

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**TESIS**

**Y  
ANDRO**



**K(1) UNAM**

Facultad de Odontología  
Div. de Est. de Posgrado e Investigación  
Biblioteca "Barnet M. Levy"

TESIS

"ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS  
RELACIONES EXCENTRICAS EN  
PACIENTES EDENTULOS.

Por

Ā.D. ALEJANDRO ITO ARAY

1984



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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



**"ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS  
RELACIONES EXCENTRICAS EN  
PACIENTES EDENTULOS"**

**Aprobado por:**

.....  
**Dr.O. ANTONIO ZIMBRON LEVY**

.....  
**M.O. FILIBERTO HENRIQUEZ TABLIS**

.....  
**M.O. MANUEL PLATA OROZCO**

.....  
**M.O. JORGE VALERO MONTAÑO**

.....  
**Dr.O. ROGELIO REY BOSCH Director de la Tesis**

**"ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS  
RELACIONES EXCENTRICAS EN  
PACIENTES EDENTULOS"**

**P O R**

**C.D. ALEJANDRO ITO ARAY**

**T E S I S**

**Presentada como requisito para obtener  
el Grado de Maestría en Odontología**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**Noviembre de 1984**

**RECONOCIMIENTOS:**

**Al Sr. Dr.O. Rogelio Rey Bosch  
Por la dirección de esta tesis.**

**Al Sr. Dr.O. Antonio Zimbrón Levy  
Director de la Fac. de Odontología  
de la U.N.A.M.**

**A los Sres.:**  
**C.D. Manuel Rey García  
y Socorro Rey de Bosch.**

**A la memoria de mis Padres.**

**A Gloria.**

**A mis hijos.**



# I N D I C E

INTRODUCCION.....	1
MATERIALES Y METODOS.....	13
RESULTADOS.....	18
DISCUSION.....	34
RESUMEN.....	41
CONCLUSIONES.....	43
BIBLIOGRAFIA.....	44

## INDICE DE TABLAS

Pág.

TABLA 1).	Distribución de pacientes por edad .....	22
TABLA 2).	Distribución de pacientes por sexo .....	22
TABLA 3).	Tiempo que el paciente ha estado desdentado, tipo de procesos y la necesidad del uso de acondicionador de tejidos .....	23
TABLA 4).	Número de prótesis usadas por los pacientes, y experiencias con las mismas .....	24
TABLA 5).	Diferencia de trayectorias condíleas, Bennett y trayectoria incisal .....	25
TABLA 6).	Diferencia en grados de la inclinación de la trayectoria condilar, Bennett, incisal, contra graduaciones promedio .....	26



## INDICE DE GRAFICAS

	Pág.
GRAFICA 1). Porcentajes de edad .....	27
GRAFICA 2). Porcentajes de sexo .....	28
GRAFICA 3). Porcentajes de la necesidad del uso de acondicionadores de tejidos blandos .....	29
GRAFICA 4). Porcentajes del total de prótesis usadas por los pacientes antes del tratamiento .....	30
GRAFICA 5). Porcentajes de experiencias en el uso de prótesis superiores .....	31
GRAFICA 6). Porcentajes de experiencias en el uso de prótesis inferiores .....	32
GRAFICA 7). Porcentajes de experiencias en el uso de prótesis superior e inferior .....	33

## INTRODUCCION Y REVISION BIBLIOGRAFICA

Una discusión sobre cualquiera de los problemas vinculados a la construcción de dentaduras completas debe ser regida por este pensamiento: la meta del periodoncista, del endoncista y del cirujano dentista que restaura dientes es eliminar la necesidad del servicio de dentaduras completas. Los esfuerzos para lograr esto fueron enormes durante las últimas tres décadas. Hoy día, un número creciente de personas conserva la mayoría de sus dientes.

Pero la meta de eliminar los servicios de las dentaduras completas no se obtendrá en un futuro cercano. Debe continuar el estudio intensivo de los problemas de la construcción de dentaduras completas. Uno de estos problemas es la obtención y el empleo de las relaciones excéntricas. 1

Una oclusión ideal debe ser un componente armónico de un sistema estomatognático funcional. Este requerimiento es obvio y constituye la base para todos los conceptos de oclusión.

Bonwill, Von Spee, Bennett, Gysi, Hanau, Schroder y muchos otros llevaron a cabo sus estudios y su investigación sobre oclusión, principalmente con respecto a la dentadura completa del paciente. Sacaron conclusiones que a la fecha son válidas, para la prótesis total.

Gysi fue el primero en reconocer que el lograr un concepto de oclusión solo es posible si se puede llevar a cabo un análisis de los movimientos mandibulares individuales y replicar estos movimientos en un articulador.

McCollum y los miembros de su grupo gnatológico (fundado en 1926) desarrollaron mejores métodos, consumidores de tiempo, pero practicables que permitían el estudio de movimientos mandibulares individuales y su simulación. El concepto de oclusión que trataron de alcanzar en cada caso fue el de oclusión balanceada.

Gysi tenía un método relativamente preciso para el registro de la oclusión céntrica (llamada mordida de reposo) en el sujeto desdentado, el trazado extraoral del arco gótico.

Con el dogma de oclusión balanceada frente a ellos, muchos prostodoncistas trataron de lograr sus metas con métodos simplificados de registro y simulación simplificada de oclusión. Esto se logró porque muchos dentistas no se sentían en posición, o no eran capaces, de obtener la información necesaria del paciente, aparte de ser capaz de usar la información en el diagnóstico, planeación o tratamiento. 2 .

El diseño y construcción de una oclusión protética condujo a controversias fascinantes. La oclusión dentaria se estudió primero en el campo de la prótesis completa, después en ortodoncia y posteriormente en periodoncia. Era inevitable que esos hombres dieran mayor importancia a la mecánica que a la biología. La importancia que se le concedió y la aplicación de las ciencias básicas fundamentales a la prótesis elevó la especialidad de prótesis completa del arte mecánico incipiente hasta la ciencia de aplicación clínica que es actualmente. 3

La conservación de la salud paraprotética será mejor si, cualquiera que sean los dientes artificiales utilizados, las oclusiones excéntricas son también balanceadas.

Ahora bien, los movimientos mandibulares deslizantes son de trayectoria compleja, coordinarlos a todos para lograr que también las oclusiones excéntricas sean balanceadas en un concepto que exige, teóricamente, los registros excéntricos - individuales y la utilización del articulador adecuado. El criterio recién expuesto ha sido largamente cuestionado. Los partidarios de los articuladores simples, prácticamente los únicos utilizados hasta principios de siglo, no han venido -- abandonando su posición sin defenderla. Todavía se les utiliza en amplia escala, sin duda, al servicio de la prótesis menos evolucionada.

Los trabajos de Jankelson ( 1953 ) tuvieron una repercusión excepcional. El análisis de éste estudio permitió concluir entre otros puntos : "La evidencia sugiere vigorosamente que la oclusión central es el único contacto interoclusal de alguna importancia durante la función estomatognática. No se halló evidencia de que el balance de los dientes en las posiciones excéntricas sea una necesidad fisiológica o que la falta de balance excéntrico sea perjudicial para la función masticatoria. La voluminosa literatura sobre oclusión posee escasa evidencia experimental sobre esta cuestión " .

Estas conclusiones tenían, en cierto modo carácter revolucionario. Parecían demostrar científicamente que todo el

apresto y esfuerzo de los prostodoncistas y periodoncistas tras la oclusión excéntrica balanceada, fueran innecesarios.

Kurth ( 1954 ) propugnó el empleo del articulador de bisagra "porque el paciente normalmente no usa estas relaciones en función"; Shanahan ( 1955 ) pudo hablar con desprecio de la "oclusión mecánica".

