



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**CAPACIDAD MASTICATORIA EN PACIENTES REHABILITADOS
CON PRÓTESIS DENTAL PARCIAL REMOVIBLE.**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANA DENTISTA**

P R E S E N T A N:

CLARA BELLAMY ORTIZ

JEANNYN BERENICE CASTILLO MALDONADO

TUTOR: M. EN C. ALEJANDRA MORENO ALTAMIRANO

ASESOR: C.D. MIRIAM ORTEGA MALDONADO

MÉXICO D. F.

2005

m. 347237

Este proyecto contó con los recursos materiales necesarios ya que recibió financiamiento como parte del proyecto **“Asociación entre la capacidad masticatoria y estado funcional del anciano”** por el **Fondo Sectorial de Investigación en Salud y Seguridad Social, Salud-2003-C01-93** y el apoyo de la Facultad de Odontología para realizar la investigación de campo en la clínica de admisión en ambos turnos, así como la esterilización del equipo dental.

Agradecimientos

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Clara Bellamy
Ortiz

FECHA: 24-08-05

FIRMA: 

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Jeannyn Berenice
Castillo Maldonado

FECHA: 24-08-05

FIRMA: 

Clara Bellamy Ortiz

*Habré de disputar palmo a palmo
El reconocimiento de mi talento;
Si es que lo tengo.*

Balzac

Agradecimientos

Sin duda y ante todo con amor, respeto y admiración, agradezco y dedico a mis padres este trabajo por haberme brindado, guiado y enseñarme la grandeza de la vida; con gran estímulo e infinita paciencia.

A mis preciosas hermanas Dulce, Paola y Johanna; las que siempre han confiado en mí.

A mis pequeños sobrinos: Thelmita y Leonardito los cuales me han fomentado el esfuerzo creativo.

A mis queridas mejores amigas: Adriana, Clarita, Beatriz e Iliana por su eterno apoyo moral constante, y perseverante en las buenas y en las malas.

En general a todos mis amigos y a los que han creído en mí; ya que ciertamente me han enseñado que el término de cualquier meta se debe en muchas ocasiones a la fortuna de estar rodeado de bellas personas que se encuentran asociadas con la meta establecida.

Sería imperdonable no mencionar a mi tutora de tesis la M. en C. Alejandra Moreno Altamirano que gracias a su bella persona nos brindó el estímulo académico en los últimos momentos y fomento así mismo la realización de esta tesis.

A mi querida Universidad por haberme permitido ser parte de ella y a todos mis doctores por guiar mi carrera académica, por compartir sus conocimientos y experiencia.

Al Dr. Edmundo Martínez Galicia por su comprensión, confianza y amistad.

En lo personal quiero agradecerle a mi novio Fabián por su cariño Apoyo y motivación y quien resueltamente me aconsejó cuando fue necesario con extraordinario discernimiento.

A TODOS COMO UNA HUMILDE MUESTRA DE SINCERO AFECTO.

Jeannyn Berenice Castillo Maldonado

ÍNDICE

1. RESUMEN	1
2. INTRODUCCION	2
3. ANTECEDENTES	4
3.1 PÉRDIDA DENTAL	5
3.1.1 DEFICIENCIA EN LA MASTICACIÓN	6
3.1.2. DEFICIENCIA EN LA NUTRICIÓN	6
3.1.3 SOCIAL	7
3.2 CAPACIDAD MASTICATORIA	8
3.3. REHABILITACIÓN PROTÉSICA	10
3.4 BENEFICIOS Y CONSECUENCIAS DEL USO DE PRÓTESIS DENTALES	11
3.5.SATISFACCIÓN DEL PACIENTE POR EL USO DE PRÓTESIS DENTALES	13
4. JUSTIFICACIÓN	16
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
6. OBJETIVO GENERAL	18
6.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
7. HIPÓTESIS	19
8. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	19
9. METODOLOGÍA	21
9.1 TIPO DE ESTUDIO	23
9.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO	23
9.3 MUESTRA	23
9.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	23
9.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	24
11. RESULTADOS	24
12. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	48
13. RECURSOS	50
13.1 HUMANOS	50
13.2 MATERIALES	50
14. REFERENCIAS	52
15. ANEXOS	56

1. RESUMEN

La pérdida dental afecta la salud oral creando un desequilibrio funcional en la masticación, fonación, estética, digestión al igual que en el entorno social de las personas. Actualmente con el aumento de la esperanza de vida ha incrementado la necesidad de conservación y recuperar la salud bucal, por lo que el odontólogo se enfrenta ante el reto de solucionar dicho problema con la distinta gama de posibilidades que existen para rehabilitar protésicamente para tratar de recuperar lo mejor posible la funcionalidad perdida.

Objetivo: Evaluar la capacidad masticatoria en pacientes rehabilitados con prótesis dental parcial removible.

Metodología: Se evaluó la capacidad masticatoria a través de la técnica de tamización con un alimento prueba (zanahoria) en 150 sujetos de ambos sexos divididos en dos grupos comparativos: 90 pacientes portadores de prótesis parcial removible de 35 a 70 años y 60 estudiantes ambos de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005.

Resultados: Se encontró que la capacidad masticatoria es mejor en los sujetos con dentición completa y que la capacidad masticatoria varía según el tipo de prótesis de acuerdo a la clasificación de Kennedy considerando el número de arcadas y cuadrantes rehabilitados; así como las unidades funcionales rehabilitadas con prótesis parcial removible.

Conclusiones: Un individuo con la totalidad de sus dientes o al menos 20 de ellos en oclusión, presenta una masticación del 100%, mientras que la rehabilitación protésica no logra recuperar la completa funcionalidad de los dientes, pues su capacidad masticatoria esta considerada entre 60 y 80% esto aunado a los defectos en la planeación y defectos estructurales de la prótesis conlleva a una disminución aún más acentuada en el porcentaje de la capacidad masticatoria.

2. INTRODUCCIÓN

La pérdida dental ha sido uno de los problemas más antiguos en la sociedad, la necesidad de solucionar este problema es primordial pues se estima que para el 2010 las personas de 75 años, en promedio, tendrán 16 dientes remanentes; además, se sabe que los problemas de salud pueden afectar la calidad de vida^{1,2}.

Esta pérdida dental se ha atribuido principalmente a la caries dental y a la enfermedad periodontal, cuya consecuencia principal es la deficiencia en la capacidad masticatoria asociada a la baja ingesta de nutrientes y a la selección de comida suave y fácil de masticar, excluyendo frutas y verduras crudas (fuente importante de fibra y polisacáridos no saturados), aumentando así, el tiempo de cocción de los alimentos, prefiriendo productos industrializados (con alto contenido de colesterol y ácidos grasos saturados) e ingiriendo partículas grandes, lo que conlleva a problemas intestinales y mala absorción de los nutrientes siendo un factor indirecto de enfermedades cardiovasculares y diabetes.^{3,4}

Hay que tener en cuenta que no solo la pérdida dental influye en la deficiencia de la capacidad masticatoria, sino también, en la falta de tonicidad muscular, disfunción de la lengua, disfunciones relacionadas con la saliva, deficiencias sensoriales (pérdida dental, extirpación pulpar), entre otras.³

El estado de completa normalidad y eficiencia funcional de los dientes y sus estructuras de soporte, así como de las partes adyacentes de la cavidad bucal y de las demás estructuras relacionadas con la masticación y el complejo maxilofacial son necesarios para mantener la salud del aparato masticatorio y del desempeño adecuado de la masticación, definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como: La función de triturar, moler y desmenuzar la comida con los dientes posteriores siendo en total ocho unidades en oclusión por cada lado (dieciséis dientes posteriores) sin daño, además intervienen músculos masticatorios, lengua, labios carrillos y saliva. Sin embargo, también se ha reportado que para una

masticación satisfactoria se requieren diez unidades en oclusión o veinte dientes bien distribuidos tomando en cuenta dientes anteriores, de lo contrario la capacidad masticatoria se ve afectada por lo que es necesario, para compensar dicha pérdida, la rehabilitación protésica, que no solo consta de prótesis parcial fija, removible, total o implantes sino de restaurar todas las actividades fisiológicas fundamentales para la función bucal y de la restauración de las estructuras dentales que se perdieron no solo en sentido estético, si no también sobre la trituración de los alimentos y sobre la masticación, dándole importancia igualmente a la adaptación fonética.^{2,3,5, 6,7.}

El reemplazo de los dientes ausentes con prótesis dental removible mejora la masticación, sin embargo, dicha compensación no puede reestablecer la eficiencia de una dentición natural completa; pues se sabe que una prótesis con sellado y estabilidad adecuada recupera de un 60 a 80% de la capacidad masticatoria.²

Los estudios que evalúan las Prótesis Parciales Removibles (PPR) de personas adultas indican que la prevalencia de prótesis defectuosas es alta, pues aproximadamente el 65% tienen por lo menos un defecto siendo la falta de estabilidad el más común; lo cual nos indica la necesidad de mejorar las técnicas de elaboración e incrementar los conocimientos sobre el manejo y mantenimiento después de su colocación.^{2, 8, 9, 10, 11}

Es posible que con esta alta prevalencia de problemas presentes en las PPR y la deficiencia en su técnica de elaboración manejo y mantenimiento tiene diferentes repercusiones como, problemas en la masticación, en la Articulación Temporo-Mandibular (ATM), resorción ósea, así como también modificación en los patrones de masticación y de selección de comidas.^{2, 4, 12, 13}

En este estudio se pretende evaluar la capacidad masticatoria en las personas rehabilitadas con prótesis parcial removible.

3. ANTECEDENTES

El cambio demográfico caracterizado por la disminución de la mortalidad y la fecundidad, ha traído como consecuencia el envejecimiento de la población, con lo que la expectativa de vida en el adulto va en aumento siendo actualmente de 74.9 años contra 66 de hace 20 años.^{14,15}

Antes de los años 40's la pérdida dental y el edentulismo fueron concebidos como consecuencias propias del envejecimiento, sin embargo, a mediados del siglo XX, con la introducción de la odontología preventiva, la apreciación de los dientes cambia y se difunde el conocimiento sobre la retención de los dientes para toda la vida. En 1982 un grupo de trabajo de la OMS adoptó como objetivo para la salud bucal "la conservación durante toda la vida de una dentición natural, funcional y estética de no menos de 20 dientes y que no requiera el uso de prótesis dental". Con ello el porcentaje de edentulismo declina de 33% al 15% conjuntamente con el incremento de la población mayor de 65 años de edad, pasando de 27 a 64 millones para el 2020 en Estados Unidos (EU), en Canadá la población de este grupo de edad podría triplicarse para el 2041.^{10,16,17, 18}

Por consiguiente es firme el decline en la prevalencia de pérdida dental y edentulismo en EU y el número de adultos que retienen más sus dientes naturales ha crecido rápidamente pues es solo hasta la década pasada cuando el interés sobre las necesidades de salud dental en esta población se han incrementado.^{10,19,20}

En otros países de la Unión Europea, en África y Asia, el porcentaje promedio de edentulismo en personas mayores de 65 años esta aproximadamente entre el 34.3% al 15%. En un estudio realizado por Axél y Öwall destacan que el edentulismo sin el uso de prótesis en un grupo de edad de 75 años es tan frecuente como la prevalencia de prótesis parcial removible en el grupo de edad de 55 a 64 años. En la sociedad occidental, el típico paciente edéntulo que solicita tratamiento protésico tiene entre 70 a 80 años de edad. En México hay pocos datos al respecto,

actualmente el Programa Nacional de Salud (2001-2006) solo orienta metas relacionadas con la salud bucal: En la disminución de la prevalencia de caries dental, en mejorar las prácticas de higiene y la salud bucodental en niños y jóvenes considerándolo como un problema de salud pública bucal, dejando atrás medidas preventivas para la pérdida dental o rehabilitación dental por lo se requiere la utilización de programas de educación con patrones similares en ancianos.^{21,22, 23,24}

