



COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO

No. Acceso

sig. Top. M. 313 1988

Compra ☐ Canje ☐ Donación ☐

Editorial

Solicitado por

Fecha

Precio

M. T.O.
313
1988 313

00343

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE Y AJUSTES DE PRECISION Y SEMI-
PRECISION.

1.988

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE Y AJUSTES DE PRECISION Y SEMI-
PRECISION.

POR: YURY AMEZQUITA BALDION

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

DIRECTIVAS

RECTOR	: SR. DR. JORGE ARANGO TAMAYO
DECANO	: DRA. MARISOL ARANGO DE LEON
VICEDECANO	: DR. JAIR FORERO
SECRETARIO ACADEMICO	: DR. FELIPE FALLA ANGULO
COORDINADOR DE CURSO	: DR. ROBERTO ARCINIEGAS GOMEZ
DIRECTOR DE MONOGRAFIA	: DR. JOSE IGNACIO ROMERO

CONCEPTO DEL DIRECTOR

Yo Doctor JOSE IGNACIO ROMERO, docente del Colegio Odontológico Colombiano hago constar que asesoré y dirigí en forma continua las investigaciones pertinentes al Estudio de La Prótesis Parcial Removible, con preparaciones especiales del tipo de los ajustes de precisión y semiprecisión, cuyos textos están consignados en la presente Monografía y de la cual doy mi completa aprobación; espero que este nuevo aporte se convierta en elemento natural de consulta para la divulgación a nivel de facultad y por qué no decirlo el punto de partida para la motivación de una nueva área docente en la Universidad.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "J. I. Romero", is written over a horizontal line. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke extending to the right.

AGRADECIMIENTOS

Desø de manera especial agradecer al Doctor JOSE INGNACIO ROMERO HERRERA su desinteresada labor y empeño que puso como Director del presente estudio, su conocimiento de la Prótesis Parcial con y sin ajustes, lo convierten en uno de los Docentes idóneos en la materia y su presencia representa un elevadísimo aporte al engrandecimiento de la Odontología.

Por otra parte agradecer a la totalidad de mi familia, ya que su apoyo y solidaridad en los momentos difíciles fueron determinantes para superar uno a uno los obstáculos del aprendizaje.

Quiero mencionar en forma notable la enorme colaboración de mi amigo Edilberto Duque, su apoyo práctico y moral se convertirán en una deuda imperdurable de gratitud; así como mencionar también la compañía permanente y leal de Sandra Prieto, su presencia al lado mío en los últimos años fueron de un valor incalculable.

Por último deseo agradecer de corazón a mis hermanos Yesid y Hayder Amézquita, su ejemplo de profesionales así como el deseo constante de superación, fueron para mí un claro ejemplo de verdadera lucha.

DEDICATORIA

Solo Dios sabe todo lo que vales madre, él nos vió llorar en los momentos difíciles, él nos enseñó el valor para seguir luchando, ésta dedicatoria es para tí, además el Espíritu Santo te tiene un lugar en el centro del cielo; yo nunca tendré con qué pagar tan adorable esfuerzo Madrecita.

TABLA DE CONTENIDO

Portada.....	i
Contraportada.....	ii
Directivas.....	iii
Concepto del Director.....	iv
Agradecimientos.....	v
Dedicatoria.....	vi
Tabla de Contenido.....	vii
Indice Figuras.....	x
Indice Gráficas.....	xi
 INTRODUCCION.....	 1
 CAPITULO I. DISEÑO DE APARATOS PARCIALES.....	 3
I.1. Retención utilizando los dientes permanentes.....	3
I.1.1. Gachos.....	3
I.1.2. Clasificación de los Ganchos.....	3
I.1.3. Funciones de los Ganchos.....	4
I.1.4. Generalidades sobre las formas retentivas de los Dientes.....	4
I.1.5. Estabilidad.....	5
I.1.6. Rompefuerzas.....	5
I.2. Retención Indirecta.....	6

I.2.1. Clasificación.....	6
I.2.1.1. Clase I.....	7
I.2.1.2. Clase II.....	7
I.2.1.3. Clase III.....	7
I.2.1.4. Clase IV.....	7
 CAPITULO II. UNA BREVE HISTORIA DE LOS AGARRES O ATACHES	8
II.1. Ajuste de Semiprecisión.....	10
II.1.1. Clasificación de los Ajustes.....	10
II.1.1.1. Por su Fabricación.....	10
II.1.1.2. Por su Diseño Primario.....	10
II.1.2. Aplicación de los Ajustes.....	11
II.1.3. Ajustes Combinados.....	12
II.2. Definición Ajuste de Semiprecisión.....	13
II.2.1. Descanso de Precisión o Aditamento de Semiprecisión.....	13
II.2.2. Ventajas del Aditamento de Semiprecisión.....	14
II.2.3. Indicaciones.....	15
II.2.4. Desventajas del Aditamento de Semiprecisión....	16
II.2.5. Limitaciones del Aditamento de Semiprecisión...	16
II.2.6. Contraindicaciones para el empleo del Aditamento de Semiprecisión.....	17
II.3. Rompefuerzas.....	18
II.3.1. Definición.....	18
II.3.2. Tipos de Rompefuerzas.....	18
II.3.2.1. Los que poseen articulación movable.....	18
II.3.2.2. Los que funcionan sobre el principio de articulación esférica.....	19
II.3.3. Indicaciones para el empleo del Rompefuerzas..	19
II.3.4. Ventajas de los Rompefuerzas.....	20
II.3.5. Desventajas de los Rompefuerzas.....	20
II.4. Uso de Broche de Semiprecisión en Sobredentadura.	21
II.4.1. Ventajas del broche de semiprecisión.....	21

II.4.2. Indicaciones.....	23
II.5. Secuencia Clínica para la Elaboración Posterior - de Ajustes.....	23
II.5.1. Técnicas de Impresión.....	24
II.5.2. Terapia de Mantenimiento.....	24
II.6. Ajustes Bar-Barra o Varilla.....	25
II.6.1. Barra de Unión.....	25
II.6.2. Barra Frígida.....	25
II.6.3. Barras Rígidas.....	26
II.6.4. Usos.....	26
II.7. Preparación de los Dientes Pilares.....	26
II.8. Laboratorio para la elaboración de la Barra.....	27
II.9. Ajustes Auxiliares.....	27
CAPITULO III. CONCLUSIONES.....	28
CAPITULO IV. RECOMENDACIONES.....	30
CAPITULO V. BIBLIOGRAFIA.....	32

INDICE FIGURAS

FIGURA I. GANCHOS SIN APOYO Y CON APOYO.....	33
FIGURA II. GANCHO PLANO O LAMINAR.....	34
FIGURA III. GANCHOS CIRCUNFERENCIALES.....	35
FIGURA IV. GANCHO A BARRA O GANCHO DE ROACH.....	36
FIGURA V. FORMA RETENTIVA DE LOS DIENTES.....	37
FIGURA VI. FUERZA EXTRUSIVA DEL DIENTE.....	38
FIGURA VII. ECUADOR DEL DIENTE.....	39
FIGURA VIII. CAMBIO DE INCLINACION CON CAMBIO DE RETENTI- VIDAD.....	40
FIGURA IX. CLASE I DE KENNEDY.....	41
FIGURA X. CLASE II DE KENNEDY.....	42
FIGURA XI. CLASE III DE KENNEDY.....	43
FIGURA XII. CLASE IV DE KENNEDY.....	44
FIGURA XIII. ATACHES DE GUILLET.....	45

INDICE GRAFICAS

GRAFICA I. ASPECTO DE LA HEMBRA DENTRO DEL COLADO DE LA RESTAURACION.....	46
GRAFICA II.COLOCACION DEL MACHO SOBRE LA HEMBRA YA COLADA.....	47
GRAFICA III. VIA DE INSERCIÓN DE UNA PROTESIS PARCIAL - FIJA CON AJUSTES DE SEMIPRECISION.....	48
GRAFICA IV. EL ROMPEFUERZAS.....	49



INTRODUCCION

A comienzos del presente siglo se iniciaron las investigaciones que darían a la Odontología el complemento ideal para los planes de tratamiento en pacientes con áreas edentadas extensas. Su origen se fundamentó en la Prótesis Parcial Removible, para luego evolucionar a lo que hoy conocemos como Ajustes de Precisión y Semiprecisión.

Estos ajustes pueden considerarse como un eslabón entre la Prótesis Parcial Fija y la Prótesis Parcial Removible, por características comunes a las dos, permitiendo una torción mínima sobre los dientes pilares lo cual no es posible en la Prótesis Fija y eliminando al paciente la incomodidad - estética de retenedores visibles, como en el caso de la Prótesis removible.

El Ajuste de Semiprecisión es un tipo especial de retenedor directo. Consiste en un mecanismo de ajuste de macho-hembra, una porción del cual se une al diente pilar y otra a la estructura metálica. Es conocido también como aditamento adicional, ataches de semiprecisión, aditamento acanalado y aditamento hembra-macho.

Es nuestro objetivo básico ofrecer un estudio claro sobre la fabricación de los ajustes, basado en las últimas investes

tigaciones Norteamericanas, para de esta manera poder aportar algo en la divulgación de esta materia - que a nivel de Facultad es bastante limitada - y que por ende se convierta en el futuro como un hábito cotidiano de nuestra práctica privada.

I. DISEÑO DE APARATOS PARCIALES

I.1. RETENCION UTILIZANDO LOS DIENTES PERMANENTES.

I.1.1. Ganchos: Se designa con este nombre derivado de sus formas primitivas y también como Grapas, Abrazaderas o Retenedores. Son una cantidad de medios de anclaje removible que actúan por presión o fricción sobre las superficies dentarias.

Dos Partes: Gancho propiamente dicho o Abrazadera, que se ajusta al diente y el conector que une el gancho al resto del aparato.

La Abrazadera suele estar constituida por un cuerpo rígido y uno o dos cuerpos elásticos (Brazos); o uno elástico y otro rígido. Se suele agregar un tercero al apoyo oclusal (Estribo) que impide al gancho deslizarse hacia la encía. Generalmente Brazos y Conector se reunen en el cuerpo del gancho.

I.1.2. Clasificación de los Ganchos:

- Ganchos sin apoyo y con apoyo (Figura 1).
- Gancho plano o laminar (Figura 2).

Según su Sección:

- Ganchos circunferenciales que se unen al cuerpo con torneado de la corona del diente (Figura 3).
- Ganchos a barras o gancho de Roach (en honor de - quien estudió a fondo sus posibilidades. 1930-1945 Figura 4).

I.1.3. Funciones de los Granchos: Damos por sentado que la función fundamental es la de retención de la Prótesis. Se encuentra lógico iniciar el estudio de acuerdo a sus posibilidades retentivas. Estas dependen a su vez de dos factores: el gancho y el diente, cuya conjunción origina la retención.