Pero no todo el mundo estuvo tan conforme. Se busca--ron otros métodos de investigación para comprobar la existen--cia o no de contactos interoclusales masticatorios. Anderson y Liston ( 1957 ) encontraron los contactos en los diez sujetos investigados; Allgren ( 1966 ), en 35 chicos, en el 84% de los ciclos masticatorios. Yurkstas y Emerson ( 1954 ), en doce portadores de prótesis completas, encontraron 70% o más de contac--tos del lado activo y casi 100% del lado de balance. También Kaires ( 1957 ); Woelfwl ( 1962 ), quienes concluyeron entre --otros puntos: " Los contactos entre antagonistas durante la masticación fueron numerosos. Por tanto, las formas de los dien--tes posteriores deben estar en armonía con los factores que --guian el movimiento mandibular". Brewer y Hudson ( 1961 ) regis--traron contactos al masticar con diversas formas de dientes, y no solo en oclusión céntrica, sino también en las excéntricas. Poco después Graf y Zander ( 1963 ) y Adams y Zander ( 1964 ) lo--graron colocar radiotransmisores en una prótesis fija, regis--trando contactos céntricos, laterales, excepcionalmente en re--trusión y en propulsión. Glickman ( 1969 ) utilizando el mismo principio, llega a resultados excencialmente similares. 4

La estrechez de miras y dogmas se van reemplazando gra

dualmente por la claridad del razonamiento. Los odontólogos tomaron consciencia de la necesidad de una comprensión más cabal de la fisiología del sistema masticatorio y de su aplicación en la prótesis completa. 2

Se reconoce que uno de los factores que más contribuyen a la destrucción de las estructuras soporte es la falta de equilibrio de la oclusión central y excéntrica en relación con la guía condilar. 5

La falta de adhesión firme de las dentaduras completas a los huesos de soporte crea condiciones diferentes de las necesarias para los dientes naturales que se hallan fijos al alveolo por medio de una membrana periodontal. Así, algunas formas de oclusión, valiosas para la preservación del aparato de inserción de los dientes naturales, no son aplicables a las dentaduras completas, donde el movimiento de las bases sobre los rebordes residuales causan respuestas desfavorables por parte de los tejidos de soporte. 6

Las dentaduras completas descansan sobre bases inestables, no tienen propiocepción comparable a la membrana periodontal de los dientes naturales, un acto como una sola unidad en vez de como dientes individuales. Las prótesis completas tienen todos los dientes unidos a una base relativamente móvil, cuando se ejerce una fuerza sobre un diente o en un lado del arco, afecta la estabilidad de toda la dentadura. En suma, están sujetas a relaciones cambiantes al cambiar los soportes; por lo tanto, la oclusión, a mayor grado que los dientes naturales, debe proporcionar libertad en el contacto céntrico. 7

Por lo tanto, la necesidad de captación de la relación céntrica; en primer lugar, es una relación que el paciente puede adoptar, por esta razón la única manera de proporcionarles contactos oclusales armónicos es captar y fijar dicha relación. En segundo lugar, el empleo inteligente del articulador para producir una oclusión depende de la incorporación adecuada de la relación céntrica en el instrumento. En tercer lugar, el uso de la relación céntrica, montada de la forma correcta en el instrumento, permite la realización de cualquier esquema oclusal deseado y, al mismo tiempo, el cierre en relación céntrica sin desarmonía. 1

La relación céntrica debe ser registrada de forma correcta para permitir un ajuste exacto de las guías condíleas de la articulación para otros movimientos excéntricos. Las guías condíleas se ajustan para que formen una trayectoria del movimiento del cóndilo desde un punto inicial hasta la posición de registro excéntrico interoclusal. 6

Cuando se establece la oclusión definitiva y se la corrige en el articulador, es imprescindible que los movimientos del articulador reproduzcan las posiciones mandibulares o los movimientos del paciente dentro del margen de los contactos funcionales normales de los dientes. Se adaptan los elementos condilares del articulador, esta adaptación o ajuste se llevan a cabo mediante registros oclusales excéntricos. 3

El tipo y número de los registros excéntricos dependerá del articulador empleado y los objetivos terapéuticos del dentista. Suele hacerse un registro de la relación mandibular

protrusiva como un registro de posición. Los registros de las relaciones laterales se hacen si el dentista emplea un articulador dental apropiado. En todo caso, la verificación de cualquier registro de posiciones excéntricas resulta extremadamente difícil. Sin embargo, por más difícil que parezca esta labor, si se desea obtener una oclusión estable y balanceada, es necesario programar más datos en el articulador que el simple registro de la relación céntrica de los maxilares. 8

Los movimientos laterales generalmente son actividades complejas en la mayoría de los humanos. Son de gran importancia para el dentista ya que influyen el contacto de cúspides de los dientes durante la masticación. 9

Estos registros no fueron requeridos hasta fines del siglo anterior y principios del actual, época en que el conocimiento de la cinemática mandibular, alcanzó la creación de mejores articuladores. En 1905 presentó Christensen el procedimiento de registro plástico al que legaría su nombre; en 1908 dió a luz Gysi el primer registro gráfico de aplicación clínica; en 1910 propugnó Luce el primer método plastigráfico. Entre tanto habían aparecido ya quizás una docena o más de articuladores, los que actualmente llegan probablemente a centenares. 4

La protrusión ideal para confeccionar el registro protrusivo es la que corresponde a la protrusión necesaria para llevar borde a borde los dientes anteriores. Sin embargo, las limitaciones mecánicas de la mayoría de los articuladores requieren un movimiento protrusivo de cuando menos 6 mm. como pa



ra que se puedan ajustar los mecanismos de las trayectorias -- condilares.

Los sistemas de registro de las trayectorias condilares se clasifican en bucales y extrabucales. Los procedimientos extrabucales más conocidos son los de Gysi y de McCollum.

Los procedimientos intrabucales son los que siguen :

- 1) Registros de movimientos excéntricos con yeso y carbundum.
- 2) De dientes con cera como antagonistas.
- 3) Mordida modificada por un punto de soporte central. 14
- 4) Púa de Needles que graba un rodete de compuesto de modelar.
- 5) Sistema de Needles modificado mediante un trazador de Messerman.
- 6) Registro protrusivo de mezcla blanda.
- 7) Registro protrusivo de yeso.
- 8) Registro protrusivo de cera ablandada.
- 9) Registro pantográfico. 10

Es posible obtener trayectorias condilares de lateralidad y protrusiva, mediante el registro de movimientos rectos.- Muchos operadores consideran suficientes para fines prácticos estos movimientos de extensión reducida. Sin embargo, para un registro completo, son necesarios los registros de lateralidad para señalar el límite de la extensión del movimiento como lo indican los trazados del arco gótico.

Los registros tomados con los rodetes de oclusión se consideran como aproximados, porque todavía no están determinados ni el entrecruzamiento ni el resalte de los dientes anteriores, y no se conocen la magnitud exacta de la protrusión y el nivel en que contactarán los dientes anteriores.

Los registros interoclusales de yeso se toman después de haberse hecho el enfilado estético de los dientes anteriores y verificada la relación vertical y la relación céntrica. Si el resalte es suficiente para obtener el movimiento protrusivo como para poder ajustar el articulador, el registro será adecuado. 3

Los registros interoclusales excéntricos pueden tomarse mediante trazadores intrabucales mientras el dispositivo -- trazador permanece pegado en los rodetes de oclusión, obteniendo las distintas posiciones con yeso. 9, 11, 12, 13, 14

Nagle y Sears recomiendan que el registro protrusivo se tome con los dientes montados para prueba, pues este registro ahora se halla más relacionado con la forma de la arcada y el plano de oclusión que si hubiera sido tomado con los rodillos de cera orientados sobre el plano de orientación. Frecuentemente el plano de orientación no coincide con el plano de -- oclusión y para obtener la posición de protrusión es mejor que los dientes estén en sus posiciones relativamente correctas. - En muchos articuladores el registro de protrusión proporciona a su vez las bases para el registro de lateralidad. Los registros de lateralidad mediante mordidas facilitan más información

oclusal al proporcionar otras posiciones fijas en el espacio, - las cuales se transfieren a un articulador adecuado. 15

Los registros excéntricos pueden tomarse con trazado— res extrabucales. La cantidad y la dirección del movimiento - de lateralidad se determina observando la distancia entre el - extremo de la púa del vértice del trazado mientras la púa se - halla en uno de los arcos del trazado. Cuando la punta está a 6 mm. del vértice, la mandíbula en la región del primer molar se hallará aproximadamente a 3 mm. lateralmente respecto de su posición de relación céntrica. Los molares se habrán desplazado lateralmente en 3 mm. La razón de esto es que el molar se halla aproximadamente a mitad del camino entre el trazado y el cóndilo de trabajo. 3

Los articuladores del tipo Gysi Simplex o New Simplex están en vías de abandono, se plantea en adelante el problema de elección del articulador semiajustable o ajustable. .