3.1 PÉRDIDA DENTAL

La pérdida dental es el resultado más tangible de la caries y la periodontitis, es el principal factor del deterioro en la salud bucal relacionado a la calidad de vida, se asocia con el incremento de la edad, en personas con poca educación y estatus socioeconómico bajo; en este caso, podría constituir una excepción el individuo que corresponde a grupos sociales rurales, pobres y en general marginado, en los que la pérdida de dientes por caries dental representa culturalmente un fatalismo y un hecho que se acepta como natural, al que se llega indefectiblemente, creándose y aceptándose la "cultura del desdentado".^{2, 25, 26,}

A pesar del decline en los porcentajes de edentulismo, el número de personas mayores con pérdida dental es substancial, en donde, una gran parte de la población es afectada y donde el incremento en el riesgo de salud a causa de la pérdida dental puede tener graves implicaciones, en un estudio realizado por Judith A. Jones se establece que los hombres que retuvieron 25 dientes naturales tenían un mayor rango de salud bucal relacionada con su calidad de vida, no obstante es preocupante pues se estima que para el año 2010 las personas de 75 años tendrán un promedio de 16 dientes remanentes.^{27,28,2}

La pérdida progresiva de los dientes considera como una deficiencia de la salud bucal tiene impacto en: a) la masticación; b) la digestión y c) la nutrición y dependiendo del grado de esta deficiencia, aunado las características individuales de cada persona puede afectar hasta su ambiente social.²⁹

3.1.1 DEFICIENCIA EN LA MASTICACIÓN

La pérdida dental es la causa más frecuente de la deficiencia masticatoria y nutricional. Esta considerada como un factor etiológico en los desordenes temporomandibulares (DTM) especialmente por la pérdida de soporte molar, afecta la percepción de las funciones dentales como la incisión, la estética, y la pronunciación. La desaparición del ligamento periodontal consecuencia de la edentación, conlleva a la ausencia de todas sus funciones como la de amortiguar las fuerzas de masticación, la nutrición y la propiocepción.^{30, 3, 11, 10, 31, 32}

La disminución de la capacidad masticatoria puede ocasionar deficiencias funcionales en varias estructuras anatómicas del sistema estomatognático como la lengua, la mucosa oral, en los músculos masticatorios como es la falta de tonicidad, en las glándulas salivales tal como la xerostomía y otras disfunciones relacionadas con la saliva y en el sistema nervioso como las deficiencias sensoriales ocasionadas por la pérdida dental y la extirpación pulpar, así como, la percepción sensorial.^{3, 33}

3.1.2. DEFICIENCIA EN LA NUTRICIÓN

La reducción de la capacidad masticatoria asociada con la pérdida dental altera los patrones de selección de alimentos. La dieta refleja todos los factores que lleva a la selección de los alimentos e ingesta, incluyendo las preferencias personales y la viabilidad de los recursos económicos.^{4, 31}

La deficiencia nutricional esta asociada a la pérdida dental compensando este declive fisiológico con selección de alimentos más suaves y fáciles de masticar, adoptando la consistencia de la comida al estado dental.^{3, 4, 28, 34}

Las personas con función masticatoria deficiente por lo general prefieren comida industrialmente procesada en lugar de alimentos naturales. Algunas formas de los alimentos industrialmente procesados generalmente son suaves, esa comida

puede favorecer la absorción de cantidades substanciales de grasa e incrementar el nivel de colesterol y ácidos grasos saturados, así como restringir el consumo de alimentos difíciles de masticar, como vegetales crudos y frutas frescas, alimentos fibrosos como la carne y alimentos secos como el pan.^{2, 3, 4}

Algunas frutas como las frambuesas, fresas, uvas y jitomates que los portadores de prótesis pueden masticar fácilmente también son evitadas por que las semillas generalmente se alojan debajo de estas, todos estos alimentos contienen importantes nutrientes. Los vegetales crudos y las frutas son importantes fuentes de fibra dietética y muchas vitaminas esenciales y minerales, mientras que la carne es una importante fuente de hierro y proteína, de igual forma utilizan procesos caseros que ablandan la comida, con largos tiempos de cocción alterando el valor nutricional de los alimentos.^{3, 25, 28, 35}

En un estudio realizado por Sheiham y Cols.³⁰, se encontraron los siguientes hallazgos:

1.- Teniendo 21 o más dientes naturales se puede tener una ingesta óptima de nutrientes.

2.-Que la ingesta de polisacáridos no saturados (fibra dietética) fue más alta en personas con mayor número de dientes y asociada significativamente con el número de dientes y los pares de los dientes posteriores en oclusión. Este encuentro confirma los reportes por Moynihan y cols. y Joshipura y cols. acerca de que el estado dental esta relacionado con la ingesta de fibra dietética.³⁰

3.1.3 ASPECTO SOCIAL

Dentro del aspecto social, teóricamente una persona, aún cuando es capaz de realizar un quehacer determinado en el medio social prevalente, puede ser rechazada por la falta de uno o varios de sus dientes anteriores o por colapso notorio de la oclusión por la pérdida de múltiples dientes posteriores o por alteraciones en otras partes de su sistema estomatognático.³⁶

Todo ello también podría traducirse en problemas para comer o expresarse y esto llevado al extremo podría tener un efecto contraproducente en la presentación de la persona y el logro de un trabajo.³⁷

Esta dificultad y las relaciones personales también pueden deberse a consecuencia de otras condiciones derivadas de las lesiones de caries dental, como lo es cualquier tipo de halitosis, Así, es natural suponer que las relaciones interpersonales se ven alteradas por estas razones, fincadas en la condición dentaria en particular.

3.2 CAPACIDAD MASTICATORIA

La evidencia de estudios previos sugiere que la capacidad masticatoria es afectada por la salud bucal y especialmente por el número y distribución de los dientes naturales. De igual forma se ha reportado que 20 diente bien distribuidos o 10 unidades ocluyendo son los requeridos para una masticación satisfactoria.^{2, 16, 28}

La capacidad masticatoria va disminuyendo en forma variable en adultos dependiendo de la presencia o número de dientes y del contacto oclusal remanente. Sin embargo, la masticación es uno de los comportamientos humanos más complejos por que depende de la oclusión individual y la morfología de la ATM y requiere de un cronometraje preciso, coordinación de la lengua, mandíbula y músculos faciales; donde el músculo masetero es la principal fuente de poder del cierre mandibular y de las funciones masticatorias junto con la morfología dental y el plano oclusal. La capacidad masticatoria puede relacionarse con el número de contactos posteriores de deslizamiento, la duración de estos contactos y la fuerza de mordida.^{5, 30,38}

La capacidad máxima de masticación puede ocurrir cuando el patrón de masticación sigue la anatomía dental del individuo. Lo más importante del patrón de masticación ideal para la eficiencia máxima parece ser que es el patrón que provee

el mayor contacto entre los dientes opuestos durante el cierre. La masticación requiere una apertura y cierre de los dientes superiores e inferiores; estos movimientos se cree que están bajo el control del patrón central generador localizado en el tronco del cerebro e influenciado por la morfología dental y de la ATM.⁵

Dentro de la secuencia de la masticación los diferentes golpes masticatorios pueden tener diferentes funciones (posición, trituración, etc.) además cada uno con características específicas dependientes sobre su rol en la resolución del bolo.

Con respecto al desarrollo de la masticación, la porción más importante del ciclo masticatorio es el área de entrada y salida de la posición intercuspídea, donde los contactos de deslizamiento ocurren.

El ciclo de masticación parece incrementar los componentes laterales de su movimiento cuando es requerido un incremento en la eficiencia masticatoria; esta situación incluye aumento en la dureza del tamaño del bolo, la posición de este y los resultados del procedimiento del golpe masticatorio.

Varios investigadores como Lundeen y Gibs 1982, Pröschel y Hofmann 1988; Horio y Kawamura 1989 reportaron que en la mayoría de los sujetos la fuerza de la masticación y los movimientos masticatorios estaban influenciados por la textura de la comida. Sin embargo también reportaron que en lo que se refiere a los periodos de contacto dental no se reconocieron diferencias significantes entre las diferentes comidas.

Las medidas directas de la capacidad para reducir la comida a partículas pequeñas ha verificado que la capacidad masticatoria disminuyó cuando la oclusión natural se va deteriorando, especialmente en sujetos con prótesis total. Esto también es verificado en investigaciones más recientes acorde a estos estudios la edad parece tener un pequeño efecto directo en la capacidad masticatoria, donde el estatus de la dentición es el factor con mayor importancia.³⁹

3.3 REHABILITACIÓN PROTÉSICA

La restauración es una de las principales metas de la rehabilitación bucal de los pacientes para mejorar su salud. Son varios los aspectos que se desean rehabilitar con el diseño de una prótesis: Anatomía, función y estética fundamentalmente así como el equilibrio psicosocial del individuo. La presencia de prótesis y número de dientes está asociado con la habilidad y capacidad masticatoria.^{28, 2, 32, 40,}

El edentulismo, como se ha dicho, lleva a la desaparición de la apófisis alveolar y desarmonía de los diferentes componentes morfofuncionales del sistema estomatognático, convirtiendo al individuo en un inválido bucal, comparado con sujetos dentados, aún cuando exista en él una rehabilitación protésica bien confeccionada, varias de las funciones bucales se ven alteradas. Los niveles de las condiciones edéntulas y los cambios demográficos tendrán un significativo impacto sobre la futura necesidad y demanda de servicios dentales.^{2, 32,41,42,43}

Cerca de nueve millones de estadounidenses entre las edades de 18 y 74 años usan una Prótesis Parcial Removible (PPR) esto se sustenta ya que el porcentaje de personas edéntulas de 18 años de edad en los Estados Unidos es de aproximadamente 10%, con un alto índice de 44% en personas de 75 años o más.^{2,44}

En un estudio realizado por Chester W. Douglass y Cols.; mostraron que la necesidad de tratamientos prostodónticos incrementará y excederá el suministro de servicios para un futuro previsible de 20 años y que la necesidad de PPR y prótesis fija aumentará. El hecho de que los adultos estén reteniendo más sus dientes significa que una proporción más amplia va a ser parcialmente edéntulo y requerirá prótesis parciales removibles o fijas. Este dato sugiere que en un futuro cercano, un gran número de personas (más de 14 millones) necesitarán una prótesis dental para restaurar su dentición.^{2,10}

Axel y Owal estudiaron la prevalencia del uso de prótesis y el edentulismo en una población sueca de 30.118 sujetos, observaron que la mayor concentración de

pacientes edéntulos se encuentra en el grupo de 75 años o más, mientras que las necesidades de PPR se concentran en el grupo de 55 - 64 años.¹⁶

La Inspección de Salud Dental en el Adulto del Reino Unido muestra que la mitad de las personas con 1 a 24 dientes naturales usaban PPR. Sin embargo, una importante proporción de los adultos mayores alrededor del mundo tendrán la necesidad de usar una prótesis total o parcial en las próximas décadas.^{24,40}

Owal y cols., refieren que una de las principales características del tratamiento protésico es que gran parte de sus aspectos técnicos se realizan en el laboratorio dental y los técnicos dentales tienen una importancia fundamental en la producción de prótesis.

