

COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO

No. Acceso

sig. Top. N 224 1988

Compra Canje Donación

Editorial

Solicitado por

Fecha

Precio

V 4.0.
244 224
1988

00254

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

AJUSTES EN PROSTODONCIA PARCIAL

FIJA Y REMOVIBLE

ALEJANDRO MERA R.

CODIGO 821301

12-6-01-144

INDICE

DIRECTIVAS C.O.C.

AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

CONCEPTO DIRECTORA TESIS

TABLA DE CONTENIDO

DIRECTIVAS C.O.C.

RECTOR

DR. JORGE ARANGO TAMAYO

DECANA

DRA. MARISOL ARANGO

VICEDECANO

DR. JAIRO FORERO

SECRETARIO ACADEMICO

DR. FELIPE FALLA

COORDINADOR 10º SEMESTRE

DR. ROBERTO ARCINIEGAS

DIRECTOR TESIS

DRA. AMPARO BARRAGAN

AGRADECIMIENTO

De una manera especial a la doctora

AMPARO BARRAGAN

Ya que sin su valiosa ayuda

y conocimientos hubiera sido

imposible la realización

de esta Monografía

De igual forma a los doctores

FREDY OSORIO Y ANA MARIA RUEDA

por su colaboración

DEDICATORIA

A quien con su amor y comprensión
ha sabido estimularme y apoyarme
en todo momento...

" Mi Madre "

C O N C E P T O

He realizado la asesoría y dirección de la Monografía titulada "AJUSTES EN PROSTODONCIA PARCIAL FIJA Y PROSTODONCIA PARCIAL REMOVIBLE", la cual fue desarrollada con responsabilidad e interés por parte del alumno ALEJANDRO MERA R., código No. 821301, lo que condujo al buen desarrollo del tema y a dar mi aprobación.

De ustedes atentamente,


AMPARO BARRAGAN RAMIREZ

Docente Depto. Clínicas
C. O. C.

AJUSTES EN PROSTODONCIA FIJA Y REMOVIBLE

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
I. GENERALIDADES	10
1. Definición	13
2. Revisión Histórica	14
II. INDICACIONES	15
III. CONTRAINDICACIONES	16
IV. VENTAJAS	17
V. DESVENTAJAS	18
VI. LIMITACIONES DE LOS AJUSTES	20
VII. DIVISION Y TIPOS DE AJUSTES	21
1. Clasificación según el sitio de retención	21
1.1. Coronal	21
1.2. Radicular	22
1.3. Interdental	22
1.4. Auxiliar	22
2. Clasificación según su fabricación	22
2.1 De precisión o prefabricado	22
2.2. De semiprecisión o fabricado en el laboratorio	22

3. Clasificación según su principio de acción	21
3.1. Fricción	23
3.2. Presión	23
4. Ajustes Colados	28
5. Ajustes no clasificados	30
6. Procedimiento en laboratorio de un conector no rígido en prótesis parcial fija	32
7. Ajuste en prótesis parcial removible	34
7.1. Indicaciones	34
7.2. Tipos	34

BIBLIOGRAFIA



AJUSTES EN PRONTODONCIA PARCIAL FIJA

Y REMOVIBLE

I. GENERALIDADES

Los ajustes intracoronarios no son nuevos en Odontología, fueron introducidos en el siglo pasado antes de que el doctor Herman Chayes desarrollara sus conectores de precisión, en los primeros años del siglo XX. Uno de los primeros conectores intracoronarios fue desarrollado por el doctor George Evans y dado a conocer en el libro *A Practical Treatise on Artificial Crowns and Bridgework* (S.S. White, Philadelphia, 1888). El trabajo del doctor Evans fue la base de los diseños del doctor Chayes y del empleo de los conectores de precisión.

Un conector de semiprecisión es un retenedor en la prótesis parcial removible que emplea un tipo de apoyo intracoronario además de un área extracoronaria de retención. Los conectores se fabrican en el laboratorio y son hechos a la medida. La ventaja principal de los conectores de semiprecisión sobre los de precisión, es la construcción de la prótesis parcial removible, es que pueden ser diseñados tanto para crear una aplicación rígida como una aplicación relacionada con el stress, según se requiera. De esta forma, el odontólogo puede construir una prótesis parcial removible que preserve la salud periodontal de los dientes residuales, mientras permite la

distribución de las fuerzas al área desdentada sin lesión de los tejidos. La forma circular de los soportes de ajuste sirve a tres funciones:

La primera es el balanceo o transmisión de la fuerza lateral que proporciona el brazo rígido lingüal recíprocamente y los dos tercios del brazo rígido de retención vestibular.

El segundo es la transmisión de la fuerza oclusal o soporte proporcionado por los apoyos oclusales estrechos y su relación con los lechos.

La tercera función es la fijación primaria; ya que se obtiene por el tercio flexible del brazo vestibular en un área de curvatura seleccionada.

Las tres funciones pueden lograrse con cualquier tipo de sistema de fijación empleado en prótesis parcial removible. De esta forma, ya sea con un retenedor o mediante un conector intracoronario, se deben satisfacer todas las funciones, de lo contrario, el odontólogo no proporcionará un beneficio completo con el sistema de retención seleccionado.

El odontólogo debe utilizar el tipo de conector intracoronario que el técnico sea capaz de construir y que pueda insertar en la boca del paciente con un mínimo de visitas de mantenimiento.

Podemos decir que los ajustes son un tipo de retenedor directo que junto con los ganchos forman la totalidad de retenedores directos, en la mayoría de los casos los autores no los clasifican como un

retenedor en si, y de ésto se deriva el que por ser poco conocidos, son mal empleados y aveces ni tenidos en cuenta. Se concocen con otros nombres, ciertos autores al hacer la traducción los llaman attaches, otros autores sencillamente los llaman aditamentos internos de precisión.

Según la elaboración se pueden dividir en de precisión y de semiprecisión:

De Precisión: Los de precisión son elaborados por el fabricante, o sea que son prefabricados y generalmente se elaboran con metales preciosos y la adaptación de los elementos de trabajo, macho-hembra, es muy íntima siendo por lo tanto, más exacto. Por lo general la porción macho adopta la forma T o H y se adapta perfectamente a la hembra que se elabora dentro de la restauración del diente.

La hembra se puede colocar bien sea vaciando el oro sobre ella o colocándola en un receptáculo y soldándola al macho.

De Semiprecisión: Los ajustes de semiprecisión son fabricados en el laboratorio dental. Estos se hacen realizando una caja en forma de cola de milano en la superficie proximal del patrón de cera, ésta correspondería a la hembra. Luego se hace el macho, tomando una impresión de la hembra para posteriormente soldarla a la estructura o colocarla dentro del acrílico de los dientes.

A manera de introducción hablaremos de otro tipo de clasificación:

Intracoronales y extracoronales.

El ajuste intracoronar se encuentra dentro de los límites de la corona de los dientes, con este ajuste es posible mantener el contorno del diente, ya que este debe construirse dentro de los límites coronales del mismo. Hay que tener en cuenta la pulpa, ya que puede ser dañada por la profundidad de la perforación, pues su talón de aquiles radica en que transmite al diente soporte todas las fuerzas, esto es debido a la íntima relación macho-hembra, de tal forma su uso está contraindicado junto con bases a extensión distal mucosoportadas, a menos que se utilice algún tipo de rompiefuerzas entre el ajuste rígido y la base.

Los ajustes intracoronales pueden encontrarse parcial o completamente fuera de los límites de la corona, lo más importante es su ventaja principal sobre el extracoronar, en donde la preparación del diente soporte es menos severa; razón que hace que se emplee en coronas demasiado pequeñas o en dientes con cámara pulpar amplia.

Con requisito indispensable en la confección de los ajustes mencionamos el material de elaboración, así que el macho y la hembra deben ser del mismo material para evitar el desgaste.

1. DEFINICION

Los ajustes son sistemas de retención que permiten al paciente tener una prótesis parcial removible o fija, cuyo objetivo es preservar las estructuras orales residuales. Al mismo tiempo, proporcionan un sistema de sujeción más estético que los retenedores extracoronarios,

sin comprometer la salud e integridad de los tejidos orales.

2. REVISION HISTORICA

ASPECTOS HISTORICOS EN RELACION CON LOS AJUSTES MODERNOS

El fundador de los ajustes modernos fue A.A. Streiger. El ofreció su ajuste CSP intracoronal, individualmente fresado (Chanel Shoulder Pin Attachemen) y la barra de precisión fresada en lugar de la prefabricada, llamada por éste " Attache de Precisión ".

Con este trabajo pionero nos liberó de los ajustes estandar prefabricados en sus exigencias y falta de adecuación, dado que el cierre del espacio interdental y el attache surco-tubo comprende un sistema de ajuste individualmente forzado, no es posible estandarizar completamente la forma, no obstante, los elementos de construcción individuales son prácticamente los mismos en todos los casos, de manera que es posible clasificarlos y llevar la lista de ellos.

a. LA HEMBRA PARTE CEMENTADA DEL PUENTE EN LA MATRIZ C.E.I.

Los elementos individuales son:

- Anclajes individuales en forma de tubos de tres cuartos con surcos.
- Grupos de anclajes gemelos, triples, etc. con finos conectores de barras fresadas a expensas de la unión soldada interdental.
- Unidades o grupos de cofias coladas conectadas con barras fresadas.
- Barras fresadas sobre una o más áreas desdentadas con los pilares, grupo de pilares, copias soldadas coladas o en raros casos

atornillados juntos.

b. EL MACHO PARTE REMOVIBLE DEL PUENTE EN LA MATRIZ E.E.I.

Los elementos individuales son :

- Ataches de cierre, extendidos hasta la encía sobre uno o más pilares y sus espacios interdentaes parcialmente con pernos auxiliares.
- El cubre barra con superficie oclusal de oro o retenciones, para acrílico, incluyendo el montaje para el caso de cofias coladas mixtas.
- Conector palatino o sublingüal.
- Bases de extremos libre, rígida o con bisagra con o sin placa esquelética

Las únicas partes prefabricadas usadas ocasionalmente son el pressumatic, así como también el cilindro de retención de gerber.

En conclusión a medida que avanza la ciencia, se perfeccionan los ajustes fabricados únicamente para cada caso, se dejan a un lado los ajustes prefabricados estandarizados, ya que los anteriores ofrecen más ventajas de mayor precisión para el caso determinado.