I.1.4. Generalidades sobre las formas retentivas de los Dientes: La corona clínica de un diente normal que ha terminado su erupción tiene las porciones gingivales de sus caras laterales convergentes hacia el ápice, mientras que las porciones oclusales convergen en sentido opuesto. (Figura 5).

Las fuerzas extrusivas se expresan convencionalmente por una resultante mas o menos paralela a los ejes mayores de los dientes o perpendicular al plano oclusal, la cual se supone que tracciona directamente sobre los ganchos. (Figura 6).

Cuando estas fuerzas actúan a distancia provocan rotación. Brazos elásticos alojados en los socavados que forman los conos gingivales de los dientes se o-

pondrán a ser desalojados en la dirección del esfuerzo expulsivo, a menos que se desplacen los dientes. La línea de unión entre la porción retentiva y la porción expulsiva de las coronas es la línea de mayor comba del diente con respecto a la dirección extru-siva y se le denomina también Ecuador del Diente, Línea de Guía o Zona Neutra. (Figura 7). Es la línea que sigue sus mayores diámetros transversales.

La retentividad que ofrecen los dientes depende de la inclinación y profundidad de sus superficies reten-tivas. La retentividad de una superficie dentaria es tanto mayor cuanto mayor sea el ángulo que forman con la dirección de inserción. Si se cambia la in-clinación del diente o la dirección de la inserción, cambia la posición de la zona neutra y varía la re-tentividad que aumenta hacia la cara cuya inclinación con respecto al eje queda aumentada. (Figura 8).

- I.1.5. Estabilidad: La acción estabilizadora se enuncia di-ciendo que los ganchos deben mantener en su posición de reposo tanto a las prótesis como a los dientes de anclaje. Deben estar contruídos y ubicados de modo que las presiones y tensiones consiguientes origina-das por la función bucal no den lugar sobre cargas y que una vez pasada la recuperación elástica, vuelva cada elemento a su posición de reposo.
- I.1.6. Rompefuerzas: Son conectores elásticos o articula-dos que tienen por objeto eliminar o reducir las presiones y tensiones dañosas que los ganchos conecta-dos rígidamente transmiten a los dientes de anclaje, principalmente en la masticación.

I.2. RETENCION INDIRECTA.

Enunciada por Treuman (1907) y estudiada a fondo por Cumer, consiste en definitiva en disponer acciones mecánicas para que los retenedores directos (ganchos o ataches), actúen a distancia.

Los retenedores son considerados elementos fundamentales en la confección de Prótesis Removibles, por ello merecieron un capítulo especial que nos servirá de fondo para la comprensión de nuestro estudio de los ajustes de precisión y semiprecisión.

I.2.1. Clasificación: Existen variedades de autores que clasifican la Aparatología Removible basados en diferentes aspectos. Según la o las regiones a que corresponden son unilaterales, bilaterales, anteriores, posteriores y según el arco a que corresponden se dividen en superiores e inferiores.

La clasificación funcional es la que clasifica las prótesis según como cargan el esfuerzo masticatorio, en muco, dento, o dento muco soportada. De los investigadores de las prótesis parcial y como elemento práctico para nuestra investigación, vamos a estudiar con detalle la clasificación de mas aceptación universal ideada por KENNEDY. Al respecto dice su autor: "Simplifica enormemente las clasificaciones dividir en cuatro clases todos los casos parciales con unas pocas subdivisiones bajo cada clase. Las subdivisiones cubren aquellos casos en que se produce una combinación de puente con placa".

La mas importante idea a tener en la mente al plan-

tear una prótesis es exactamente cómo se irá a mover cuando esté sometida al esfuerzo de la masticación. Estas clases son:

I.2.1.1. Clase I: Desdentado bilateral posterior, sin diente remanente a extremo. (Figura 9).

- Modificación I: Con pérdida de un incisivo. (Figura 9A).
- Modificación II: Cuando hay dos espacios desdentados no unidos, es decir con dientes entre ambos. (Figura 9B).
- Modificación III: Donde hay tres espacios separados por dientes. (Figura 9C).
- Modificación IV: Donde hay cuatro espacios separados por dientes. (Figura 9D).

I.2.1.2. Clase II: Desdentado unilateral posterior sin diente remanente a extremo. (Figura 10).

I.2.1.3. Clase III: Desdentado unilateral posterior con diente remanente a extremo. (Figura 11).

Las mismas modificaciones de la Clase I se suceden en las Clases II y III.

I.2.1.4. Clase IV: Desdentado anterior. Esta clasificación no admite modificaciones. Si existiese mas de un espacio caería entre las otras clases. (Figura 12).



II. UNA BREVE HISTORIA DE LOS AGARRES O ATACHES.

Los ataches o agarres llamados así por traducción fonética del Inglés "Attachment" constituyen medios de retención que se diferencian de los ganchos, en que constan necesariamente de dos partes, las cuales se ajustan entre sí - generalmente a fricción. Una de esas partes se fija al diente de anclaje y la otra al aparato. Se llaman ataches internos aquellos en que la parte fija al diente forma una cavidad en la cual va a encajar la parte movable de modo que ambos queden contenidos dentro de los límites anatómicos del diente.

Ataches externos son aquellos en que la parte fija tiene una prolongación fuera del cuerpo del diente donde calza la parte móvil. Los ataches tienen por objeto sustituir los ganchos y sus inconvenientes, entre estos los de orden estético. Son medios de retención de primer orden pero también hay inconvenientes porque:

- Exigen la mutilación mas o menos extensa de los dientes pilares, a veces hasta la desvitalización, al prepararlos para recibir la parte fija.

- El margen de tolerancia para los errores de construcción (posibilidad de arreglo en el aparato terminado) es mucho menor que en los ganchos, margen que no existe en los attaches de precisión.

Existen dos escuelas en prótesis de aparatos parciales:

- Partidarios de los ganchos.
- Partidarios de los attaches.

Los attaches requieren una técnica mucho mas perfecta y una habilidad mucho mayor (por ello el autor de este libro SAI-ZAR, no profundiza en el tema y solo toma algunos casos de aplicación sencilla).

Ataches de Cummer: Dos de los attaches de Cummer son los más sencillos que se pueden construir: Un perno es un medio de retención utilizado generalmente en conjunción con otros medios de retención ubicados del lado opuesto de la boca. Un perno consiste en la prolongación en forma de cono invertido, de unos dos milímetros de diámetro y unos tres de largo, que calza en un hueco, incrustación, corona, puente, o algo similar. Se hace de modo que entre horizontalmente en su agujero, mientras del otro lado de la boca se emplean otros medios de retención tales como ganchos o Ataches de Roach. La remoción de la pieza se realiza primero verticalmente y luego horizontal.

Ataches de Gillet: Llamados también attaches o ganchos de Guillet (Figura 13), son mecanismos de transición entre los ganchos y los attaches. El soporte se obtiene mediante un apoyo que calza en una incrustación con caja de paredes ligeramente expulsivas; una abrazadera provee la retención.

Ataches de Neurohr (1939): Constituyen un adelanto sobre los de Guillet. El macho ha sido perfeccionado añadiéndole una prolongación gingival. La retención se obtiene por un simple resorte soldado a la base y cuyo extremo libre encaja en una depresión en la cara proximal de la corona o incrustación que lleva la caja.

Ataches de Harris (1953): Harris ha ideado otra variante en la cual todo el macho es extracoronario. Se obtiene por colado.

II.1. AJUSTE DE SEMIPRECISION.

II.1.1. Clasificación de los Ajustes:

II.1.1.1. Por su fabricación.

- Precisión (De venta en el comercio).
- Semiprecisión (Hechos en el laboratorio).

II.1.1.2. Por su diseño primario.

- Coroneles.
- Intracoronarios: Constan de dos partes. Una ranura llamada hembra, en la cual va a encajar el macho, quedando así el ajuste de semiprecisión. La retención dada por el ajuste básicamente depende del área de fricción de la superficie al contacto de la hembra y el macho, la cual va dirigida de acuerdo al eje longitudinal del diente. La longitud del ajuste está dada por la altura de la corona clínica del diente y es factor importante para una buena estabilidad y retención.

- Extracoronaes: El término extracoronal puede ser aplicado a aquellas unidades o ajustes cuyo mecanismo o trabajo se realiza en la superficie externa del diente.

Este ajuste puede encontrarse completo o parcialmente fuera de los límites de la corona. - Las razones mas comunes para emplear el tipo extracoronal son como que la corona del diente sea demasiado pequeña para acomodar el receptáculo en su totalidad, o que la pulpa del diente sea tan grande que pueda ser invadida por un aditamento que se coloque por completo dentro de la corona. Con frecuencia se elabora dentro de una articulación móvil de cualquier tipo (un - rompiefuerzas), que permita que la base se mueva independientemente del retenedor. Su mayor aplicación se realiza en casos de dentadura - parcial con extensión distal, aunque también - puede usarse para restaurar espacios circunscritos.

II.1.2. Aplicación de los Ajustes: Como retenedores pueden ser usados en prótesis bilaterales o unilaterales. Como conectores, el extremo libre de la prótesis - puede ser unida al diente por medio de ajustes intracoronaes. En prótesis grandes y rígidas son de gran ayuda los ajustes intracoronaes por que facilitan la vía de inserción de la prótesis en la cavidad oral.

En dentaduras parciales removibles con aspectos limitados pueden usarse en las unilaterales y en las bilaterales. En la dentadura bilateral el conector mayor del soporte contribuye a la estabilidad de la

prótesis. El desplazamiento de las fuerzas horizontales es resistido por las estructuras en ambos lados del maxilar y el peso rotacional, aplicado a un lado del maxilar, es soportado por las estructuras del lado contrario, acción hecha con una considerable ventaja mecánica.

En la dentadura unilateral la restauración puede hacerse con ajustes lo suficientemente fuertes para resistir fuerzas grandes. La retención y la estabilidad de éste tipo de prótesis frecuentemente no resiste el desplazamiento de las fuerzas para el cual ha sido diseñado, así que depende del paciente si este tipo de dentadura puede ser elaborada para él o nó. El problema que trae el usar este tipo de restauración en la cavidad oral es el encontrar sitio para la parte hembra dentro del contorno del - diente pilar.

Los ajustes intracoronaes pueden ser empleados para unir las secciones de una prótesis fija. Es de gran utilidad cuando se hacen grandes restauraciones empleando pilares difíciles de alinear, en donde es necesario para un buen tratamiento, tener una vía de inserción.

- II.1.3. Ajustes Combinados: Estas unidades consisten en un perno o bisagra como conectores, unido al ajuste intracoronal. La bisagra individual es colocada dentro de la dentadura, así que cuando está en posición se asemeja a un ajuste intracoronal rígido.

Los ajustes combinados usualmente permiten retirar su parte hembra de manera que si posteriormente se pierde un diente, puede facilitarse su reemplazo en

forma menos complicada.

