

00579

***APLICACIÓN DEL SISTEMA TELESCOPICO EN
PROSTODONCIA PARCIAL REMOVIBLE.***

X SEMESTRE

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

Santa fe de Bogotá, Mayo 22 de 1997

370600

0610

***APLICACIÓN DEL SISTEMA TELESCOPICO EN
PROSTODONCIA PARCIAL REMOVIBLE.***

Tutor : Dr. Freddy Osorio

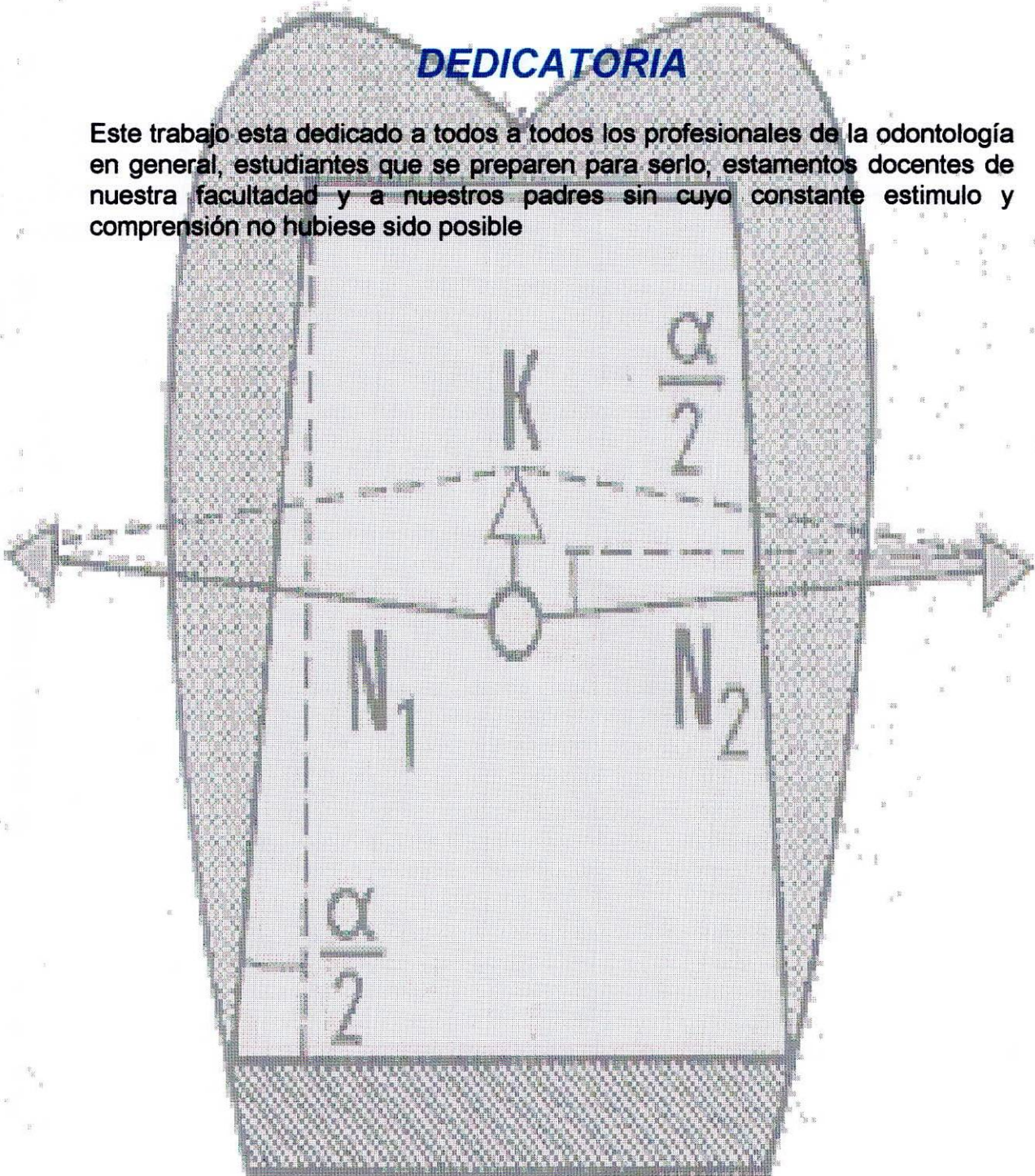
***Investigadores: Liliana Barreto 922074
Vanessa Mattos 922085
Doris Rodríguez 922090
Mónica Valdés 922049
Alejandro Romero 922088***

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

Santafé de Bogotá 22 de Mayo de 1997

DEDICATORIA

Este trabajo esta dedicado a todos a todos los profesionales de la odontología en general, estudiantes que se preparen para serlo, estamentos docentes de nuestra facultad y a nuestros padres sin cuyo constante estimulo y comprensión no hubiese sido posible



AGRADECIMIENTOS

Para la realización de la presente monografía fue primordial la presencia de DIOS en nuestras vidas, aprovecharemos la oportunidad para dar gracias a todas las personas que hicieron posible la realización de este proyecto ; a nuestros padres por el apoyo constante, por habernos dado la vida y por hacer que cada día lo iniciemos llenos de optimismo y ganas de triunfar.

Estamos especialmente agradecidos con las directivas y estamentos docentes de el **COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO** a quienes debemos un especial reconocimiento por la supervisión de los muchos detalles relativos al texto, y ala minuciosa atención con las ilustraciones del presente trabajo.

Al técnico GERMAN ESQUIVEL por su valioso aporte en este trabajo.

A todas las personas que intervinieron en la realización de este proyecto muchas gracias.