II. INDICACIONES

Se puede hablar de muchas indicaciones, pero principalmente es el diseño de prótesis parciales totalmente soportadas por dientes como:

1. Para evitar los brazos visibles del gancho en la parte anterior de la boca, lo cual resultaría antiestético.
2. Cuando existen cuatro dientes soporte de tamaño y forma adecuada.

3. Aunque esté recomendado para usarse en casos de dientes con problemas periodontales para estabilizarlos; su uso es limitado y a menos que haya cuatro dientes soporte, no puede prolongar la vida de los dientes soporte más de lo que pueden los ganchos correctamente diseñados.

4. También están indicados en dientes soportes no alineados, ya que no necesita el contorno extremo para la retención con su uso, se elimina la necesidad de efectuar severos desgastes que requieren los ganchos convencionales.

III. CONTRAINDICACIONES

Está contraindicado en prótesis con base de extensión distal, especialmente en el maxilar inferior, esto se debe a la imposibilidad de evitar desplazamientos de la base de extensión distal sobre la mucosa, transmitiéndose directamente sobre el diente soporte la mayoría de la carga masticatoria en forma de fuerza torcional, pues el mecanismo macho-hembra no permite otro movimiento que el vertical paralelo al eje longitudinal del diente, o sea no es capaz de contrarrestar esta fuerza que se torna nociva para el diente soporte.

2. (Ver gráfica No. 1)

El dibujo muestra un ajuste en una prótesis a extensión distal.

El movimiento de ésta, al funcionar, traerá en consecuencia la transmisión de fuerzas torcionales perjudiciales del diente pilar, lo que no sucede con la misma intensidad en el caso de retenedor extracoronal.

3. En el maxilar superior al primar la estética se puede emplear el ajuste de precisión con base de extensión distal, siempre que se utilicen dos o más dientes ferulizados como soporte.

4. Ya que las prótesis parciales removibles requieren una via de inserción indicada y especialmente las que poseen ajustes de precisión para evitar su desgaste, están contraindicadas en pacientes de edad avanzada o contraindicaciones en pacientes incapacitados.

IV. VENTAJAS

1. El factor estético es una ventaja, pues se mejora notablemente la apariencia de la prótesis parcial especialmente en los dientes anteriores y en la arcada superior, ya que puede eliminarse por completo el brazo vestibular retentivo del gancho.

2. La seguridad del anclaje estable, que a veces es difícil de entender.

3. Aunque transmite mucha fuerza sobre el diente soporte, el hecho de estar localizado en la porción profunda dentro de los límites del diente, todas, o cuando menos la mayoría de las fuerzas, se dividen através o paralelas al eje longitudinal del diente, de esta forma hay mayor cantidad de fibras del ligamento que los soportan.

4. Lograr que las fuerzas se dirijan paralelas al eje longitudinal del diente es más difícil para los ganchos convencionales que para los

ajustes.

5. Los ajustes son excelentes medios de retención, pero para ello la preparación clínica debe ser tan exacta y se debe tener mucho cuidado en su planeación que hace imposible dejar que el laboratorista se encargue de los detalles importantes de su elaboración, y exige que el odontólogo sea hábil y especializado en ello, además de la mano de obra, es importante escoger cuidadosamente el caso.

6. Las prótesis con ajustes no ofrecen retención de alimentos, tienen mejores condiciones higiénicas, no desarrollan hábitos lingüales, son mucho más confortables, la propiocepción es negativa y los resultados estéticos son ampliamente superiores.

7. Otras ventajas son la baja incidencia de caries relación directa en la mayoría del estado periodontal.

8. Una de las principales ventajas es la mayoría de problemas estéticos, cuando el ajuste de precisión rígido es usado por punticos.

V. DESVENTAJAS

1. Una desventaja de los ajustes de semiprecisión es que sus partes no se adoptan con la misma precisión sino que tienen ciertas interferencias que dificultan entre otras cosas su higiene.

2. Necesita preparación o talla en el diente para colocar una corona que lleve consigo la hembra y si la corona queda demasiado grande por el ajuste, elimina el mensaje de los alimentos sobre la encía.

3. Está sujeto al desgaste debido a la fricción. Esto creará desadaptación al macho, que puede causar daño al diente que soporta. Este fenómeno es peligroso, pues debido a su naturaleza lenta y gradual es difícilmente percibido por el paciente hasta llegar a crear un daño irreversible.

4. El ajuste extracoronal presenta peligro de crear irritación gingival, por su proximidad con el borde gingival, con la secuela inflamatoria usual.

5. El aumentar un contorno de la corona (el ajuste extracoronal) crea un astema entre el diente artificial y el diente soporte, constituyendo una desventaja notable en la estética.

6. Se ha mencionado como desventaja del uso de ajustes, la necesidad de realizar un tallado amplio de la corona de los dientes retenedores, para su cubrimiento total, ésto puede aceptarse en los casos en que los retenedores sean totalmente sanos y el paciente muy joven; pero por otra parte otros autores consideran que antes de hacer una prótesis parcial, con ganchos, es conveniente restaurar con coronas completas de oro-porcelana los dientes retenedores, porque textualmente:

" Solo los dientes de resistencia superior pueden sobrevivir sin que la caries se instale tarde o temprano en las zonas que abraza el gancho o en cara proximal del contacto ".

7. En cuanto a los ajustes de precisión se les critica la exigencia de técnicas complicadas y minuciosas que sobrepasan la capacidad y habilidad del odontólogo general promedio.

8. Una gran desventaja es la capacidad de los mecanismos dentales o laboratoristas que deben realizar las etapas más delicadas y críticas del trabajo, este problema se agravó en los centros poblados menores.

VI. LIMITACIONES DE LOS AJUSTES

1. El tamaño de las coronas debe ser por lo menos de altura promedio para crear resistencia friccional, que es proporcional a la longitud del diente. Esto crea limitaciones en dientes con coronas cortas o pequeñas. La longitud de la corona clínica puede ser aumentada mediante gingivectomía o alveoloplastia, aunque esta técnica puede dar origen a otro tipo de problema, su uso también se limita al tamaño de la pulpa.

2. El mantenimiento posterior al igual que las reparaciones debe ser efectuado por técnicos experimentados.

3. La parte hembra del ajuste siempre debe ser colocada dentro de los

límites de la morfología de los dientes retenedores, para hacer que las fuerzas sean en forma paralela al eje longitudinal y muy próximas al eje central.

VII. DIVISION Y TIPOS DE AJUSTES

1. CLASIFICACION SEGUN EL SITIO DE RETENCION

1.1. Coronal : Son los ajustes de precisión o semiprecisión que obtienen su retención de la corona del diente soporte y se subdivide en:

1.1.1. Intracoronal

(Ver gráfica No. 2)

Cuando la parte hembra del ajuste está dentro de la corona del diente soporte y la parte macho del ajuste en la prótesis. Su ventaja radica en no aumentar el diámetro coronal y su desventaja es tener que elaborar una talla más severa y en algunos casos por esta razón es indispensable hacer la endodoncia del diente soporte, además del núcleo de la corona para dar cavidad a la hembra.

1.1.2. Extracoronal

(Ver gráfica No. 3)

Para hacer este ajuste existen dos diseños básicos: uno consiste en tener la parte macho del ajuste en cantiliber del diente soporte, mientras que la parte hembra correspondiente se localiza en la prótesis.

El otro diseño ubica a la hembra del ajuste por fuera del contorno coronario, aumentando así el diámetro coronal, y la parte macho del ajuste correspondiente estará en la prótesis.

1.1.3. Circuncoronal

Este obtiene su retención al rodear parte o la totalidad de la corona del diente soporte, siendo el caso de las coronas telescópicas.

1.2. Radicular : Estos ajustes obtienen su retención de la raíz del diente soporte, es el retenedor indicado cuando es imposible restaurar la corona de un diente cuya raíz es utilizada para ayudar en la retención del aparato. Fue utilizado anteriormente y su importancia ha decaído.

1.3. Interdental : Estos ajustes son en forma de barra que unen varios dientes soporte; éste es el caso de las prótesis susing-lock que son usadas en dientes soporte afectados periodontalmente porque crean efecto de férula y distribuyen las fuerzas uniformemente.

1.4. Auxiliar : No son ajustes separados, son sencillamente formas de aumentar la retención de los ajustes ya clasificados, que en ciertos casos requieren retención adicional mediante el uso de enganches con tornillos y enganches cargados con refuerzos.

2. CLASIFICACION SEGUN SU FABRICACION

Siempre están constituidos de una parte macho y una parte hembra.

- 2.1. Ajuste de Precisión o Prefabricado : Se consigue en el mercado, son elaborados por una casa fabricante y vienen estandarizados y con gran exactitud.
- 2.2. Ajuste de Semiprecisión o Elaborado en el Laboratorio : Esta se efectúa por parte del operador encerrado y colocando una parte; la hembra, y luego se cola y se hace el encerado y el colado de la otra parte del macho. Es más difícil de hacer y no tan preciso.

3. CLASIFICACION SEGUN SU PRINCIPIO DE ACCION

- 3.1. Fricción : Su retención se logra por el rozamiento entre la superficie activa del macho y la hembra. La retención depende de:

- . Cantidad de superficie de rozamiento
- . Paralelismo entre estas dos superficies
- . Perfecta adaptación entre ellos

Estos ajustes se dividen en dos grupos según la ubicación de la superficie de rozamiento con respecto al diente : verticales y horizontales.

Verticales: Son los ajustes cuya superficie de rozamiento mayor es paralela al eje longitudinal del diente.

Horizontales: Son los ajustes cuya superficie de rozamiento mayor esta perpendicular al eje longitudinal del diente.

Este se indica solo en dientes desvitalizados.

Dentro de las retenciones que actúan por fricción tenemos:

3.1.1. Brown

(Ver gráfica No. 14)

La parte hembra tiene superficie de rozamiento y ranura de deslizamiento, es la forma convencional de un ajuste. La parte macho tiene superficie de rozamiento en forma de T con el elemento principal aplanado con sus bordes laterales redondos y en ellos una sola hendidura, que en sentido transversal se extiende verticalmente.