Otros investigadores, coinciden en afirmar, que es obligación del odontólogo enviar instrucciones precisas del diseño a los laboratorios, por ser él quien conoce los aspectos biomecánicos de cada caso, y que el odontólogo es responsable de todas las fases del servicio de PPR y el técnico de laboratorio es responsable solo ante el odontólogo y nunca ante el paciente.¹⁶

3.4 BENEFICIOS Y CONSECUENCIAS DEL USO DE PRÓTESIS DENTALES

Muchos dentistas no siguen los estándares aceptados para la fabricación de las prótesis. La estabilidad y retención de la prótesis son los problemas más graves que soporta un paciente rehabilitado, que limitan la función en general y causan problemas psicosociales importantes, como el uso de adhesivos dentales, incomodidad, lesiones irritativas de tejidos blandos, disminución del estado nutricional, reabsorción progresiva del reborde, limitación de la fuerza masticatoria, inseguridad, etc.^{2,45}

En estudios realizados por Nevalainen y Cols., recientemente por Cátovic y Cols. y en otros estudios donde evalúan la prevalencia de prótesis defectuosas en

grupos de personas adultas tomando en cuenta la estabilidad y la retención de las prótesis se demuestra que aproximadamente un 50 a 65% de las prótesis evaluadas tienen por lo menos un defecto siendo el más común la falta de estabilidad y cerca del 43% de estas necesitan ser modificadas por no ser aceptables siendo el resto indicadas para el reemplazo total (26%) además que la necesidad de este reemplazo aumenta con la edad de las prótesis ya que se aconseja que después de 5 años de uso aproximadamente el 50% de estas tienen que ser reemplazadas. En México, D.F. se realizó un estudio similar y se encontró que clínicamente la mayoría de las prótesis estaban deterioradas donde la falta de retención tuvo una prevalencia del 58% de las prótesis evaluadas.^{2, 42, 43,46}

La prevalencia de prótesis defectuosas indica la necesidad de mejorar las técnicas de fabricación e incrementar los conocimientos y cuidados después de su colocación. El mejoramiento debe incluir materiales que sean de fácil uso, reparación y mantenimiento, diseños simplificados y técnicas de fabricación que posibiliten a todos los dentistas a proveer buenas prótesis funcionales, así como, la educación del paciente. El dentista debe enfatizar en la inquietud después de colocarlas, de tal manera que las prótesis sean mantenidas apropiadamente y reemplazadas cuando sea necesario. Es posible que los problemas presentes en las prótesis removibles contribuyan al incremento en el uso de prótesis totales. Esta suposición se basa en el pobre conocimiento que se tiene acerca de la funcionalidad de las prótesis removibles y frecuentemente conducen a la pérdida del soporte o a la pérdida dental.^{2, 6, 7, 8,45}

Después del seguimiento de pacientes durante 6 años con ausencia del soporte molar, Winter y cols. concluyen que la pérdida de dientes posteriores no incrementa el riesgo de Desordenes Temporomandibulares (DTM) al igual sugieren que las Prótesis Parcial Removibles (PPR) no previenen los DTM, no incrementa la función y la comodidad oral y que las arcadas con tramos dentales cortos pueden dar estabilidad oclusal. Contrariamente, Gunne concluye que las prótesis parciales

removibles bilaterales incrementan la capacidad masticatoria y la experiencia subjetiva de la ejecución masticatoria.²⁹

Haraldson y cols., informaron que el valor máximo de la fuerza de mordida de usuarios con prótesis total solo es de 1/5 a 1/6 del valor registrado en sujetos dentados.³⁹

La fuerza masticatoria máxima funcional es de 300 a 500 Newton (N) en la región molar en un individuo de dentición natural sana, los diferentes diseños o indicaciones protésicas hacen variar estos valores disminuyéndola en forma poco significativa con prótesis fijas y más importantes con prótesis removibles llevando a perder más del 50% de la fuerza con prótesis totales con un valor de 69 N. La fuerza de mordida en sujetos con dentición natural es de 162 lb (74 kg), en los usuarios con prótesis total es de 35 lb (16 kg).^{47,32}

Un individuo con dentición natural completa en buenas condiciones de salud requiere más o menos 20 golpes masticatorios para deglutir un bocado de alimento de prueba; 44 golpes un portador de prótesis removible convencional desadaptada y 34 golpes uno rehabilitado con prótesis fija implantosoportada por implantes hoja ó removibles bien confeccionadas.³²

En varias investigaciones clínicas que involucran la PPR se ha reportado una alta frecuencia de daño a los tejidos orales.⁴⁸

3.5 SATISFACCIÓN DEL PACIENTE POR EL USO DE PRÓTESIS DENTALES

La proporción de pacientes insatisfechos con sus PPR incluyen una incapacidad para usar la prótesis en un rango del 3% al 40%, con un promedio aproximado de 25%. Demy y Bertram introducen en 1970 su hallazgo clínico estableciendo "Parece ser un acuerdo entre los miembros de la profesión dental que las prótesis parciales removibles es algo para ser evitado". Otros investigadores encontraron un bajo uso

de las prótesis parciales removibles, Koivumaa y cols. encontraron que el 19% de las prótesis entregadas a 90 pacientes no fueron utilizadas de 12 a 15 meses después.^{38, 49}

Esta insatisfacción representa un desperdicio de dinero, tiempo y energía emocional, y solo dos de estos estudios son de los Estados Unidos y todos los demás estudios provienen de pacientes tratados en escuelas dentales o centros hospitalarios.^{40,44}

Los pacientes portadores de prótesis total generalmente se quejan de dolor y desajuste y de tener dificultades para comer y al momento de hablar. Las causas de estos factores son complejos, muchos factores tales como la calidad de las dentaduras y las condiciones físicas de la boca parecen tener influencia en la satisfacción del paciente.⁵⁰

El determinar los factores que se asocian con la insatisfacción nos puede guiar a instruirnos más sobre el plan de tratamiento, mejorar la educación del paciente y tener un alto rango de éxito en los tratamientos protésicos.⁵¹

Bolender y cols. encontraron que la insatisfacción de los usuarios con prótesis, frecuentemente estaba asociada a problemas emocionales. Otros hechos encontraron que pacientes quienes tuvieron un bajo porcentaje de insatisfacción tuvieron un resultado altamente de neurotismo. Reeve y cols., concluyeron que los pacientes insatisfechos fueron menos alegres, menos estables, más meticulosos y más egocéntricos. Sin embargo, otros investigadores no encontraron relación entre las pruebas psicológicas y la satisfacción del paciente en cuanto a sus prótesis como Smith, Manne y Mehra.⁵²

Otros estudios han demostrado una baja correlación entre la calidad clínica de las prótesis y la satisfacción del paciente, pues se ha encontrado pacientes que no están satisfechos con su habilidad para masticar aún cuando sus dentaduras

cumplen con estándares altos de excelencia clínica. Los clínicos han corroborado estos hallazgos estableciendo que el éxito del tratamiento depende mucho del manejo en la preparación del paciente más que la calidad clínica de las prótesis.⁴⁴

4. JUSTIFICACIÓN

Lamentablemente, el tratamiento protésico no siempre cumple con las características adecuadas y como consecuencia se presentan problemas en las funciones que se pretendía devolver con estos tratamientos.

La rehabilitación física y el material con el que se elaboran las prótesis dentales es el tema principal desarrollado en trabajos del campo, sin embargo, la información relacionada con tratamientos protésicos y rehabilitación funcional o bien, capacidad masticatoria es muy escasa en México. se estima que en otros países, que se recupera entre el 60% y 80%, después de la rehabilitación dental.

Por lo que el presente trabajo pretende aportar información al Cirujano Dentista para ampliar sus conocimientos acerca de la capacidad masticatoria en personas mayores de 35 años con rehabilitación protésica.

Por último se pretende concientizar tanto al estudiante como al Cirujano Dentista acerca de la importancia de proveer a sus pacientes prótesis funcionales, debido a que la gran mayoría se enfoca principalmente al aspecto estético disminuyendo así, la magnitud de la función masticatoria, la satisfacción del paciente y su educación entorno al adecuado cuidado y mantenimiento de sus prótesis.

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pérdida dental se suma a las enfermedades bucales de mayor prevalencia, principalmente en los adultos mayores de 35 años.

La pérdida de los dientes, hoy día, es un problema cuya solución se fundamenta principalmente en la elaboración de prótesis dentales. Tratamiento con el cual se le brinda al paciente una rehabilitación física y "funcional", sin embargo, el poco cuidado en el proceso de elaboración de las mismas repercute en óptima rehabilitación de la función masticatoria del individuo.

Las prótesis dentales parciales que utilizan dientes naturales como soportes de las mismas, presentan diferentes problemas como higiene deficiente en aquellas zonas de difícil acceso por los retenedores, incrementando el riesgo de caries dental y enfermedad periodontal.

Cabe aclarar, que un individuo con la totalidad de sus dientes o al menos 20 de ellos en oclusión, presenta una masticación del 100%, mientras que, una persona con pérdida dental y tratamiento protésico, su capacidad masticatoria es considerada entre 60 y 80%.

De lo anterior surge la siguiente pregunta de investigación:

- ¿Cuál es la capacidad masticatoria en adultos mayores de 35 años rehabilitados con prótesis dental parcial removible?

6. OBJETIVO GENERAL

Relacionar la capacidad masticatoria con el tipo de prótesis según la clasificación de Kennedy considerando el número de arcadas y cuadrantes rehabilitados; así como los dientes funcionales de las prótesis parciales removibles de los pacientes que acuden a la clínica de admisión de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005.

6.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la prevalencia de capacidad masticatoria en pacientes rehabilitados con prótesis dental parcial removible.
2. Clasificar a los pacientes de acuerdo con la clasificación de Kennedy considerando el número de arcadas y cuadrantes rehabilitados; así como las dientes funcionales de las prótesis parciales removibles.
3. Determinar el estado clínico de las prótesis parciales removibles según: la retención y estabilidad.
4. Asociar la capacidad masticatoria de los pacientes con la clasificación de Kennedy considerando el número de arcadas y cuadrantes rehabilitados; así como las unidades funcionales de las prótesis parciales removibles.
5. Comparar la capacidad masticatoria de los pacientes rehabilitados con prótesis parcial removible con la de estudiantes de la Facultad de Odontología con dentición completa.

7. HIPÓTESIS

- La capacidad masticatoria en pacientes con prótesis dental parcial removible será menor a los de los estudiantes.
- Entre mayor sea el número de cuadrantes y unidades rehabilitadas con prótesis dental parcial removible menor será la capacidad masticatoria.

8. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable Independiente

Tipo de prótesis parcial removible

Prótesis Parcial Removible se define como un aparato protésico que sustituye a los dientes perdidos en presencia de dientes remanentes de una arcada y que puede ser removido por el paciente.

Operacionalización:

Las prótesis se clasificaron de acuerdo:

- Por clase y modificación: según la clasificación de Kennedy.
 - Clase I: zonas desdentadas bilaterales, localizadas posteriormente a los dientes naturales remanentes.
 - Clase II: zona desdentada unilateral, localizada posteriormente a los dientes naturales remanentes.
 - Clase III: zona desdentada unilateral con dientes naturales remanentes anterior y posteriormente.
 - Clase IV: zona desdentada única pero bilateral (que cruza la línea media), ubicada anteriormente a los dientes naturales remanentes.

Las zonas desdentadas que no sean las que determinan los tipos principales, son designadas como modificaciones.⁵³

9. METODOLOGÍA

El presente estudio se realizó en la clínica de Admisión de la Facultad de Odontología de la UNAM en ambos turnos; matutino y vespertino.