II.2. DEFINICION AJUSTE DE SEMIPRECISION.

Los aditamentos de semiprecisión son construídos en el laboratorio dental, están usualmente constituidos por dos metales preciosos unidos en una aleación. Su aplicación mas común es la de ensamble en prótesis removible o en una restauración fija. Pueden ser usados para conectar dos secciones de un fijo o una prótesis removible.

Un tipo de aditamento de semiprecisión, "descanso estriado" o "descanso interno" se elabora realzando una caja en la superficie proximal del patrón de cera, por lo general para corona de oro. La porción macho o montaje se fabrica como parte integral del esqueleto.

II.2.1. Descanso de Precisión o Aditamento de Semiprecisión.

El descanso de precisión consite en un canal o muesca estrecho con paredes verticales, el cual se prepara dentro del vaciado del diente pilar y en el cual se adapta un aditamento macho elaborado como parte integral del esqueleto de la prótesis parcial. Por lo general suele emplearse el brazo del gancho lingual con el gancho de precisión porque ayuda a guiar el aditamento hasta su lugar sobre el diente.

Puede elaborarse un retención lingual con el gancho de precisión, el cual ayuda a guiar el aditamento - hasta su lugar sobre el diente. Puede elaborarse una retención lingual pequeña en la superficie lin-

gual del vasiado con el fin de aumentar la retención obtenida por el contacto friccional entre las paredes de la ranura y la porción macho. El diente pilar debe poseer por lo menos una altura promedio, con el fin de permitir la elaboración de un canal de suficiente profundidad vertical que brinde el grado necesario de retención.

En la mayor parte de los casos, la muesca se encontrará dentro de los límites de la corona del diente y debido a que la pulpa debe quedar protegida - con un grosor adecuado de dentina secundaria, éste tipo de construcción de semiprecisión resulta prohibitivo para las personas de corta edad.

El retenedor de semiprecisión tiene una ventaja sobre el prefabricado en el sentido de que su elaboración es más sencilla y por lo tanto se lleva a cabo en forma más rápida y económica. Una desventaja es que las partes no se adaptan con la misma precisión.

II.2.2. Ventajas del Aditamento de Semiprecisión.

Existen dos ventajas principales. La primera de ellas es que puede eliminarse por completo el brazo bucal o labial del gancho. En consecuencia esto mejora notablemente la apariencia de la prótesis parcial, en especial, en la arcada superior. La segunda ventaja no resulta tan obvia, se basa en el concepto de que el aditamento de semiprecisión produce menor fuerza sobre el diente pilar que el gancho - convencional. Esto se origina por el hecho de que el estar localizado en la procién profunda dentro de

los límites del diente, todas las fuerzas se dirigen a través del eje longitudinal del diente, siendo resistidas prácticamente por todas las fibras del aditamento periodontal.

Por lo general puede decirse que el aditamento de semiprecisión que funciona como retenedor, goza de gran prestigio como medio de retención para la prótesis parcial.

II.2.3. Indicaciones.

- Cuando se dispone de cuatro pilares de tamaño y forma adecuados. Aún cuando, a diferencia de los retenedores convencionales, puede emplearse para estabilizar los dientes que se han debilitado por problemas periodontales, existen ciertas limitaciones en este aspecto. A menos que existan cuatro pilares para soportar la prótesis, no puede asegurarse que el aditamento de semiprecisión prolongue la vida de los pilares en mejor forma que los ganchos diseñados correctamente.

Por último también puede usarse en algunos casos, cuando existen dientes pilares alineados en forma incorrecta (Por ejemplo el canino superior inclinado hacia la boca), con el fin de eliminar la necesidad de llevar a cabo cortes extensos de la estructura dentaria que se requiere para los ganchos convencionales.

- Cuando los ganchos del brazo son visibles empleando otro tipo de aparato en la porción anterior de la boca, lo cual resultaría desagradable para el

paciente.

II.2.4. Desventajas del Aditamento de Semiprecisión.

Por una parte es necesario cortar el diente en forma extensa con el fin de obtener el espacio suficiente para colocar el aditamento. Por otra parte la prominencia en la corona creada por el aditamento puede eliminar el masaje acostumbrado de los alimentos sobre el tejido gingival. Otra desventaja es que las dos partes del aditamento elaborado en el laboratorio, raras veces ajustan con la precisión exacta y la presencia de la más mínima interferencia de las dos partes, origina que no exista la higiene correcta del aditamento.

El tipo extracoronal, aunque no requiere una preparación muy extensa en forma de caja dentro de la corona del diente, posee numerosas desventajas en comparación con el tipo intracoronal. Si el aditamento se extiende hacia afuera del diente cerca del borde gingival, existe un verdadero peligro de que se presente imitación gingival con la secuela inflamatoria usual. Además el aditamento tipo extracoronal debe ocupar el espacio inmediatamente adyacente al diente pilar, el cual constituye precisamente el lugar donde debe ser colocado en forma ideal el diente artificial para obtener mejor apariencia. Un aparato de semiprecisión visible en la boca a una distancia de conversación, sería fatal para la apariencia.

II.2.5. Limitaciones del Aditamento de Semiprecisión.

Debido a que el aditamento requiere una longitud -razonable para generar la resistencia friccional -necesaria para contrarrestar las fuerzas desplazantes, la corona clínica del diente pilar debe ser -por lo menos de altura promedio. De ello se deduce que este aditamento no tendrá éxito si se emplea en el diente que tiene una corona demasiado corta o pequeña. Sin embargo, cabe hacer notar que la longitud de la corona clínica con frecuencia puede ser aumentada por medio de una gingivectomía y aún por medio de la alveoloplastia y cuando se mantenga una proporción adecuada entre corona y raíz.

Otro factor que limita es el tamaño de la pulpa, debido al peligro de invadir el espacio de ésta con -aditamento.

II.2.6. Contraindicaciones para el empleo del Aditamento de Semiprecisión.

No debe ser empleado en la prótesis parcial con base de extensión distal, especialmente en la arcada inferior. La razón de ello es que no puede evitarse en estos casos, que exista cierto movimiento de la base de extensión distal sobre la mucosa desplazante y debido a que el mecanismo macho y hembra no permite otro movimiento mas que dentro del plano vertical paralelo del eje longitudinal del diente.

Sin embargo algunas veces se pueden hacer excepciones en el maxilar superior, donde el soporte del tejido suave es mucho mas grande y de mejor calidad y en cuyo caso el asomo del brazo de un gancho puede ser un inconveniente estético mayor en la arcada inferior.

Debido a que la prótesis con este tipo de aditamento debe ser insertada a través de una trayectoria de inserción determinada, es necesario que el paciente posea cierta destreza manual para manejar la prótesis con facilidad. Por ésta razón este tipo de aparato por lo general está contraindicado en el individuo de edad avanzada, o incapacitado.

II.3. ROMPEFUERZAS.

II.3.1. Definición: Es un aditamento colocado sobre una prótesis parcial cuya base no se encuentra soportada en uno de sus extremos. La finalidad de éste aditamento es liberar al diente pilar de cargas excesivas que se transmitan al proceso residual. Al mismo tiempo se evitarán fuerzas torsionales al pilar, a través del retenedor indirecto, permitiendo así prolongar la duración y la salud del diente pilar.

La desviación de las fuerzas se logra interponiendo un rompefuerzas entre la base de la prótesis y el gancho.

II.3.2. Tipos de Rompefuerzas: Pueden ser divididos en dos grupos.

II.3.2.1. Los que poseen una articulación movable entre el retenedor directo y la base. Este grupo abarca las bisagras, los manguitos, los cilindros y los mecanismos de tipo cojinete que activan a resorte. Colocado entre el retenedor directo y la base permiten tanto el movimiento vertical como la acción de bisagra de la extensión distal. El movimiento puede ser ilimitado, bien puede regularse dentro

de límites definidos por medio de un tope elaborado dentro del aparato.

El aparato con articulación de bisagra evita al diente todas las fuerzas resultantes del movimiento vertical de la base, pero no impide que el diente se encuentre sujeto a las fuerzas torsionales y laterales.

Como ejemplo de este grupo existen varias bisagras:

- El Atache Dalbo.
- El Atache de Crismani
- El Atache C & M 637
- El Atache ASC 52

La mayoría de éstos ataches son prefabricados, debido al rápido desgaste que puede ocurrir en el oro.

II.3.2.2. Los que funcionan sobre el principio de articulación esférica, el movimiento de la base es libre en todos los planos y el diente se libera prácticamente de cualquier tipo de fuerza.

II.3.3. Indicaciones para el empleo del Rompefuerzas: Debido a que el rompefuerzas libera prácticamente al diente pilar de las fuerzas generadas por la carga masticatoria, las fuerzas inevitablemente se soportan por el proceso residual. Por ello se deduce - que la indicación mas importante de la aplicación de éste principio es el caso en que exista un diente pilar muy débil (incisivo lateral), siempre y - cuando el paciente posea procesos residuales de forma adecuada y un factor óseo positivo.

II.3.4. Ventajas de los Rompefuerzas: Mediante la elección cuidadosa del tipo de conector flexible es posible obtener un balance de fuerzas entre los pilares y el reborde residual.

Existe una presión intermitente de la prótesis sobre la mucosa, proporcionando así un estímulo fisiológico, que evita la reabsorción ósea y elimina la necesidad del rebasado. Si el rebasado es necesario pero no se hace, los pilares no se dañan tan rápidamente.

Es factible la ferulización de los dientes debilitados por intermedio de la prótesis, a pesar del movimiento de la base a extensión distal.

II.3.5. Desventajas de los Rompefuerzas: La prótesis con rompefuerzas es generalmente mas difícil de construir y por lo tanto mas costosa.

Si el rebasado no se hace cuando es necesario, puede producirse la excesiva reabsorción del reborde residual. La eficacia de los retenedores indirectos se reduce o se elimina directamente.

Los conectores flexibles pueden doblarse y distorsionarse por su descuidada manipulación. A un conector ligeramente distorsionado puede inducir mas tensión sobre el pilar.

Un rompefuerzas colocado en un canino o en un primer premolar, especialmente en la arcada inferior, permite el movimiento excesivo de la prótesis. Esto trae como consecuencia que la fuerza secundaria

se concentrará en una zona de hueso poroso que no tiene la suficiente capacidad para soportar dicha fuerza, por lo tanto el hueso del proceso residual reabsorberá muy rápido.

Algunos diseños de rompefuerzas suelen desfavorecer la apariencia de la prótesis, creando demasiado volumen en la zona que debe ser ocupada por el diente o dientes artificiales.

II.4. USO DE BROCHE DE SEMIPRECISION EN SOBREDENTADURA.

Se justifica el uso del broche cuando sus servicios resulten de interés para el soporte, retención y estabilidad de un aparato protético removible, relacionado con la conservación de raíces de pronóstico dudoso.