Las grandes dificultades encontradas en la estabilización de las bases necesarias para obtener registros pantográficos correctos, así como consideraciones de orden socio-económico, no nos permiten el uso de articuladores adaptables del tipo Denar o Stuart, para nuestras rehabilitaciones corrientes aún sabiendo que el pantógrafo de Denar es ya utilizable en prótesis completas. Nuestra elección se llevará a cabo sobre los - articuladores semiajustables, a partir de los cuales excelentes resultados pueden ser obtenidos. 16

Para la selección del esquema de oclusión están dispo-

nibles para su uso en el tratamiento de pacientes desdentados tres moldes dentales básicos, anatómicos, semianatómicos y no-anatómicos. En ciertos casos, cada una de estas formas de --dientes puede proporcionar dentaduras completas aceptables para un paciente dado.

Hay cuatro factores importantes del paciente que deben considerarse : ( 1 ) control neuromuscular, ( 2 ) relaciones man dibulares anteroposteriores, ( 3 ) relaciones mandibulares medio l laterales, y ( 4 ) estética.

- 1 ) Control neuromuscular.- Durante el registro y la trans ferencia de la relación céntrica del paciente al arti- culador, el dentista tiene la oportunidad de apreciar la capacidad de control neuromuscular del paciente. Si se encuentra poca dificultad durante estos procedimien- tos, es aceptable el uso de moldes anatómicos o semia- natómicos.
- 2 ) Relaciones mandibulares anteroposteriores.- Los dien- tes anatómicos y semianatómicos tienen las mismas fuer- zas básicas. Son agradables estéticamente y proporcio- nan la altura de cúspide necesaria para modificación - oclusal selectiva y el desarrollo de un concepto oclu- sal balanceado. Mientras el paciente presente clínica- mente una posición de relación mandibular anteroposte- rior esquelética clase 1, los dientes con cúspides pue den ser acomodados y ajustados para proporcionar el -- concepto de balance oclusal.

- 3 ) Relaciones mandibulares mediolaterales.- Los dientes no anatómicos o 0° proporcionan ventajas sobre los --- dientes con cúspide en que no tienen relaciones de entrecruzamiento que limiten los arreglos aparte de la clásica relación molar Clase 1. Para aquellos pacientes con relación mediolateral, se han sugerido los moldes no-anatómicos como una posibilidad.
- 4 ) Estética.- Es el paciente quien a menudo sugiere que la eficiencia de la masticación está relacionada con la presencia de altura de cúspide, aún así hay documentación científica que apoya esta afirmación. Un molde dental con una cúspide bucal con seguridad ofrece el mayor potencial de agrado y dá una apariencia natural. Por lo tanto, para mejorar la estética dental, deben seleccionarse dientes posteriores superiores con cúspides bucales semejantes a los dientes naturales. 18

## MATERIALES Y METODOS

Se seleccionaron seis sujetos en buen estado de salud general, todos ellos pacientes de mi práctica privada, portadores de dentaduras completas, las cuales había necesidad de reemplazarlas por prótesis nuevas por diferentes causas, a saber :

- 1) Cambios en la distancia vertical de oclusión, por desgaste de las piezas artificiales.
- 2) Desajuste de las bases.
- 3) Posición mandibular protrusiva por error en la obtención de la relación céntrica.
- 4) Estética.

La muestra incluyó adultos de ambos sexos, la edad de estos pacientes fluctuó de los 45 a los 77 años. A ninguno de ellos se les informó que participarían en un estudio.

A cada uno de los pacientes muestreados se le elaboró una historia clínica, que comprendía :

- a) Datos generales.
- b) Exámen general.
- c) Exámen local.
- d) Historia protética.

Los datos generales del paciente incluyeron : nombre del paciente, dirección, teléfono, edad y la razón o razones por las cuales nos visitó.

En el exámen general se incluyeron todos los datos ne cesarios para la evaluación de la salud del paciente.

Dentro del exámen local del paciente se les tomó una impresión anatómica con alginato y se obtuvieron modelos de estudio con yeso tipo french. Se clasificaron los procesos residuales tomando en consideración el grado de absorción ósea y la consistencia de las mucosas, en :

Tipo I o Favorable.

Tipo II o Poco Favorable.

Tipo III o Desfavorable.

Cuatro de los pacientes presentaban sus mucosas de -- "irritadas " a muy "irritadas ", por lo cual se vio la ne cesidad de realizar un tratamiento de tejidos, aplicando en las prótesis que estaban portando, acondicionadores de tejidos -- ( Comfort Edentulous Conditioner, Coe ), para lograr un mejor estado de esas mucosas para que puedan recibir las nuevas pró tesis, se checaron los pacientes una vez a la semana, y se -- les cambió el material acondicionador las veces que fueron ne cesarias, durante un período que varió de 30 a 60 días.

Uno de los pacientes presentaba su prótesis inferior muy corta en toda la extensión del contorno periférico sobre todo en bucal posterior y lingual posterior, se rectificó con modelina ( Impression compound Type I Green working Kerr ), se cubrió con acondicionador de tejidos, y se le dejó por 30 días

para que se adaptara a la nueva extensión periférica de su prótesis.

La historia protética se dividió en tres partes que consistían en :

- 1 ) Tiempo de desdentamiento total.
- 2 ) Número de prótesis usadas y tiempo.
- 3 ) Experiencia en su uso.

Se realizaron todos los pasos y procesos para la construcción de dentaduras completas, siguiendo una técnica convencional.

Una vez tomadas las impresiones fisiológicas (Permalastic, Kerr) y obtenido el modelo de trabajo (Prima-Rock, Whip Mix), se confeccionaron las bases con acrílico autopoli-merizable (Coe Tray Plastic), sobre estos se colocaron los rodillos de relación de cera (Neo-Wax Dentsply).

Para evitar lo mas posible el movimiento de las bases dentro de la boca del paciente y lograr una mayor estabilidad de las mismas y que los siguientes registros sean lo mas precisos posibles, se estabilizaron las bases con pasta cinquemólica (Type II soft S.S. White).

Posteriormente se procedió a la obtención de la dimen



sión vertical de descanso y de oclusión, usando el método de fatiga muscular, la posición fue considerada correcta cuando la verificaron otro cirujano dentista y el autor. El registro de la relación céntrica se logró mediante la obtención del gnatograma de Gysi usando trazadores intraorales, estos datos se transfirieron a un articulador Whip-Mix, usando el arco facial Quick Mount.

Se ajustó el articulador en posiciones promedio, es decir, 30 grados de inclinación condílea y 15 grados de Bennett, usando mesa incisal de plástico de cero grados.

Se colocaron las piezas artificiales con estas graduaciones en el articulador, buscando una oclusión balanceada bilateral. Se usaron para todos los casos dientes anteriores G.C. Livdent, y dientes posteriores G.C. Livdent F.B. de 20 y 30 grados de la G-C Dental.

La dentadura en cera se llevó a la boca del paciente y se obtuvieron relaciones excéntricas con registros plásticos de cera blanda en tres pacientes, y registros rígidos de yeso en los otros tres casos. Con estos registros excéntricos individuales, protrusiva y laterales derecha e izquierda, se volvió a ajustar el articulador con las graduaciones que nos daban las nuevas relaciones, y se hicieron las modificaciones necesarias en la colocación de las piezas posteriores, para lograr nuevamente la oclusión balanceada bilateral.

Los datos obtenidos se ordenaron de acuerdo a lo que que se estudiaba, quedando clasificados de la siguiente manera :

- a ) Edad y sexo.
- b ) Tiempo de desdentamiento total.
- c ) Número de prótesis usadas.
- d ) Experiencias con las prótesis anteriores.
- e ) Acondicionamiento de tejidos y tipo de procesos.
- f ) Trayectoria condílea.
- g ) Bennett.
- h ) Guía incisal.

