

232
2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ARTICULADORES.

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N :

QUINTANA CANO CLAUDIA DANAE
MENCHACA CERBON GABRIELA *Concepción*
MORGADO MORENO MARÍA CRISTINA

ASESOR: DRA. RINA FEINGOLD STEINER

México, D.F. TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1994



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 está 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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

	Página
SECCION I	1
SECCION II	13
SECCION III	16
SECCION IV	19
SECCION V	25
SECCION VI	28
SECCION VII	33
SECCION VIII	36
SECCION IX	38
SECCION X	40

A R T I C U L A D O R E S

SECCION 0

A G A D E C I M I E N T O S

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

• POR LA OPORTUNIDAD QUE NOS DIO DE SER
Y SENTIRNOS UNIVERSITARIAS.

A LA FACULTAD DE PSICOLOGÍA

POR LA FORMACION PROFESIONAL QUE NOS DIO
Y ASI LOGRAR UNA DE NUESTRAS GRANDES
METAS.

A LA DOCTORA IRINA FEINGOLD STEINER

POR SER UN EJEMPLO A SEGUIR COMO PROFESIONAL
Y COMO SER HUMANO.

AL INGENIERO JOAN DIEGO SANCHEZ

POR SU APOYO, CONOCIMIENTOS, AYUDA Y
COMPRESION.

AL DOCTOR JAVIER ALFARÁN MORENO

POR DEMOSTRAR SIEMPRE Y EN CADA MOMENTO
EL VERDADERO SIGNIFICADO INCONDICIONAL
DE LA AMISTAD.

A LA DOCTORA REBECA CRUZ-GONZALEZ CARDENAS

POR TODAS SUS ATENCIONES

ERIC , DANA Y GABY .

MENCHACA

CERSON

GABRIELA

A TODOS

Por haberme dado la dicha de tener Fé en tí
y poder realizar este gran logro .

GRACIAS POR AYUDARME .

A MIS PADRES

ANTONIO Y CONCEPCION

Con mucho cariño y eterno agradecimiento por su
apoyo moral a lo largo de mi vida que es para mí
la mejor de las herencias .

A LA FAMILIA MENCHACA PEREZ

Alejandro, Irma, Irma Alejandra y Alejandro

Por su gran ayuda y cariño, ya que tienen mi
admiración .

A LA FAMILIA MENCHACA MORENO

Mil gracias por su apoyo y confianza .

A LA FAMILIA PLATA MENCHACA

Por su gran cariño, mi admiración y respeto

A FERNANDO PLATA DIAZ

Por que mientras estuviste con nosotros fuiste el
gran amigo que me alento a seguir adelante para
para el logro de mi meta .

A ALEJANDRO ZAMBRANO BARRERA

Por mostrarme entusiasmo y apoyo durante mis estudios profesionales y en gran parte de mi vida .

A MIS AMIGOS DE CARPENA

Gracias por su entusiasmo y grandes muestras de compañerismo .

A LA FAMILIA MORENO UREDO

Sra. Malena, Mary, Alma y Violeta

Por brindarme grandes muestras de amistad .

A TODOS MIS AMIGOS Y AMIGAS QUE SON CIENTE LINDA

Ya que difícilmente se encuentran gentes de gran calidad humana como ustedes.

AFECTUOSAMENTE .

A DANA Y CRIS

Por que siempre estarán en un lugar muy especial ya que siempre seremos las mejores amigas y compañeras , gracias por su comprensión y su cariño .

A MIS MAESTROS

Con respeto por ser cada uno de ustedes un ejemplo a seguir en esta noble profesión .

A TODOS MIS PACIENTES

Por haber depositado su confianza en mí .

MORGADO MORENO MARIA CRISTINA

A MIS PADRES

JORGE : Por darme lo mas importante para un ser humano
Vida y Libertad.

NIEVES : A su recuerdo, por enseñarme con su ejemplo a
luchar y no obstante a los problemas sonreír
y tener fe en Dios.

CELI : Por su ternura, comprensión y respeto.

MALAKIAS : Por sus consejos que me ayudaron a crecer.

A MIS HERMANOS

CARMELINA : Por creer en mí.

RAUL : Por que supo motivarme.

JORGE : Por enseñarme a aferrarme a un sueño.

DENNISSE : Por preocuparse por mí y su disciplina
incurable .

A MIS PRIMOS

CLARA Y RICARDO : Por permitirme contar con ellos.