Para estos ajustes existen varios tamaños cuyos nombres son:

Brown 327 321 322 323 324

3.1.2. Stern

(Ver gráfica No. 4)

Se diferencia del ajuste anterior, principalmente porque el macho tiene en cada borde lateral una sola hendidura, pero siendo independiente la una de la otra. Viene en varios tamaños:

Stern 096 115 125

3.1.3. Mac Collum

(Ver gráfica No. 5)

Su diferencia principal consiste en que la hendidura se hace en la línea media del elemento principal aplanado.

3.1.4. Chajes

(Ver gráfica No. 6)

El doctor Herman E.S. Chajes fue quien introdujo el retenedor del tipo ajuste intracoronal de precisión, aproximadamente 1906, siendo éstos los primeros ajustes vestíbulo-lingüales, luego él mismo los modificó.

La parte macho está constituida por una sola unidad con aletas estables, hendidura central que le da gran resistencia y elasticidad tolerando los movimientos individuales del diente.

3.1.5. Baker

(Ver gráfica No. 7)

Este ajuste es muy útil en unión con brazos lingüales. Se caracteriza porque el macho tiene la hendidura solamente en uno de sus lados, por ello se habla de ajustes izquierdos o derechos.

Para dientes anteriores, especialmente angostos, se ha diseñado el ajuste en forma de V retentiva.

3.1.6. Yiriquiam

(Ver gráfica No. 8)

Está formado por un pin cilíndrico con una hendidura que se desliza sobre la hembra sobre la misma forma.

Es un ajuste interno, es una de las concepciones más simples.

La hendidura en sentido transversal se extiende verticalmente.

3.1.7. Roach

(Ver gráfica No. 9)

Hay dos tipos: de ~~la~~ bola y planos; ambos son ajustes extracoronaes del tipo de parte macho-canatiliber, que es fijo y unido al diente soporte, (bola o disco plano) que se destacan por los elementos hembra, adecuados que están uidos a las bases.

3.1.8. De cierre o resorte Sherer:

(Ver gráfica No. 10)

Este ajuste es de semiprecisión y para cada caso se confecciona con el auxilio de los dispositivos.

- Un mandril de níquel-plata (de la forma hembra) en la incrustación o corona del diente soporte.
- Un resorte de cierre.

La parte macho se obtiene por colado y por soldadura, se adiciona un resorte en forma de cinta que asegura la tensión del ajuste. Este diseño de ajuste ha sido modificado por Clark Thomson y Harris usando madriles de plástico en forma de T.

Utiliza un apoyo vertical ahusado o troncocónico además de un lecho en forma de cola de milano para impedir el desplazamiento.

" Muchos de estos ajustes antes mencionados tienen importancia histórica ya que hoy han estado en desuso y se han modificado por ajustes más sofisticados, pero siguen cumpliendo el mismo principio de retención por fricción.

3.2. Por Presión : Su retención se logra por una fuerza que presiona sobre el diente soporte, por ello no necesita ser voluminoso, ya que no requiere gran superficie de ~~superficie~~ de rozamiento. Entre estos tenemos:

3.2.1. Ajuste de Fijación o Resorte de Neurohr

(Ver gráfica No. 11)

Uno de los primeros intentos para eliminar retenedores, dando al mismo tiempo retenedor extracoronal, posee apoyos verticales cónicos retenidos intracoronalmente, un brazo retentivo vestibular llega a un área retentiva del diente soporte, colado, dándole fijación a la prótesis parcial, aunque transmite las fuerzas al diente soporte en dirección vertical; si se utiliza en prótesis a extensión distal, con inadecuado soporte para las bases puede aplicar al diente soporte, fuerzas de inclinación distal.

Tiene un dispositivo que da cierre al resorte, este elemento elástico además de establecer el cierre le da la retención.

3.2.2. Broche de Cummer

(Ver gráfica No. 12)

Consiste en un perno que está en el extremo terminal de un conector mayor, (barra lingüal o palatina), para finalmente ubicarse en una preparación especial hecha en un diente soporte del lado dentado opuesto, así que está indicando como retenedor directo para desdentados parciales unilaterales sin dientes

remunentes posteriores (Clase II de Kenedy).

3.2.3. Ajuste de Broche de Biaggi

Se ^s una cuando existe uno o más dientes de los cuales haya que usarse solo las raíces (sobre dentaduras). Las raíces deben ser fuertes para justificar su conservación.

Una vez realizado el tratamiento odontológico se instalan los casquetes en forma de embudo, cuya parte amplia va en el tercio cervical o coronal de la raíz. En su interior va el perno (un perno, un pin con cabeza redonda), y por último el anillo plástico; estos tres elementos conforman la parte macho del ajuste. La parte hembra está en el aparato y da broche a presión mientras que el anillo plástico sirve de muelle para permitir el movimiento vertical y transversal de la prótesis.

4. AJUSTES COLADOS

4.1. Ajuste de Perno, Hombro y Rielera de Steiger

(Ver gráfica No. 13)

En forma abreviada se conoce como ajuste C.S.P. (Rannel-Shoulder Pin), consta de dos partes: hembra o matriz fija al diente y macho con los elementos retentivos de la rielera hombro y pernos que son esenciales para dar el anclaje.

La rielera asegura retención y se facilita al paciente la colocación de la prótesis; el hombro al igual que los apoyos oclusales, aseguran la transmisión de la fuerza al diente

soporte en forma axial, y por último los pernos aumentan la retención, además por ser reajustables mantienen la capacidad retentiva inicial.

Está indicado, tanto en dientes vitales como no vitales, siendo preferible en estos últimos; porque disminuyen las dificultades en la preparación, que su función no es solamente de retención, sino que también dan ferulización en dientes periodontalmente afectados.

4.2. Ajuste de Rielera, Hombro y Resorte Según Biaggi o Steiner

Consta de dos partes:

Hembra o matriz: Corona o incrustación cuya forma externa es la de una preparación del tipo de la corona 3/4 y su retención se logra por las rieleras y el hombro.

La parte macho: Restaura su forma exterior e incluye un resorte que aumenta la retención.

Exteriormente tiene la misma función y forma del ajuste de Steigger, dicho resorte puede ser de dos tipos :

- . Alambre de resorte
- . Resorte laminar

4.3. Modificación Simplificada

Consiste en una corona completa con preparación 3/4 incluyendo rieles en mesial y distal. El retenedor en si es un colado, que

lleva dos pernos y que debe ajustarse a la preparación de la corona 3/4 del diente soporte.

5. AJUSTES NO CLASIFICADOS

5.1. Ajuste P.D.K.

Descrito por los laboratorios Austenal.

Es un cilindro metálico que se coloca dentro del diente artificial, un botón de nylon que sobresale de la cara proximal del diente, y un resorte de acero inoxidable, que sostiene el botón de nylon dentro del cilindro metálico.

La retención la da al quedar por debajo del ecuador, en la cara proximal del diente soporte.

Este tipo de retenedor puede crear movimiento en los dientes, si su acción no está opuesta por brazos estabilizadores que esten cuidadosamente colocados para crear adecuada distribución de las fuerzas.

5.2. Broche Intro-Fix

Fue descrito por Motaux Presieux S.A. Es un tipo de retenedor intraradicular que consta de tres partes:

- . Una rosca que va soldada a una cofia de la raíz del diente soporte.
- . Un perno con una hendidura central en cuyo espacio, tercio terminal, tiene una rosca que permite fijarse a la primera parte, al enroscarse en ella.

- Un cilindro que permite la entrada del perno a presión, y que a su vez se halla en el diente artificial de la prótesis completando así la retención.

5.3. Cilindro de Retención Broche Gerber

Fue descrito por Sendres y Metaus S.A.

Consta de una parte hembra que está soldada a una cofia colada o núcleo sobre la raíz del diente soporte tratado endodónticamente.

Consta de dos partes para permitir su recambio en caso de desgaste, por el uso continuo; y ésto se logra desenroscando la parte activa y sustituyéndola.

La parte macho entra en la hembra a presión y a su vez está incluida dentro del acrílico, de la base protésica o dentro de un diente artificial, ésta también se puede desmontar para reemplazar en caso de desgaste.

5.4. Presomatic

Es un tipo de ajuste intercambiable, en que la presión encargada de dar la retención, está dada por una cabeza de nylon o metálica sostenida por un resorte localizado dentro de un cilindro que se coloca en dientes artificiales y dan la retención al ubicar la cabeza del nylon en la zona infraecuatorial, de la cara proximal del diente soporte, que

puede tener una muesca de preparación en el mismo.

6. PROCEDIMIENTOS EN LABORATORIO DE UN CONECTOR RIGIDO EN PROTESIS PARCIAL FIJA

Al confeccionar un puente con un conector no rígido es necesario paralelizar la guía del eje conector con el eje de inserción de los pilares posteriores. Esto varía según se usen prefabricados o hechos en cera.

El patrón de cera del retenedor se encera en un muñón del modelo de trabajo. Si se emplea una maqueta en plástico prefabricada, se talla una profunda caja en la superficie distal del patrón de cera, para hacer espacio para alojar la guía de plástico.

Es esencial que haya la apropiada profundidad y un exacto paralelismo.

El modelo de trabajo con el patrón de cera en posición, se coloca en la mesa basculante de un paralelómetro; se ensambla la guía y el rail del conector, y el mandril que sobresale del rail se inserta en el porta-instrumentos del paralelómetro. La mesa basculante se mueve hasta que el mandril y el conector sean paralelos al eje de inserción de la preparación del molar. Luego se aloja todo el conector en la caja que se ha tallado en la cara distal del pilar intermedio, y se fija con cera pegajosa. Se retira el rail y el patrón de cera del pilar

intermedio se termina de encerar, uniendo los bordes de la guía con el conector general del patrón.

El patrón se pone en revestimiento, se incinera y se cuele. Después de haber limpiado y desoxidado el colado, se recorta con mucho cuidado, cualquier parte de la guía que sobresalga de la superficie oclusal. El colado en el modelo de trabajo y el rail se inserta en la guía, en este momento se adhiere el patrón de cera del pónico al rail de plástico prefabricado, se completa el encerado del pónico, se retira del modelo de trabajo y se cuele. Luego se recorta el mandril y todos los sobrantes de la guía que sobresalen de la superficie oclusal, y se enraza con la guía de modo que todo el conector presente un perfil continuo plano.

En caso de que se quiera hacer un ajuste de semiprecisión, se encera en primer lugar el retenedor del pilar intermedio. En la cara distal del patrón, se talla una guía en forma de T con una Fresa No. 17 0L.