## R E S U L T A D O S

De los seis sujetos que configuraban la muestra de este estudio, los pacientes con mas de 65 años representaron el 66%, y los pacientes con menos de 65 años representaron el 33%. En lo referente al sexo, el 83% de la muestra correspondió al femenino y el 16% al sexo masculino. La distribución de los pacientes por edad se señalaron en la tabla 1 y en la gráfica 1, y la distribución por sexo se enseña en la gráfica 2 y tabla 2.

La tabla número 3 y la gráfica 3, nos muestran el tiempo que el paciente ha estado desdentado, el tipo de procesos que presenta en la actualidad y la necesidad del uso de acondicionadores de tejidos. Los pacientes que requirieron de este tratamiento previo representaron el 83%, esto no se relaciona con el tipo de procesos, sino definitivamente con el tiempo de desdentamiento y mas que nada por el uso de prótesis mal adaptadas o que hallan perdido su buena adaptación y soporte original. El porcentaje restante que es el 16% representado por un paciente no necesitó del tratamiento acondicionador de tejidos, esto tiene su razón; si revisamos la tabla número 3, el sujeto representado por el número 6, en el renglón correspondiente al tiempo desdentado veremos que únicamente tiene tres años, de acuerdo a la clasificación de sus procesos residuales correspondió al Tipo 1, sin que esto tenga importancia, ya que tres de los cinco restantes (sujetos 1, 2 y 4) también correspondían al Tipo 1, y necesitaron de acondicionamiento de tejidos; por esta razón aunque la muestra es pequeña, se puede afirmar que la condición de los tejidos -

blandos es directamente proporcional al uso de dentaduras mal ajustadas y al tiempo de inserción de las mismas.

Dentro de la historia protética de los pacientes el punto dos que se refiere al número de prótesis usadas por los pacientes hasta la fecha, y el punto número tres sobre las experiencias que tuvieron con éstas, están descritas en el cuadro número 4.

Usaron un total de 24 prótesis entre superiores e inferiores, de este total, las prótesis superiores representaron el 45%, y las inferiores el 54%. Estos porcentajes nos lo muestra la gráfica número 4.

Por lo que respecta al punto número tres, se les preguntó a todos los sujetos sobre las experiencias en el uso de las prótesis que portan hasta la fecha en la cual iniciamos su nuevo tratamiento; indicándoles, que tenían que analizar y responder con la calificación de: "Bueno", "Regular" y "Malo".

En cuanto a las prótesis superiores el resultado "Bueno", desprendió el 83%; y el "Regular", el 16%; no habiendo ninguno, cuando menos en esta muestra con experiencias que -- clasificamos como "Malo" (grafica 5).

En las prótesis inferiores la respuesta fue mas variaia

da, el 50% fueron calificadas como "Bueno", el 16% como "Regular" y el 33% correspondió a resultados "Malo" (gráfica 6).

Los porcentajes tomando en consideración las prótesis superior e inferior como unidad en cada paciente fueron los siguientes: "Bueno" 66.6%, "Regular" 16.6%, y "Malo" 16.6%, estos datos están señalados en la gráfica 7.

La tabla número 5 representa la diferencia de inclinación de trayectorias condilares, Bennett y la inclinación de la mesa incisal, en comparación con las medidas promedio con las cuales se ajustó el articulador.

La inclinación de las trayectorias condilares se ajustaron a 30 grados como valor promedio, una vez obtenidas las relaciones excéntricas individuales se rectificaron dichas inclinaciones en el articulador y se adaptó a la graduación individual; la inclinación que resultó tener la trayectoria del lado izquierdo fue la siguiente: sumando los seis casos y sacando la media el resultado fue de 41.6 grados, habiendo entonces una diferencia contra los 30 grados promedio, de 11.6 grados. La media de la inclinación de las trayectorias del lado derecho fue de 43.5 grados, resultando entonces una diferencia de 13.5 grados contra la inclinación original en la que se había colocado el articulador. Sumando las medias tanto derecha como la izquierda se obtuvo un promedio de 12.5 grados.

En cuanto al Bennett originalmente se ajustó el articulador a 15 grados como valor promedio, de la misma manera que -

en la inclinación condilar se sumaron los resultados de los seis casos y al obtener la media resultó de 10 grados; habiendo por lo tanto, una diferencia de 5 grados.

En la inclinación incisal se obtuvo una media de 22.5 grados contra 0 grados de la mesa incisal de plástico del articulador. Estos datos de la inclinación condílea, Bennett y mesa incisal están descritos en la tabla 6.

Ninguno de los pacientes que representaron esta muestra coincidió con los valores promedio. Por lo tanto, hubo necesidad de modificar la programación oclusal, con los nuevos datos obtenidos de los sujetos.

EDAD	NUMERO	%
+ 65	4	66.6
- 65	2	33.3

Tabla 1) Distribución de pacientes por edad.

SEXO	NUMERO	%
FEM.	5	83
MASC.	1	16

Tabla 2) Distribución de pacientes por sexo.

P*	TIEMPO DESIDENTADO	ACONDICIONADOR TEJIDOS	TIPO PROCESOS
1	12 años.	necesitó	clase I
2	12 años.	necesitó	clase I
3	20 años.	necesitó	clase III
4	30 años.	necesitó	clase I
5	12 años.	necesitó	clase II
6	3 años.	no necesitó	clase I

Tabla 3) Tiempo que el paciente ha estado desdentado, tipo de procesos y la necesidad del uso de acondicionador de tejidos.

\* paciente.



Tabla 4) Número de prótesis usadas por los pacientes y experiencias con las mismas.

Pa.	T.D	PRO.	US.	EXP.	
	AÑOS	SUP.	INF.	SUP.	INF.
1	12	1	1	B	B
2	12	2	3	B	M
3	20	4	4	R	R
4	30	2	2	B	B
5	12	1	1	B	B
6	3	1	2	B	M

Pa= Paciente

T.D.= Tiempo desdentado

PRO.US.= Prótesis Usadas

EXP.= Experiencia

B= Buena

R= Regular

M= Mala

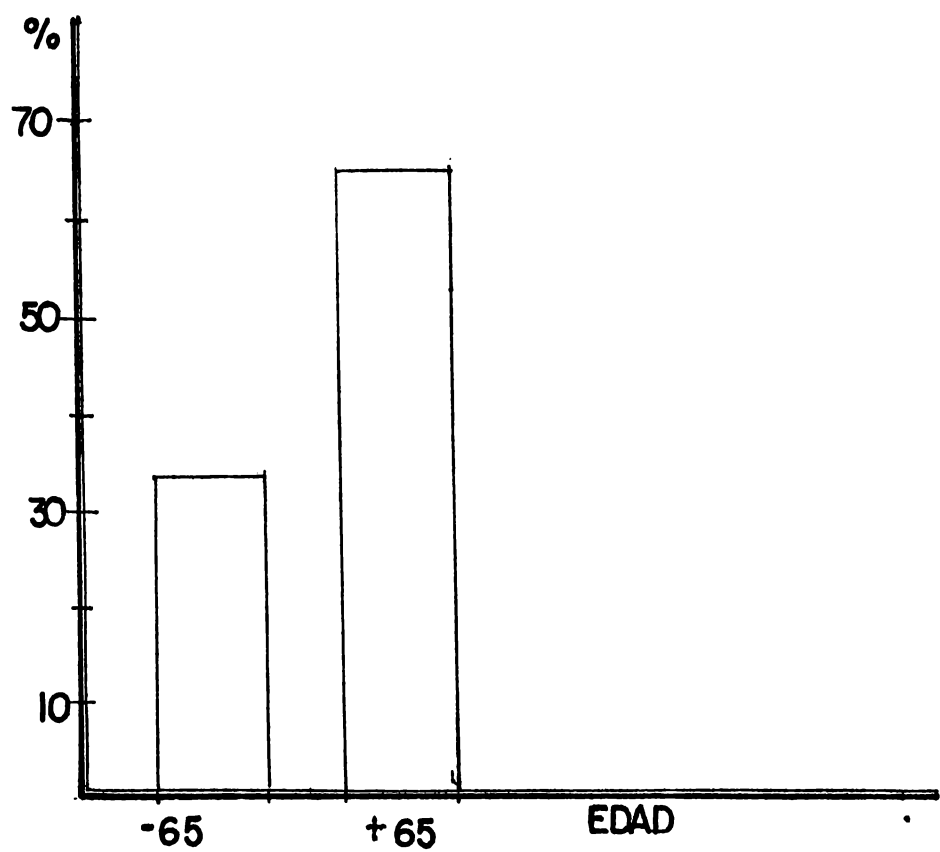
Tabla 5) Diferencia de trayectorias condfleas,  
Bennett y trayectoria incisal;  
contra valores promedios.