PATRICIA, MA. DE LOS ANGELES y TERESA : Sin ellas el
pasado no hubiera sido tan divertido y el futuro tan
prominente.

A TODOS MIS SOBRINOS

Solo por existir

A César y Arandi : Por ser ellos.

A todos y a cada uno de mis profesores, compañeros y
amigos que me ayudaron paso a paso a mi formación
profesional.

G R A C I A S

EN ESPECIAL AL C. JUAN MALDONADO MARTINEZ
POR SER UN GRAN AMIGO .

QUINTADA

CANO

CLAUDDA

DANAE

A MIS PADRES

RAMIRO Y TERESA

Por enseñarme a afrontar mis responsabilidades, por ayudarme y apoyarme en cualquier circunstancia, por quererme tal cual soy y por haberme forjado como ser humano.

LOS QUIERO MUCHISIMO.

A MIS HERMANOS

ERIKA Y ALEJANDRO

Por hacer que mi vida sea alegre a su lado, por disfrutar en su momento del espacio compartido y por dejarme ser un ejemplo profesional para ellos.

TAMBIEN LOS QUIERO.

A MI ESPOSO

JORGE ALBERTO

Por formar parte de mi nueva vida y mi futuro, por ser lo que esperaba, por quererme, por ser parte de mis sueños y por ser un motivo más para superarme.

TE AMO.

A MI TIA

MARHA QUINIANA

Por estar a mi lado en cada momento , por apoyarme incondicionalmente , por ser una de mis personas favoritas por ser un ejemplo a seguir .

TE QUIERO .

A MIS ABUELTOS

Por ser el primer eslabón en la vida de una familia y por que son un ejemplo a seguir .

LOS QUIERO A TODOS.

A MI BEBIE

Por que serás un aliciente de superación diaria , por quererte tener en mis brazos y por que formarás lo más hermoso de mi vida .

YA TE QUIERO .

A TODAS LAS PERSONAS QUE DE ALGUNA MANERA COMPLEMENTARON MI VIDA , AYUDANDOME EN LO QUE FUERA POSIBLE ESTARAN EN MI MEMORIA SIEMPRE ...

GRACIAS A TODOS

S E C C I O N 00

INTRODUCCIÓN

Esta tesina es el complemento de un video que se realizó dentro de las instalaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México, en coordinación con el seminario de titulación de prótesis fija.

Tomando en cuenta que existen múltiples y variados aspectos dentro de la odontología nos encontramos en la necesidad de evocarnos a uno de ellos, siendo un procedimiento que debe ocuparse en cada caso y tipo de restauración protésica ya sea esta parcial, total, fija o removible, ya que en determinado momento no se le da la importancia que tiene.

El objetivo principal de este trabajo es mostrar los diferentes articuladores, su descripción y su uso, ya que son muy importantes para el éxito del tratamiento restaurativo de cada individuo, así mismo transportar al articulador las dimensiones y planos para cualquier restauración y que estas tengan una armonía estética, funcional y oclusal.

D E F I N I C I O N

El articulador es un instrumento rígido y mecánico, que representa las articulaciones temporomandibulares y componentes de los maxilares a los cuales pueden incorporarse modelos del maxilar y mandíbula para simular el movimiento.

VENTAJAS DEL ARTICULADOR DE MODELOS

- 1.- Los modelos bien montados, permiten observar la oclusión en particular desde el aspecto lingual.
- 2.- Permite articular dientes para prótesis totales ya que el articulador es indispensable para desarrollar un esquema oclusal adecuado.
- 3.- La presencia del paciente no es factor crítico cuando se usa el articulador, una vez obtenidos los registros interoclusales del mismo.
- 4.- Pueden obtenerse registros interoclusales y refinarse la oclusión de una prótesis fuera de boca sobre el articulador.
- 5.- Se disminuye el tiempo de sesiones con el paciente cuando se usa el articulador.
- 6.- La saliva, la lengua y los carrillos del paciente no son factores oponentes cuando se usa el articulador, ya que hay mayor visión y éstas estructuras no obstaculizan el perfeccionamiento de la prótesis.
- 7.- Sus partes son intercambiables.

S E C C I O N 000

E V O L U C I O N

Hay muchos articuladores para la fabricación de restauraciones dentales. Unos de diseño muy simple con movimientos limitados y otros complicados con numerosos aditamentos y ajustes.

