomandibulares parte II. Electrónica de geriatría y gerontología. 2000;2(3): 8-13.
40. Vence SIM, Machado MM, Alegret RM, Castillo HR. Estudio comparativo de los test de Helkimo y Krogh-Paulsen en el diagnóstico de los desórdenes craneomandibulares. Rev Cubana Ortod. 1997;12(1):29-35.

41. Walmir E.P. *Disturbios Temporomandibulares como causa de otalgia: un estudio clínico*. 1era ed. Brasil: Mosby; 2000.
42. Ovideo AF, Ramblas MPA, Ocampo AA. El trastorno cráneo-mandibular no diagnosticado. *Cir Ciruj*. 2001; 69:242-246.
43. Riley JL, Gilbert GH. Síntomas de dolor orofacial: Interacción entre edad y sexo. *Pain*. 2001; 90:245-256,.
44. Martínez J, Ángeles F, Manzano JM, Elorza H. Prevalencia de desórdenes temporomandibulares por sexo en sujetos que son atendidos en el departamento de prótesis bucal de la DEPEI de la FO. *Rev Colombia Médica*. 2001; 32(3): 133.
45. Munevar TAM, Rojas GJK, Marín ZDJ. Perfil epidemiológico bucal de los pacientes de 55 años y más que asisten a las clínicas del geronte a la facultad de odontología de la u.n. durante el primer semestre del año 2000 y cual es la percepción que tienen estos pacientes sobre su propio estado de salud bucal. *Rev federación odontológica colombiana*. 2002; 201 (54): 1-12.
46. Mújica. BJ. El 80% de los casos de patología de la ATM aparece en las mujeres adultas. *Rev Esp Odontol*. 2002; 5 (2): 40-42.
47. Odalmis SN, Corona CMH, Rey PBM, Arias AZ, Perdomo MX. Gravedad de la disfunción temporomandibular en adultos. *Rev Odontol*. 2002;12(1): 15-20.
48. Marín ZDJ. Es necesario la odontogeriatría. *Medisan*. 2002;3 (4):55-59.

49. Hung RJ; Rivacoba NE; Espeso NN, Tan SN. Salud bucal en la población geriátrica. *Archivo Médico de Camagüey*. 2005; 9(5):15-18.
50. Gesch D, Bernhardt O, Koche T, Ulrich J, Alte D. Association of malocclusion and functional occlusion with signs of temporomandibular joint disorders in adults: Results of the population-based study of health in Pomerania. *Angle Orthod*. 2004; 74:512-520.
51. Gamboa RJR. Tesis Dolor muscular como sintomatología principal en adultos que presentan trastornos temporomandibular. Universidad mayor de San Marcos Facultad de odontología de la UNMSM, Lima Perú: Oficina general del sistema bibliotecas y biblioteca central UNMSM; 20004.
52. Taboada AO, Gómez GYL, Taboada AS, Mendoza NVM. Prevalencia de signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares en un grupo de adultos mayores. *ADM*. 2004; 61(4): 125-129.
53. Cavalcanti VB, Carvalho CS, Viana BR, Pinto. Los Índices de Helkimo o craneomandibular para el diagnóstico de desordenes temporomandibular, revisión literaria, *Rev Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe*. 2005; 5 (3): 9-16.
54. Oliver RRC. Aspectos epidemiológicos de la disfunción temporomandibular. *Rev Europ Odonto Estomatol* 2005; 1(1): 1-18.
55. Maglione OH. Disfunción craneomandibular en las escuelas de odontología de las universidades Kennedy y Maimónides en Argentina. *Rev Cubana Estomatol*. 2006;63(19):12-20.

56. Vasconcelos. Helkimo M. studies on function and dysfunction of the masticatory system I. An epidemiological investigation of symptoms of dysfunction in Lapps in the north of Finland. Rev Proc Finn Dent Soc. 2006;63(19): 37-49