Al titular de la clínica de Admisión (ANEXO I) y a los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión se les pidió su autorización para participar en el estudio explicándoles los objetivos de este. A los pacientes que se identificaron con algún problema en sus prótesis fueron canalizados a las clínicas correspondientes de prótesis.

A cada uno de los pacientes se les aplicó una encuesta (ANEXO II) que constó de datos como edad, sexo, e información sobre el estado de sus prótesis, así como, la evaluación clínica de las prótesis y la capacidad masticatoria.

Para la revisión bucal se utilizó luz de la unidad dental, espejos planos del No. 5, cubre bocas, guantes desechables, abatelenguas. Se realizó el diagnóstico clínico de cada una de los dientes, exploración clínica de la ATM y músculos relacionados.

Se registró el tipo de prótesis de acuerdo a la clasificación de Kennedy y para la evaluación del estado clínico de las prótesis se utilizó el índice desarrollado por Nevelaine y cols.⁴² y modificado por Catovic y cols.⁴³

Donde la **estabilidad** de cada prótesis fue evaluada por la siguiente escala:

- buena cuando *no exista movimiento* de la prótesis sobre las estructuras de soporte bajo presión;
- satisfactoria, cuando haya *ligero movimiento* de la prótesis sobre las estructuras de soporte bajo presión, pero este es funcionalmente adecuado; y
- pobre cuando haya *demasiado movimiento* de la prótesis sobre las estructuras de soporte bajo presión.

La **retención** de cada prótesis fue evaluada por la siguiente escala:

- *buen sellado no existe desplazamiento* y ofrece resistencia a la tracción vertical, y suficiente resistencia a las fuerzas laterales;
- satisfactoria, cuando presente *ligero movimiento* (resistencia leve a moderada a la tracción vertical y fuerzas laterales); y como
- pobre; cuando presente *demasiado movimiento* o no ofrezca ninguna resistencia a la tracción vertical y a las fuerzas laterales (la dentadura se cae fuera de su lugar).

Para la medición de la capacidad masticatoria se utilizaron zanahorias, vasos desechables, malla metálica de 5 y 3 mm (Tamiz), báscula de precisión. Se les pidió a los pacientes con sus prótesis colocadas que masticaran tres gr. de zanahoria (A) por el tiempo que el paciente lo necesitara antes de tragarlo, escupiéndolo en un tamiz de 5 mm posteriormente el total de la zanahoria retenida (B) en el tamiz se pesó en una balanza de precisión.

Por último se estimó la relación porcentual entre el volumen de partículas finas y el volumen total

$$(\text{Peso total retenido (B)} / \text{Peso total (A)}) \times 100$$

Los pacientes seleccionados fueron portadores de prótesis parcial removible, masculinos o femeninos mayores de 35 a 65 años de edad que solicitaron atención en la clínica de admisión de la Facultad de Odontología (UNAM) en ambos turnos; matutino y vespertino.

De igual forma se seleccionaron estudiantes de la Facultad de Odontología con dentición completa para hacer un comparativo del porcentaje de la capacidad masticatoria recuperada en los pacientes rehabilitados con prótesis parcial removible. A quienes se les elaboró una ficha clínica sobre el estado actual de su

dentición y se les realizó la prueba de la zanahoria con una malla metálica de 3 mm y se siguió el mismo procedimiento que a los pacientes.

9.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio Transversal

9.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes que solicitaron atención Odontológica en la clínica de admisión de la Facultad de Odontología, UNAM (en ambos turnos; matutino y vespertino) y estudiantes de la Facultad de Odontología.

9.3 MUESTRA

Adultos de 35 a 70 años de edad. La muestra de los sujetos se seleccionó hasta completar 90 sujetos de distintos grupos de edad: distribuidos por quinquenios (36-40; 41-45; 46-50; 50-55; 55-60; 60-65; 66-70). Y 60 estudiantes de la Facultad de Odontología con toda su dentición completa. Donde el tamaño real de la muestra fue de 150 personas.

9.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes que solicitaron atención en la Facultad de Odontología y que aceptaron participar.
- Pacientes portadores de prótesis parcial removible con antagonistas.
- Pacientes de 35 a 65 años de edad de ambos sexos.
- Estudiantes de la Facultad de Odontología de ambos sexos que desearon participar y que tuvieran todos sus dientes naturales.

9.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión.

Pacientes con problemas musculares.

Pacientes con desordenes de ATM severos.

10. PLAN DE ANÁLISIS

Se realizó análisis descriptivo a partir de proporciones de cada una de las variables estudiadas.

Se obtuvo el promedio de la capacidad masticatoria para cada una de las variables estudiadas.

Por último se estimó la asociación entre las condiciones clínicas de las prótesis y la capacidad masticatoria a partir de la prueba F.

Se generó una base de datos y la información se procesó con el paquete estadístico SPSS 10.0.

11. RESULTADOS

La investigación fue realizada en un total de 150 personas de entre las cuales fueron 90 sujetos de 35 a 70 años de edad que acudieron a la clínica de admisión en la Facultad de Odontología en ambos turnos matutino y vespertino, y 60 estudiantes de la misma facultad que aceptaron colaborar con el proyecto.

Se estudiaron dos grupos. Las características de los pacientes de Admisión se describen en la tabla 1 y las del grupo 2, los estudiantes, se presentan en el cuadro 2.

9.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión.

Pacientes con problemas musculares.

Pacientes con desordenes de ATM severos.

10. PLAN DE ANÁLISIS

Se realizó análisis descriptivo a partir de proporciones de cada una de las variables estudiadas.

Se obtuvo el promedio de la capacidad masticatoria para cada una de las variables estudiadas.

Por último se estimó la asociación entre las condiciones clínicas de las prótesis y la capacidad masticatoria a partir de la prueba F.

Se generó una base de datos y la información se procesó con el paquete estadístico SPSS 10.0.

11. RESULTADOS

La investigación fue realizada en un total de 150 personas de entre las cuales fueron 90 sujetos de 35 a 70 años de edad que acudieron a la clínica de admisión en la Facultad de Odontología en ambos turnos matutino y vespertino, y 60 estudiantes de la misma facultad que aceptaron colaborar con el proyecto.

Se estudiaron dos grupos. Las características de los pacientes de Admisión se describen en la tabla 1 y las del grupo 2, los estudiantes, se presentan en el cuadro 2.

Cuadro 1. Porcentaje de las prótesis por su ubicación (superior, inferior o en ambas arcadas), distribuidas por edad y sexo en los pacientes de la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005.

ARCADA REHABILITADA CON PRÓTESIS									
EDAD	SUPERIOR		INFERIOR		AMBAS		TOTAL		
	FEM No (%)	MAS No (%)	FEM No (%)	MAS No (%)	FEM No (%)	MAS No (%)	FEM No (%)	MAS No (%)	TOTAL No (%)
35-40	3(3.3)	3(3.3)	1 (1.1)	3(3.3)	3(3.3)	---	7(7.7)	6(6.6)	13(14.3)
41-45	4(4.4)	1(1.1)	3(3.3)	3(3.3)	---	---	7(7.7)	4(4.4)	11(12.1)
46-50	5(5.6)	2(2.2)	1(1.1)	2(2.2)	1(1.1)	1(1.1)	7(7.8)	5(5.5)	12(13.3)
51-55	3 (3.3)	1(1.1)	1(1.1)	1(1.1)	3 (3.3)	---	7(7.7)	2(2.2)	9(9.9)
56-60	1(1.1)	4(4.4)	1(1.1)	1(1.1)	5(5.6)	4(4.4)	7(7.8)	9(9.9)	16(17.7)
61-65	3(3.3)	2(2.2)	---	1(1.1)	6(6.7)	3(3.3)	9(10)	6(6.6)	15(16.6)
66-70	3(3.3)	3(3.3)	1(1.1)	1(1.1)	2(2.2)	4(4.4)	6(6.6)	8(8.8)	14(15.4)
Total	22(24.4)	16 (17.8)	8(8.9)	12(13.3)	20(22.2)	12(13.3)	50(55.5)	40(44.4)	90(99.9)

El cuadro 1 muestra que el grupo con mayor frecuencia fue el de la población femenina alcanzando un 55% en el total de las prótesis evaluadas con un 24.4% en prótesis superior, 8.9% en inferior y 22% en ambas arcadas rehabilitadas con prótesis y el grupo de edad con menor porcentaje fue de 66 a 70 años y con mayor de 61 a 65 años. Mientras que en la población masculina se observa un 44.4 % en el uso total de las prótesis con la prevalencia más alta en la arcada superior del 17.8%, 13.3% en inferior y 13.3% en ambas arcadas y el grupo de edad con menor porcentaje fue de 51 a 55 años y el de mayor de 56 a 60 años.

Cuadro 2. Frecuencia y Porcentaje de acuerdo a la arcada y al número de cuadrantes rehabilitados con prótesis parcial removible en los pacientes de la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005.

NO. SUJETOS	CUADRANTE Y ARCADA REHABILITADOS CON PRÓTESIS	
	SUPERIOR	INFERIOR
17	Bilateral	Bilateral
4	Bilateral	Unilateral
5	Unilateral	Bilateral
20	Bilateral	-----
10	-----	Bilateral
6	Unilateral	Unilateral
18	Unilateral	-----
10	-----	Unilateral

En el cuadro 2 se muestra la distribución de las prótesis por cuadrante y arcada en donde se observa que la prótesis con mayor prevalencia fue la prótesis bilateral en la arcada superior con 20 sujetos, después la prótesis unilateral superior con 18 sujetos seguido de la prótesis bilateral en ambas arcadas con 17 sujetos y la de menor prevalencia fue la prótesis bilateral superior con unilateral inferior con 4 sujetos. De igual forma se puede observar que la localización de las prótesis encontradas por arcada fue exhaustiva en este estudio.

Cuadro 3. Distribución de los pacientes portadores de prótesis de la clínica de Admisión de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005, distribuida, por tipo, clase y modificación de las prótesis.

CLASIFICACIÓN DE KENNEDY	No. DE SUJETOS SUPERIOR	No. DE SUJETOS INFERIOR
Clase I	7	15
Sin modificación	3	6
Modif 1	3	6
Modif 2	1	1
Modif 3	---	2
Clase II	9	14
Sin modificación	1	4
Modif 1	3	7
Modif 2	4	3
Modif 3	1	---
Clase III	50	22
Sin modificación	18	8
Modif 1	16	11
Modif 2	12	3
Modif 3	4	---

De acuerdo al cuadro 3 se muestran el número de prótesis evaluadas tanto en superior como en inferior asociadas a la clasificación de Kennedy con o sin modificaciones donde se encontró que la clase con mayor prevalencia fue la clase III de Kennedy con 50 sujetos en superior y 22 sujetos en inferior y la clase con menor prevalencia fue la clase I en superior con 7 sujetos y la clase II en inferior con 14 sujetos. De igual manera se puede observar que en las clases I y II las

prótesis más recurrentes fueron en la arcada inferior mientras que en la clase III fue en la arcada superior. En todas las clases no se encontraron más de tres modificaciones.

Cuadro 4. Distribución de los pacientes portadores de prótesis de la clínica de Admisión de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005, distribuida, por tipo de prótesis (superior e inferior), según su estabilidad.