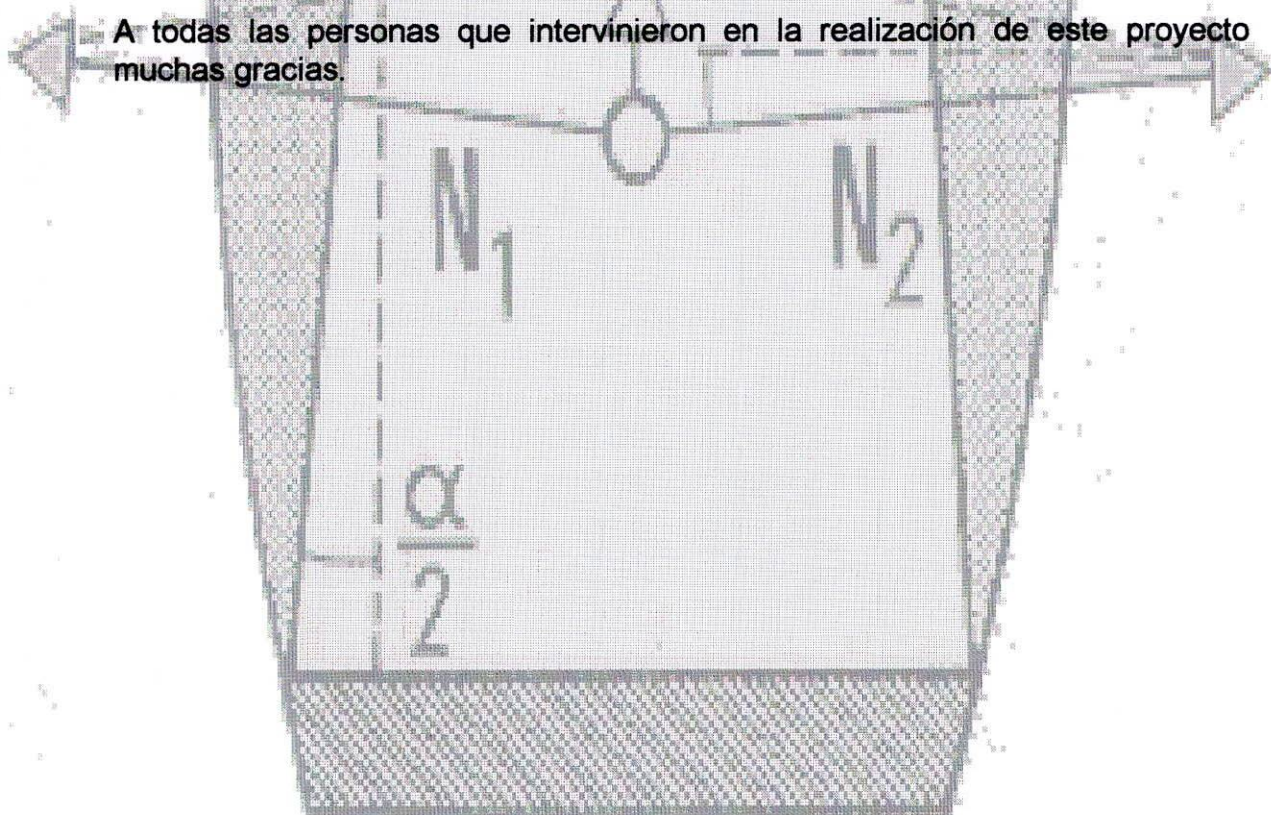


TABLA DE CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCIÓN	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
JUSTIFICACIÓN.	3
PROPÓSITO	4
OBJETIVOS	5
MARCO TEÓRICO	6
A. Antecedentes	7
B. Generalidades	7
1. Definición	7
2. Ventajas	7
3. Tipos de fuerzas involucradas en el sistema telescópico	8
3.1 Fricción	8
3.2 Adaptación	9
3.3 Retención	9
4. Tipos de coronas telescópicas	9
4.1 Formas de coronas telescópicas	10
4.1.1 Cilíndrica	10
4.1.2 Cónica	10
4.1.3 Cilíndrico Cónico	10
4.1.4 Ovoide	11
4.1.5 Indefinida	11

4.2 Variación de las formas corónales	11
4.2.1 Toda telescópica	11
4.2.2 Telescópica híbrida	11
4.3 Mecanismos de retención	12
4.3.1 Fricción	12
4.3.2 Paso con fricción cónica	12
4.3.3 Con un suplemento de un elemento aprisionador	12
a. Pistones	12
b. Resortes planos y anulares	12
c. Cerrojos	13
5. Análisis de trabajo	14
5.1 Indicaciones	15
5.2 Contraindicaciones.	16
6. Sistema telescópico.	16
6.1 Técnicas de preparación.	16
6.2 Técnicas de impresión.	18
7. Procedimiento en el laboratorio.	19
7.1 Técnica de paralelización y modelado en cera de la estructura primaria.	19
7.2 Técnica de colado y pulido de la estructura primaria.	20
7.3 Adaptación y prueba en boca de la estructura primaria	21
7.4 Preparación de la estructura secundaria.	22
7.5 Adaptación de la estructura secundaria sobre la primaria.	23
7.6 Modelación en cera de la estructura metálica de la base protésica.	23
7.7 soldadura de las coronas telescópicas a la estructura protésica.	24
7.8 . Enfilado y acrílado de la base protésica.	25
7.9 Recubrimiento de las carillas vestibulares	25
.	27

8. Biomateriales	28
8.1 Materiales de impresión.	28
8.2 Propiedades físicas del oro.	29
8.3 Revestimientos.	29
9. Técnica de cementación	30
10. Indicaciones de mantenimiento.	31
11. Caso Clínico	32
Tipo de investigación.	34
Universo de estudio.	35
Recursos administrativos.	36
Plan de campo.	37
Conclusiones	38
Bibliografía	39

INTRODUCCION

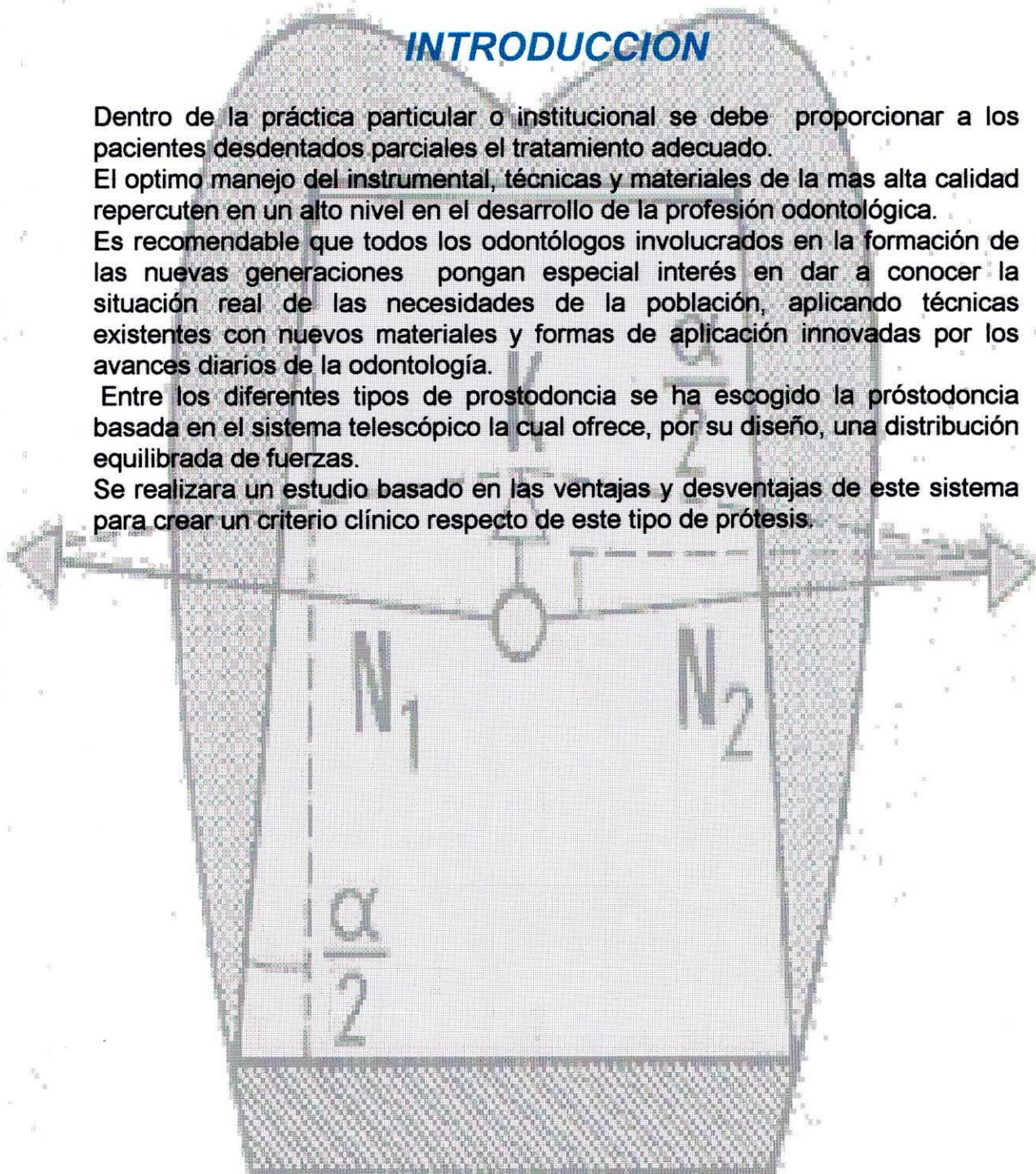
Dentro de la práctica particular o institucional se debe proporcionar a los pacientes desdentados parciales el tratamiento adecuado.

El óptimo manejo del instrumental, técnicas y materiales de la más alta calidad repercuten en un alto nivel en el desarrollo de la profesión odontológica.

Es recomendable que todos los odontólogos involucrados en la formación de las nuevas generaciones pongan especial interés en dar a conocer la situación real de las necesidades de la población, aplicando técnicas existentes con nuevos materiales y formas de aplicación innovadas por los avances diarios de la odontología.

Entre los diferentes tipos de próstodoncia se ha escogido la próstodoncia basada en el sistema telescópico la cual ofrece, por su diseño, una distribución equilibrada de fuerzas.

Se realizará un estudio basado en las ventajas y desventajas de este sistema para crear un criterio clínico respecto de este tipo de prótesis.



JUSTIFICACION

20 años atrás el profesor alemán doctor Med. Dent Karlheinz Korber, definió las coronas cónicas su técnica clínica y de laboratorio.