Hay controversia en cuanto a cual es el "mejor" para un procedimiento dental en particular, sin embargo, el éxito o fracaso de la restauración final depende más del operador que del articulador mismo.

CARL O. BOUCHER afirmó "Debe reconocerse que la persona que opera el instrumento es más importante que el instrumento, si los dentistas comprenden los articuladores y sus diferencias podrán compensar sus propias limitaciones".

La necesidad de establecer una correspondencia correcta entre los dos maxilares, en la construcción de prótesis había sido reconocida en 1756 por PHILIP PFAFF en Prusia. El es el primer autor que había de modelos dentales en yeso.

El dentista francés del siglo XIX, J. B. GARIOT es reconocido como el inventor de el articulador sencillo tipo bisagra .

El primer articulador que reproducía aproximadamente el movimiento en tres dimensiones, precursor de los modernos que reproducen con exactitud los movimientos mandibulares, salió en 1840, patentado por un americano, el doctor DANIEL EVANS .

El primer articulador realmente eficaz fue presentado por el doctor WILLIAM A. G. BONWILL de Filadelfia, en 1864, su articulador fue el primero en permitir a " los cóndilos también separarse de la posición que ocupa durante el cierre de bisagra ".

Fue BONWILL quien acuñó el término " articulación " para describir las posiciones relativas de los maxilares y la mandíbula durante su movimiento .

SECCION IV

CLASIFICACION DE ARTICULADORES

El cirujano dentista, de acuerdo con sus experiencias se vio en la necesidad de adaptar restauraciones que fisiológica y psicológicamente fueran adecuadas para cada individuo.

En la International Prosthodontic Workshop on Complete Denture Occlusion en la Universidad de Michigan (1972), se perfeccionó una clasificación para articuladores basada en la función de el instrumento.

Se considero su capacidad , su procedimiento y su aceptación de registros .

C L A S E I

Instrumento simple de sostén capaz de aceptar un solo registro estatico . Movimiento vertical posible, aun que solo por conveniencia .

Acceptan un solo registro interoclusal, el movimiento vertical puede o no ser posible . Los primeros fueron denominados " articuladores de tablón " se formaban extendiendo los índices de yeso desde la porción posterior de los modelos, los cuales se redondean entre sí mediante estos índices . El articulador de bisagra es representativo de esta clase.

J. B. GARIOT parece haber diseñado, en 1805, el primer articulador de bisagra . El articulador de GARIOT consistia en una bisagra simple con tornillo fijo en la porción inferior contra una placa dental que servia como tope vertical .

La bisagra de "puerta de establo" con un tope vertical inferior sin duda entra en esta clasificación, acepta solo un registro de relación centrada y reproduce con precisión si la bisagra no tiene juego.

C L A S E 00

Instrumentos que permiten movimientos horizontales y verticales aun que no orientan el movimiento de la articulación temporomandibular mediante una transferencia con arco facial.

Arco facial: Es un instrumento similar a un compas que se emplea para registrar la relación de los maxilares con respecto a las articulaciones temporomandibulares y para orientar los modelos sobre el articulador según la relación del eje de apertura en las articulaciones temporomandibulares.

C L A S E 00 A

El movimiento excéntrico que se permite basado en el promedio de valores arbitrarios. No acepta transferencias de un arco facial. Instrumento típico es el que fue diseñado por GRITTMAN en 1899. Los cóndilos están sobre el miembro inferior de el articulador y sus guías están inclinadas 15 grados, los modelos están montados sobre este instrumento según el triángulo de BONWILL, es un triángulo equilátero de 10 cm. de lado de cóndilo a cóndilo y hasta el punto de contacto de los incisivos centrales inferiores.

El instrumento mas popular de esta clase es el Simplex diseñado por ALFRED Gysi de Zurich en 1914.

Los cóndilos de hallan en la porcion inferior y las guias condilares presentan una inclinación de 30 grados, fijandose la guía incisal a 60 grados.

C L A S E 00 B

El movimiento excéntrico que permite, esta basado on las teorías del movimiento arbitrario. No aceptan transferencias de el arco facial. El instrumento maxilo-mandibular diseñado por MONSON en 1918, se basa en su teoría esférica de oclusión, en la que cada cúspide y borde incisal se conforma a un segmento de la superficie de una esfera de 20 cm. de diametro con su centro en la glabella. El miembro superior del instrumento se desplaza en la dirección antero posterior y medio lateral, según la teoría esférica de MONSON.