ESTABILIDAD	TIPO DE PRÓTESIS			
	SUPERIOR		INFERIOR	
	Derecha No. (%)	Izquierda No. (%)	Derecha No. (%)	Izquierda No. (%)
Sin movimiento	11 (18.6)	9 (16.7)	8 (21.1)	10 (22.2)
Ligero movimiento	30 (50.8)	29 (53.7)	24 (63.2)	23 (51.1)
Demasiado movimiento	18 (30.5)	16 (29.6)	6 (15.8)	12 (26.7)
TOTAL	59 (100)	54 (100)	38 (100)	45 (100)

El cuadro 4 muestra que la frecuencia de prótesis con menor estabilidad se encuentra en el cuadrante superior derecho con 18 (30.5%) y las prótesis con mayor estabilidad fueron las del cuadrante superior derecho con 8 (21.1%). Se puede apreciar que el porcentaje de las prótesis con estabilidad o sin movimiento según nuestra escala de medición es muy bajo; tanto en superior como inferior.

Cuadro 5. Distribución de los pacientes portadores de prótesis de la clínica de Admisión de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005, distribuida, por tipo de prótesis (superior e inferior), según su retención.

RETENCIÓN	TIPO DE PRÓTESIS			
	SUPERIOR		INFERIOR	
	Derecha No. (%)	Izquierda No. (%)	Derecha No. (%)	Izquierda No. (%)
Buen sellado	12 (23.3)	15 (27.8)	9(23.1)	9 (19.6)
Algo de movimiento	22 (37.3)	15 (27.8)	18 (46.2)	20 (43.5)
Mucho movimiento	25 (42.4)	24(44.4)	12 (30.8)	17 (37)
TOTAL	59 (100)	54 (100)	39 (100)	46 (100)

El cuadro 5 muestra que las prótesis con mayor retención fueron las del cuadrante superior izquierdo con 15 (27.8%) y las de menor fueron las del cuadrante superior derecho con 25 (42.4%). Se puede apreciar que el porcentaje de las prótesis con retención o buen sellado según nuestra escala de medición es muy bajo; tanto en superior como inferior.

Cuadro 6. Frecuencia y Porcentaje de los estudiantes de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005, distribuidos por edad y sexo.

EDAD	SEXO		TOTAL
	Fem	Mas	
18	7(11.7)	1(1.7)	8(13.3)
19	10(16.7)	3(5.0)	13(21.7)
20	2(3.3)	3(5.0)	5(8.3)
21	3(5.0)	4(6.7)	7(11.7)
22	8(13.3)	5(8.3)	13(21.7)
23	6(10.0)	5(8.3)	11(18.3)
24	1(1.7)	2(3.3)%	3(5.0)
Total	37(61.7)	23(38.3)	60(100.0)

El cuadro 6 nos describe a la población estudiantil evaluada en este estudio muestra que el grupo con mayor concentración de alumnos fue de 19 (21.7%) y 22 (21.7%) años despues los de 23 años con un 18.3% de la población, predominando el sexo femenino con un 61.7 % del total de la población a diferencia de los hombres 38.3 % .

Cuadro 7. Distribución del índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPO) por grupos de edad en la población estudiada de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005.

EDAD	NO. DE SUJETOS	CARIADOS	PERDIDOS	OBTURADO	CPO
18-24	60	9.03	.23	6.38	15.45
35-40	13	7.85	4.62	7.08	19.54
41-45	11	7.82	7.73	4.45	20.00
46-50	12	8.42	7.33	5.92	20.83
51-55	9	7.56	9.00	6.00	22.56
56-60	16	6.94	10.06	9.75	20.56
61-65	15	6.20	11.36	5.67	20.13
66-70	14	5.86	12.21	5.36	24.14
Total	150	7.90	5.53	6.43	18.82

En el cuadro 7 puede observarse que el grupo de edad que presentó el índice más alto de CPO fue el rango de 66 a 70 años de edad del grupo 2 (pacientes) con 24.14, el índice más bajo lo presentó el grupo 1 (estudiantes) con 15.45.

Cuadro 8. Índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPO) por sexo en los estudiantes de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005.

SEXO	NO. DE SUJETOS	CARIADOS	PERDIDOS	OBTURADO	CPOD
Fem	37	9.65	.22	6.46	16.00(3.19)
Mas	23	8.04	.26	6.26	14.57(4.05)
Total	60	9.03	.23	6.38	15.45(3.58)

Cuadro 9. Índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPO) por sexo en los pacientes estudiados de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005

SEXO	NO. DE SUJETOS	CARIADOS	PERDIDOS	OBTURADO	CPOD
Fem	50	7.26(4.07)	9.02(5.03)	5.94(3.88)	22.22(3.40)
Mas	40	7.00(4.04)	9.13(5.80)	7.13(15.67)	19.63 (4.98)
Total	90	7.14(4.04)	6.47(10.78)	9.07(5.35)	21.07 (4.35)

En los cuadros 8 y 9 se observan diferencias en el promedio de dientes obturados siendo mayor en los hombres; sin embargo el índice CPOD es más elevado en las mujeres.

Cuadro 10. Frecuencia y porcentaje de algunos Desordenes Temporomandibulares de acuerdo a la exploración clínica del total de la población estudiada en la Facultad de Odontología, UNAM, 2005

ALGUNOS DESORDENES TEMPOROMANDIBULARES	FRECUENCIA Y (PORCENTAJE)			
	DERECHO		IZQUIERDO	
	SI	NO	SI	NO
Presencia de chasquido en la ATM	41(38.0)	67(62.0)	49(45.4)	59(54.6)
Dolor por palpación del temporal anterior	0(0.0)	108(100)	1 (0.9)	107(99.1)
Dolor por palpación del músculo masetero	0(0.0)	108(100)	0 (0.0)	108(100)
		SI		NO
Dolor o dificultad para abrir y cerrar la mandíbula		2(1.9)		106(98.1)
Movilidad reducida de la mandíbula (<30mm)		0(0.0)		108(100)
TOTAL				108(100)

El cuadro 10 nos muestra que casi el 50% del total de la población presentó chasquido en alguno de los lados de la ATM, solo un sujeto presento dolor en el temporal anterior a la palpación y 2 sujetos tuvieron dolor o dificultad para abrir y cerrar la mandíbula.

Cuadro 11. Frecuencia y porcentaje de algunos Desordenes Temporomandibulares de acuerdo a la exploración clínica de los Estudiantes de Odontología de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005

ALGUNOS DESORDENES TEMPOROMANDIBULARES	FRECUENCIA Y (PORCENTAJE)			
	DERECHO		IZQUIERDO	
	SI	NO	SI	NO
Presencia de chasquido en la ATM	23(38.3)	37(61.7)	27(45)	33(55)
Dolor por palpación del temporal anterior	----	60(100)	----	----
Dolor por palpación del músculo masetero	----	60(100)	----	----
	SI		NO	
Dolor o dificultad para abrir y cerrar la mandíbula	1(1.6)		59(98.3)	
Movilidad reducida de la mandíbula (<30mm)	----		60(100)	
TOTAL			60(100)	

Esta tabla muestra que un poco menos de la mitad de los estudiantes presentó chasquido en la ATM 38.3 % en derecho y 45 % en izquierdo y solo un sujeto presento dolor o dificultad para abrir y cerrar la mandíbula 1.6%.

Cuadro 12. Frecuencia y porcentaje de algunos Desordenes Temporomandibulares de acuerdo a la exploración clinica en los pacientes de la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005

ALGUNOS DESORDENES TEMPOROMANDIBULARES	FRECUENCIA Y (PORCENTAJE)			
	DERECHO		IZQUIERDO	
	SI	NO	SI	NO
Presencia de chasquido en la ATM	18(37.5)	30(62.5)	22(45.8)	26(54.2)
Dolor por palpación del temporal anterior	----	48(100.0)	1(2.1%)	47(97.9)
Dolor por palpación del músculo masetero	----	48(100.0)	----	48(100.0)
	SI		NO	
Dolor o dificultad para abrir y cerrar la mandíbula	1(2.1)		47(97.9)	
Movilidad reducida de la mandíbula (<30mm)	----		48(100.0)	
TOTAL			48 (100)	

Esta tabla muestra que un 37.5 % de los pacientes presentó chasquido en la ATM en el lado derecho y 45.8 % en izquierdo y solo un sujeto presentó dolor o dificultad para abrir y cerrar la mandíbula 2.1%.

Como se puede observar en los cuadros 10, 11 y 12 toda la población incluida en el estudio no presentó alteraciones severas de la ATM, ni problemas en los músculos masticatorios por lo que estas condiciones no influyeron en forma negativa en la capacidad masticatoria.

Cuadro 13. Porcentaje de Capacidad Masticatoria, Tiempo que tardó en pulverizar la zanahoria y número de oclusiones de la población total estudiada en la Facultad de Odontología, UNAM, 2005.

ARCADA	CAPACIDAD MASTICATORIA	TIEMPO EN PULVERIZAR ZANAHORIA	NUMERO DE OCLUSIONES	NO. DE SUJETOS
SIN PROTESIS	83.43	28.53	37.03	60
SUP	67.34	42.87	49.58	38
INF	75.60	43.55	54.60	20
AMBAS	60.56	45.66	48.66	32

El cuadro 13 muestra que la capacidad masticatoria con mayor porcentaje se encuentra en las personas que no presentan prótesis (el grupo de los estudiantes) con un 83% y en las que tienen prótesis en ambas arcadas su capacidad masticatoria fue más baja (60%) en comparación de los que utilizaban prótesis en una arcada (75%) en inferior y 67% en superior; en cuanto al tiempo en pulverizar el alimento prueba fue casi similar en los pacientes con prótesis ya sean superior, inferior o ambas; así como el número de oclusiones o de golpes masticatorios. Al igual se observa que el número de oclusiones fue menor en el grupo de los estudiantes así como el tiempo en pulverizar el alimento prueba.

Cuadro 14. Capacidad masticatoria de acuerdo a la arcada y al número de cuadrantes rehabilitados con prótesis parcial removible en los pacientes de la Clínica de Admisión de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005.

CUADRANTE Y ARCADA REHABILITADOS CON PRÓTESIS		CAPACIDAD MASTICATORIA
SUPERIOR	INFERIOR	
Bilateral	Bilateral	53.06
Bilateral	Unilateral	66.0
Unilateral	Bilateral	64.2
Bilateral	----	60.9
----	Bilateral	68.80
Unilateral	Unilateral	75.17
Unilateral	----	74.5
-----	Unilateral	82.4

prueba F=8.61 P=0.000

En el cuadro 14 se describen los números de cuadrantes rehabilitados (si la prótesis es unilateral o bilateral) asociada a la capacidad masticatoria donde se muestra que los sujetos que únicamente tenían una prótesis unilateral (un cuadrante rehabilitado) obtuvieron una capacidad masticatoria de 82% en inferior y 74% en superior capacidad masticatoria casi similar (74%) a los que tenían una prótesis unilateral en inferior como en superior simultáneamente; en los pacientes que contaban con 4 cuadrantes rehabilitados (dos prótesis bilaterales tanto inferior como superior) su capacidad masticatoria fue de 53% aquí se puede observar una gran diferencia en comparación con los pacientes que utilizaban prótesis unilaterales ya sean en ambas arcadas dentales. En conclusión se observa que

mientras menor número de cuadrantes se encuentren rehabilitados es mayor la capacidad masticatoria .

También se calculó la capacidad masticatoria para cada uno de los grupos descritos, se buscaron diferencias con la prueba F obteniendo diferencias estadísticamente significativas entre la capacidad masticatoria entre los grupos. La prueba F fue de 8.61 y la P de 0.000.

Cuadro 15. Capacidad masticatoria de los pacientes portadores de prótesis de la clínica de Admisión de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005, en prótesis superior por clase y modificación.