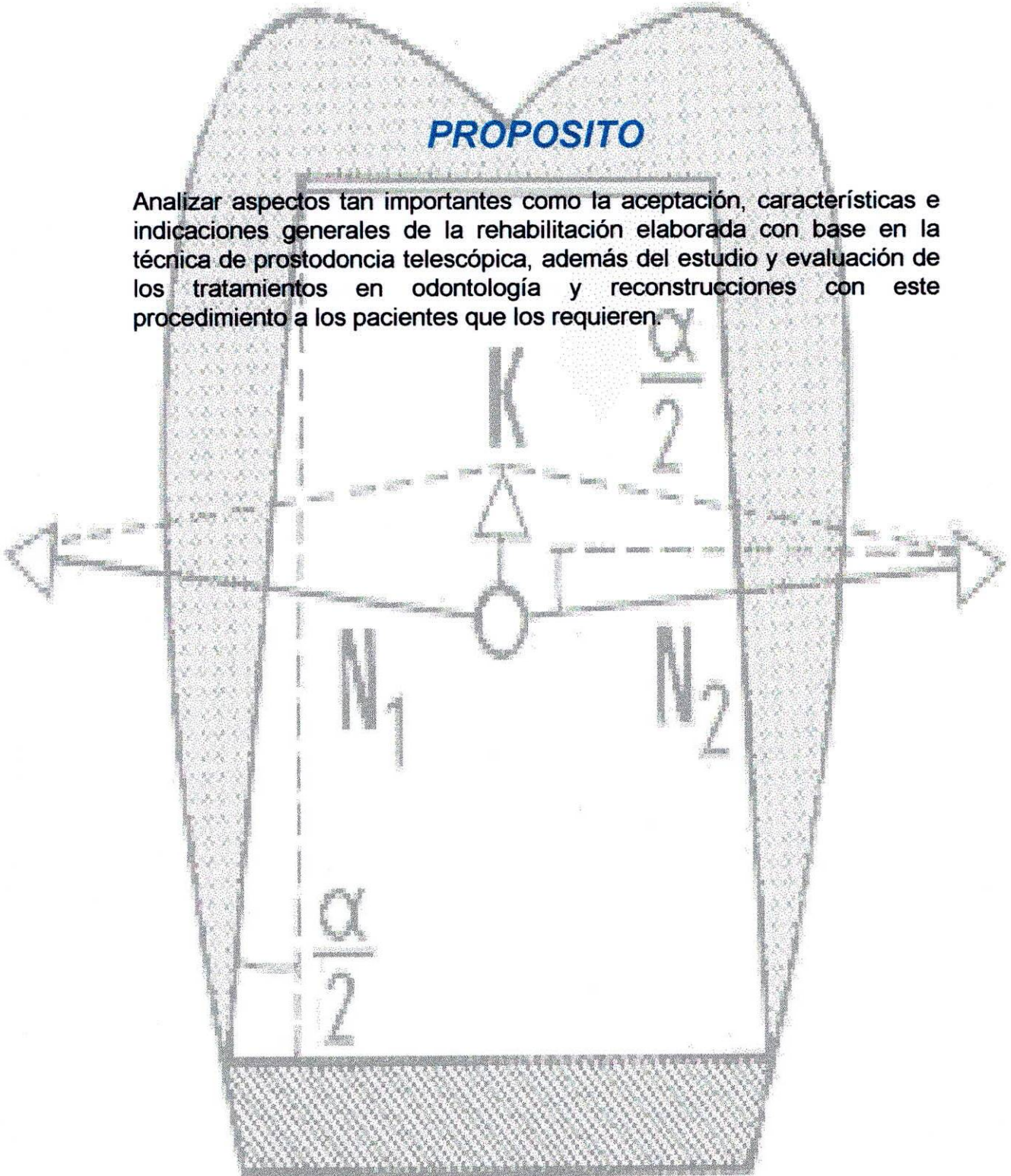
Después de numerosos estudios e investigaciones clínicas del sistema tradicional se probó el método especial de la unión rígida, del conocido sistema telescópico para elegirlo en los casos de prótesis parcial removible.

El sistema telescópico facilita la higiene oral en el campo periodontal ; durante la función transmite diferentes fuerzas a todo el área periodontal . es por eso que este es un sistema que hoy día permite un tratamiento ideal desde el punto de vista técnico y clínico.



PROPOSITO

Analizar aspectos tan importantes como la aceptación, características e indicaciones generales de la rehabilitación elaborada con base en la técnica de prostodoncia telescópica, además del estudio y evaluación de los tratamientos en odontología y reconstrucciones con este procedimiento a los pacientes que los requieren.



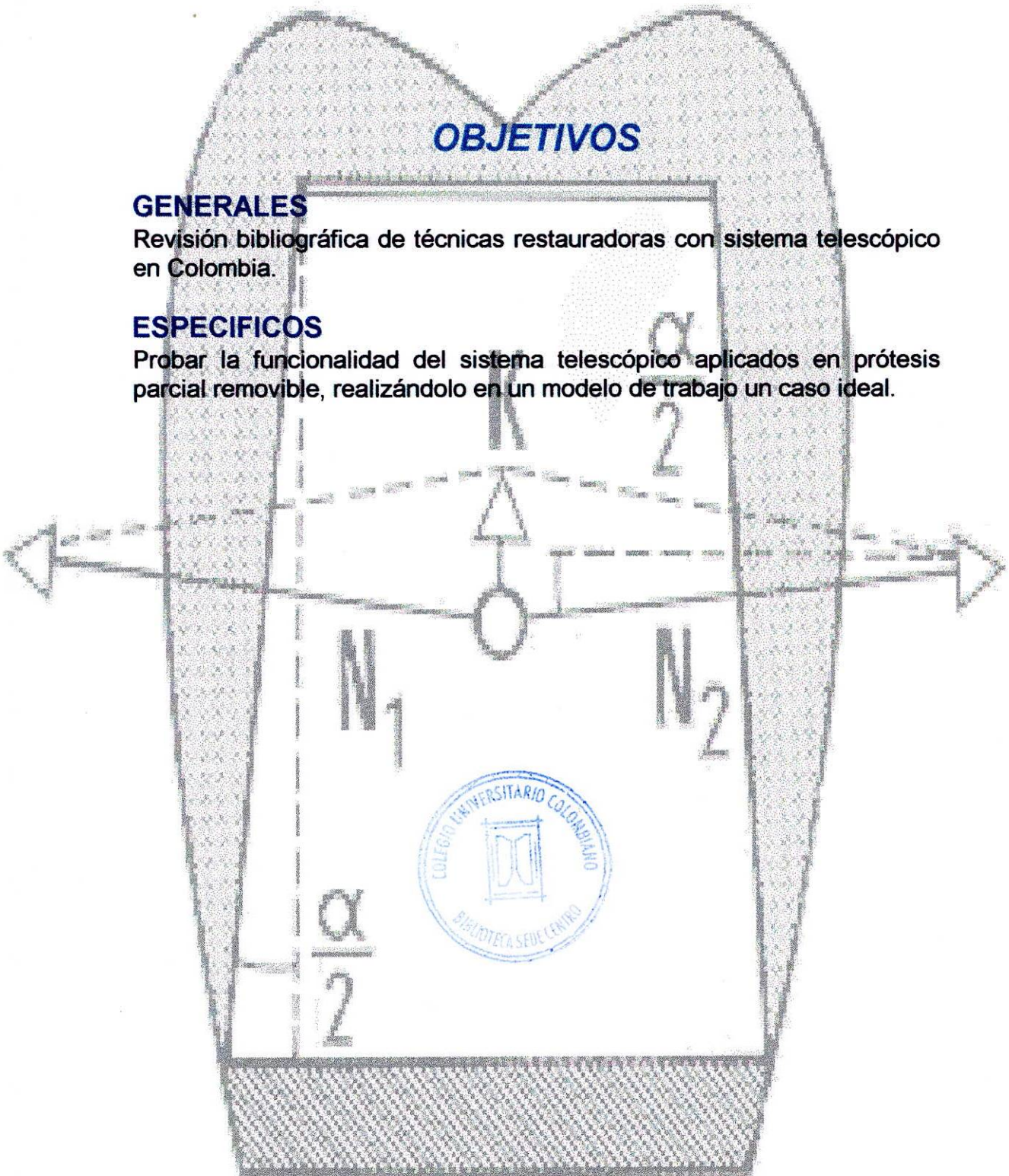
OBJETIVOS

GENERALES

Revisión bibliográfica de técnicas restauradoras con sistema telescópico en Colombia.