C L A S E 00 C

El movimiento céntrico se permite y es determinado por el paciente utilizando métodos de grabado, no aceptan transferencias del arco facial. El articulador House, diseñado por M. M. HUOSE en 1927. Los modelos se montan de manera arbitraria, el instrumento se ajusta mediante el sistema de " masticación " de NEEDLES HOUSE, que se vale de cuatro proyecciones metálicas en el rodillo oclusal superior de modelina, se generan guias en forma de diamante, el instrumento también tiene un esmerilador giratorio en la porcion superior para desgastar en una zona elíptica de 40 / 1000 de pulgada con el objeto de liberar la oclusión, en oclusión céntrica.

C L A S E 000 A

Aceptan la transferencia con arco facial y registro protusivo interoclusal. Modelo H. de HANAU, RUDOLPH HANAU 1923, otro similar al Hanau es el Dentatus, de Suecia 1944. La relación entre miembros superiores e inferiores pueden ser estandarizadas con dispositivos especiales de forma que los modelos puedan transferirse de un articulador a otro, conservando entre si la misma relación.

C L A S E 000 B

Instrumentos que aceptan transferencia con el arco facial, registros interocclusales protusivos y algunos registros interocclusales laterales.

Gysi en 1926 --- Trubyte .
 Hanau en 1927 Dobles postes condilares a cada lado .
 Staberry en 1928 --- Articulador tipo tripode
 De Pietro 1960 Articulador de Ney , verdadero instrumento arcon.
 Hanau 13021, diseñado por Richard Beuy James .
 Janix en 19664 , articulador serie Universiti de Hanau .
 Teledyne , Articulador diseñado en 1975 por Beau .
 Whip Mix , diseñado por Charles Stuart en 1955 .
 Denar Mark II, diseñado por la compañía Denar, con la ayuda de los Drs. Sumiya Hobo y Frank Celenza 1975 .

C L A S E IV A

Intrumentos que aceptan registros dinámicos tridimensionales y utilizan transferencias con el arco facial. Las guías condilares están formadas por registros grabados por el paciente. KENNETH SWANSON en 1965 diseñó el instrumento T M J.

C L A S E IV B

Instrumentos que aceptan registros dinámicos tridimensionales y utiliza transferencia con el arco facial.

En 1955 CHARLES STUARD diseñó el aparato Gnatoscope, este se perfeccionó y resultaron:

Denar totalmente ajustable supliendo en la actualidad es el D S A.

ERNEST GRANGER diseñó el articulador simulator.

SECTION V

CLASIFICACION DE POSSELT

ARTICULADOR DE BISAGRA

Este modelo solo puede abrir y cerrar, no tiene capacidad para realizar movimientos anteriores y laterales .

ARTICULADOR DE VALOR PROMEDIO

Se le dió este nombre por que se efectuó un estudio estadístico en el que se media el recorrido de las trayectorias condilares, encontrándose que, a un movimiento protusivo, el promedio resultante era de 30 grados; y en un movimiento lateral correspondía a 15 grados, dejándoseles por esto, los mecanismos de las guías condilares fijas a estas angulaciones. Estos se utilizan de forma usual en los trabajos restauradores. El clínico debe entender su potencial de introducción de discrepancias oclusales y corregirlo .

ARTICULADOR SEMIAJUSTABLE

Se llama así por que simulan los movimientos mandibulares. Presentan mecanismos ajustables de las guías condilares, la guía incisal y la distancia intercondilar. Es semiajustable por que determina el inicio y el fin del movimiento en línea recta y usa el arco facial estático. El mecanismo semiajustable se fija a partir de los registros interoclusales .

ARTICULADOR TOTALMENTE ANJUSTABLE

Es un instrumento sofisticado que imita los movimientos mandibulares con elevado grado de fidelidad, los mecanismos condileos, se ajustan a partir de registros pantográficos, que son trazos que determinan el inicio, el fin y la trayectoria de el movimiento mandibular; y los registros estereográficos son los que señalan las contracciones neuromusculares de la mandíbula.