II.4.1. Ventajas del Broche de Semiprecisión: En principio son las mismas ventajas que brinda cualquier otro broche: estética, retención, soporte, confort, conservación del hueso alveolar, mantenimiento del grado de propiocepción y seguridad psicológica.

Su sencilla construcción disminuye el costo que ocasionan los broches de precisión para lograr parecido resultado clínico. No lleva soldadura alguna. La única parte reemplazable se encuentra alojada en el aparato removible y su recambio es instantáneo.

La misma prótesis constituye un excelente medio de ferulización de raíces por la falta de resiliencia de broche.

Después del tratamiento de conductos rariculares en los dientes destinados a portar broches, las manio-
bras conducentes a éste tipo de preparación son las
siguientes:

- Eliminación total de la corona dentaria a nivel de la encía y preparación del conducto para recibir un perno endodóntico.
- La confección del perno se hará mediante pasos - regularmente conocidos, utilizando pernos plásticos prefabricados, encerado en boca, o métodos indirectos.
- El revestido y posterior colado se realizará por el método que el práctico domine. La aleación podrá ser una aleación de oro, cromo - níquel o cromo-cobalto.
- Conformamos la parte activa del macho haciendo el cuello de medio milímetro de profundidad con un disco de carburo en la mitad del perno que sobresale de la cofia (3mm).
- Redondeamos los cantos de la ranura y el borde - periférico de lo que será la cabeza con un disco de papel, para finalmente pulir el metal que será visible en la boca con pasta de alto brillo. El macho colocado en una sola pieza queda constituido por una cabeza, una cofia y un perno endodóntico.
- La hembra del broche será un anillo de goma que se encuentra en el comercio y que se incluirá en el acrílico del aparato removible. Como el anillo se coloca en el cuello del macho, el valor retentivo del broche será igual a la fuerza necesaria para comprimir la goma entre el metal y el acrílico en el momento de atravesar la cabeza.

- Los machos terminados son asentados en sus lugares correspondientes de la boca, para tomar la impresión tendremos incluidos los machos originales a los cuales les colocamos las hembras antes de hacer el enfilado y posterior encerado.
- Concluida la parte de laboratorio, probamos todo el conjunto en la boca antes de cementar definitivamente los machos.
- La instalación del aparato va acompañada de instrucciones de higiene y cuidados generales.

II.4.2. Indicaciones: Cuando el diente donde se retenía un gancho de una parcial removible haya perdido parcial o totalmente su corona.

Cuando por estética nos hace pensar en una prótesis inmediata dejando debajo de ella dientes remante - cortados a nivel de encía para el posterior agregado de estos broches. En éste caso los machos se hacen según lo indicado por la técnica. Se colocan en boca acompañados de las hembras lubricadas con cualquier aceite o vaselina. Se ahueca la placa a la altura donde deberían ir las hembras y con acrílico autocurable colocado en estado plástico en la profundización realizada, se asienta ésta en boca bajo presión de mordida hasta la polimerización completa. Luego se retira la placa de la boca, se extraen los machos que se limpian y cementan definitivamente a la vez que se retocan en el exceso de acrílico.

II.5. SECUENCIA CLINICA PARA LA ELABORACION POSTERIOR DE AJUSTES.

II.5.1. Técnicas de Impresión: Una vez realizado el examen Rx, la historia clínica, la anamnesis y el tratamiento convencional se tallan los dientes remanentes, colocando luego temporalizaciones, las cuales deben ser exactas para proteger la preparación y a su vez evitar al paciente molestias de sensibilidad.

En la siguiente cita se rectifican las tallas y se toma la impresión en mercaptano, agar o silicona, se envía inmediatamente al laboratorio, en la tercera cita se prueba la estructura metálica de las coronas. En la cuarta se prueba el biscochado si es una corona de metal, porcelana o la cementamos en caso de que sea una corona de metal acil. Ver gráficas 1 a 4. En la quinta cita tomaremos la impresión para la removible. En este caso en el modelo se diseña el ajuste a realizar teniendo en cuenta: si es una arcada completa o una restauración muy extensa. En el maxilar inferior se debe colocar una barra lingual y en el maxilar superior una extensión palat

En la sexta cita se prueba la estructura de la removible, la cual trae consigo el macho colocado, esto para constatar la fricción entre la hembra y el macho y a su vez el diámetro mesolingual y la altura gingivo-oclusal del ajuste.

En la séptima cita prueba la estructura de la removible con el correspondiente enfilado. En la octava cita entrega el removible. Se le darán al paciente citas posteriores de control con el fin de detectar molestias que puedan presentarse.

II.5.2. Terapia de Mantenimiento: Es necesario hacerle én-

fasis al paciente de la importancia de la buena higiene oral y en el mantenimiento de sus condiciones periodontales. El paciente se debe citar a largo plazo para controlar la prótesis y hacer rebase si es necesario.

II.6. AJUSTES BAR-BARRA O VARILLA.

Estos ajustes actúan como una varilla, uniendo dientes o raíces a lado y lado de una zona edéntula.

II.6.1. Barra de Unión: Este tipo de ajuste permite movimiento entre sus dos componentes y tiene su mayor aplicación en dentaduras completas en donde hay dos o tres dientes remanentes.

II.6.2. Barra Frígida: Las barras frías proporcionan alivio a varios tipos de problema, cuando hay pequeñas irregularidades en la mucosa, deben ser removidas como parte del tratamiento preliminar con el fin de darle paso a la barra. Si no se toma esta medida preventiva, la mucosa va a seguir proliferando, disminuyendo entonces el espacio necesario para la barra. Debe existir una distancia de 4 mm entre la barra y la mucosa, facilitando de ésta forma, la higiene oral por parte del paciente.

Clínicamente debemos tener en cuenta para el uso de estos ajustes, el sitio donde posiblemente va a ser colocado éste tipo de restauración, el estado de las superficies de soporte y el estado mucogingival del área a reemplazar. En caso de que existan dientes naturales antagonistas debemos modificar la técnica con el fin que éstos dientes no interfieran con la

barra; no se colocará de corona a corona, sino que irá sobre las raíces.

II.6.3. Barras Rígidas: Este tipo de barras no permiten movimiento alguno entre la barra y el anillo de tal forma que las fuerzas serán distribuidas sobre los dientes y el hueso sin participación alguna de la mucosa.

II.6.4. Usos: Donde hay cuatro o más dientes pilares y un gran espacio edéntulo.

Cuando hay el número y distribución de los dientes que no permite la construcción satisfactoria de prótesis parcial con ganchos y abrazaderas.

Donde hay zonas edéntulas con considerable reabsorción.

Cuando por alguna razón se requiere que el tratamiento con barras se haga sobre los dientes y raíces sin participación de la mucosa.

El caso típico en que se puede utilizar este tipo de barra es cuando existe un pequeño grupo de dientes anteriores y un molar remanente en cualquier lado.

II.7. PREPARACION DE LOS DIENTES PILARES.

La retención del pilar es frecuentemente disminuída en el esfuerzo por alinearlo con otros dientes y en consecuencia el pilar restaurado puede aflojarse con una fuerza aplicada por el removible de la prótesis.

La inclinación de los dientes pilares con corona clínica corta es notoria cuando su restauración posterior se hace con preparaciones de longitud limitada.

Se recomienda una preparación en hombro en el sitio de la corona, donde va a ser colocada la barra, es decir, en el margen de la corona.

II.8. LABORATORIO PARA LA ELABORACION DE LA BARRA.

La elaboración de estas barras tiene la ventaja de poderse hacer siguiendo el contorno de los dientes y - sus dimensiones se regulan de acuerdo a la cantidad de espacio disponible.

Un ajuste de barra construido por el mismo laboratorio no puede tener las mismas propiedades mecánicas que presenta uno que use una combinación de alambre forjado y una barra con gancho.

II.9. AJUSTES AUXILIARES.

Existen una gran variedad de ajustes que se han incluido en este grupo y sirven para prestar ayuda en aquellos casos en que por movilidad u otras razones los ajustes tradicionales usados sin combinación no pueden ser los suficientemente buenos.

Los dientes pilares están expuestos a pérdidas o daño y es por esto que al pensar en el diseño de una prótesis se debe tener en cuenta que sea flexible para modificarse en un momento dado y evitar así su pérdida total.

III. CONCLUSIONES

Estos elementos contruídos por el Odontólogo para sustituir a los Ataches de Precisión (de fábrica), requieren - exigencias clínicas, técnicas, de laboratorio, similares a los trabajos de ataches prefabricados. Y si bien no ofrecen la intensa fricción o perfecto anclaje que permita a los ataches de precisión estabilizarse fielmente a todos los dientes retenedores, ofrecen de todos modos la posibilidad de resolver múltiples problemas y realizar prótesis mas eficientes y más estéticas que las comunes con ganchos.

Las prótesis con ataches no ofrecen retención de alimentos, tienen mejores condiciones higiénicas, no desarrollan hábitos linguales, son mucho mas confortables, la propiocepción bucal es negativa, es decir, el paciente ignora o se olvida de la presencia de la prótesis y como lo menciono anteriormente, los resultados estéticos son altamente superiores.

Su precio es elevado e inaccesible para grandes sectores de la población debido a la exigencia de técnicas complicadas y minuciosas que requieren de un personal de laboratorio y

clínico capacitado para este procedimiento.

Para elaborar un diseño de prótesis parcial debemos tener en cuenta el cuadro clínico completo de nuestro paciente a saber: Anamnesis, estudio de tejidos duros, estudio de tejidos blandos. oclusión, sintomatología dolorosa a nivel muscular y de ATM, con el fin de evaluar la calidad de fuerzas del paciente y realizar de esta manera un adecuado plan de tratamiento.

El estudio radiográfico es una guía fundamental en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes a restaurar con prótesis.

La higiene oral en pacientes con prótesis, sea cual fuese, debe ser óptima.

El objetivo fundamental de los attaches es sustituir los ganchos y sus inconvenientes, entre éstos los ocasionados por la estética.

Si fuésemos a realizar un estudio sociológico de ingresos encontraríamos que mas del 70% de la población odontológica no está en capacidad de restauraciones fijas y mucho menos de recibir restauraciones tipo implantes.

De acuerdo a lo anterior, los ajustes son en conclusión, la alternativa mas apropiada para restaurar pacientes que presenten zonas desdentadas extensas.

IV. RECOMENDACIONES

Una completa historia clínica es directamente proporcional a un acertado tratamiento. La odontología actual debe estar fundamentada y orientada para tratar pacientes desde el punto de vista preventivo, hacer una cadena consecuente con nuestros pacientes desde el hábito de la buena higiene, como de la adecuada alimentación y en fin buscar un equilibrio necesario que permita una adecuada salud mental.