ESPECIFICOS

Probar la funcionalidad del sistema telescópico aplicados en prótesis parcial removible, realizándolo en un modelo de trabajo un caso ideal.



MARCO TEORICO

A. ANTECEDENTES

La sustitución de dientes perdidos por aparatos proféticos se ha practicado desde los primeros tiempos de la historia. El método de construcción de puentes muestra un notorio desarrollo técnico en el manejo de los materiales empleados. Se usaron láminas de oro en la confección de las bandas y hay indicios de haberse usado técnicas de soldadura y remache en la composición del puente. Los dientes perdidos se reemplazaron con dientes de animales. Es presumible que este puente fue construido usando la boca del paciente para desarrollar los distintos procedimientos de adaptación de las bandas y de los dientes artificiales. Según las normas modernas, los resultados estéticos y funcionales son deficientes.

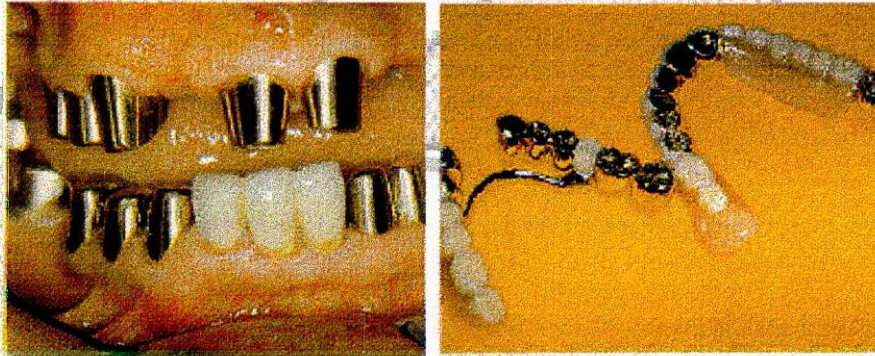
La habilidad de los etruscos no la heredaron las civilizaciones siguientes en lo que concierne a los aparatos dentales, y durante un largo periodo de la historia no disponemos de información sobre remplazo de dientes perdidos. Los primeros aparatos dentales encontrados en Europa son dentaduras de hueso y marfil del siglo XVIII, y son aparatos removibles. Solamente en el siglo XIX encontramos referencias de puentes fijos en los libros de texto y en la literatura odontológica, pero dichos aparatos representan pocos adelantos, tanto en la tecnología como en los conceptos en que están

basados, comparados con los de los etruscos. Los puentes se confeccionaron con láminas de oro y se unían con soldadura y remache.

Los adelantos han intervenido en el desarrollo del concepto moderno de los puentes desde el siglo XVIII pueden considerarse bajo dos aspectos. El desarrollo tecnológico de los materiales empleados en la construcción de los puentes

B. GENERALIDADES

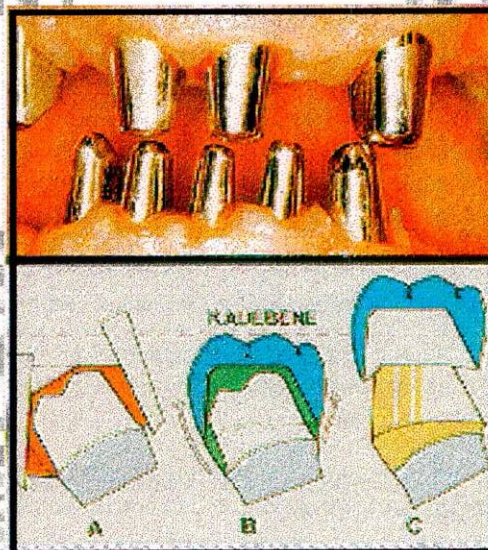
1. Definición



La corona telescópica es una modificación de la corona completa construida en dos partes. Una parte la cofia o estructura primaria que se ajusta sobre el muñón. La segunda parte, la corona propiamente dicha o estructura secundaria, se ajusta sobre la cofia. Hay muchas variedades y modificaciones.

Son cuerpos geométricos que encajan unos dentro de otros con ajuste preciso y una única dirección de ensamble terminal o anclaje de retención axial.

2. Ventajas



Las coronas telescópicas sirven como anclajes de sostenedor y apoyo para prótesis parcial removible; el desarrollo se le debe a Körber y tiene las siguientes cualidades:

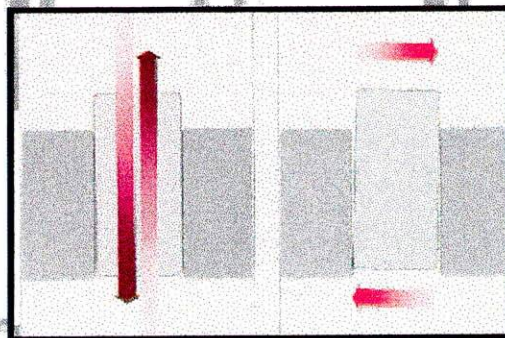
- Fricción por fuerza definida.
- Se separa sin deslizarse (pues el contacto es final)
- Construcción exacta de prótesis, aunque haya convergencia o divergencia.
- Une los pilares rígidamente
- Se va a su posición final por sí sola.
- Facilita la limpieza.

3. Tipos de fuerzas involucradas en el sistema telescópico.

En las funciones orales, tales como masticación, deglución, fonación; los elementos de anclaje garantizan la adaptación de la prótesis, además estos mecanismos realizados sobre la estructura protesica sirven para la transmisión de fuerzas funcionales y parafuncionales sobre los dientes pilares.

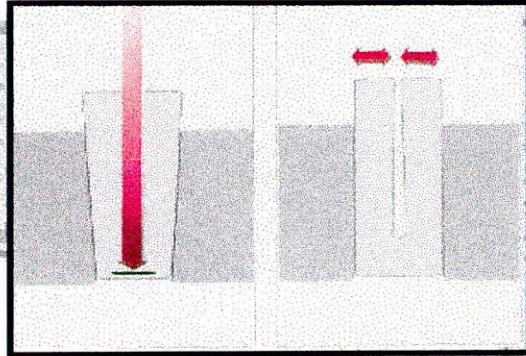
La estructura primaria y secundaria deben, por tanto, ajustar entre si con precisión, lo cual se logra a través de diferentes mecanismos.

3.1 Fricción:



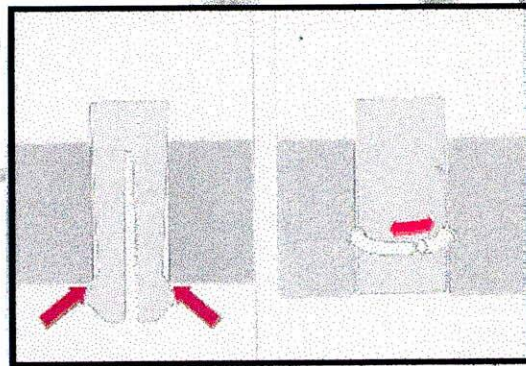
La fricción aparece entre cuerpos de paredes paralelas. Esta fuerza es directamente proporcional al tamaño de las superficies en contacto y a la longitud de las paredes axiales.

3.2 Adaptación :



La adaptación se logra en los cuerpos cónicos con contactos crecientes, apareciendo fricción únicamente en la posición final y desapareciendo al deshacerse la unión.