CLASIFICACION DE KENNEDY	SUPERIOR		INFERIOR	
	NO. DE SUJETOS	CAPACIDAD MASTICATORIA	NO. DE SUJETOS	CAPACIDAD MASTICATORIA
Clase I	7	55.5	15	63.7
Sin modificación	3	69.6	6	57.0
Modif 1	3	67.0	6	45.8
Modif 2	1	30.0	1	63.3
Modif 3	---	---	2	86.5
Clase II	9	62.8	14	58.0
Sin modificación	1	66.0	4	64.5
Modif 1	3	66.5	7	71.0
Modif 2	4	53.0	3	38.6
Modif 3	1	66.0	---	---
Clase III	50	55.5	22	73.8
Sin modificación	18	67.4	8	70.7
Modif 1	16	59.8	11	73.3
Modif 2	12	62.2	3	77.7
Modif 3	4	32.7	---	---

De acuerdo al cuadro 15 el porcentaje más alto en capacidad masticatoria en la evaluación de las prótesis superiores esta representado por la clase II con 62%, y el porcentaje en la clase I y clase III fue igual con 55.5%, el porcentaje más alto en las inferiores esta representado por la clase III con 73.8%, y el porcentaje más bajo se observó en la clase II con 58%. No se encontraron más de dos modificaciones en la clase I en superior y en las clases II y III en inferior.

Cuadro 16. Capacidad masticatoria de los pacientes portadores de prótesis de la clínica de Admisión de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005, de acuerdo al número de dientes funcionales posteriores naturales y con prótesis.

DIENTES FUNCIONALES POSTERIORES	CAPACIDAD MASTICATORIA			
	NATURALES	No. DE SUJETOS	PRÓTESIS	No. DE SUJETOS
0-5 dientes	51.50	34	66.83	74
6-10 dientes	69.4	33	67.8	9
11-16 dientes	83.98	23	58.25	7

En el cuadro 16 se observa una correlación entre la capacidad masticatoria con respecto a los dientes funcionales ya sean estos naturales o rehabilitados con prótesis en el que la capacidad masticatoria de acuerdo al tipo y número de dientes funcionales fue mayor (83.9%) en los pacientes que contaban con más dientes naturales de 11 a 16 y donde se aprecia que las personas con mayor número de dientes rehabilitados con prótesis de 11 a 16 la capacidad masticatoria

disminuye considerablemente 58.2%. Aquí podemos observar que aún teniendo el mayor número de dientes rehabilitados en oclusión no se mejora la capacidad masticatoria por completo, esto se puede deber entre otros factores a que se pierde la fuerza masticatoria proporcionada por los dientes naturales.

Cuadro 17. Capacidad masticatoria de los pacientes portadores de prótesis de la clínica de Admisión de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005, de acuerdo al número total de dientes funcionales posteriores (naturales y con prótesis).

DIENTES FUNCIONALES POSTERIORES TOTALES	CAPACIDAD MASTICATORIA	No. DE SUJETOS
2-5	57.91	7
6-10	59.68	35
11-16	71.48	47
20	90.00	1

En el cuadro 17 se registran el total de dientes funcionales relacionada con la capacidad masticatoria, donde se observa que la capacidad masticatoria incrementó proporcionalmente de acuerdo al número de dientes funcionales posteriores; 20 dientes en oclusión 90% de la capacidad masticatoria, de 11 a 16 dientes funcionales 71% en capacidad masticatoria, de 2 a 10 dientes funcionales se observa una afección considerablemente alta en su capacidad masticatoria.

Cuadro 18. Capacidad masticatoria del total de la población estudiada en la Facultad de Odontología, UNAM, 2005, asociada a la cantidad de saliva.

TIEMPO EN DESHACER LA OBLEA	No. (%)	CAPACIDAD MASTICATORIA
Menos de 4 minutos	134 (89.3)	76.0%
Más de 4 minutos	16 (10.7)	51.9%
TOTAL	150 (100)	73.4%

En el cuadro 18 se muestra una asociación entre la capacidad masticatoria y la cantidad de saliva (medida por tiempo en deshacer una oblea) donde se puede observar que efectivamente la saliva juega un papel muy importante en la capacidad masticatoria pues los resultados muestran que los sujetos que tardaron más tiempo en deshacer la oblea tuvieron menor capacidad masticatoria (51.9%) en comparación a los que se tardaron menos de 4 minutos que fue el 89.3 % del total de la población con un 76 % en su capacidad masticatoria.

Cuadro 19. Capacidad masticatoria y tiempo en que tardaron los pacientes portadores de prótesis de la clínica de Admisión de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005 en pulverizar la zanahoria de acuerdo al número de años que han utilizado prótesis dental parcial removible.

DESDE CUANDO UTILIZA PRÓTESIS			
AÑOS	CAPACIDAD MASTICATORIA	TIEMPO EN PULVERIZAR ZANAHORIA	No. DE SUJETOS
1-5	72.34	47.39	38 (33.1)
6-10	68.79	43.48	23 (25.4)
11-15	68.25	48.66	7 (6.1)
16-20	64.27	49.20	15 (13)
21-25	66	69	3 (2.6)
26-30	90	23	1 (.9)
35-40	26.50	26.50	2 (1.7)
50-55	53	29	1 (.9)

En el cuadro 19 se comparan los resultados obtenidos en la capacidad masticatoria en relación a los años en que los pacientes han sido portadores de prótesis; donde se observa que la capacidad masticatoria más alta (90%) esta en un sujeto que ha utilizado prótesis de 26 a 30 años, seguido de 38 sujetos que han utilizado prótesis de 1 a 5 años con un 72.3%, y el porcentaje más bajo lo presentaron 2 sujetos que han utilizado prótesis de 35 a 40 años con un 26.5%. El cuadro igualmente muestra que mientras más tiempo tenían los pacientes en utilizar prótesis la capacidad masticatoria se vió afectada considerablemente; esto

puede deberse a (la resorción ósea) capacidad del tejido de soporte para soportar las cargas masticatorias; se puede observar una gran discordancia en el tiempo para pulverizar la zanahoria entre el sujeto con un 90% de capacidad masticatoria con un tiempo de 23 seg. a diferencia de los que obtuvieron un 72.3% con un tiempo de 47.3 seg.

Cuadro 20. Capacidad masticatoria y tiempo en que tardaron los pacientes portadores de prótesis de la clínica de Admisión de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005 en pulverizar la zanahoria de acuerdo al tiempo de uso de su última prótesis dental parcial removible.

CUANDO FUE LA ÚLTIMA VEZ QUE CAMBIÓ SU PRÓTESIS			
AÑOS	CAPACIDAD MASTICATORIA	TIEMPO EN PULVERIZAR ZANAHORIA	No. DE SUJETOS (%)
.02-.06 meses	73.66	38.75	6 (5.3)
1-2	53.73	42.31	36 (31.4)
3-5	63.03	48.23	31 (26.9)
6-8	55.66	34.22	9 (7.8)
10-15	82.16	57.44	6 (5.2)
20-25	84.5	45	2 (1.8)

En el cuadro 20 se observa la edad de la prótesis, factor importante en la capacidad masticatoria pues se puede observar el tiempo de adaptación que tiene el paciente con respecto a sus prótesis o contrariamente la falta de adaptación de las mismas; donde los resultados muestran que la capacidad masticatoria más alta

(84.5%) está en dos sujetos que han utilizado la misma prótesis durante 20-25 años, y la menor se reportó en 36 sujetos que han utilizado su prótesis durante 1 a 2 años con un 53.7%, en 36 sujetos la capacidad masticatoria fue de 63% con una edad de su prótesis de 3 a 5 años. Otro dato importante que se puede observar es que a mayor tiempo en el uso de la misma prótesis se requiere de mayor tiempo en pulverizar el alimento prueba. Estos datos nos muestran que el tiempo en adaptarse a las prótesis tiene gran influencia en la capacidad masticatoria pero hay que tener en cuenta que hay una sobreestimación en estos datos pues únicamente fueron dos los sujetos con 84% en su capacidad masticatoria y con una edad de la prótesis mayor a las demás; lo cual también puede deberse a otros factores como la retención y estabilidad de sus prótesis.

Cuadro 21. Capacidad masticatoria y tiempo que tardaron en pulverizar la zanahoria en relación a las razones por las cuales no pueden masticar bien los pacientes portadores de prótesis de la clínica de Admisión de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005 al utilizar su prótesis dental parcial removible.

RAZÓN POR LA QUE NO PUEDE MASTICAR	CAPACIDAD MASTICATORIA	TIEMPO EN PULVERIZAR ZANAHORIA	No. DE SUJETOS
le queda floja, se le mueve	51.92	47.25	12
se le mete alimento	65.33	36.67	3
le queda alta, no cierra bien	56.33	35.33	3
le lastima	65.14	58.86	7
no embona	100.00	128.00	1
le faltan dientes	58.00	60.33	6
esta muy gruesa	63.00	32.50	2
se le encaja	72.00	38.00	3
le da miedo romperla	61.67	52.67	3

En el cuadro 21 se observan los resultados de las razones que generalmente reportaban los pacientes por la cual no podían masticar comparandolas con la evaluación clínica de su capacidad masticatoria y el tiempo que ellos requerían para triturar el alimento prueba donde la razón más común por la cual los sujetos reportaron que no podían comer bien fue : “ le queda floja y/o se le mueve”, con el porcentaje de capacidad masticatoria más baja 51.9%. La segunda razón reportada fue que la prótesis les lastimaba, con una capacidad masticatoria del 65.1% de los 40 sujetos que reportaron tener problemas para masticar 3 reportaron que se les metía el alimento con una capacidad masticatoria de 65.3% solo un sujeto reportó que no le embonaba su prótesis obteniendo una capacidad masticatoria del 100%, cabe destacar la siguiente observación: el paciente requirió de 1 minuto 28 segundos para trirurar el alimento prueba; un poco más de la mitad de tiempo que requirieron los demás pacientes para realizar la misma acción; con lo cual se puede concluir que su capacidad masticatoria si esta considerablemente afectada.

Cuadro 22. Capacidad masticatoria según la percepción de los pacientes portadores de prótesis de la clínica de Admisión de la Facultad de Odontología, UNAM, 2005 al utilizar su prótesis dental parcial removible.

VARIABLE	SI No. (%)	CM*	NO No. (%)	CM*
¿Le agrada como se ve su prótesis?	65 (56.5)	66.25	25 (21.7)	68.12
¿Debido a su prótesis tiene problemas para hablar?	16 (13.9)	61.81	74 (64.3)	67.84
¿Debido a su prótesis tiene problemas para masticar?	40 (34.8)	60.47	50 (43.5)	71.80
¿Cuando mastica con su prótesis tiene algún dolor en la boca?	21 (18.3)	61.76	69 (60)	68.29
¿Evita encontrarse con otras personas debido a su prótesis?	11 (9.6)	51.82	79 (68.7)	68.85
¿Desde que utiliza su prótesis su alimentación cambió?	36 (31.3)	59.83	54 (47)	71.39

*CM Capacidad Masticatoria

En el cuadro 22 se observan los resultados obtenidos en las preguntas incluidas en la encuesta donde se comparan las determinaciones objetivas de la capacidad masticatoria con la evaluación subjetiva de los pacientes en relación a su experiencia masticatoria con su prótesis parcial removible donde se pregunta la satisfacción del paciente respecto a las mismas, la capacidad masticatoria autovalorada, las preferencias en la selección de comidas y las modificaciones en su dieta al ser portadores de prótesis parcial removible; donde se puede observar que el 56.5% de los sujetos se encontraban satisfechos con sus prótesis y los

sujetos insatisfechos con sus prótesis (21.7%) obtuvieron una mejor capacidad masticatoria 68.12% de aquellos que se encontraban satisfechos 66.25%.