Realizando prevención evitamos la pérdida de dientes, pero al presentarse esta pérdida nos encontramos en la obligación de restaurar nuestros pacientes. Cuando encontramos zonas extensas desdentadas, preferimos la confección adecuada de ajustes de precisión o semiprecisión.

Para la confección de la prótesis parcial, con o sin ajustes, es fundamental que el odontólogo conozca los elementos teóricos básicos como son: oclusión, anatomía, radiología, física aplicada a los movimientos dentales y prostodoncia.

El paciente deberá ser informado de los alcances y limitaciones que en un momento dado puedan tener los ajustes. En

todo caso sea cual fuese el ajuste, el paciente deberá incrementar su salud oral.

Luego de colocado el ajuste al paciente, se le explicará - la forma adecuada de salud oral y cómo mantenerla así como por ejemplo: forma de cepillado y horas adecuadas, cambio de cepillo cuantas veces sea necesario, uso constante de seda dental e incrementada en regiones de prótesis, así como explicar el uso adecuado de los enjuagues dentales.

La relación odontólogo-paciente deberá ser continuada luego de terminado el tratamiento. Un control radiográfico y clínico cada tres meses es fundamental en el éxito del tratamiento.

Hay que preparar al paciente para que forme de la salud dental un hábito.

La honestidad en el diseño del tratamiento a escoger es el mejor premio quepodamos adquirir y a la vez será el fruto de la confianza que puso la facultad de odontología al otorgarnos el título de profesionales.



V. BIBLIOGRAFIA

APM, Sterngold. The precission attachment in dentistry.USA, 1984.

Cracken, Mc., Henderson, D y Steffel, V. Prótesis parcial removible. 2a.Ed. Buenos Aires, Mundi, 1981.

Levisman Ricardo. Ciencia e investigación. Quinta esencia en español., Buenos Aires, 1983.

Miller, Ernest, Prótesis parcial removible, México, Intera-mericana, 1978.

Preiskentl, H.W., Ataches de precisión en odontología, Buenos Aires, Mundi, 1977.

Vartan, Behsnilian, Oclusión y Rehabilitación, 2a. Ed, Montevideo, Mundi, 1974

FIGURA i. GANCHOS SIN APOYO Y CON APOYO

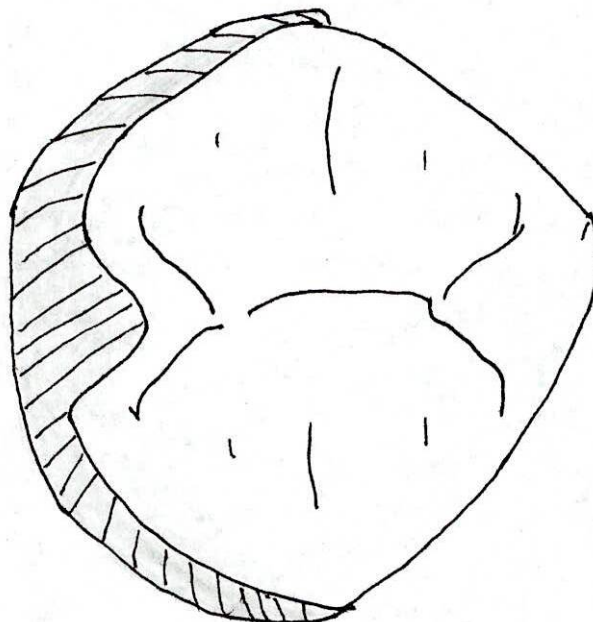
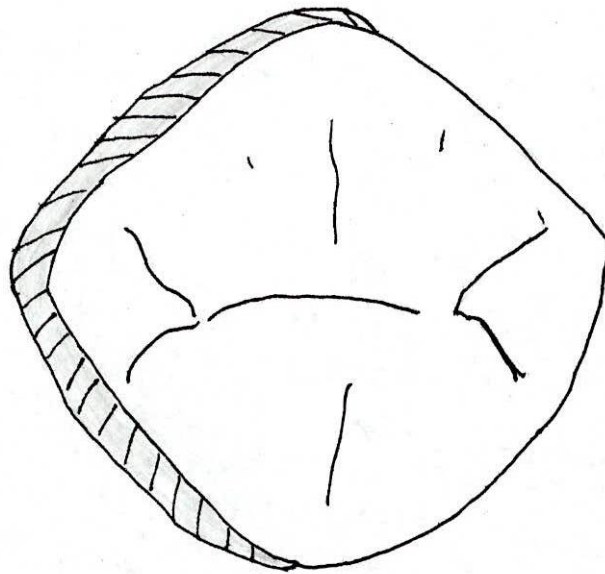


FIGURA 2. GANCHO PLANO O LAMINAR.

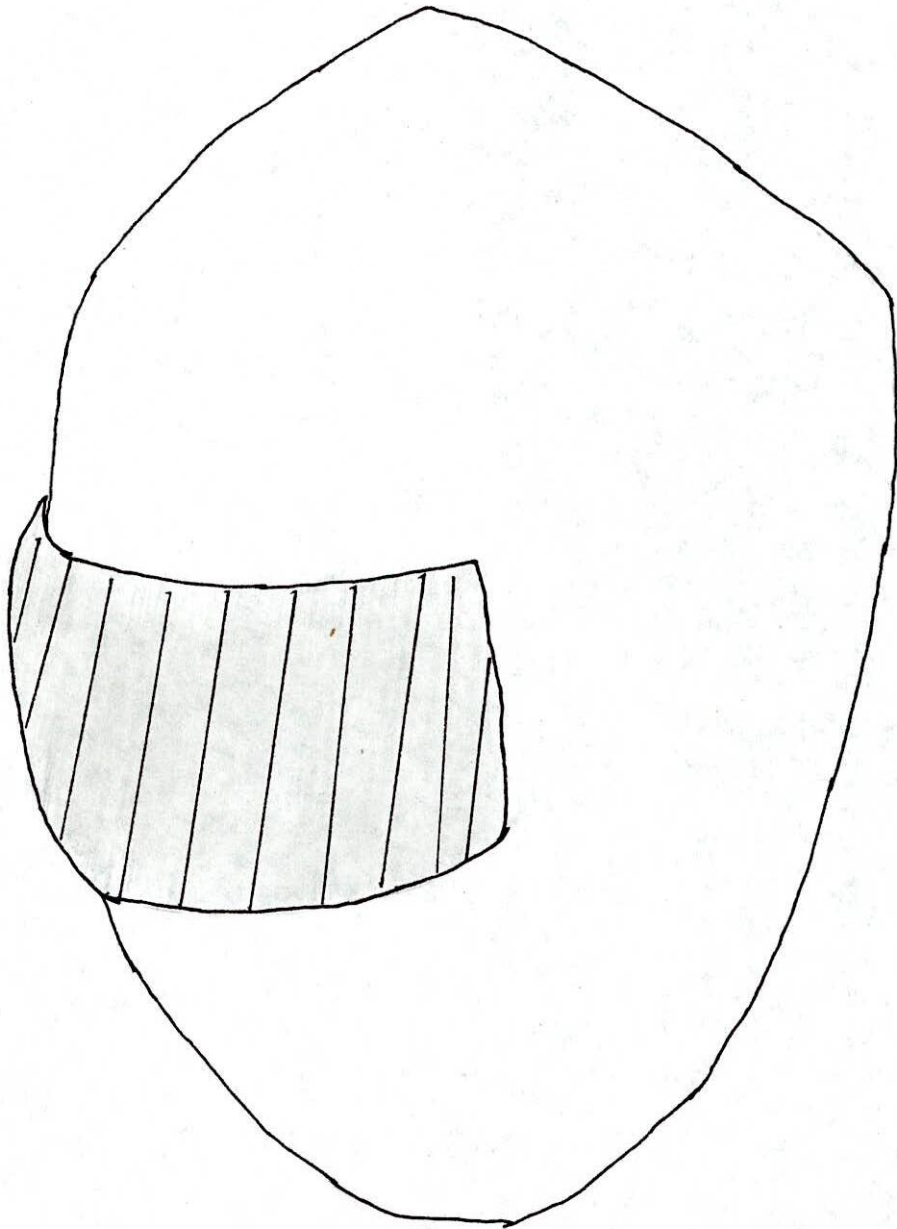


FIGURA 3. GANCHOS CIRCUNFERENCIALES

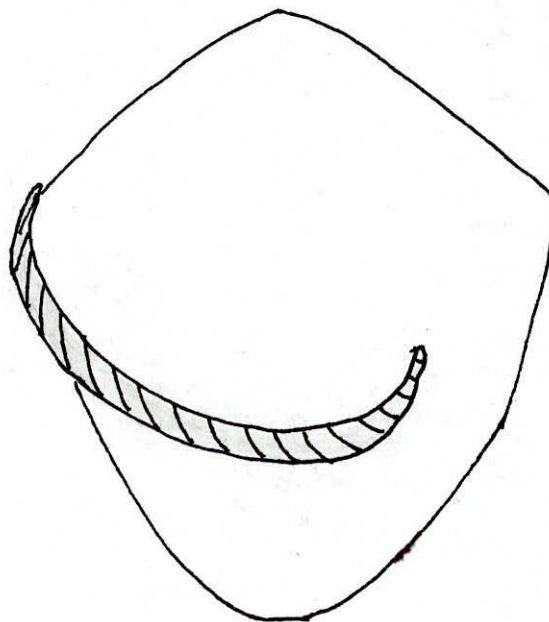
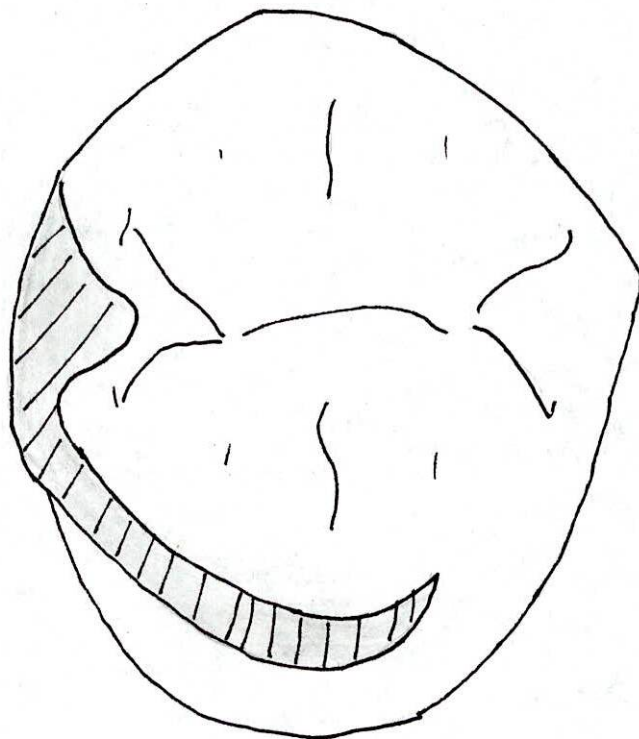


FIGURA 4. GANCHO A BARRA O GANCHO DE ROACH.