3.3 Retención :

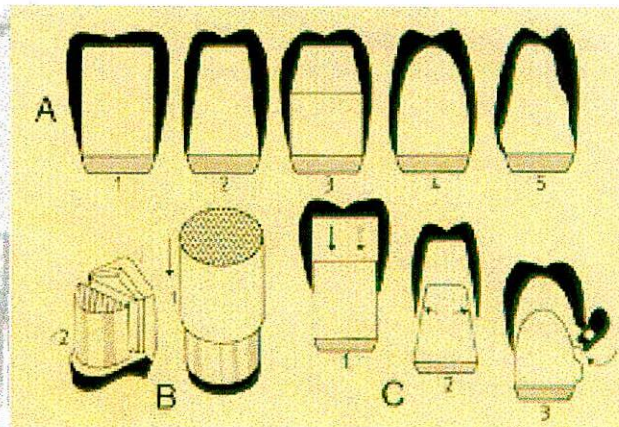


Significa la resistencia activa frente a una fuerza dislocaste. Puede existir una retención mediante protuberancia marginal por presión ; o por medio de resortes elásticos.

4. TIPOS DE CORONAS TELESCOPICAS.

En el sistema telescópico aplicado a la prostodoncia parcial encontramos diversas formas dentales para las cuales se establecen los siguientes tipos

4.1 Formas de coronas telescópicas



4.1.1 Cilíndrica : Esta es la forma primaria y sencilla de la doble corona telescópica.

Se caracteriza por la paralelización de las paredes dentro del sistema a 0° la cual es muy difícil de lograr y en la practica muy complicada de adaptar.

4.1.2 Cónica: Es la mas frecuente en la fabricación con un margen de error nulo dentro de los sistemas telescópicos es la ideal pues la fricción generada en el pilar con la estructura primaria se realiza cuando la totalidad de la corona llega a su base o línea terminal ; ya que el diámetro oclusal siempre será menor que el cervical lo que determina una máxima adaptación de la estructura secundaria y una fácil distribución de cargas durante la sustentación de las prótesis sobre los pilares. Por este motivo las coronas cónicas hallan su campo de aplicación principalmente en denticiones periodontalmente afectadas, con coronas largas y un numero de dientes remanentes relativamente elevado. Seria ideal que los dientes pilares fuesen vitales. Ante una elaboración correcta, este tipo de anclaje posee la ventaja de su constante autoactivación (K.H. Korber, 1969-1985).

4.1.3 Telescópico Resilente (Cilíndrico Cónica) : Esta es una forma mixta de las dos anteriores en la cual la mitad oclusal será cónica y la mitad cervical cilíndrica, esta nos da un margen de resistencia para aquellos tratamientos en los cuales el soporte periodontal es muy limitado en la sustentación de las cargas.

4.1.4 Ovoide : Este tipo de corona vista de perfil presenta forma ovoidal para casos de premolares como es el cuatro inferior cuya inclinación coronal con respecto al eje longitudinal tiene una angulación aproximada de 135° lo cual no permite una preparación dental favorable con respecto al eje radicular.

4.1.5. Indefinida : Si se utiliza adecuadamente en dientes generalmente atípicos tendremos una técnica exitosa en la complementación de la rehabilitación.

4.2 Variación de las formas coróneales

4.2.1 Toda Telescópica : Posee un ajuste cilíndrico. Su adaptación tiene lugar gracias a su amplia superficie de adhesión al contrario de las troncoconicas no poseen auto activación. El campo de aplicación de las coronas telescópicas se extiende a unos pocos dientes remanentes vitales con coronas clínicas cortas y buena fijación periodontal.
(Bottger, 1961, 1978 ; Graber, 1966 ; Bottger y Grundler, 1978)

4.2.2 Telescópica Híbrida :



Configuran un tipo especial de telescópicas (Graber, 1968, Mack, 1983). El valor de la fricción en estos anclajes aumenta con la formación de unos surcos axiales que amplían la superficie y la aplicación de cofias. Una ranura algo mas profunda efectuada sobre la pared interna de la parte secundaria, directamente de la parte terminal de la cofia, permite la activación de los elementos
sujetadores auxiliares como son : pistones elásticos, resortes planos, resortes anulares, rieleras y anclajes prefabricados.

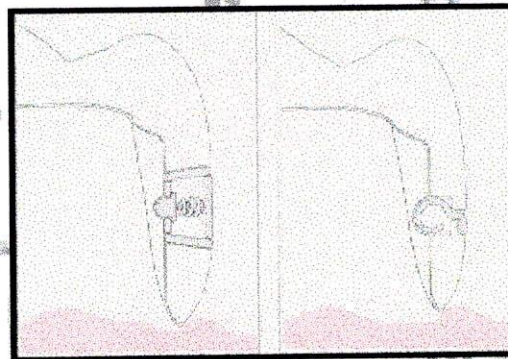
4.3. Mecanismos de retención

4.3.1 Fricción : Es la retención alcanzada entre las posibles fuerzas de adhesión generadas desde el inicio de el rose de los metales entre la capa interna de la secundaria y la externa de la primaria.

4.3.2 Paso Con Fricción Cónica : La responsabilidad de la fricción esta dada en el momento del contacto intimo entre las superficies planas de la estructura primaria y secundaria de una corona cónica.

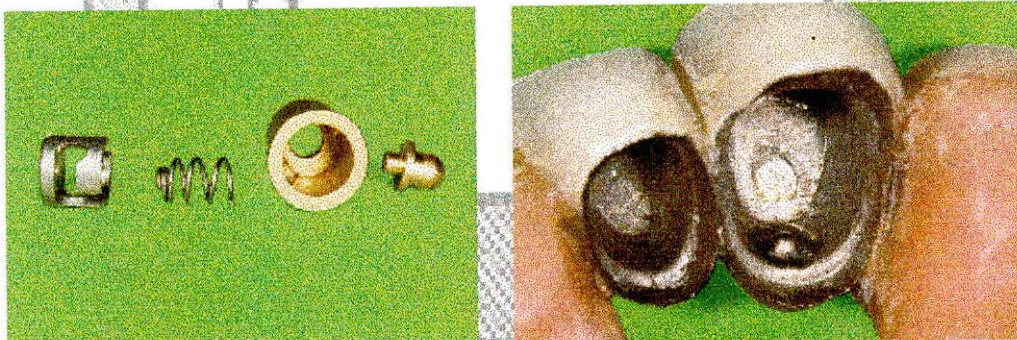
4.3.3 Con suplemento de un elemento aprisionador : La adaptación optima de los cuerpos telescópicos puede obtenerse por medio de elementos adicionales de retención estos pueden ser :

a. Pistones:

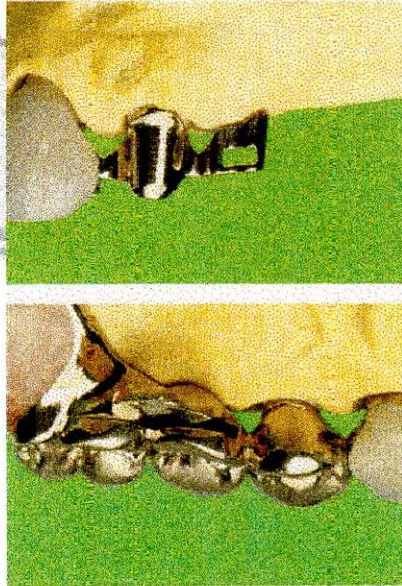


Es un sistema de ipsoclip que puede acoplarse de forma prospectiva en la parte removible. De este modo, la sujeción puede mejorar mediante el sistema de pistones elásticos. En el caso de pérdida de fricción, cabe incluso la posibilidad de una reelaboración posterior.

b. Resortes planos y anulares.



c. Cerrojos (articulados) :

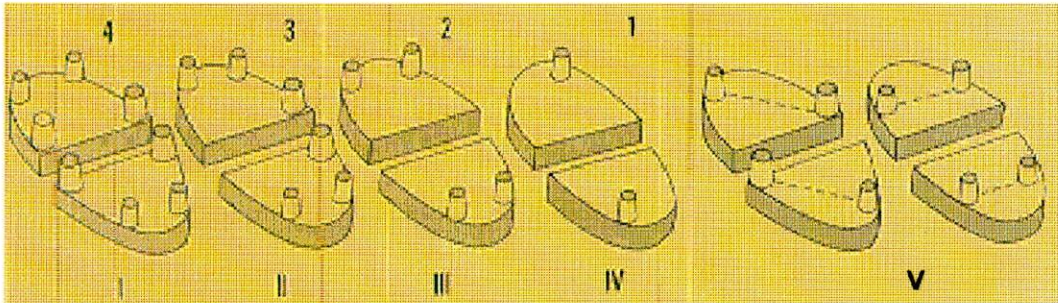


Pueden emplearse como elementos de retención, formando una unión de tipo terminal, entre los anclajes primarios y secundarios. El tamaño y la extensión del sistema de cerrojos y su posición originan a menudo problemas periodontales. En pacientes de edad avanzada origina un serio problema, por este motivo el campo de aplicación es mas bien reducido.

y en los procedimientos para confeccionarlos ha sido un factor importante que ha contribuido a mejorar la estética y ha facilitar la construcción de los mismos. Los conceptos biológicos del medio bucal en el que se coloca el puente han permitido que se pueda diseñar puentes que funcionen armónicamente en la boca y que duren más. Los investigadores entre los cuales podemos citar a Walter Starr, Buffalo U.S.A, 1886, quien ha contribuido con su valiosa investigación sobre elaboración de una prótesis telescópica nos da una nueva visión sobre las diferentes alternativas de rehabilitación que conducirá a progresos aún mayores en el futuro.