	T/C P		R.E.I.		B/P		B/O		I/P	I/O
	I	D	I	D	I	D	I	D		
1	30	30	54	50	15	15	5	5	0	20
2	"	"	20	26	"	"	25	25	"	40
3	"	"	45	50	"	"	10	10	"	20
4	"	"	40	45	"	"	5	5	"	15
5	"	"	35	40	"	"	10	10	"	25
6	"	"	56	50	"	"	5	5	"	15

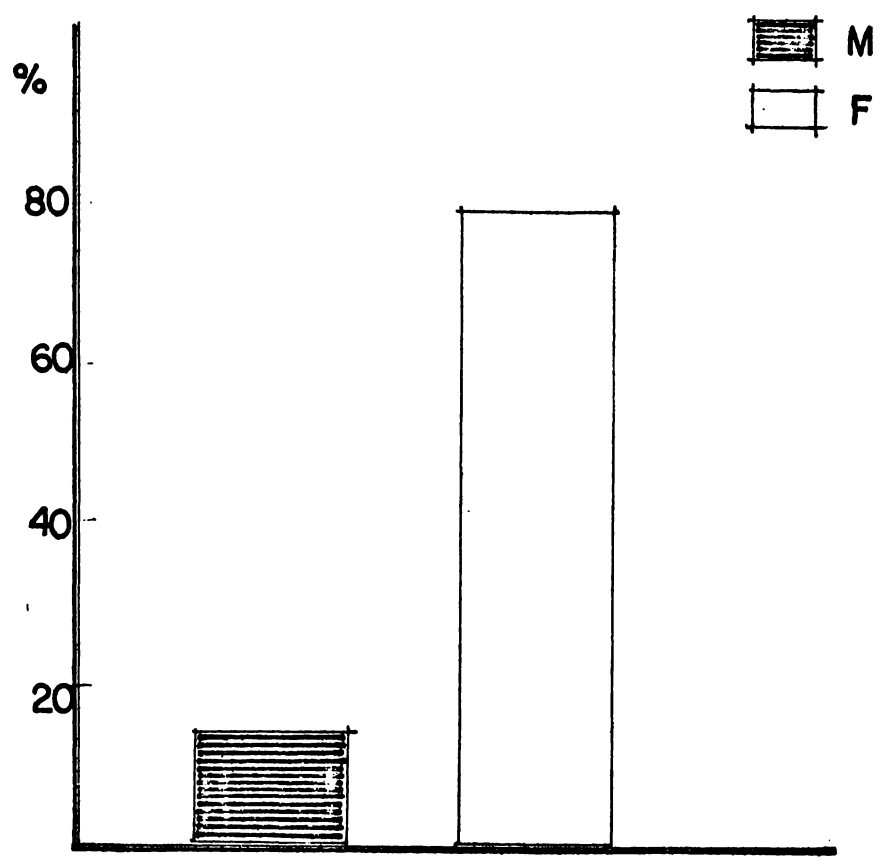
T/C P = Trayectoria condflea promedio  
R.E.I = Relación excéntrica individual  
B/P = Bennett promedio  
B/O = Bennett obtenido  
I/P = Incisal promedio  
I/O = Incisal obtenido  
I = Izquierda  
D = Derecha

		1	2	3	4	5	6	TOTAL	MEDIA	DIFEREN- CIA.	
I.T.C.	Iz.	54	20	45	40	35	56	250	41.6°	11.6°	12.5°
	De.	50	26	50	45	40	50	261	43.5°	13.5°	
BENNETT.		5	25	10	5	10	5	60	10°	5°	
INCISAL.		20	40	20	15	25	15	135	22.5°	22.5°	

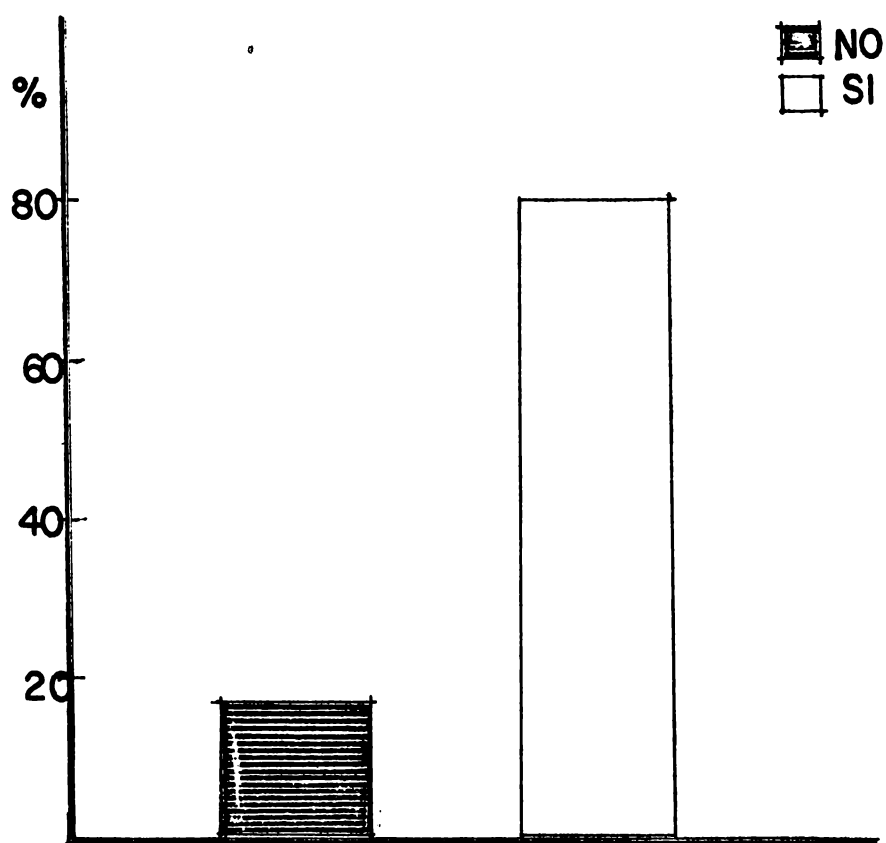
Tabla 6) Diferencia en grados de la Inclinación de la Trayectoria Condilar (I.T.C.), Bennett, Incisal, contra graduaciones promedio.