El eje de inserción de esa guía se puede paralelizar con el eje del muñón del molar o bien con un paralelómetro. Otra forma es por examen visual, una vez colocado este patrón se vuelve a colocar en el modelo de trabajo y la guía de paredes convergentes, del colado se repasa y se acaba con una fresa No. 169 L o con una 17 0L, el colado se lubrica y se fabrica en rail con resina acrílica depositada directamente en la guía.

Una vez endurecido el acrílico, se adhiere el patrón de cera del pónico, se retira el patrón con el rail, se reviste y se cuela. Como es un puente de este tamaño, al ajuste preciso es esencial antes de la prueba en la boca, solo debe hacerse el conector soldado situado entre el retenedor y el pónico para evitar posteriores fuerzas y movimientos indebidos.

En un puente de tramo largo, por ejemplo, se prueba el exacto ajuste de cada unidad y de todas las unidades se toma un registro para soldar. El registro se retira de la boca y se divide en dos partes:

- Un segmento anterior de tres partes y otro posterior de dos unidades.

Se colocan en sus respectivos registros y se revisten para soldar; los componentes soldados y acabados, se prueban en la boca, y si es necesario se realiza ajuste oclusal.

Primero se cementa la parte anterior, en el corrector no rígido no se coloca cemento.

7. AJUSTES EN PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

La prótesis removible necesita algún tipo de unión funcional en los dientes naturales remanentes, esta unión o anclaje colabora en forma primordial en la obtención de tres requisitos biomecánicos básicos: soporte, retención y estabilidad; los que determinan el grado de eficiencia de la prótesis.

Un factor decisivo que define la corta o larga vida de un retenedor es el desviar las fuerzas ejercidas sobre los dientes artificiales hacia los dientes naturales, de acuerdo con su mayor o menor éxito en el control, amortiguación y distribución de las fuerzas.

Las condiciones biológicas y funcionales varían de acuerdo a si las prótesis son soportadas por solo dientes, solo mucosas o por ambas a la vez. En cada uno de estos tipos pueden existir diferentes condiciones como:

- . Estructura, número y posición de los dientes remanentes.
- . Salud de los tejidos periodontales.
- . Diseños y resistencia de las mucosas.

En términos generales los anclajes se dividen en dos grandes grupos: los que actúan por presión o sea los ganchos y los que actúan por fricción o sea los anclajes.

Los ataches están constituidos básicamente por dos partes:

Una forma parte de la prótesis y la otra que está adherida o incluida al diente retenedor (de ahí el nombre de attachment) ambas partes están unidas funcionalmente por diversos grados de fricción.

7.1. Indicaciones

Están indicados y son el anclaje de elección en un elevado porcentaje de la prótesis parcial removible.

Sus posibilidades de preservar y mejorar las condiciones

biológicas y funcionales de todo el sistema estomatológico son ampliamente superiores a los tipos de anclajes conocidos.

Tiene indicación específica, en caso de dientes retenedores, periodontalmente lábiles en prótesis de extremo libre, en dientes retenedores muy inclinados, o cuando la unión de prótesis y dientes remanentes es en la zona incisiva, cuando quedan pocos dientes en la arcada, en mucosa muy resilientes cuando la estética es trascendente, etc.

7.2. Tipos

Los podemos dividir según su modo de acción en dos grupos:

Rígidos y Articulados.

7.2.1. Rígidos

7.2.1.1. Ajustes de Precisión

Están constituidos por una sección hembra que se incluye en algún tipo de recubrimiento cementado al diente retenedor (corona de oro veener o de porcelana fundida sobre metal) y una porción macho que forma parte de las prótesis. La gran fricción entre ambas partes, fija la prótesis a los dientes retenedores.

Los diversos tipos existentes (Stern, Brawnimi Collum) son básicamente similares a los introducidos por Hernan Chajes en el año 1906, se diferencian apenas en el diseño de la hendidura para reactivar el ajuste, cuando después de algunos años de uso ofrece cierta menos fricción.

Con un instrumento especial, o una simple hoja de afeitar se le devuelve la retención inicial, pues el metal ni se desgasta, solo se cierra por el uso.

Esta hendidura es pues decisiva en la permanencia de la vital fricción. La longitud del ajuste es de 6mm, en caso de retenedores cortos, puede reducirse hasta sus dos tercios, es decir 4mm, pero no más, si aún faltase altura previo estudio clínico y radiográfico, puede muchas veces resolverse el caso por una simple gingivectomía que permita alargar la corona clínica del diente retenedor.

Cuando no es posible obtener 4mm de corona clínica, caso excepcional, los ataches están contraindicados. Siempre que sea posible la parte hembra del ajuste debe ser colocado dentro de los límites de la morfología del diente retenedor.

Así las fuerzas son recibidas en forma paralela al eje longitudinal y además muy próximas al eje central, lo cual es muy saludable para las estructuras de soporte. Por otra parte el ajuste intracoronario es más estético y más higiénico que el extracoronario.

Los ajustes de precisión rígidos pueden ser utilizados en pñnticos que pueden resolver así problemas estéticos y de otro orden, sobre todo cuando los retenedores son dientes anteriores. En estos casos la acción de palanca creada obliga a ferulizar adecuadamente los dientes pilares.

No deben usarse estos ajustes en casos que permitan desarrollar a la prótesis un movimiento anteroposterior de sube y baja.

Este problema deberá resolverse con la realización de un puente fijo anterior, tomando en la prótesis removible solo la parte posterior, en estas condiciones los ajustes darán magníficos resultados.

Los ajustes de precisión rígidos nunca se utilizan solos sino en pares, el eje longitudinal de los ajustes debe acercarse lo más posible y preferiblemente debe coincidir con los ejes de los dientes retenedores.

Se estudia en un paralelómetro y se da al aparato el eje de inserción más favorable. Teniendo en cuenta las direcciones de todos los dientes retenedores (los cuales pueden no ser paralelos).

Naturalmente, los ejes de los ajustes si deben serlo, este perfecto paralelismo actua como un verdadero agente de fijación manteniendo a los dientes en sus posiciones originales. La oclusión obtenida es estable, las fuerzas necesarias para la inserción y retiro de la prótesis son mínimas, parece que el aparato se resvalara o deslizará hacia, o desde su posición final, sin ningún esfuerzo sobre los dientes retenedores, cuando se retira la higiene.

Se ha comprobado clínica y radiográficamente, que después de la inserción de la prótesis, el soporte oseó mejora su estructura.

Los dientes periodontalmente más débiles reciben eficaz ayuda de

otros más fuertes, porque la fijación es perfecta.

7.2.1.2. Ajustes de Semiprecisión

Estos elementos contruidos por el odontólogo para sustituir los ajustes de precisión (fabrica) representan un esfuerzo digno de elogio. Sus exigencias técnicas, tanto clínicas como de laboratorio son superiores a los ajustes prefabricados, y si bien no ofrecen la intensa fricción y el perfecto anclaje que permite a los ajustes de precisión estabilizar firmemente a todos los dientes retenedores, ofrecen de todos modos la posibilidad de resolver multiples problemas y de realizar prótesis más eficientes y estéticas que las comunes con ganchos. Su único inconveniente, muy serio por cierto, es que con el uso pierden fricción.

7.2.1.3. Piezas Telescópicas

Pueden ser hechas por el odontólogo, tanto en recubrimientos parciales tipo Steiger, como recubrimientos totales; su técnica es muy exigente y complicada. Existen también ajustes telescópicos prefabricados como los de Strini, Biaggi, etc., sus indicaciones son muy limitadas y generalmente se utilizan otras técnicas sustitivas más simples.

7.2.1.4. Broches

Se utilizan sobre raices y hay diversos tipos: Gerber, Bono, Schubiger, Gmur, etc., su indicación es más que todo en prótesis

híbridas (más completas que parciales).

7.2.2. Ataches Articulados

Los requerimientos biomecánicos de las prótesis dentomucosas soportadas son realmente completos. La resistencia o desplazamiento de las mucosas ante la acción de las fuerzas oclusales varían de 0.422mm. mientras que la resistencia vertical normal de un diente en su alveolo es approx. de 0.1mm, esta notable diferencia es la resistencia de los tejidos soportantes de hasta 20 veces menor en el diente que en las mucosas (en casos biológicamente normales), requiere de utilización de algún elemento que permita controlar y distribuir adecuadamente las fuerzas oclusales; de otro modo los dientes retenedores estarán constantemente tensionados, sufrirán y morirán tarde o temprano.

Las fuerzas se ejercen sobre la prótesis en los tres planos del espacio vertical, transversal, horizontal, y según su punto de aplicación puede producir un desplazamiento o una rotación, de modo que los posibles movimientos de la prótesis son esquemáticamente seis: tres de desplazamiento y tres de rotación. Es la prótesis dentomucosoportada con anclaje rígido al ceder las mucosas resistentes que producen fuerzas de tracción o presión horizontales sobre los dientes retenedores, son muy lesivos para la estructura periodontal.

La única forma de evitar este daño es dar cierta libertad a la prótesis, con relación a sus dientes retenedores; ésta es la idea básica de los ataches articulados.

Según tengan por objeto controlar o permitir la amortiguación de las fuerzas ejercidas a determinadas direcciones, se clasifican en tres grupos:

7.2.2.1. Ajustes de un movimiento

Existen dos tipos, los que permiten un movimiento vertical de rotación sobre un eje transversal, se denominan bisagras (de Hatter, Gerber, Austenal, etc.), tienen el serio inconveniente que con el tiempo producen reabsorción, o sea en los bordes maxilares porque su presión es continua sin ningún control; no son aconsejables.

Existen otros casos en que hay necesidad de permitir a la prótesis un ligero movimiento de translación vertical. Se utilizan entonces los ajustes de precisión rígidos ya descritos " sin tops gingival " (se desgastan).

El pequeño movimiento vertical de la prótesis deslizándose sobre el riel del ajuste, alivia enormemente a las estructuras periodontales de los dientes retenedores. Los tipos más usados son : El Chajes, Stern, Crimani, Rígido, etc., como puede deducirse estos ajustes ofrecen solo retención y estabilidad, pero no soporte, por lo tanto, se indica en la prótesis mucosoportada, cuando los pocos dientes remanentes son

periodontalmente fuertes.