5. ANALISIS DEL TRABAJO

CONSULTORIO	LABORATORIO
<ul style="list-style-type: none"> • Preparación • Modelación de molinos • Temporalizado de coronas 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo con las cónicas • Conometria • Fabricación de las primarias
<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de cónicas forma y función • Fijación del modelo 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción del modelo • Plato base
<ul style="list-style-type: none"> • Disposición de la relación bicondilo maxilar 	<ul style="list-style-type: none"> • Montaje en el articulador
<ul style="list-style-type: none"> • Prueba 	<ul style="list-style-type: none"> • Coronas cónicas y armazón terminado posición final • Llevado con un pulido fino
<ul style="list-style-type: none"> • Integración y función • Prueba de soporte 	
<ul style="list-style-type: none"> • Cementación 	<ul style="list-style-type: none"> • Control técnico



5.1 Indicaciones

- Esta indicado en la clasificación de Kennedy que a continuación explicaremos :

Clase I : Area edentula bilateral posterior a diente remanente.

Clase II : Area edentula unilateral posterior a diente remanente.

Clase III : Area edentula unilateral con diente remanente anterior y posterior a ella inadecuado para asumir solo el soporte de la prótesis.

Clase IV : Area edentula única bilateral anterior a los dientes remanentes es decir a extremo libre anterior que comprenda ambos lados de la línea media.

- Las coronas telescópicas se aplican en dientes con gran destrucción coronaria.
- Se emplean cuando hay que construir prótesis fijas o parcial removible muy extensas.
- Se pueden utilizar las coronas telescópicas para alinear dientes inclinados que tienen que servir como pilares.



5.2 Contraindicaciones

- El sistema telescópico esta contraindicado para la clasificación V de Kennedy que consiste en una área edentula limitada por dientes anteriores y posteriores ; donde el diente anterior no es adecuado para ser usado como pilar, se encontrara en esta clasificación una línea diagonal y diametral que conlleva a desistir de la construcción de una prótesis con sistema telescópico para dicho grupo ya que los apoyos distribuirán las fuerzas en forma de palanca la estructura moviendo los dientes de lado a lado.
- Hacer una corona telescópica de 0° sería una máquina de extracción ; en este caso haría una corona con resiliencia, cuya prótesis no sería llevada únicamente periodontalmente (por el diente), sino también gingival (cresta alveolar).
- Cuando la prótesis estuviese en contacto con la gingiva antes de que bajara hasta el final.

6. SISTEMA TELESCOPICO.

6.1 Técnicas de preparación

Es importante tener en cuenta que anestesiado el paciente se procederá simultáneamente con la preparación dentaria ; para lo cual la turbina deberá tener la refrigeración necesaria evitando elevar temperaturas que la pulpa dentaria no tolera y que produciría su necrosis.

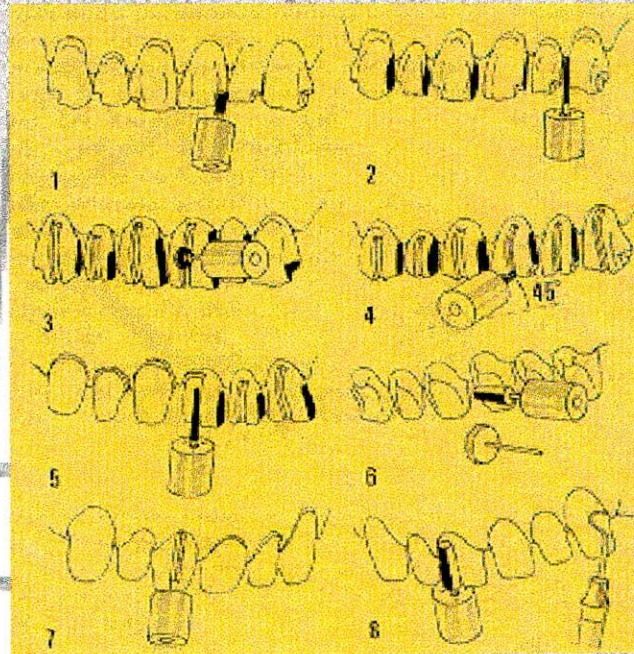
6.1.1 Formas de preparación

Dentro de las formas de preparación mas utilizadas en prostodoncia tenemos las siguientes :

- Tangencial** : Permite una tolerancia de entrada y adaptabilidad de un 100% facilitando así la adhesión del cemento a la estructura. Se llama así pues no hay línea terminal ; sino es un punto definido por la preparación. Se realizara con una fresa tronco cónica de punta fina.
- Chanfer** : Es una preparación buena que tiene mayor posibilidad de variación para aquellos dientes en los cuales hay una línea de terminación preexistente ; es decir se puede modificar añadiendo bisels, Se realizara con una fresa tronco cónica de punta redondeada.

c. **Hombro** : Esta preparación siendo la mas usual no es la mas recomendada para trabajos telescópicos ya que la anatomía dental no permite ángulos rectos debido a la irregularidad de los prismas dentales.

6.1.2 Pasos para la preparación

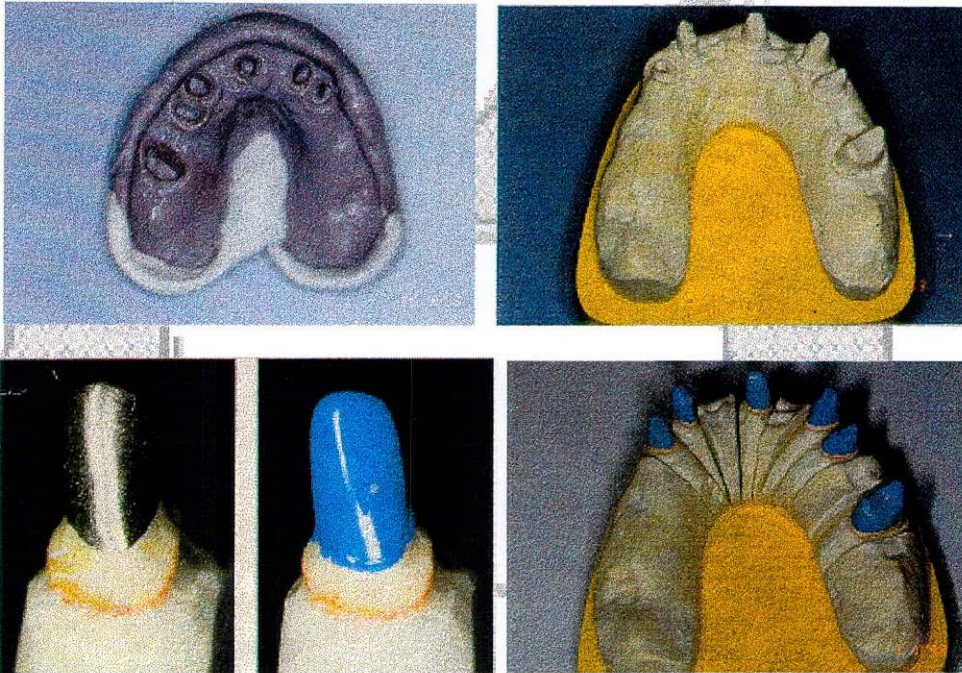


El procedimiento de preparación llevara como primera medida una talla vestibular y una palatina de aproximadamente de 0.8mm a 1.2mm de decorticado ; permitiendo así una estructura metálica de 0.3mm de espesor y de 0.5mm a 0.8mm para el material estético ya sea cerámico o resinoso.