SECCION VI

DESCRIPCION Y COMPONENTES DEL ARTICULADOR
SEMIAJUSTABLE

Varios modelos de articulador semiajustable están disponibles, todos aceptan el arco facial de montaje rápido y accesorios. El articulador y el arco facial están diseñados para permitir el montaje de los modelos de los pacientes en forma rápida y fácil en un duplicado mecánico que reproduzca sus relaciones naturales y sus movimientos en un grado aceptable de precisión. La rapidez con que se obtienen los registros necesarios y con que son transferidos al articulador, permiten al operador una odontología correctiva y restauradora con una mayor precisión de lo que antes era posible sin el uso de equipo y técnicas muy costosas, complicadas y onerosas.

El articulador semiajustable es un instrumento fuerte y rígido, sus ramas la superior y la inferior están hechas de aluminio colado, los elementos condilares están hechos de acero inoxidable, la guía condilar es de cobre con beryllium que han sido cromadas. Todas las partes de aluminio han sido anodizadas para prevenir su corrosión o pigmentación.

Todas las partes se pueden conseguir separadas y son intercambiables entre instrumentos excepto el poste vertical, los espaciadores para las guías condilares y las partes para el ensamble de la guía condilar.

D E S C R I P C I O N

El articulador consta de dos ramas, una superior y otra inferior .

En la rama superior tiene los representativos de las cavidades gleniodeas, una a cada lado, con un tornillo de fijación de diferentes angulaciones . Estos representativos presentan unas pequeñas salientes, donde se introducen las olivas auditivas del arco facial cuando se realiza la transferencia al articulador .

Los espaciadores sirven para agrandar la distancia intercondilar en cada caso; teniendo así, la medida grande representada por la letra " L ", a la cual se le colocan dos espaciadores de cada lado; la medida mediana representada por la letra " M " y se coloca un espaciador, por último la medida pequeña no lleva espaciadores .

Las angulaciones de las trayectorias condilares horizontales se ajustan de acuerdo a cada caso por medio de un tornillo . Por arriba se encuentran los tornillos que sujetan los representativos de las cavidades glenoideas, entre estos se encuentra un soporte que une la rama superior con la inferior.

En la parte media hay un tornillo que se utiliza para fijar la platina o placa de montaje, también cuenta con un perno para la inserción del vástago o guía incisal que se ajusta por un tornillo lateral .

La rama inferior por arriba del arco tiene tres perforaciones en cada extremo, que corresponden a las diferentes medidas de la distancia intercondilar dada por el arco facial (L , M , S). Por debajo de esta rama encontramos el tornillo que fija la platina o placa de montaje.

También presenta una escotadura donde se inserta la guía o mesa incisal, la cual puede ser acrílica o metálica, la mesa incisal acrílica es intercambiable pudiendo ser transparente o de color en esta se posiciona la punta roma del vástago incisal . La mesa incisal metálica también es intercambiable entre estos articuladores, sobre ella se coloca la punta biselada del vástago incisal .

La marca continua del vástago quedará por arriba del perno de la rama superior, cuando se utilice guía o mesa incisal acrílica; por lo contrario, si se usa la mesa metálica, esta marca en el vástago incisal quedará por debajo del perno, esto es para dar simetría anterior y posterior a los modelos articulados .

LISTA DE PARTES
ARTICULADOR SEMIAJUSTABLE

Rama Superior
Estructura
Rama Inferior
Elemento Condilar
Pata
Tornillo de la Pata
Tornillo de la Pata de Montaje
Tuerca de la Placa de Montaje
Perno de la Guia Incisal
Tornillo de ajuste de la Guia Incisal
Tornillo de ajuste de la Guia Condilar
Agarre de la Guia Condilar Derecha
Agarre de la Guia Condilar Izquierda
Espaciador con un biselado y un Anillo " O "
Perno para el muyaje del Arco Facial
Tornillo de Ajuste del Movimiento Lateral

Guia Condilar Derecha
Guia Condilar Izquierda
Guia del Movimiento Lateral Derecho
Guia del Movimiento Lateral Izquierdo
Tornillo Elevador
Guia Incisal Plastica Regular
Tornillo para el Ajuste de la Guia Incisal Plastica
Vástago Incisal
Tuerca para el Tornillo Elevador
Empaque de Acero para el Tornillo de la Placa de Montura
Empaque de Fibra para la Tuerca del Plato de Montura
Empaque de Fibra para el Tornillo de la Guia Latreral
Tornillo para la Tuerca del Plato de Montura
Destornillador
Platos de Montura (juego de dos)
Juego de Resortes de Cerradura
Pestillo de la Cerradura
Resorte de la Cerradura
Manija de la Cerradura

SECCION VII

En el se encuentran dos ramas o brzos, en el del lado dercho en su extremo anterior encontramos una marca que indicará la distancia intercondilar, en su extremo encontraremos a la oliva auditiva . En el brazo izquierdo encontraremos en la parte anterior, a las marcas de las letras que corresponden a la distancia intercondilar (L , M , S) .