7.2.2.2. Ajustes de dos movimientos o de resistencia

Cuando se requiere controlar el desplazamiento vertical y también la rotación vertical (por ejemplo en prótesis de extremos libres), debemos utilizar un ajuste que conviene a las propiedades del ajuste rígido sin tope, con la bisagra controlada. Estos ajustes son el Dalbo, Crismani, el ASC52, etc., que pueden definirse como "bisagras con eje vertical resistente" o simplemente ajustes resistentes cuando la prótesis no está en uso, mantiene la base en posición de descanso pasivo de simple contacto con las estructuras vecinas (dientes y mucosas), en la función actual permitiéndole que en las bases de las prótesis tenga una acción de bisagra o de resistencia vertical total, o una combinación de estas dos acciones básicas, de acuerdo con las necesidades del ciclo masticatorio. Estos ofrecen una estimulación fisiológicamente favorable en las estructuras adyacentes reduciendo o eliminando las principales causas de la atrofia por presión de los bordes maxilares y de la reabsorción de las estructuras de soporte periodontal.

En muchos casos de extremo libre, solo los ajustes de precisión resiliente pueden ofrecer las condiciones que permitan conservar las fuerzas ejercidas dentro de los límites de tolerancia, biológica de los tejidos soportes, existe la idea errónea, que los tramos de extremo libre corto, no necesitan este tipo de

ajustes articulados que es reservado para extremos libre, largos; pero lo cierto es que a igualdad de resiliencia de las mucosas, el anclaje rígido es mucho más lesivo a las estructuras periodontales del diente retenedor en tramo extremos, libres, cortos que en los largos, simplemente porque la fuerza transmitida es mayor.

En la prótesis de extremo libre, es muy importante la perfecta orientación de ajuste con relación al eje de la cresta; porque si fuera incorrectamente colado podría producir la reabsorción de una o de todas las vertientes del reborde alveolar. Los ajustes Crismani tienen una utilización más importante.

Supongamos que existe un retenedor posterior (segundo o tercer molar), que no ofrece seguridad de vivir mucho tiempo por sus regulares condiciones periodontales; se coloca en la prótesis de tipo intercalar (entre el canino o primer premolar del mismo lado) un ajuste Crismani rígido, y cuando sea necesaria la eliminación del vientre (retenedor posterior) se cambia la parte macho del ajuste del retenedor anterior por un ajuste Crismani resilente, y la prótesis sigue trabajando en las mejores condiciones ahora con prótesis de extremo libre.

Si bien la prótesis con extremos libres bilaterales están más estabilizadas que las unilaterales, éstas son posibles con estos ajustes resilentes si se cumplen dos requisitos importantes:

- Deben ferulizarse por lo menos dos dientes retenedores
- No reponer más de dos dientes en la silla

Los ajustes resilentes impiden la posibilidad de rotación sobre

un eje longitudinal, evitando el balanceo lateral de la prótesis y por ésto son aptos para extremo libre unilateral.

El ajuste Crismani resilience es el que mejor controla las fuerzas de balanceo lateral, pero está perdiendo el favor de sus preconizadores, porque aunque está muy bien concebido, falla en un pequeño tornillo inferior, que no resiste mucho tiempo el intenso trabajo de una prótesis a extremo libre unilateral, por su mayor solidez es más seguro y recomendable el ajuste ASC 52, o el Daibo.

Es interesante lo que las autoridades científicas en periodoncia sostiene textualmente⁹:

" Los ganchos están definitivamente contraindicados en dientes que tienen movilidad o condiciones periodontales desfavorables "

Los ajustes de precisión rígidos articulados tienen un roll definido y son insustituibles en la prótesis periodontal.

Si bien en otros casos se pueden permitir técnicas sustitutivas de los idealmente indicados, ésto no se puede aplicar en la prótesis parcial removible en boca con enfermedad periodontal; en muchos de estos pacientes, los dientes periodontalmente afectados tienen una mayor posibilidad de sobrevivir con la boca parcialmente desdentada que con una prótesis removible de anclaje inadecuado.

CONCLUSION : Los ajustes de precisión rígidos, no son ni un lujo del paciente ni un preciosismo del profesional; sino una

simple necesidad terapéutica.

7.2.2.3. Ajustes de movimientos totales

Estos ajustes permiten a la prótesis moverse con cierta libertad en las tres direcciones del espacio, según sus objetivos podemos diferenciarlos en dos grupos:

a. En casos de soporte inadecuado con mucosa muy depreciable: y/o status periodontal muy desfavorable, con pocos dientes remanentes, están indicados los ajustes: Biaggi, BMB de Beat Muller, el AX-RO de Steiger, etc., que ofrecen una gran disociación de las prótesis con respecto a los dientes retenedores, impresindibles en muchos casos.

Mutuamente la prótesis es soportada por la mucosa; los ajustes solo ofrecen su retención.

b. Otro tipo de ajuste de diferente acción son las articulaciones balanceadoras, que en los casos de prótesis a extremo libre unilateral, se extienden al lado opuesto de la arcada, dando gran estabilidad funcional. Entre éstos tenemos la articulación esférica de Roach, la articulación balanceadora de Beat Muller etc.

Ahora bien se ha expuesto quizás demasiados tipos de ajustes, pero a los efectos de desarrollar sus indicaciones particulares se consideró ineludible su descripción; ésto no significa que debemos disponer de todos ellos, por el contrario se puede decir que el 90% de los casos

de prótesis parcial removible se pueden resolver con solo dos ajustes:

- . Uno de precisión rígido tipo Mc. Collum
- . Resilente tipo ASC 52 o Dalbo.