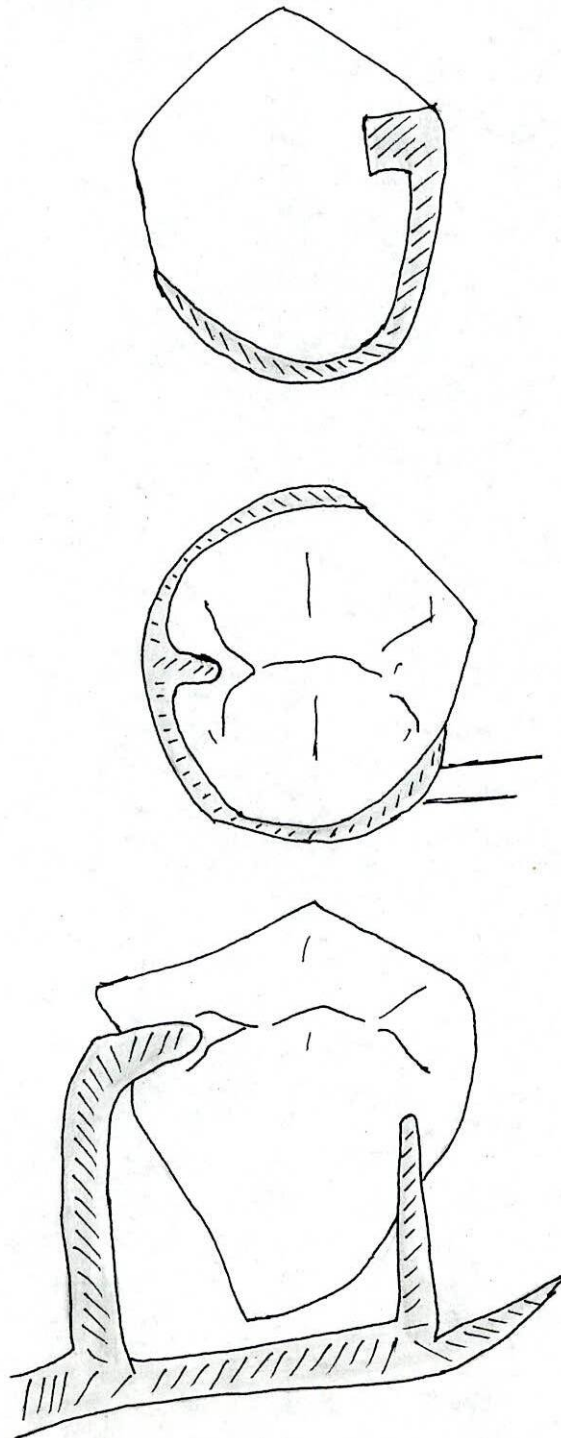


FIGURA 5. FORMA RETENTIVA DE LOS DIENTES

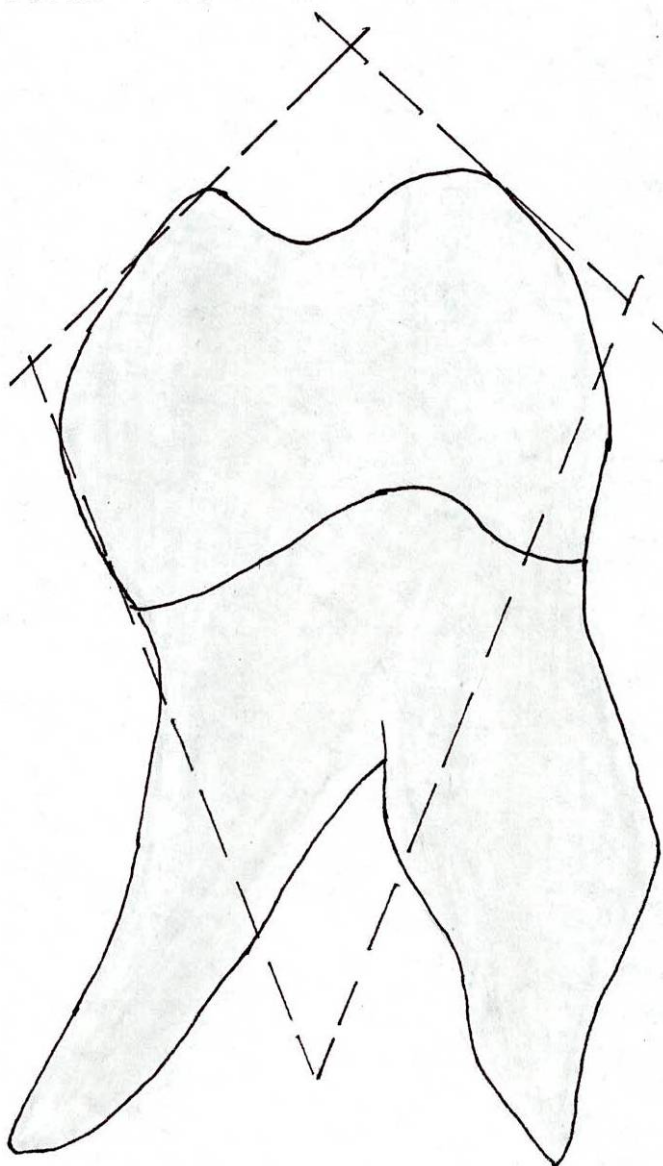


FIGURA 6. FUERZA EXTRUSIVA DEL DIENTE.

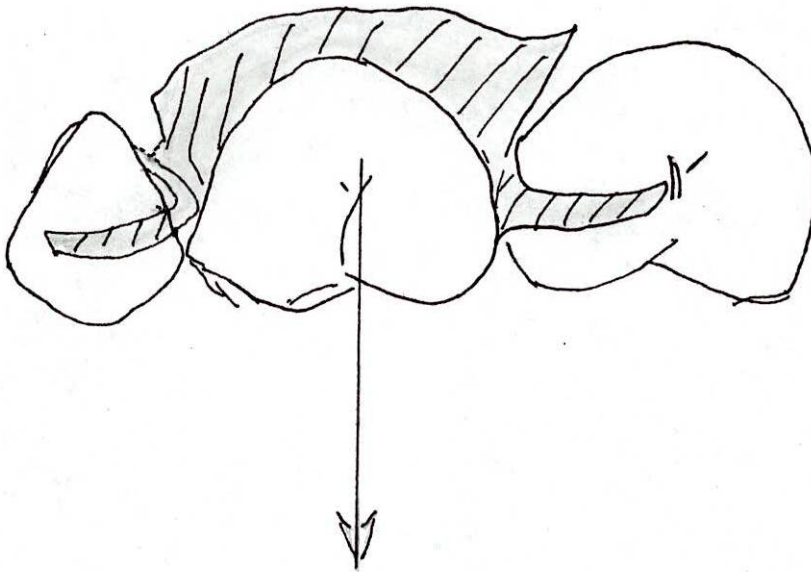


FIGURA 7. ECUADOR DEL DIENTE, LINEA DE GUIA O ZONA NEUTRA.

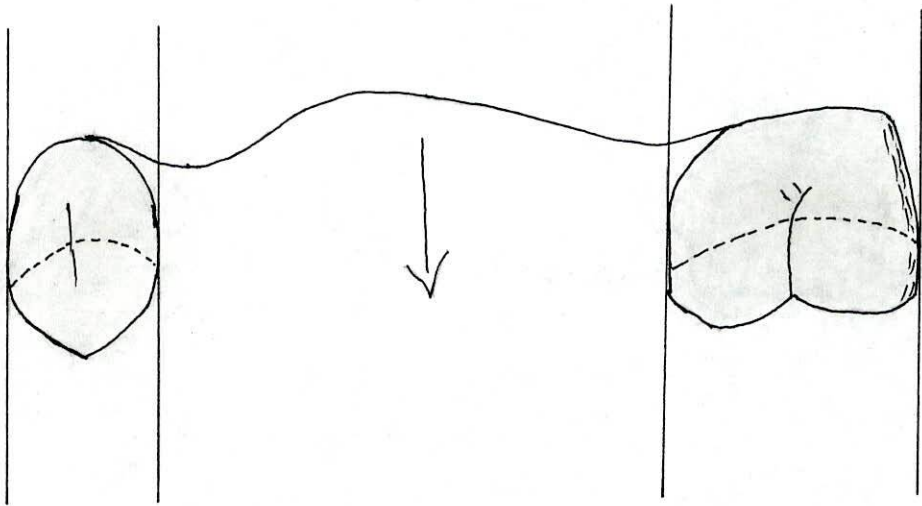


FIGURA 8. CAMBIO DE INCLINACION CON CAMBIO DE RETENTIVIDAD.