La mayoría de las sujetos reportaron tener problemas para hablar con su prótesis 64.3% y clínicamente obtuvieron una capacidad masticatoria de 67.84% pudiendose observar que esto no afectó considerablemente su capacidad masticatoria.

Cuando a los pacientes se les pregunto si tenían problemas para masticar con su prótesis el 43.5% contestó que no obteniendo una capacidad masticatoria de 71.8%; pocos de los pacientes reportó dolor al masticar con su prótesis (18.3%) donde no se refleja afección en su CM 61.7%. casi el total de los pacientes reportaron que su autoestima no se ve afectada al ser portadores de prótesis parcial removible 68.7% lo que no les impide encontrarse con otras personas con una CM de un 68.8%. El 31.3% reportó cambios en su alimentación desde que utilizan su prótesis en el que se observa una disminución considerable de su capacidad masticatoria de 59.83%.

En general los pacientes que respondieron "no" a las distintas preguntas acerca de la percepción de su prótesis, la capacidad masticatoria fue mayor en comparación a la respuesta si.

12. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El presente estudio confirma que la pérdida dental disminuye la capacidad masticatoria y la rehabilitación prótesis no logra recuperar la completa funcionalidad de los dientes ya que el porcentaje más alto de esta fue del 67.8% en los pacientes rehabilitados con prótesis dental parcial removible. Dado que entre mayor cantidad de dientes funcionales rehabilitados con prótesis parcial removible la capacidad masticatoria es menor, el grupo de 11 a 16 dientes funcionales posteriores rehabilitados con prótesis obtuvieron el 58.2% en su capacidad masticatoria, en comparación con las dientes funcionales posteriores naturales, en donde el mismo grupo que contaba con un número de 11 a 16 dientes funcionales posteriores naturales obtuvo un 83.9% por lo que se puede concluir que la capacidad masticatoria también depende del número total de dientes funcionales y si estos son naturales o con prótesis.

Otras variables que afectan la capacidad masticatoria y que evitan la correcta funcionalidad de las prótesis son la retención y estabilidad de estas, en donde la mayoría de las prótesis evaluadas tanto en este como en otros estudios realizados indican la alta prevalencia de prótesis mal ajustadas, en este estudio la prevalencia de prótesis sin retención fue de 36.8% y prótesis sin estabilidad fue de 40.1%, porcentajes muy similares a los obtenidos por Nevalainen y cols.⁴² y por Cátovic y cols.⁴³ donde la prevalencia de prótesis defectuosas es de aproximadamente 50 a 65% en las prótesis evaluadas las cuales tenían por lo menos un defecto siendo el más común la falta de estabilidad. Recientemente en México, D.F., Baltazar y cols.⁴⁵ realizaron un estudio similar donde se encontró una prevalencia del 58% en la falta de retención.^{2,16,42,43,45.}

Otro hallazgo relevante es la alta frecuencia de defectos en la planeación del diseño, que se observaron en los pacientes revisados, como son; falta de descansos oclusales y prótesis sin bases metálicas, por mencionar algunos de

estos que deberán ser considerados en futuras investigaciones a partir de instrumentos validados y considerando la condición socioeconómica del paciente; factor determinante en la elección del plan de tratamiento.^{8,9,10}

Dentro de la clasificación de Kennedy, en la evaluación de la capacidad masticatoria realizada en este estudio; las clases más afectadas fueron la Clase I y la Clase III en la arcada superior con un 55.5%, en comparación a las otras clases, con un porcentaje de 62.8% en la Clase II en la arcada superior y en la inferior la Clase I con 63.7%, la Clase II con 58% y la Clase III con 73.8%.

De acuerdo a los resultados obtenidos esta falta de estabilidad y retención en las prótesis se ve reflejado en la percepción del paciente, ya que la frecuencia de pacientes que reportaron alguna razón por la cual no podían masticar adecuadamente con su prótesis fue casi la mitad de los sujetos.

Otro factor importante es el tiempo de uso de prótesis pues el paciente al adaptarse tiene una mejor aceptación de estas aún al estar mal ajustadas, desarrollando una mayor habilidad en la manipulación de los alimentos al ser más consciente del acto masticatorio.⁵⁴

Se pudo observar que algunos pacientes no se percatan de la disminución en su capacidad masticatoria con la utilización de prótesis, pues la literatura reporta que un sujeto normal requiere de 20 oclusiones para triturar un bocado. Los estudiantes evaluados requirieron de 37 oclusiones en promedio para triturar el alimento prueba (zanahoria) a diferencia de un sujeto con prótesis removible el cual requiere de 44 oclusiones para la misma actividad, con un ritmo masticatorio habitual de 1 a 2 golpes masticatorios por segundo^{30,53}. En este estudio se encontró que los pacientes portadores de prótesis necesitarán 51 oclusiones en un tiempo aproximado de 44 segundos; lo cual en algunos casos tiene implicaciones en la vida cotidiana, pues afecta su entorno social porque el tiempo que necesitan para comer es mayor.

Por lo tanto es importante tomar en cuenta la capacidad masticatoria en el momento de rehabilitar al paciente, eligiendo el mejor plan de tratamiento individualizado y teniendo amplio conocimiento en las bases de fabricación de las prótesis para restablecer lo más cercano posible la correcta funcionalidad de los dientes al realizar el acto masticatorio; beneficiando otros aspectos como son, la digestión, el estado nutricional, el autoestima, mejorando así la calidad de vida.

13. RECURSOS

13.1 Humanos

Un Tutor.

Un Asesor.

Dos pasantes de la Carrera de Cirujano Dentista.

13.2 Materiales

Espejos planos #5

Exploradores

Guantes

Cubre bocas

Zanahorias

Vasos desechables

Malla metálica de 3 y 5 mm (Tamiz)

Balanza de precisión

Bolsas para esterilizar

150 cuestionarios

Computadora para la captura y análisis de la información

Este proyecto contó con los recursos materiales necesarios ya que forma parte del proyecto "Asociación entre la capacidad masticatoria y estado funcional

Por lo tanto es importante tomar en cuenta la capacidad masticatoria en el momento de rehabilitar al paciente, eligiendo el mejor plan de tratamiento individualizado y teniendo amplio conocimiento en las bases de fabricación de las prótesis para restablecer lo más cercano posible la correcta funcionalidad de los dientes al realizar el acto masticatorio; beneficiando otros aspectos como son, la digestión, el estado nutricional, el autoestima, mejorando así la calidad de vida.

13. RECURSOS

13.1 Humanos

Un Tutor.

Un Asesor.

Dos pasantes de la Carrera de Cirujano Dentista.

13.2 Materiales

Espejos planos #5

Exploradores

Guantes

Cubrebocas

Zanahorias

Vasos desechables

Malla metálica de 3 y 5 mm (Tamiz)

Bascula de precisión

Bolsas para esterilizar

150 cuestionarios

Computadora para la captura y análisis de la información

Este proyecto contó con los recursos materiales necesarios ya que forma parte del proyecto "Asociación entre la capacidad masticatoria y estado funcional

del anciano” financiado por el Fondo Sectorial de Investigación en Salud y Seguridad Social, Salud-2003-c01-93 y el apoyo de la Facultad de Odontología para realizar la investigación de campo en la clínica de admisión en ambos turnos, así como la esterilización del equipo dental.

14. REFERENCIAS

- ¹ Locker, D.: Concepts of oral health, disease and the quality of life. In: Measuring oral health and quality of life Edited by: Slade GD. Chapel Hill: University of North Carolina: Dental Ecolog: 11-24.
- ² Hummel, S.K.; Wilson, M.A.; Marker, V.A.; Nunn, M.E.: Quality of removable partial dentures worn by the adult U.S. population. The Journal of Prosthetic Dentistry.88(1):37-43,2002.
- ³ N'Gom, P.I.; Woda, A.: Influence of impaired mastication nutrition. The Journal of Prosthetic Dentistry. 87 (6) :667-673,2002.
- ⁴ Wayler, A.H.; Chauncey,H.H.: Impact of complete dentures and impaired natural dentition on masticatory performance and food choice in healthy aging men. The Journal of Prosthetic Dentistry. 49(3) :428-434,1983.
- ⁵ Friedenthal, M: Diccionario de Odontología. De. 2 Panamericana, Buenos Aires, 1996.
- ⁶ Clasificación internacional del funcionamiento de capacidad y de salud de la OMS, OPS 2000.
- ⁷ Hatch, J.P.; Pugh, J.D.: Does chewing performance depend upon a specific masticatory pattern ?.Journal of Oral Rehabilitation. 26 (7) : 547-552,1999.
- ⁸ Rudd,R.W.; Rudd, K.D.: A review of 243 errors possible during the fabrication of a removable partial denture : Part I. The Journal of Prosthetic Dentistry . 86 (3): 251-261, 2001.
- ⁹ Rudd,R.W.; Rudd, K.D.: A review of 243 errors possible during the fabrication of a removable partial denture : Part II. The Journal of Prosthetic Dentistry . 86 (3): 262-276, 2001.
- ¹⁰ Rudd,R.W.; Rudd, K.D.: A review of 243 errors possible during the fabrication of a removable partial denture : Part III. The Journal of Prosthetic Dentistry. 86(3): 277-288, 2001.
- ¹¹ Frank, R.P.; Brudvik, J.S.; Leroux, B.; Milgrom, P.; Hawkins, N.:Relationship between the standars of removable partial denture construction, clinical acceptability, and patient satisfaction. The Journal of Prosthetic Dentistry.83(5): 521-527,2000.
- ¹² Douglass,Ch.W.; Watson, A.J.: Future needs for fixed and removable partial dentures in the United States. The Journal of Prosthetic Dentistry . 87 (1): 9-14, 2002.
- ¹³ De Boever, J.A.; Carlsson, G.E.; Klineberg, I.J.: Need for occlusal therapy and prosthodontic treatment in the management of temporomandibular disorders.Part II.Tooth loss and prostjodontic treatment. Journal of Oral Rehabilitation . 27: 647-659, 2000.