Figura 1

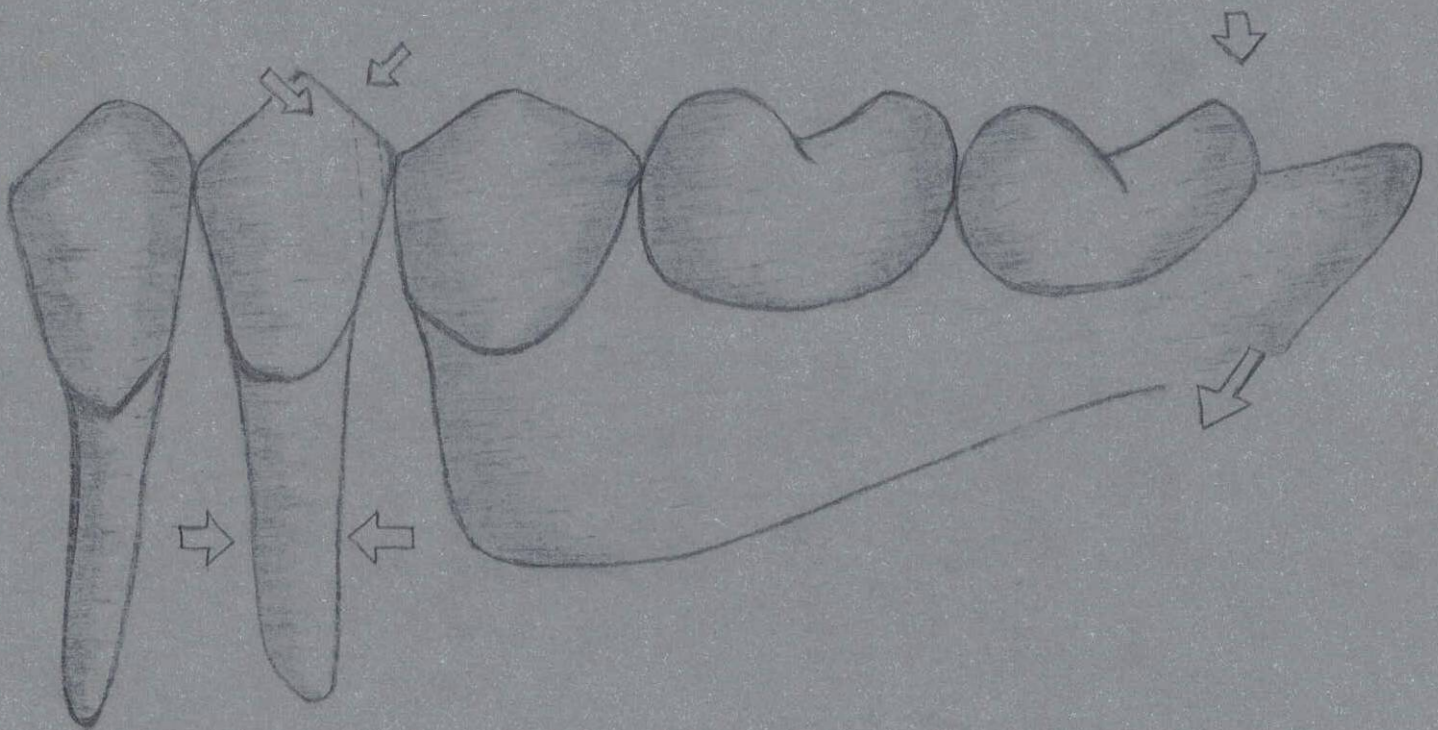


Figura 2

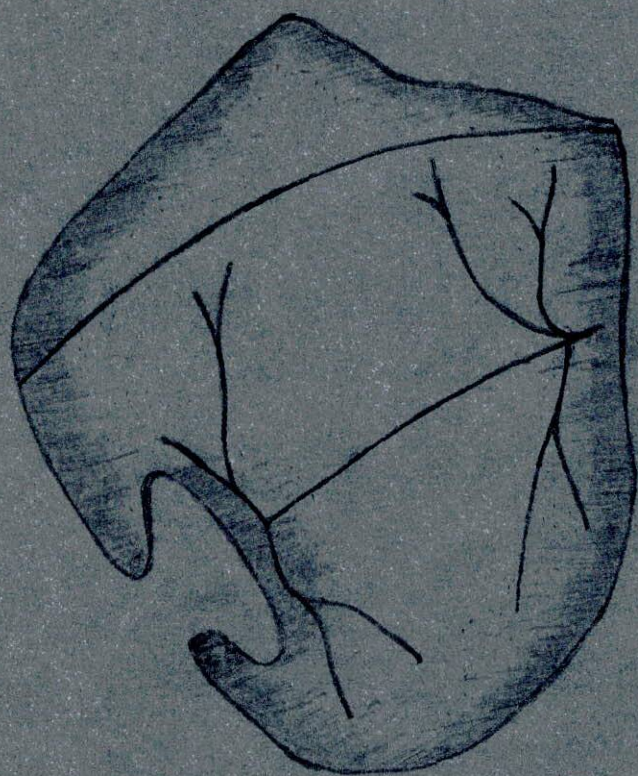
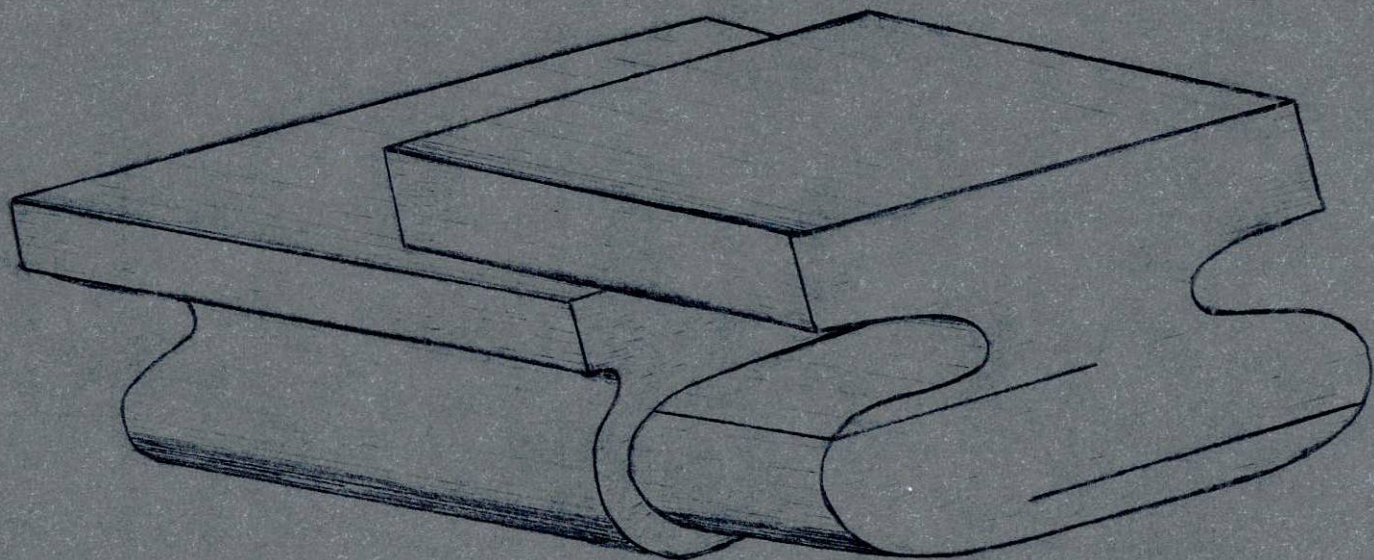


Figura 3



Figura 4



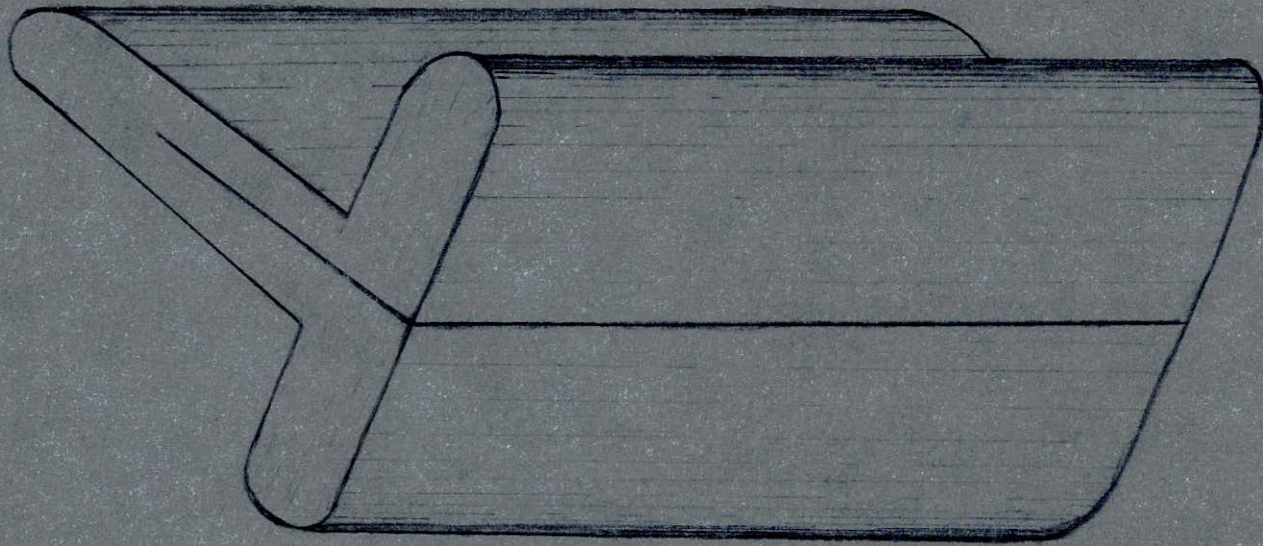


Figura 5

Figura 6

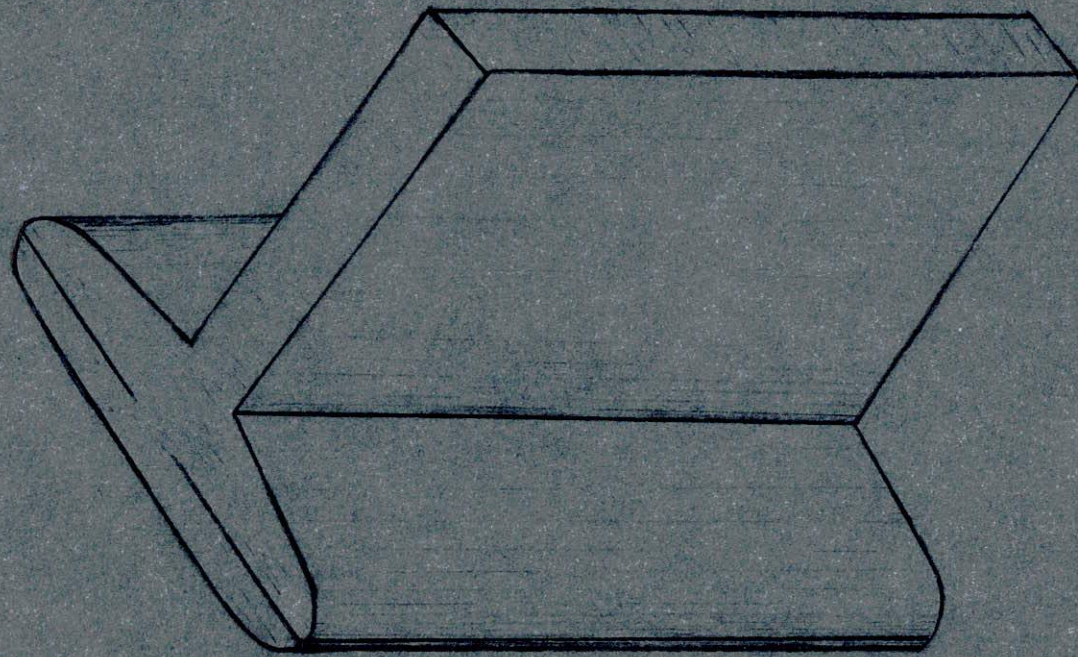
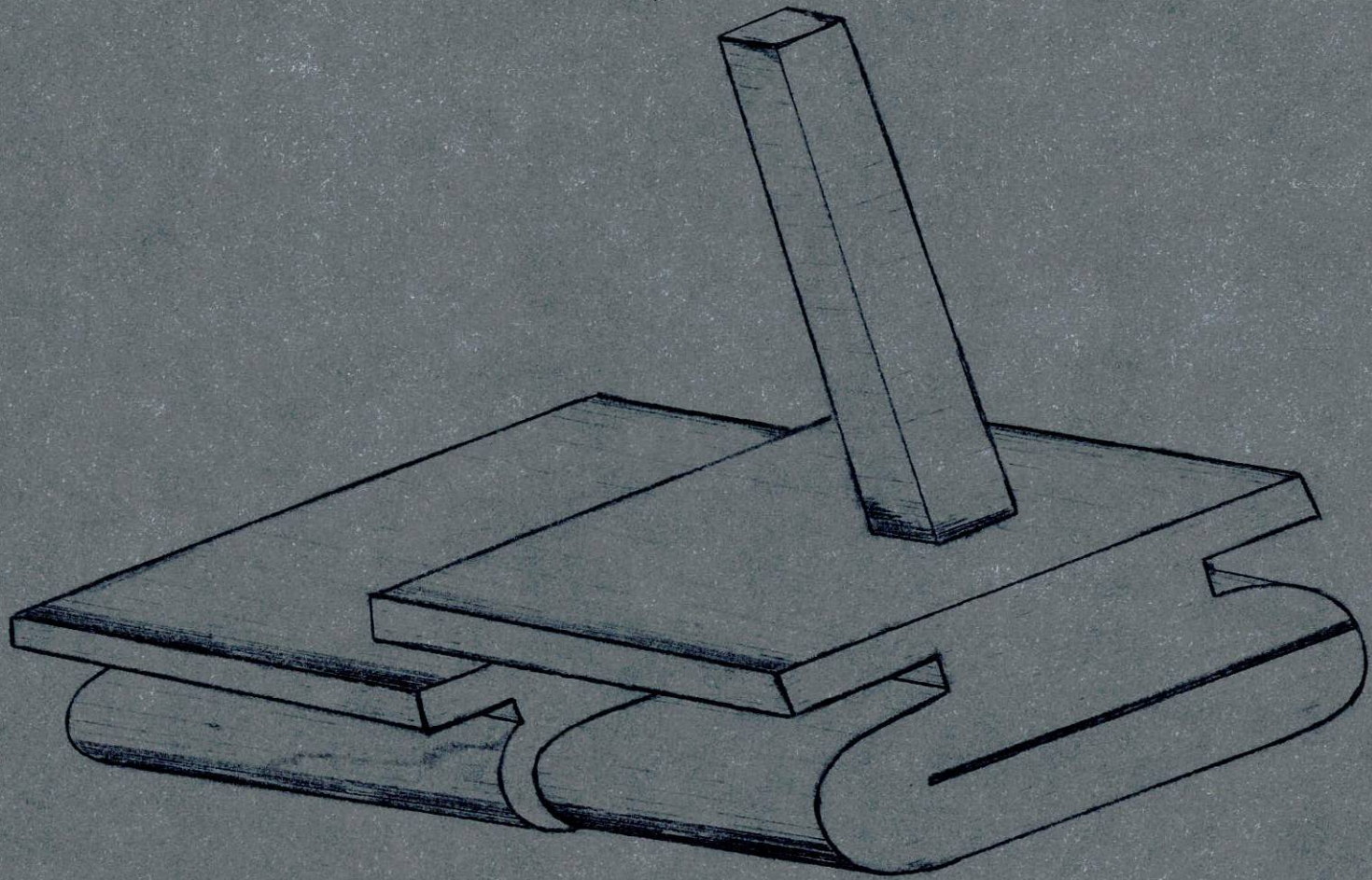