La preparación se realizara con una fresa troncoconica de punta fina aguda la cual deberá poseer una inclinación que será transmitida al diente de dos grados de conicidad hasta la unión amelocementaria ; siendo dicha preparación intracrevicular permitiendo una mimetización del anillo cervical de la estructura.

Para la preparación oclusal debe seguirse las formas oclusales con una inclinación de 30 a 45 grados dependiendo de la forma original y se decorticara 1.8mm. Dicho decorticado con la técnica de preparación tangencial nos lleva a la conservación del tejido dentario.

6.2 Técnicas de impresión



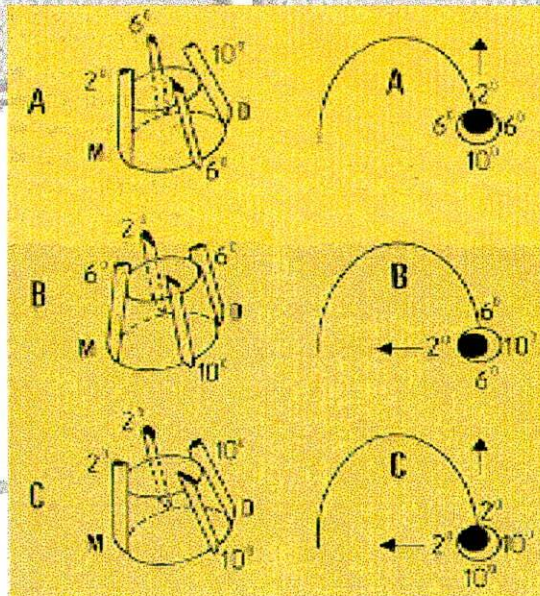
Doble impresión: Se procederá con la aplicación del anestésico adecuado a cada tipo de paciente. Tomaremos 3.5mm de hilo de retracción ya impregnado en hemostático (Cloruro de aluminio), y serán colocados en el surco periodontal por espacio de 5 minutos. Se procede a tomar la primera impresión con el material pesado y se deja polimerizar 5 minutos ; se retiran los hilos y se secan los pilares, se carga el material liviano en la cubeta y en la jeringa para dispensar directamente en boca.

Se recomienda realizar el vaciado 30 minutos después.

Las impresiones podrán ser recubiertas de cobre o plata empleando un baño corriente a lo que se le conoce como galvanizado para el endurecimiento del yeso.

7. PROCEDIMIENTO EN EL LABORATORIO

7.1 Técnica de paralelización y modelado en cera de la estructura primaria :



Se coloca el modelo de trabajo sobre la mesa del paralelometro, antes de comenzar la modelacion de la estructura primaria se busca una línea de entrada.

Esto define la posición de los muñones en el plano sagital y el frontal buscando una posición media.

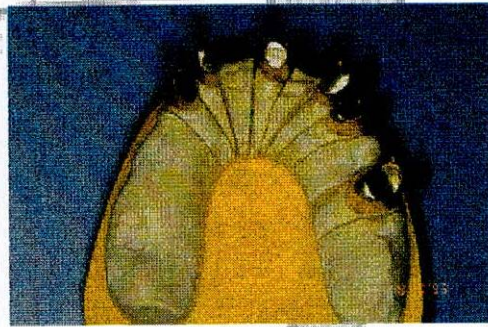
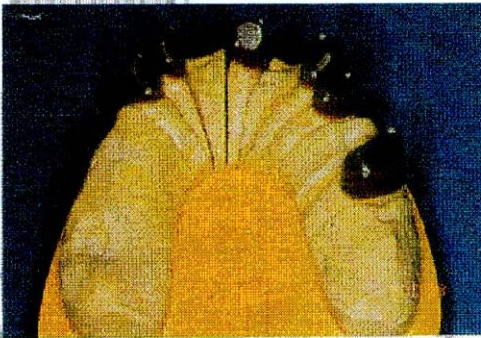
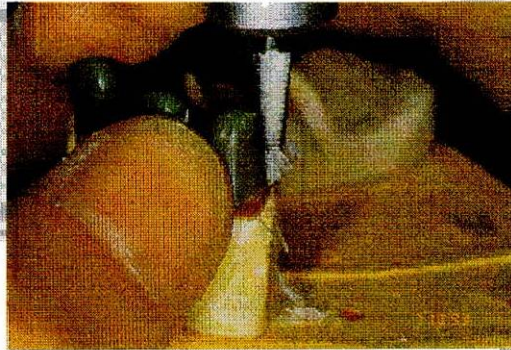
Después de haber encontrado la línea de entrada ideal, esta determina como trabajar las paredes de la estructura primaria.

Después de haber encontrado la medición deseada buscando un ángulo de ajuste (cónico) que según Korber será de seis grados por cada cara o doce grados por lado.

Posteriormente se procede a iniciar el proceso de encerado de la estructura primaria utilizando la técnica de adapta que consiste en proveer los muñones de obleas de 0.6 mm de espesor con un espaciador de 0.1mm, después se cortaran dejando espacio 0.5 mm para que con cera de precisión adaptarla al muñón.

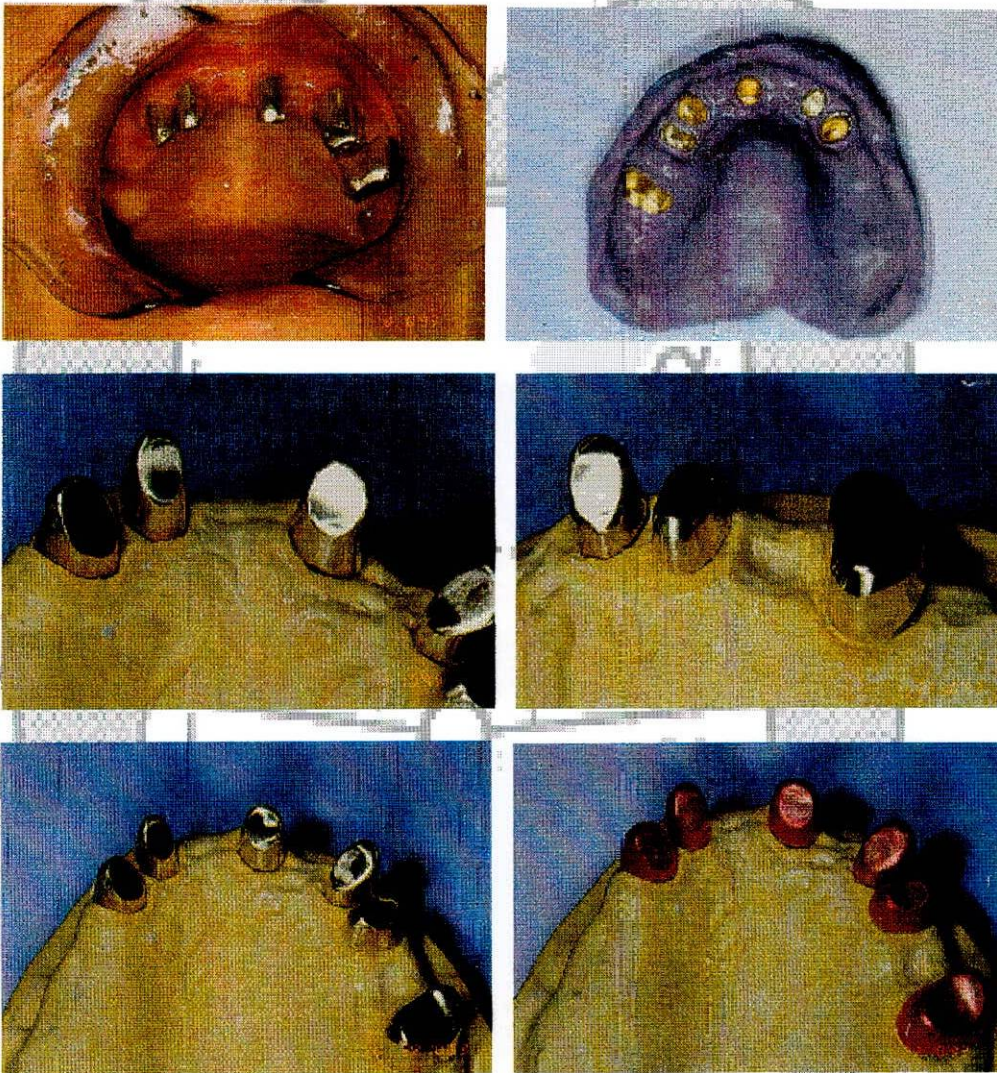
Ahora se procede a agregar la cera (dura) y según la medición hecha a cada estructura se retirara el exceso con la cuchilla raspadora de el conometro. Lograra que la estructura adapte y quedara el grosor de la primaria. Se ubican los pernos de bebedero en la parte pasiva de la corona, es decir la zona sin ninguna conicidad (oclusal, vestibular).