- ¹⁴ Taboada, O.: La caries dental en el anciano. http://www.gob.mx/wb2/egobierno/egob_caries_anciano.
- ¹⁵ <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos/mediano/ent.asp?t=mpob56&c=3233>. 10 febrero de 2005.
- ¹⁶ Thompson, G.W.; Kreisel, P.S.: The impact of the demographics of aging and the edentulous condition on dental care services. *The Journal of Prosthetic Dentistry* .79(1): 56-59, 1998.
- ¹⁷ Douglass, Ch.W.; Furino, A.: Balancing dental service requirements and supplies : epidemiologic and demographic evidence. *JADA*.121 : 587-592, 1990.
- ¹⁸ Sánchez, A.E.; Trconis, I.; Morelly, E.: Prótesis Parcial Removible en la práctica Odontológica de Caracas. Venezuela. . *Acta Odontologica de Venezuela*. 37(3): 123-135, 1999.
- ¹⁹ Hujoel, L.V. Powell, H.A. Kiyak. The effects of simple interventions on tooth mortality: Findings in one trial and implications for future studies. *J. Dent. Res.* 76(4): 867-874, 1997.
- ²⁰ Locker D., Ford J., and Leake J.L. Incidence of and risk factors for tooth loss in a population of older Canadians. *J. Dent Res.* 75 (2) : 783-789, 1996.
- ²¹ Petersen, P.E.: *The World Oral Health Report 2003: Continuous improvement of oral health in the 21st century-the approach of the WHO Global Oral Health Programme*. *Community Dent Oral Epidemiol.*; 31(1): 3-24, 2003.
- ²² Öwall, B.; Käyser, A.F.; Carlsson G.E.: *Odontología Protésica, principios y estrategias terapéuticas*. Mosby. Madrid, España, 1997.
- ²³ Programa Nacional de Salud. Primera edición 2001. Secretaría de Salud. México DF., 2001. *Hacia un Sistema Universal de Salud*.
- ²⁴ Villanueva, M.C.; Borges, S.A.: *Evaluación de un programa de educación sobre métodos de higiene bucal y causas de enfermedad periodontal en ancianos de la Ciudad de México en 2003*. www.132.248.76.38/eventos/congresos2004/acapulco/memorias.pdf.
- ²⁵ Koepsell, J.M.; TD ; Miglioretti, H.P.; Michheelis, L.L.W.: Demographic factors , denture status and oral health-related quality of life. *Community Dental Oral Epidemiol* . 32 : 125-132, 2004.
- ²⁶ Nisizaki Susumi. Tooth loss in edentulous subjects. *International Dental Journal*. 51(9): 247 – 253, 2001.
- ²⁷ Joshipura, K.J.; Willet, W.C.; Douglass, Ch.W.: The impact of edentulousness on food and nutrient intake. *JADA*.127 : 459-467, 1996
- ²⁸ Jones, J.A.; Orner, M.B.; Spiro III, A.; Kressin, N.R.: Tooth loss and dentures : patients' perspectives. *International Dental Journal*.53 :327-334, 2003.

- ²⁹ Quiroz R. Conrado L., Morales L., Cavidad bucal; En: Manual Clínico de Geriatria, Ed. Mc-Graw-Hill .1a ed.México D. F : 133-136,1999.
- ³⁰ Sheiham, J.G.; Steele, W.M.; Lowe, S.F.; Prentice, B.C.; Walls, A.W.: The relationship among Dental Status, nutrient Intake, and Nutritional Status in Older People.J.Dent Res . 80(2) : 408-413,2001.
- ³¹ Tallents, R.H.; Macher, D.J.; Kyrkanydes, S.; Katzberg, R.W.; Mosss, M.E.: Prevalence of missing posterior teeth and intraraticular temporomandibular disorders. The Journal of Prosthetic Dentistry. 87(1):45-50, 2002.
- ³² Esteves, E.: Edentulismo. Características Morfofuncionales del paciente mutilado y rehabilitado 2da parte.Disponible en : <http://www.odontomarket.com/casos/edentulismo2.asp>.
- ³³ Shinkai,R. S.; Hatch, J.P.; Rugh, J.D.; Sakai,S.; Mobley, C C.; Saunders, M.J.: Dietary intake in edentulous subjects with good and poor quality complete dentures. The Journal of Prosthetic Dentistry. 87(5) :490-498,2002.
- ³⁴ Chauncey, H.H.; Muench, M.E.; Kapur, K.K.; Wayler, A.H.: The effect of the loss of teeth on diet and nutrition. . International Dental Journal. 34 : 98-104,1984.
- ³⁵ Horio, T.; Kawamura, Y.: Effects of texture of food on chewing patterns in the human subject. Journal of Oral Rehabilitation.16:177-183, 1989.
- ³⁶ Salgado A., Guillén F.Manual Clínico de Geriatria, 2a ed. ; México D.F. ; Ed. Salvat; 1990.
- ³⁷ Nakata F.Masticatory Function and its affect on general health.Int Dent J. 48: 540-548.,1998.
- ³⁸ Peng, C.; HSU, C.W.: Evaluation of biting performance with standardized test-foods.Journal of Oral Rehabilitation. 4 : 447-552, 1998.
- ³⁹ Carlsson, G.E.:Masticatory efficiency :the effect of age, the loss of teeth and prosthetic rehabilitation. International Dental Journal.34 : 93-97,1984.
- ⁴⁰ Chong-Shan, S.; Guan, O.; Tian-Wen, G.: Comparisson of food particle distribution masticated by subjects wearing complete dentures and with natural teeth. Journal of Oral Rehabilitation. 17 :611-615,1990.
- ⁴¹ Slagter, A.P.;Olthoff, LW.; Bosman, F.; Steen, W.H.:Masticatory ability, denture quality, and oral conditions in edentulous subjets. The Journal of Prosthetic Dentistry. 68(2):299-307, 1992.
- ⁴² Nevalainen,M.J.; Rantanen, T.; Närhi, T.; Ainamo, A.: Complete dentures in the prosthetic rehabilitation of elderly persons: five different criteria to evaluate the need for replacement. The Journal of Oral Rehabilitation. 24:251-258,1997.

- ⁴³ Catovic, A.; Bergman, V.; Catic, A.: Qualitative evaluation of elderly home residents' fixed and removable prostheses in relación to the ADL index. *The Journal of Dentistry*. 31: 3-8, 2003.
- ⁴⁴ Frank, R.P.; Milgrom, P.; Leroux, B.; Hawkins, N.: Treatment outcomes with mandibular removable partial dentures: A population-based study of patient satisfaction. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 80(1): 36-45, 1998.
- ⁴⁵ Esteves, E.: Edentulismo. Características Morfofuncionales del paciente mutilado y rehabilitado 3ra parte. Disponible en : <http://www.odontomarket.com/casos/edentulismo3.asp>.
- ⁴⁶ Baltazar, M.; Borges S.A.; Villanueva, M.C.: Valoración de la calidad estructural y funcional de las Prostodoncias Parciales Removibles y Prostodoncias Totales, en ancianos de comunidades del Distrito Federal. www.132.248.76.38/eventos/congresos2004/acapulco/memorias.pdf.
- ⁴⁷ Michael, C.G.; Javid, N.S.; Colaizzi, F.A.; Gibbs, C.H.: Biting strength and chewing forces in complete denture wearers. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 63(5) : 549-553, 1990.
- ⁴⁸ Bo Bergman, Hugoson, A.; Olsson, C.: Caries, periodontal and prosthetic findings in patients with removable partial dentures : A ten year Longitudinal study. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 48 (5) : 506-514, 1982.
- ⁴⁹ Cowan, R.D.; Gilbert, J.A.; Elledge, D.A.; McGlynn, F. D.: Patient use of removable partial dentures : Two –and-four-year telephone interviews. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 65(5) : 668-670, 1991.
- ⁵⁰ Van Waas, M.A.: The influence of clinical variables on patients' satisfaction with complete dentures. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 63(3): 307-310, 1990.
- ⁵¹ Garrett, N.R.; Perez P.; Elbert, Ch.; Kapur, K.K.: Effects of improvements of poorly fitting dentures and new dentures on masticatory performance. *J prosthet dent*. 73 (3): 269-275, 1996.
- ⁵² Van Wass, M.A.: The influence of physiologic factors on patient satisfaction with complete dentures. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 63(5) : 545-548, 1990.
- ⁵³ Henderson D.; Steffel V.: *Protesis Parcial Removable según McCracken*. Editorial Mundi. Argentina, 1985 6ta edición.
- ⁵⁴ Manns A.; Díaz G. : *Sistema Estomatognático*. Facultad de Odontología. Universidad de Chile. Santiago de Chile: Ximpauser, 1995.

ANEXO I



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA

Dra. Arcelia Meléndez O.
Jefa de Odontología Preventiva y Salud Pública.
Presente

Por este conducto me dirijo a Ud. para solicitar, de la manera más atenta, su apoyo para realizar los trámites conducentes para que las alumnas Clara Bellamy Ortiz y Jeannyn Berenice Castillo Maldonado puedan aplicar una encuesta epidemiológica en población adulta que demanda atención en la Clínica de Admisión.

Las citadas alumnas actualmente están realizando su Tesis titulada: "Capacidad Masticatoria en Pacientes Rehabilitados con Prótesis Parcial Removible", por lo que la revisión de los pacientes que acuden a esta clínica es necesaria para su trabajo.

Agradezco su atención y hago propia la ocasión para enviarles un cordial saludo.

Atentamente

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria DF, a 18 de marzo del 2005

Dra. Alejandra Moreno Altamirano
Profesora del departamento de Salud Pública y
Tutora de la Tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
JEFATURA DE ODONTOLOGÍA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

Dra. Elizabeth Powell Castañeda
Facultad de Odontología
P R E S E N T E

Por este conducto me dirijo a Ud. para solicitar, de la manera más atenta, su apoyo para que las alumnas Clara Bellamy Ortiz y Jeannyn Berenice Castillo Maldonado apliquen una encuesta epidemiológica en población adulta que demanda atención en esa clínica.

Las citadas son alumnas que actualmente cursan el Servicio Social y se encuentran realizando su tesis en la Facultad de Medicina en el área de Salud Pública, por lo que la información que requieren es necesaria para su trabajo de tesis.

Estamos conscientes que es considerable la carga de trabajo en su área por lo mismo, nos comprometemos a ceñirnos a sus indicaciones.

Agradezco su atención y hago propia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

“Por mi raza hablará el espíritu”
Ciudad Universitaria DF, a 17 de marzo del 2005

Una firma manuscrita en tinta negra, que parece ser 'Arcelia Meléndez Ocampo', sobre una línea horizontal que sirve como guion.

Dra. Arcelia Meléndez Ocampo
Jefatura

Ccp. Dra. Arcelia Meléndez O. Jefatura de Odontología Preventiva y Salud Pública

ANEXO II

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Salud Pública

“Capacidad Masticatoria en pacientes portadores de Prótesis Dental Parcial Removible”

D / D	M / M	A / A
-------	-------	-------

Examinador

Folio

1. Edad

2. Sexo 0) Femenino 1) Masculino

3. ¿Desde cuando usa su prótesis o puente?	<input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/>	<input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/>	
	(años)	(meses)	
4. ¿Cuándo fue la última vez que cambio su dentadura?	<input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/>	<input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/>	
	(años)	(meses)	
5. ¿Le agrada como se ve su prótesis?	Si	No	
6. ¿Desde que usa su prótesis, tiene problemas para hablar?	Si	No	
7. ¿Desde que usa su prótesis, tiene problemas para masticar?	Si	No	
8. ¿Cuál es la razón por la que no puede masticar bien?			
9. ¿Desde que utiliza su prótesis su alimentación cambió?	Si	No	
10. ¿Tiene algún dolor en la boca cuando masticar con su prótesis?	Si	No	
11. ¿Evita encontrarse con otras personas debido a su prótesis?	Si	No	

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

12. Usa prótesis parcial removible superior	0) No <i>(pase a la preg. 14)</i>	1) Si
13. La prótesis superior es	1) Unilateral	2) Bilateral

14. Usa prótesis parcial removible inferior	0) No <i>(pase a la preg. 16)</i>	1) Si
15. La prótesis Inferior es	1) Unilateral	2) Bilateral

16. Marque con una "X" el número de cuadrantes que presentan prótesis: 1) 2) 3) 4)

Estabilidad de la prótesis

17. Cuadrante superior derecho	0) Sin movimiento	1) Ligero movimiento	2) Demasiado movimiento	99) NA*
18. Cuadrante superior izquierdo	0) Sin movimiento	1) Ligero movimiento	2) Demasiado movimiento	99) NA
19. Cuadrante inferior derecho	0) Sin movimiento	1) Ligero movimiento	2) Demasiado movimiento	99) NA*
20. Cuadrante inferior izquierdo	0) Sin movimiento	1) Ligero movimiento	2) Demasiado movimiento	99) NA