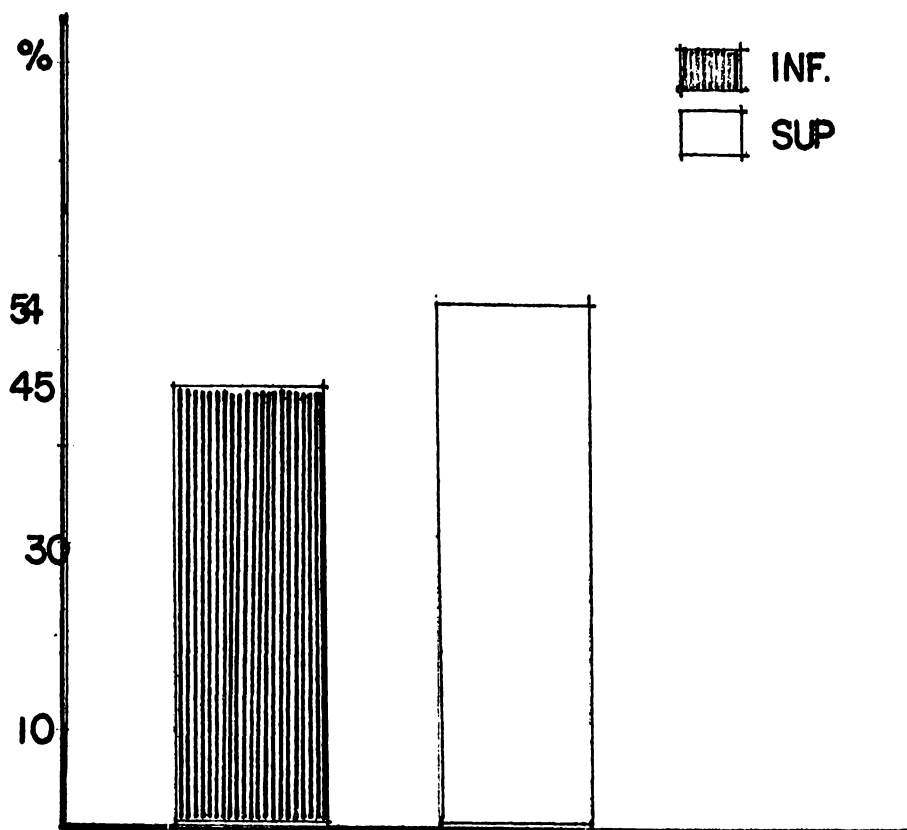
GRAFICA 1). Porcentajes de Edad.



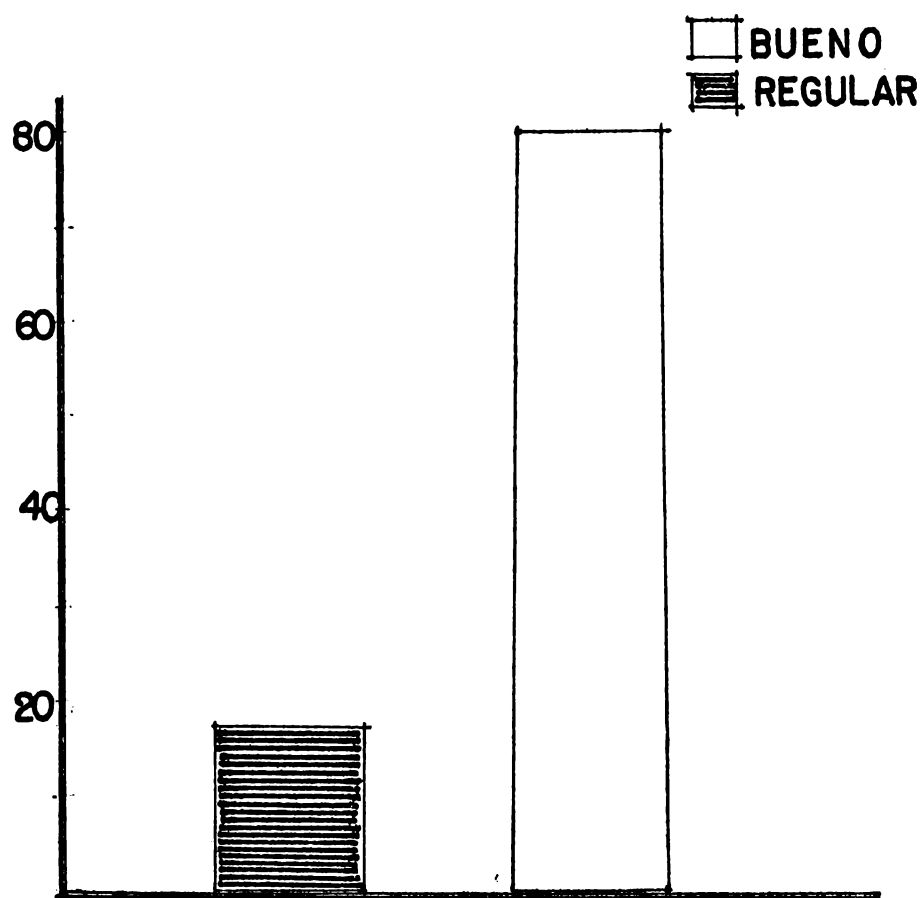
GRAFICA 2). Porcentajes de Sexo.



**GRAFICA 3).** Porcentajes de la necesidad de uso de acondicionadores de tejidos blandos.

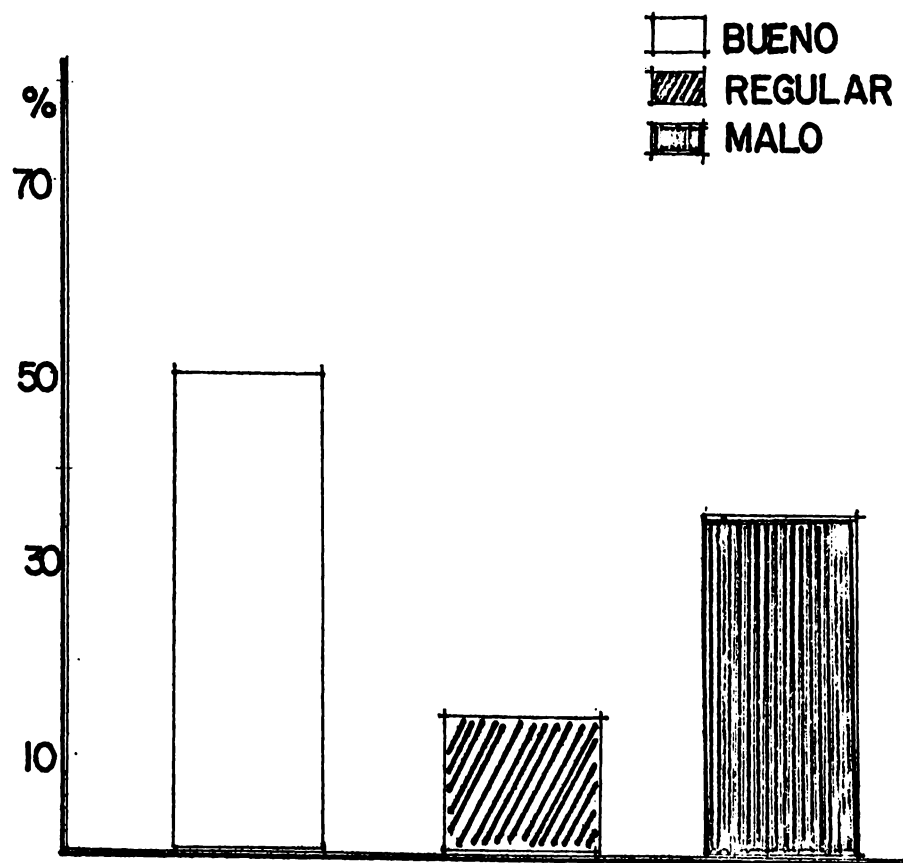


GRAFICA 4). Porcentajes del total de prótesis usadas por los pacientes antes del tratamiento.