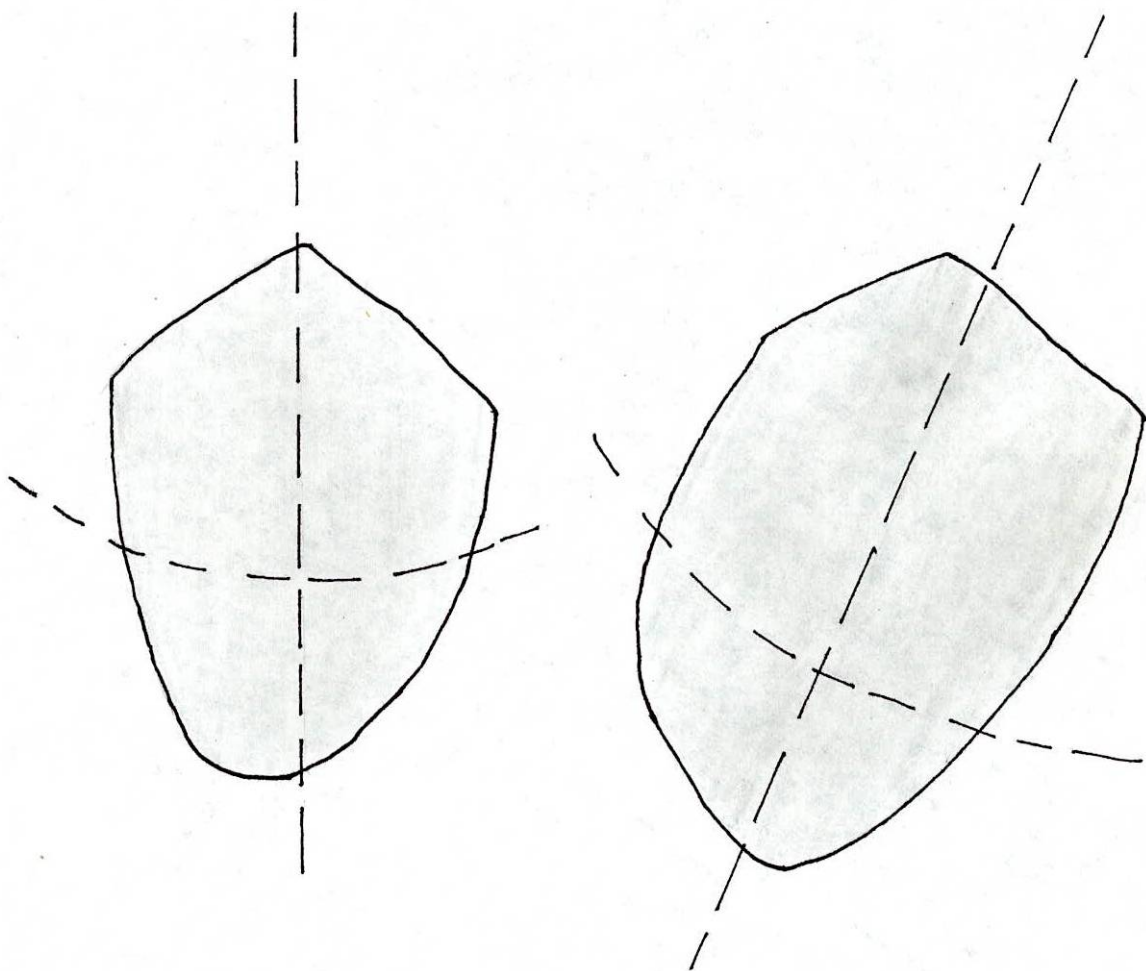
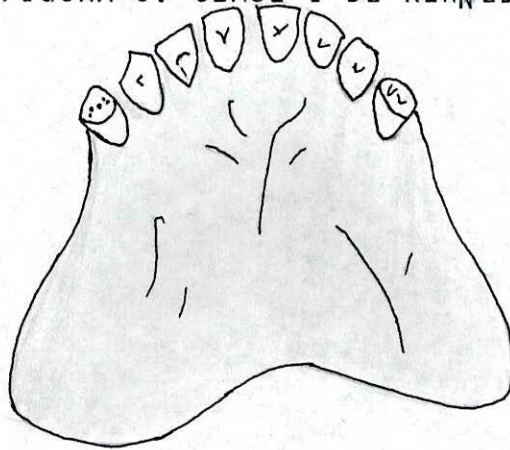
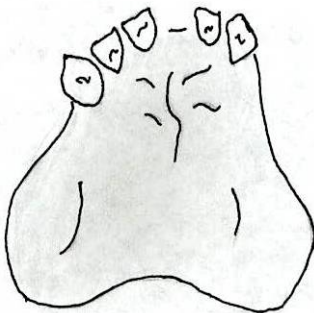


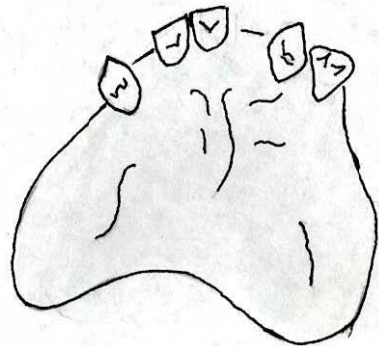
FIGURA 9. CLASE I DE KENNEDY



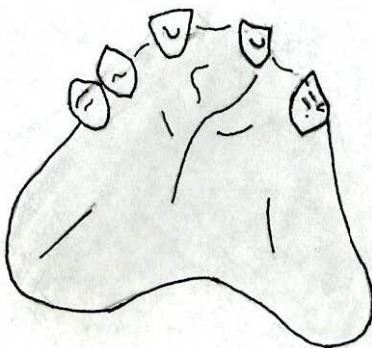
MODIFICACION I



MODIFICACION II



MODIFICACION III



MODIFICACION IV

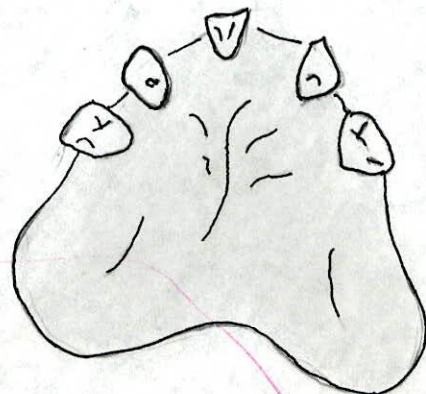


FIGURA 10. CLASE II DE KENNEDY



MODIFICACION I



MODIFICACION II



MODIFICACION III



MODIFICACION IV

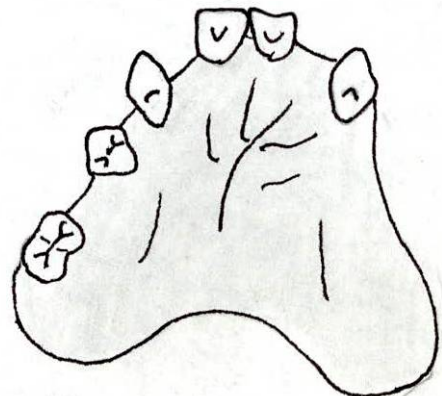
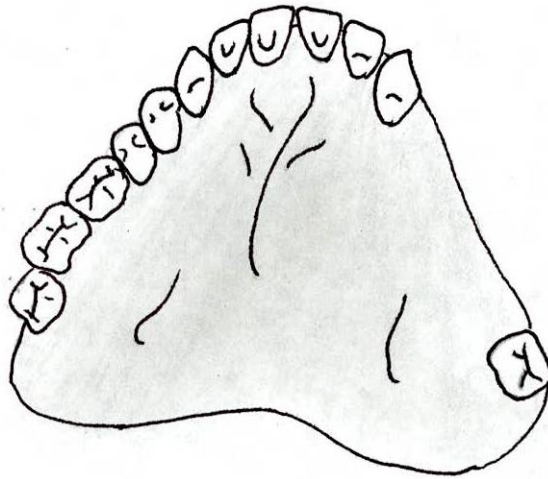
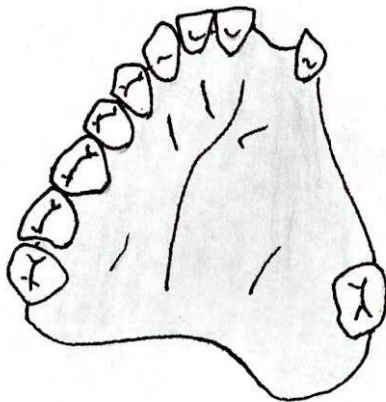


FIGURA 11. CLASE III DE KENNEDY



MODIFICACION I



MODIFICACION II



MODIFICACION III



MODIFICACION IV



FIGURA 12. CLASE IV DE KENNEDY.

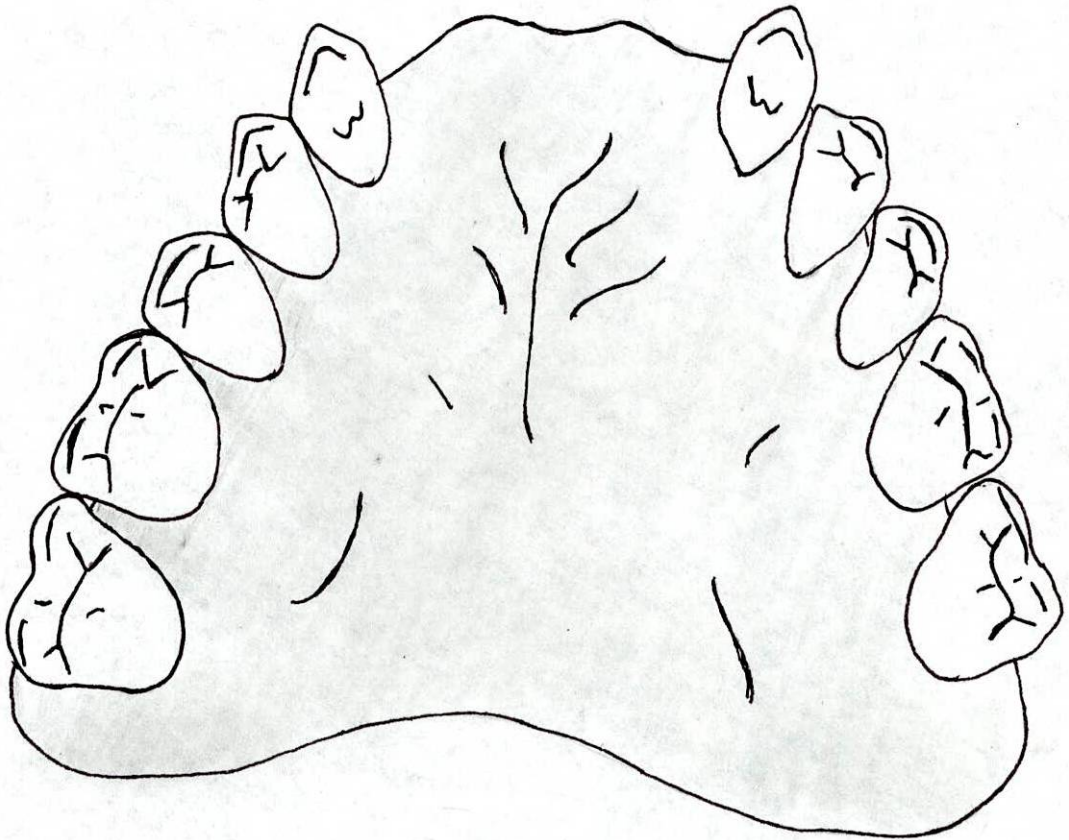
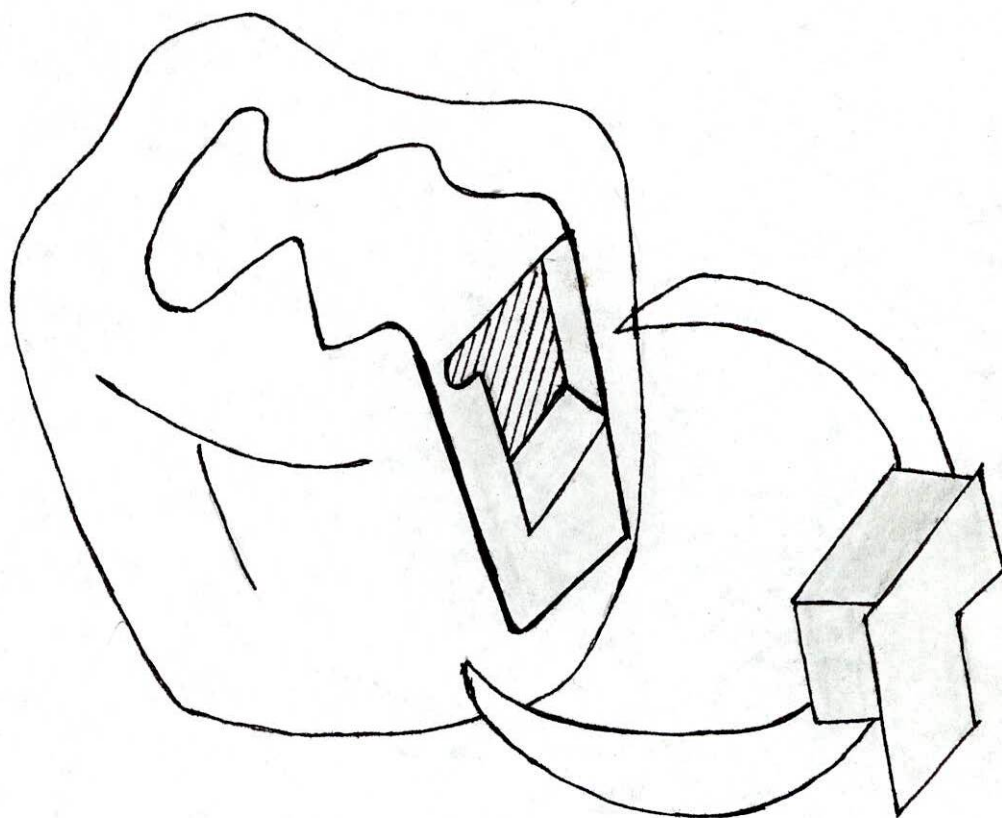
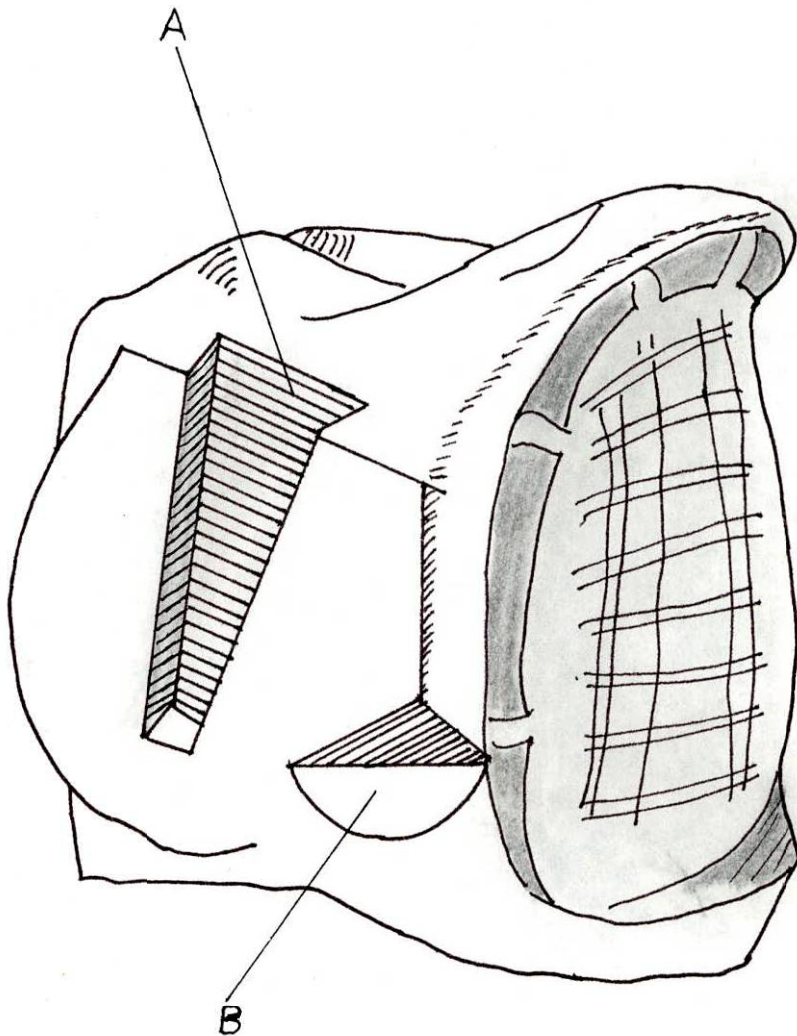