Figura 7



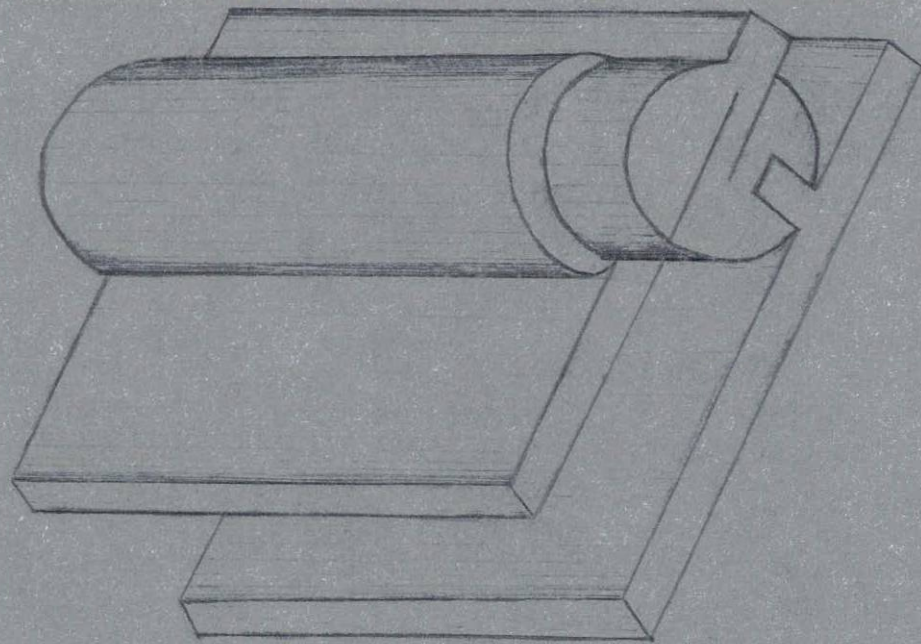


Figura 8

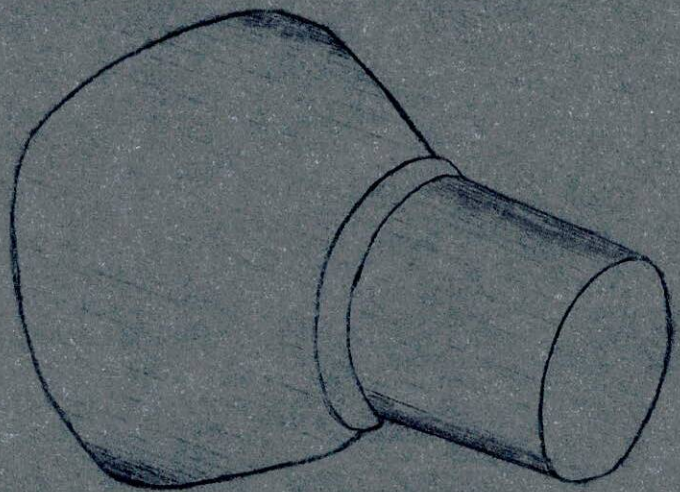
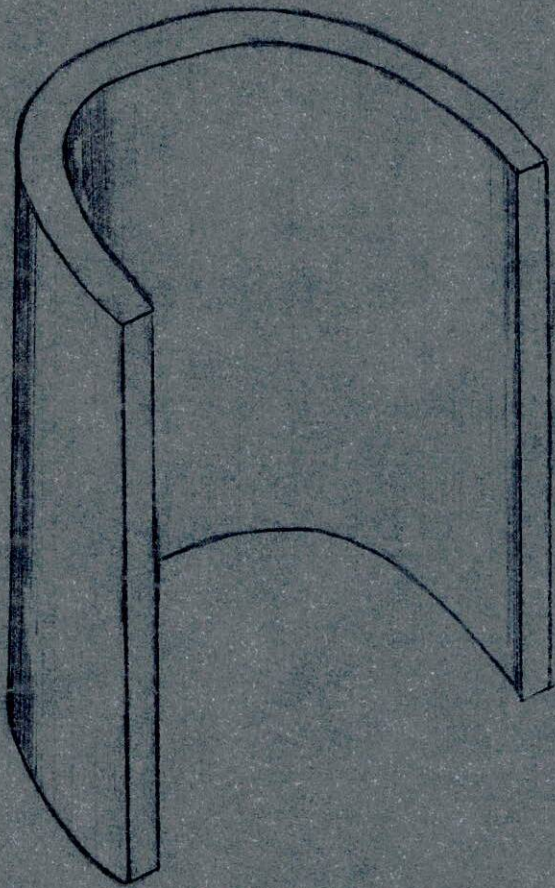


Figura 9

Figura 10

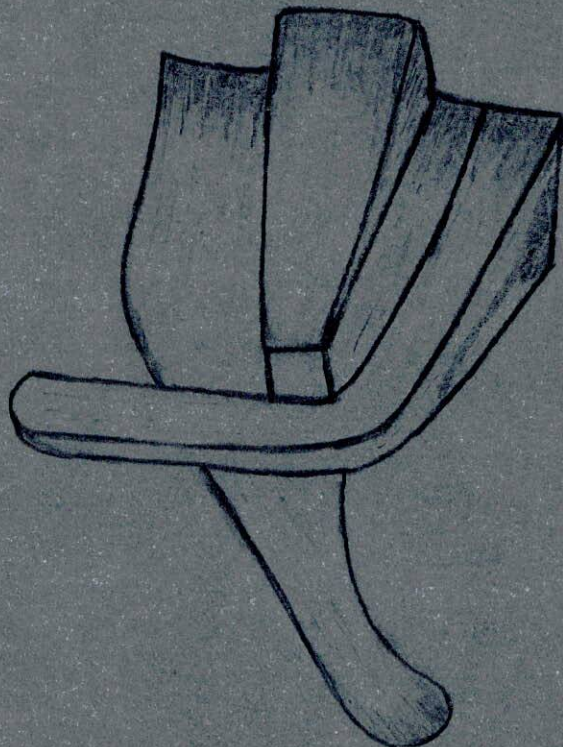
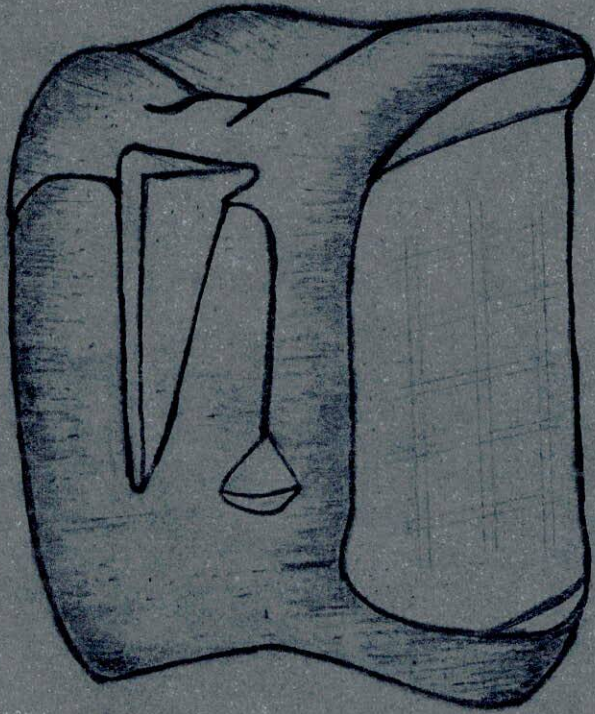