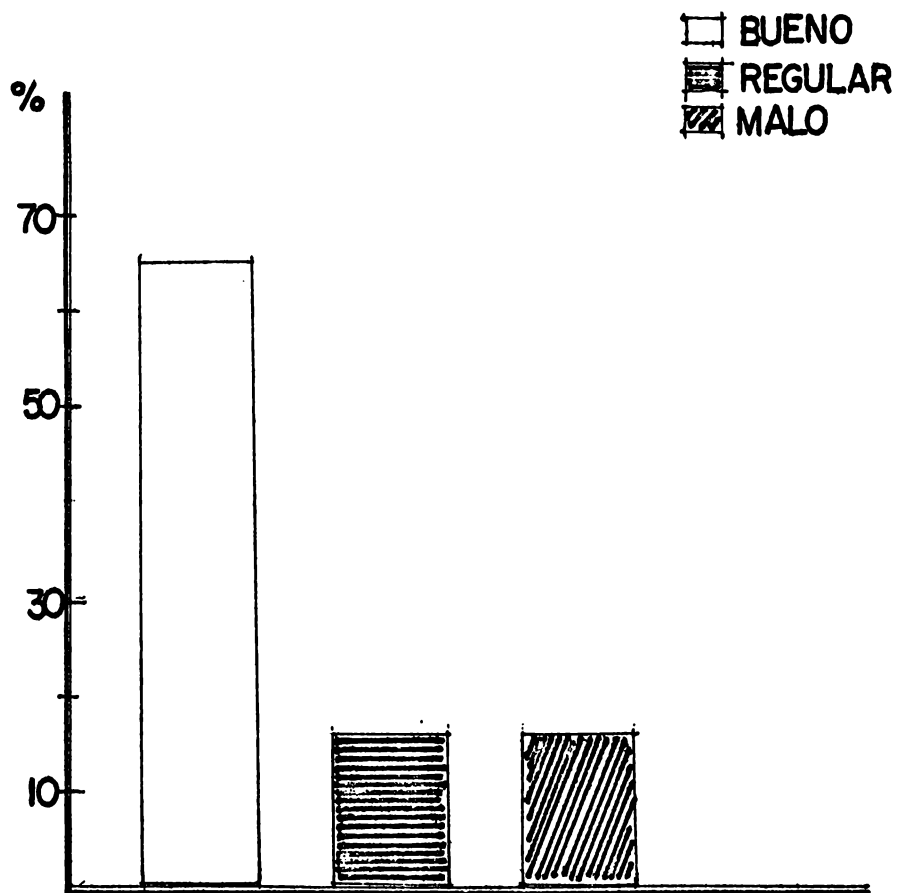


**GRAFICA 5).** Porcentajes de experiencias  
en el uso de prótesis  
superiores.





**GRAFICA 6).** Porcentajes de experiencias en el uso de prótesis inferiores.



GRAFICA 7). Porcentajes de experiencias en el uso de prótesis superior e inferior.

## D I S C U S I O N

En los resultados obtenidos es pausable el incremento en la necesidad de acondicionar los tejidos antes de recibir un nuevo tratamiento protético, en los pacientes desdentados con prótesis mal ajustadas y con tiempo largo de uso de las mismas ( tabla 3, gráfica 3 ), esto es debido a la falta de orientación e información a los pacientes portadores de este tipo de prótesis; es bien sabido que ellos consideran el tratamiento de dentaduras completas como la visita final al consultorio dental, también de todos es bien conocido que en nuestro medio se tiene la idea de : "si no hay dentición natural, no hay necesidad de visitar al dentista una vez que se les realiza su tratamiento protético". Si nosotros tomáramos en cuenta esta idea equivocada que ya conocemos de los pacientes y les hacemos notar su error desde un principio, ellos estarán conscientes de la necesidad de sus revisiones periódicas y podremos evitar en mucho, las irritaciones, lesiones en tejidos blandos y sobre todo en la conservación del tamaño de sus procesos residuales tan necesario para la retención, soporte y estabilidad de las prótesis completas.

Llega a tal grado el descuido de estos pacientes, aunque en esta muestra no hubo necesidad de ello, que llegan a requerir con bastante frecuencia tratamiento quirúrgico antes que la rehabilitación protética, por ejemplo hiperplasias del surco vestibular.

Es indispensable que a los pacientes portadores de dentaduras completas, se les informe todo lo concerniente al -

cuidado de sus prótesis y cavidad oral. Cuando menos deberá conocer estos cuatro puntos relacionados con la conservación de los procesos y tiempo de duración de las prótesis :

- 1) Las prótesis de dentaduras completas, son prótesis temporales y no definitivas.
- 2) La vida en función de estas prótesis es de tres a cinco años, después de este tiempo se verán en la necesidad de reajustarlas o reemplazarlas.
- 3) Necesitarán revisiones anuales como cualquier paciente dentado, si es que antes no hay molestias.
- 4) Cualquier agrandamiento, anormalidad o molestia en la cavidad oral, tendrá que reportarla al profesional.

Con esto estaremos realizando prevención tan importante y al mismo tiempo tan descuidada en los pacientes totalmente desdentados.

Respecto a las gráficas 5 y 6, sobre las experiencias en el uso de las prótesis hasta la fecha en la cual iniciamos su nuevo tratamiento, en cuanto a la prótesis superior no hubo ninguna experiencia calificada como "Malo", esto es debido a que en la prótesis superior no importa si localizamos la posición terminal del eje de bisagra, o la posición neuromuscular, o la obtención equivocada de la relación céntrica, o una incorrecta dimensión vertical tanto en descanso como en oclusión, o la programación oclusal mal elaborada, ya que todos -

estos errores repercutirán no en la prótesis superior, sino - mas que nada sobre la prótesis inferior.

Después de realizar el diagnóstico y analizar el porqué el paciente se vio en la necesidad de requerir un nuevo - tratamiento protético, debido a :

- 1) Cambios en la dimensión vertical.
- 2) Desajuste de bases.
- 3) Hábitos de posiciones mandibulares anormales, por --- error en la programación oclusal y obtención de la relación céntrica.
- 4) Estética, relacionada con el punto número 1, y por desgaste excesivo de las piezas artificiales, sobre todo en las anteriores.

Aún así en la tabla 4 y en la gráfica 7, se desprendieron los siguientes resultados : ocho de doce prótesis se - calificaron por los pacientes como experiencias de "Bueno", representando el 66.6% ; dos de las doce como "Regular" representando el 16.6% ; y dos como "Malo" que correspondió al 16.6%. Esto corrobora una vez mas lo dicho por Boucher : "Muchas partes del cuerpo se distinguen por su capacidad de adaptación a estados poco comunes, y la articulación temporo mandibular es una de ellas. De no ser cierto esto, muy pocas son las prótesis que podrían usarse".

Las tablas 5 y 6 que representan la diferencia de inclinación de trayectorias condíleas obtenidas con registros de relaciones excéntricas individuales contra las medidas promedio con las cuales se ajustó el articulador inicialmente, de la misma manera el Bennett y la mesa incisal. Nos podemos dar perfectamente cuenta que ninguno de los pacientes que representaron esta muestra coincidieron con los valores promedio - (30°, 15° y 0°, respectivamente), habiendo necesidad de modificar la programación oclusal para obtener la oclusión balanceada bilateral que es el objetivo oclusal terminal de la prostodoncia total.

Un enfoque práctico para restaurar la oclusión de un paciente desdentado no es tarea fácil. Requiere que el dentista establezca una filosofía de oclusión, seleccionar un -- concepto de oclusión para ser usado con la filosofía y luego elegir un esquema de oclusión para satisfacer el concepto y - cumplir con la filosofía. Lang y Razzoog (1983).

Los registros de las relaciones laterales de los maxilares se hacen si el dentista emplea un articulador dental -- apropiado. En todo caso, la verificación de cualquier registro de posiciones excéntricas resulta extremadamente difícil. Al revisar la precisión y facilidad para reproducir los registros de las relaciones mandibulares excéntricas, Kotowicz y - Geering encontraron numerosos informes que ponían en tela de juicio no solamente la habilidad del dentista para verificar las posiciones de las posiciones excéntricas, sino también los métodos empleados para hacer las determinaciones. Sin embargo,

por mas difícil que parezca esta labor, si se desea obtener - una oclusión estable y balanceada, es necesario programar mas datos en el articulador que el simple registro de la relación céntrica de los maxilares. Winkler (1982).

La complejidad del problema de la oclusión en dentaduras completas está ilustrado por las variaciones al parecer - sin fin de registros oclusales, formas oclusales, formas de - arcos y articuladores.

El movimiento de la base de prueba, causado por la mala adaptación de las placas bases comunes, la falta de un reborde adecuado, la resiliencia de los tejidos blandos o el inevitable deslizamiento de las bases, representa un problema -- bastante grande para obtener los registros. Sheppard (1968).

Como para la relación céntrica la mandíbula puede prestarse a los registros excéntricos mediante movimientos verticales y horizontales.

Los registros deben ser adecuados al articulador, y el odontólogo debe reconocer las limitaciones del que tiene entre manos. Saizar (1972).

Cuando se establece la oclusión definitiva y se la corrige en el articulador, es imprescindible que los movimientos del articulador reproduzcan las posiciones mandibulares o los movimientos del paciente dentro del márgen de los contactos funcionales normales de los dientes. Se adaptan los ele-

mentos condilares del articulador, esta adaptación o ajuste - se llevan a cabo mediante registros oclusales excéntricos.