Ambos brazos se sujetan por un tornillo central, la barra horizontal se debe fijar por debajo de ambos brazos, por medio de sus tornillos; este a su vez presenta una barra vertical donde se ensambla la llave universal, verificando que sus tornillos queden hacia adelante para tener visibilidad y poder ajustar la horquilla .

El nasion se coloca de manera que funcione como traba entre la barra transversal y la fascies del paciente , el tornillo superior del nasion se ajusta a la distancia requerida en cada caso . Cuando el arco facial está bien colocado , el vástago del nasion y la horquilla deben quedar en el mismo plano .

LISTA DE PARTES

APCO FACIAL

Mitad Derecha del Arco
Mitad Izquierda del Arco
Piezas de Plástico para la Oreja
Tornillo de Ajuste
Relacionador del Nación
Pieza Vertical
Eje
Pieza Nasal
Juego de la Barra con Tornillo
Tenedor de Arco Facial
Barra Horizontal de Deslizamiento con los Tornillos
Juego Media Unión Universal para la Barra Horizontal
Media Unión Universal para la Barra Horizontal
Media Unión Universal para el Arco Facial
Buje
Desatornillador
Tornillo para la Unión Universal
Arandela
Tornillo para la Barra
Anillo de Retenedor
Tornillo para la Barra Horizontal

SECTION V 0 0 0

F U N C I O N

El articulador y el arco facial son dos aparatos que utilizados correctamente nos ayudan a reproducir los movimientos del paciente mediante aditamentos condilares que representan las articulaciones temporomandibulares (registros del paciente), lo que permitira la fabricación de restauraciones adecuadas tanto fisiológica, psicológica y estéticamente para cada individuo .

SECTION IX

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

C O N C L U S I O N

1.- Permite el montaje de modelos dentales para el diagnóstico, plan de tratamiento así como su presentación hacia el paciente .

2.- La fabricación de superficies oclusales para restauraciones dentales .

3.- Reproduce las trayectorias de las piezas dentales inferiores que recorre en relación con las piezas superiores durante la función .

4.- Ayuda en la colocación de dientes artificiales para prótesis parciales, totales, fijas o removibles dando con esto una armonía oclusal aceptable .

5.- Permite hacer desgastes sobre los modelos, corroborando las interferencias antes de hacerlo directamente en la boca del paciente .

6.- Se pueden intercambiar e incluso reemplazar las partes del articulador .

S E C C I O N X

BIBLIOGRAFIA

Dawson , Peter E.
EVALUACION DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO
DE PROBLEMAS OCLUSALES
Editorial : Mundi
Buenos Aires.

Garber , David A.
PORCELAIN LAMINATE VENEERS
Editorial : Quintessence Publishing Co, Inc
Chicago.

Graber , George .
ATLAS DE PROTESIS PARCIAL
Editorial : Salvat
Barcelona y México.

Gross , Martin D.
LA OCLUSION EN LA ODONTOLOGIA RESTAURADORA
TECNICA Y TEORIA
Editorial : Labor
Barcelona.

Lerman , Salvador.
HISTORIA DE LA ODONTOLOGIA Y SU EJERCICIO
LEGAL
Editorial : Mundi
Buenos Aires.

Kamfjord , Sigurd Peder.
OCLUSION
Editorial : Panamericana
Buenos Aires.

Ring , Malvin E.
HISTORIA ILUSTRADA DE LA ODONTOLOGIA
Editorial : Doyma
Barcelona y México.

Sheldon , Winkler
PROSTODONCIA TOTAL
Editorial : Nueva editorial Interamericana
Mexico.

Shillingburg , Herberth T
FUNDAMENTOS DE PROSTODONCIA FIJA
Editorial : Quintessence Publishing Co, Inc
Chicago.

Tylman , Stanley Daniel
TEORIA Y PRACTICA EN PROSTODONCIA FIJA
Editorial : Actividades Medico Odontologicas
latinoamericana
Caracas , Venezuela .