Figura 11

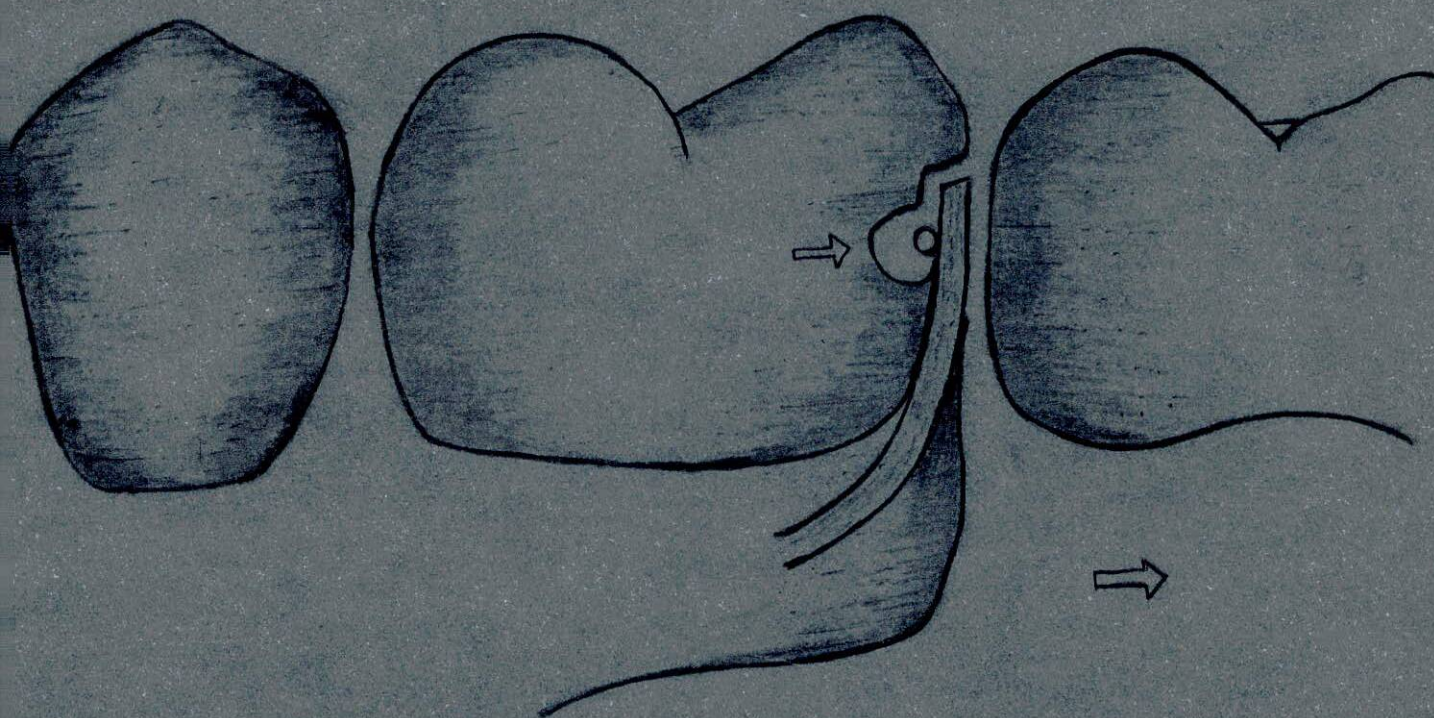


Figura 12

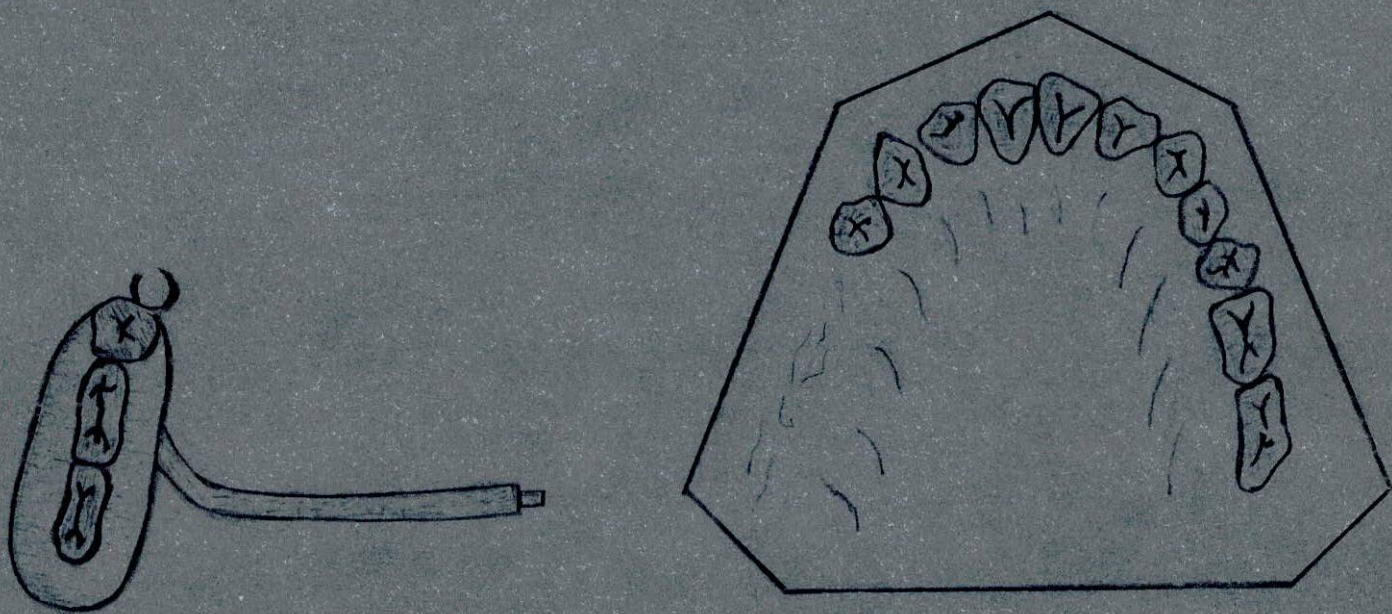


Figura 13

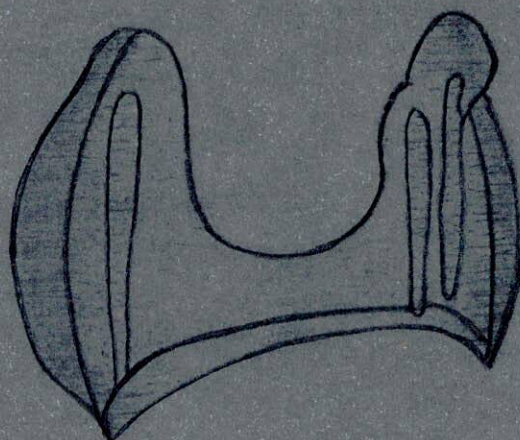
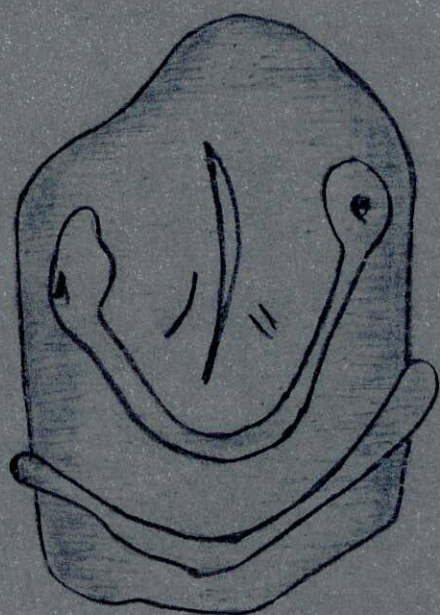
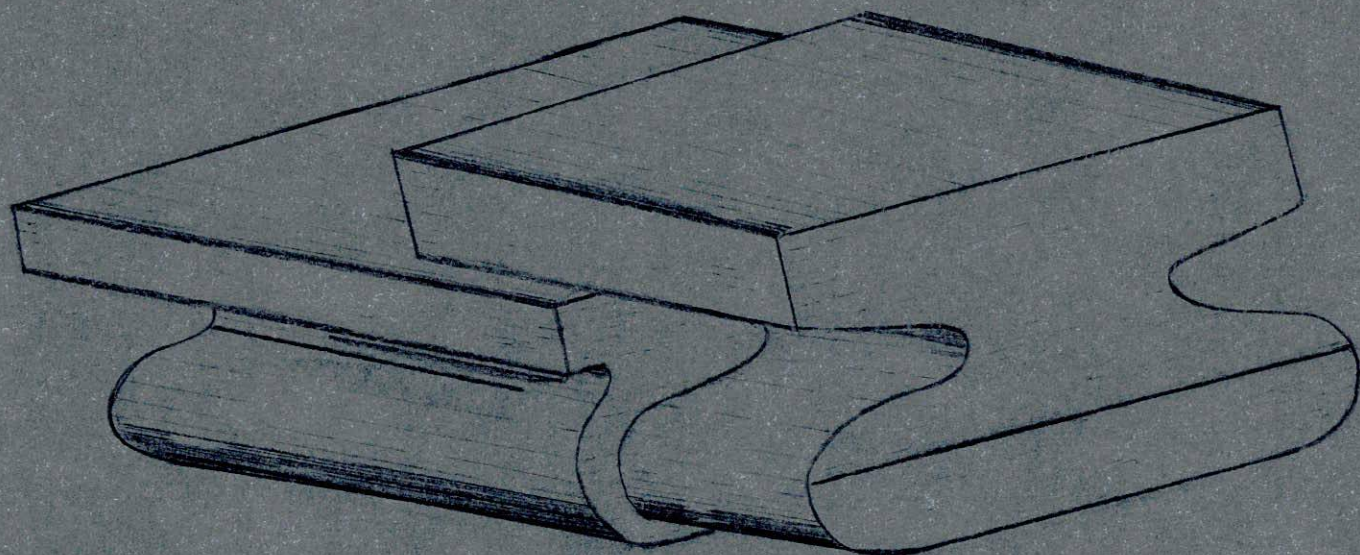


Figura 14



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

1. CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMÉRICA, Interamericana. Vóllumen I
1985. Ataches de Semiprecisión en Prótesis Parcial Removible.
2. SHILLING BURG, Whitsett. "Fundamentos de Prostodoncia Fija".
Quintessence Publishing Co., Inc. Chicago 1978.
pp 13 - 67
3. GAERNY, Arnold. "Cierre Removible del Espacio Interdental".
Quintessence Publishing Co., Inc. 1982
pp 18 - 31
4. GUZMAN, Humberto José. "Manual de Prostodoncia Parcial Fija".
Dental International. Bogotá 1983
pp 179 - 186

Bibliografía

Pág. 2

5. PRISKEL, H.W. "Ataches de Precisión en Odontología". Editorial Mundi. Buenos Aires, Argentina
6. REBOSIN, A. "Prótesis Parcial Removible". Editorial Mundi. Buenos Aires, Argentina 1974.
7. MCCRACKEN, W.L. "Prótesis Parcial Removible". Editorial Mundi. Buenos Aires, Argentina 1965.
8. VARTAN
9. CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE 1985.

Bibliografía

Pág. 3

10. PESSOLI, M. "Clasificación of Prebaricad Attachements For Partial Removable Dentures". Minerva Stomatología 1982.
Nov./Dic. 31 pp 809-24
11. ECHEVERRY G., Enrique. "Prostodoncia Parcial Removable". Pontífica Universidad Javeriana, Facultad de Odontología.
Bogotá 1981
12. DICCIONARIO ODONTOLOGICO ACTUALIZADO. Tesis de Grado Jackelina Parra Pion, Ana Karola Machicado Herrera y Martha Lucía Pulido C. Director, Dr. Pinto. Pontifica Universidad Javeriana. Facultad de Odontología. Bogota, Abril de 1980.
13. MATERIAL DIDACTICO PARA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE. Tesis de Grado Amalia Villamizar V., Guillermo Rozo y Alvaro Sarmiento. Director Dr. Ariza.