Sin embargo, el registro de movimientos condilares -- normales y cómodos en su trayectoria, con la consiguiente oclusión céntrica y excéntricas armónicas, aumenta considerablemente la vida útil de las prótesis. Por lo tanto, no vemos - porqué no se ha de registrar esta trayectoria, pues no es un procedimiento difícil ni largo en comparación de los resultados favorables que aporta. Boucher (1977).

El único modo de que una oclusión pueda construirse - en armonía con la relación céntrica y con las relaciones excéntricas es obtener toda la información posible del paciente e - incorporar dicha información de manera correcta al instrumento. La experiencia de hallar bases estables por muchos años bajo - oclusiones correctamente planeadas, es buena recompensa y merece el esfuerzo. Downs (1968).

Por supuesto no podría concluir diciendo si tiene que ver algo la edad, o el sexo, o el tiempo del paciente en estar desdentado, por tratarse de una muestra muy pequeña de pacientes, y usando exclusivamente un tipo de articulador semi-ajustable, ya que algunos autores recomiendan el uso de los - articuladores como el Hanau H2, o el Dentatus. Pero si queda completamente claro, que no podemos utilizar inclinaciones de trayectorias estandarizadas o promedio en ningún caso de pacientes, ya que estas se han demostrado que son individuales.



Si para obtener la relación céntrica o la dimensión vertical, tenemos o se nos presentan dificultades, pero estamos convencidos de la necesidad de su obtención, y hacemos todo lo posible para lograrlas, no veo porqué no podemos convencernos de la necesidad de la obtención de los registros excéntricos, y tener mas datos para poder alimentar nuestro articulador y lograr una mejor programación oclusal, con el único objetivo que nos mueve el rehabilitar a los pacientes, que es mejorar la salud del aparato estomatognático de estos sujetos totalmente desdentados.

El hecho de encontrar poca literatura tanto en libros como en artículos de Prostodoncia Total, en lo que respecta a la importancia de las relaciones excéntricas, me despertó la curiosidad y realicé un estudio en seis sujetos con buen estado de salud general, portadores de dentaduras completas, las cuales habfa necesidad de reemplazarlas por diferentes causas.

Se efectuó para determinar la necesidad de obtener registros de relaciones excéntricas individuales en todos -- los pacientes desdentados, o bien no obtenerlos y realizar -- la programación oclusal en articuladores programados con trayectorias tipo, o programarlos con inclinaciones estandarizadas.

Se usó únicamente el articulador Whip-Mix, ajustandolo a 30° de inclinación de trayectoria condílea, 15° de Bennett y mesa incisal de plástico de 0°.

Después de colocar todas las piezas artificiales -- con estas graduaciones promedio, se llevaron a la boca del -- paciente y se obtuvieron los registros excéntricos.

Al transportar estos registros al articulador los resultados demostraron, que ninguno de los casos coincidía -- con los valores promedio, y en todos los casos se perdía la oclusión balanceada bilateral que habfamos logrado, habiendo necesidad de modificar nuevamente toda la programación oclusal, de acuerdo a los datos individuales obtenidos.

## S U M M A R Y

In spite of the fact of limited literature in books as well as articles in journals of complete denture in respect to the importance of excentric relationship, motivated my clinical studies to develop a research in six healthy subjects, with full denture which have to be replaced due to different reasons.

I did work in two ways one obtaining registers of --- individual excentric relations and the other system by using -- occlusal program in articulators with standard angles.

I only used the articulator Whip-Mix adjusted at  $30^{\circ}$  angle of condyle trajectory,  $15^{\circ}$  Bennett's angle and plastic incisal table of  $0^{\circ}$ .

Once all the artificial teeth have been laid in place with the above measurements, they were taken to the mouth of -- the patient and the excentric relations were measured again.

When these readings were taken to the articulator the results showed, that in any case the average values did not match and all the times the full balance occlusion was lost, from this experiment the following statements can be made about the repeat the occlusal procedure according to the individual excentric --- relations.

## CONCLUSIONES

No puedo concluir afirmando si tiene algo que ver la edad, el sexo, o el tiempo del paciente en estar desdentado por tratarse de una muestra de estudio muy pequeña, que de ninguna manera puede ser representativa, y usando exclusivamente un solo tipo de articulador. Pero en base a los resultados obtenidos, queda completamente claro que no podemos utilizar articuladores con trayectorias tipo o trayectorias promedio en ningún caso de pacientes que requieran tratamiento de dentaduras completas.

La única manera de que una oclusión balanceada pueda construirse en armonía con la relación céntrica y las relaciones excéntricas, es obteniendo toda la información posible del paciente e incorporar esta al instrumento por utilizar. Se debe reconocer las limitaciones del articulador que se tiene entre manos y obtener los registros adecuados.

B I B L I O G R A F I A

1. Downs, Bertram H.  
Prótesis de Dentaduras Completas  
Odontología Clínica de Norteamérica  
Serie VIII Volumen 24  
Editorial Mundi  
1968  
65, 67, 75
  
2. Bauer. A  
Gntowsky A  
Gnathology  
Introduction to Theory and Practice  
Quintessence Books  
1976  
88 - 90
  
3. Boucher Carl O.  
Prótesis para El Desdentado Total  
Editorial Mundi  
1977  
9 - 398 - 399
  
4. Saizar Pedro  
Prostodoncia Total  
Editorial Mundi  
1972  
310 - 12

5. Swenson Merrill G.  
Dentaduras Completas  
Editorial Hispano Americana  
1955  
208
  
6. Hickey Judson. C.  
Prótesis de Dentaduras Completas  
Odontología Clínica de Norteamérica  
Serie VIII Volumen 24  
Editorial Mundi  
1968  
48 - 52
  
7. Ellsworth Kelly, D.D.S.  
Centric Relation, Centric Occlusion, and Posterior Tooth Forms and Arrangement  
Journal of Prosthetic Dentistry  
Volume 37 Number 1  
January, 1977  
5 - 7
  
8. Winkler, Sheldon  
Prostodoncia Total  
Nueva Editorial Interamericana  
1982  
361

9. L. Rush Bailey, D.D.S.  
Recording Edentulous Jaw  
Relationships  
Dental Clinics of North America  
Volume 21 Number 3  
April, 1977  
281
  
10. Pound Earl  
Personalized Denture  
Procedures  
Dentists' Manual  
1973
  
11. Hayashi Toshio  
Complete Denture Atlas  
Ishiyaku Shuppan  
Kabushiki Gaisha  
1975  
200 - 09
  
12. Hiranuma Kenjy  
Complete Denture Tecnic  
Ishiyaku Shuppan  
Kabushiki Gaisha  
1974  
61 - 3

13. Okino Setsuzo  
Complete Denture Prosthodontics  
Suenaga Sho-Ten  
1977  
308 - 12
  
14. Moriya Toshihiko D.D.S. D.D.Sc  
Comunicación Personal  
Octubre, 1983
  
15. Nage y Sears  
Prótesis Dental  
Ediciones Toray  
1965  
301 - 304 - 5
  
16. Ogolnik R.  
Le Probleme de la Mise en Condition Occluso-  
Articulaire, Dans le Traitement de L'Edentation  
Totale  
Actual Odontoestomatol Paris  
V - 76 No. 113  
1976  
116



17. Graser, Gerald N  
An Evaluation of Terminal Hinge Position and  
Neuromuscular Position in Edentulous Patients  
Journal of Prosthetic Dentistry  
Volume 37 Number 1  
January, 1977
  
18. Lang B.R., and Razzog M.E.  
A Practical Approach to Restoring Occlusion  
for Edentulous Patients  
Part I: Guiding Principles of Tooth Selection  
Journal of Prosthetic Dentistry  
Volume 50 Number 4  
October, 1983  
456 - 57
  
19. Jankelson Bernard  
Simposium Sobre Oclusiones y Desordenes Tempe-  
romandibulares.  
The A.E.S. 1984 Satellite Program.
  
20. Sheppard Irving  
Odontología Clínica de Norteamérica  
Serie VIII Volumen 24  
Editorial Mundi  
1968  
34 - 6

A P E N D I C E