FIGURA 13. ATACHES DE GILLET.



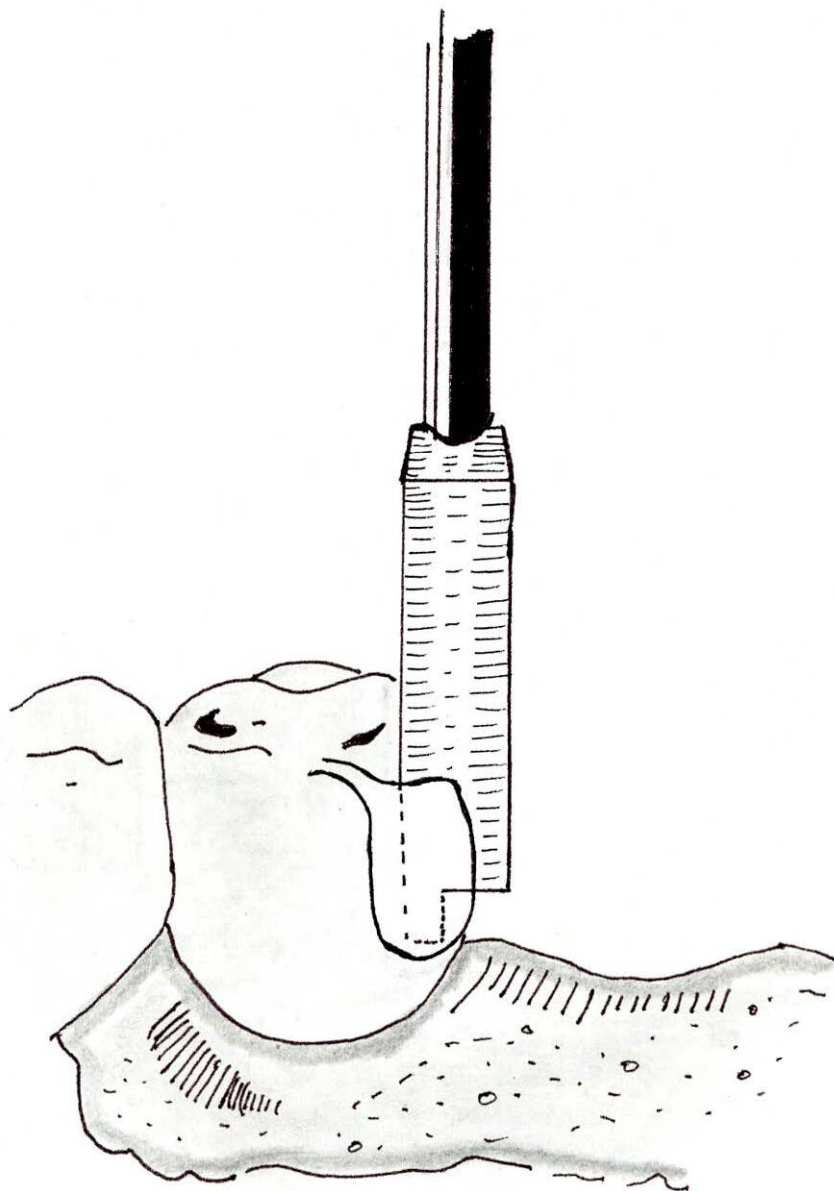


A. HEMBRA QUE FORMA PARTE DEL PILAR

B. PREPARADO EN LA SUPERFICIE DE ORO DEL COLADO
DEL DIENTE PILAR.

ASPECTO DE LA HEMBRA YA DENTRO DEL COLADO DE LA RESTAURACION.
(CORONA COMPLETA COMBINADA).

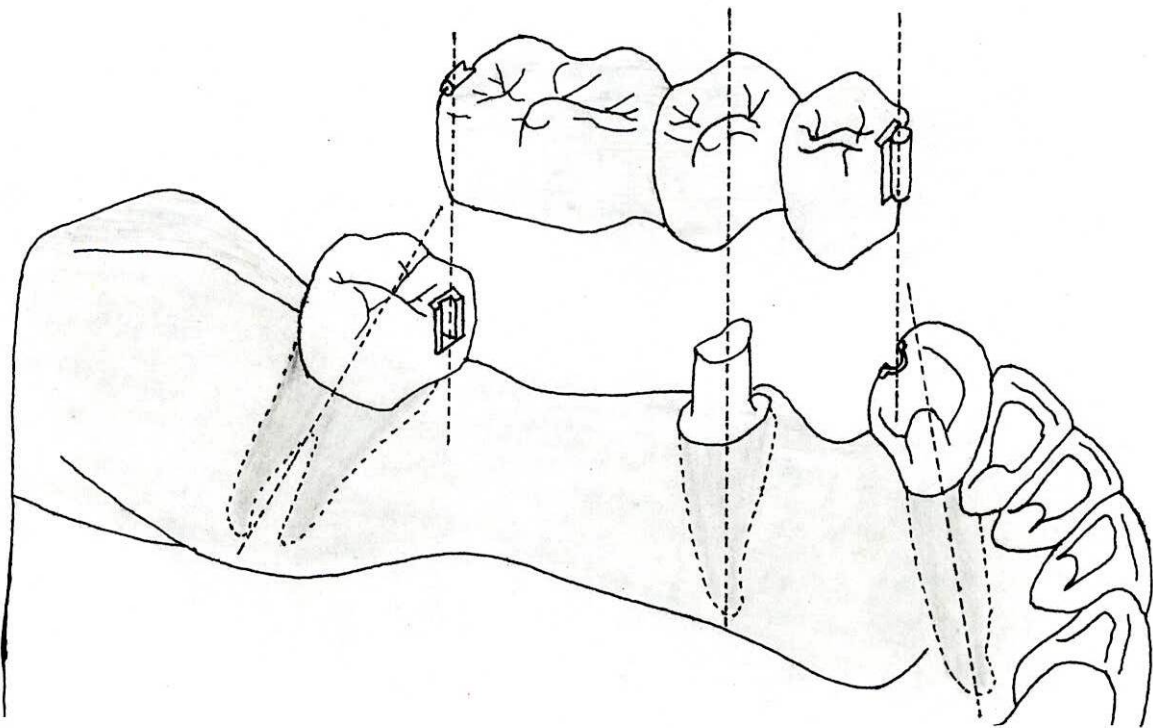
GRAFICA 2.



COLOCACION DEL MACHO (EN PLASTICO) SOBRE LA HEMBRA YA COLADA.

OBSERVESE LA FORMA DE COLOCAR EL MACHO QUE SIEMPRE SE HACE CON UN PARALELOMETRO PARA PODER ESTABLECER EL PARALELISMO CON LOS DEMAS PILARES.

GRAFICA 3.



VIA DE INSERCIÓN DE UN PROTESIS PARCIAL FIJA CON AJUSTES DE SEMIPRECISION.