7.2 Técnica de colado y pulido de la estructura primaria



El revestimiento se llevara a cabo de forma normal como se haría para cualquier restauración de prostodoncia (coronas, incrustaciones...). El revestimiento ideal para esta restauración es el Dequvest HFG (revestimiento Degussa) 75% de concentrado y 25% agua destilada, todos los revestimientos se mezclan en Vacuum- 8 Torr. Después de el enfriamiento se hará el desmuflado y arenado con lapiceros de chorro fino con arena Korox 50my AL2O3. Se cortan los canales de fundición (bebederos) y luego corona por corona se adapta al muñón. Se procede a pulirlas una por una sobre discos de lija 600 y a 5000 Rpm, después se les pasa una punta de caucho respetando las arreas de fricción y por ultimo se brillan con rojo ingles.

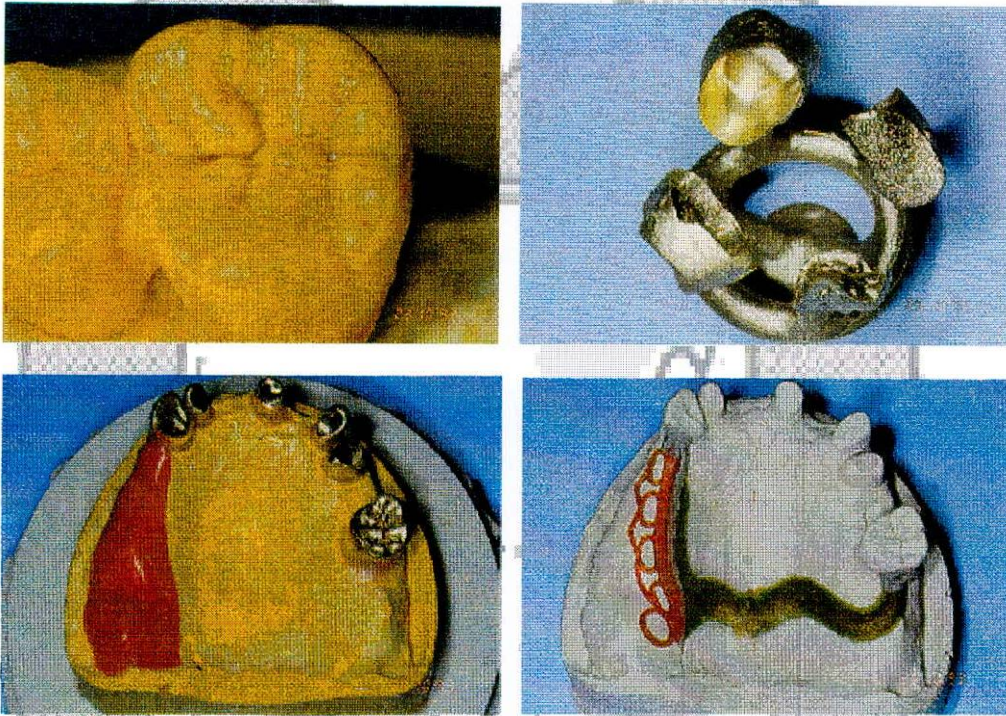
7.3 Adaptación y prueba en boca de la estructura primaria



En este estado las coronas se le deben probar al paciente y al mismo tiempo se le tomara una impresión de arrastre, con cubeta individual la cual ha sido previamente fabricada; para continuar el trabajo sobre un nuevo modelo después se tomara un nuevo registro de mordida.

Las estructuras que están dentro de la impresión se aislaran, luego con acrílico de autopolimerización se rellenaran y antes de que polimerise se le introducirá un pin; posteriormente se sacara un modelo en yeso tipo IV. El modelo será nuevamente articulado y comenzara la fabricación de las coronas secundarias.

7.4 Preparación de la estructura secundaria.



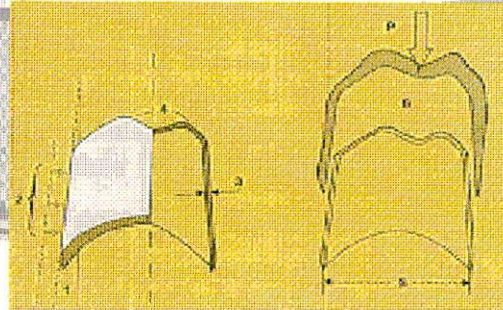
La modelación de la estructura secundaria va sobre una oblea de 0.6 mm que se utilizara sin ningún espaciador, las obleas se cortaran al borde de la primaria, luego se modelaran de tal manera que la carilla vestibular se pueda revestir con un color deseado; es conveniente dejar la parte oclusal en metal.

Cuando ya las estructuras secundarias están modeladas en cera se les colocaran perlas de plástico de 0.2 mm de diámetro como retención mecánica para el material estético y los ponticos llevaran un alambre en trenza de 0.8 mm, luego se colocaran los pernos para bebederos.

El revestimiento para la secundaria se hará con 50% concentrado y 50% de agua.

Se recubre el anillo con papel de amianto para facilitar el desenmuflado y se evitara a su vez la pre-expansión.

7.5 Adaptación de la estructura secundaria sobre la estructura primaria

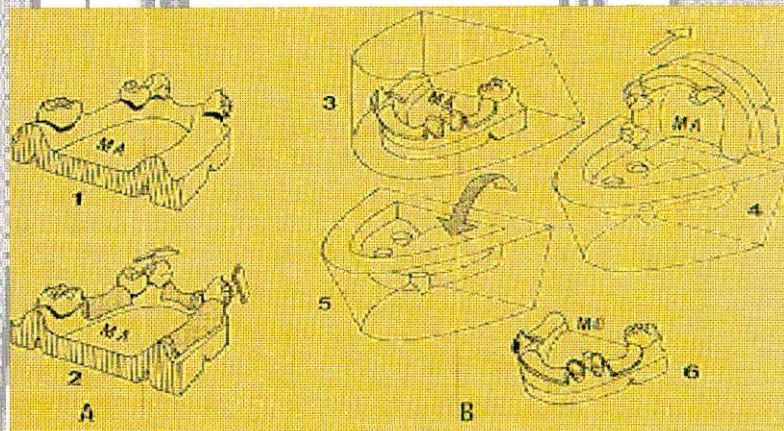


Las estructuras secundarias después de haber sido coladas, arenadas y separadas serán adaptadas a las estructuras primarias.

Cada corona será probada, y se medirá su longitud cervical la cual no deberá pasar el surco gingival; se tendrá en cuenta también el efecto cónico o friccional que se dará al final del contacto.

La fuerza necesaria para separar la unión de las dos estructuras depende del ángulo cónico; según Körber entre cónicas de 5° hasta 6° se produce una fricción de 500 hasta 1000 gramos la cual depende de la exactitud del trabajo como también de la longitud cónica, sin embargo la zona de tolerancia es mínima.

7.6 Modelación de la estructura metálica de la base protésica

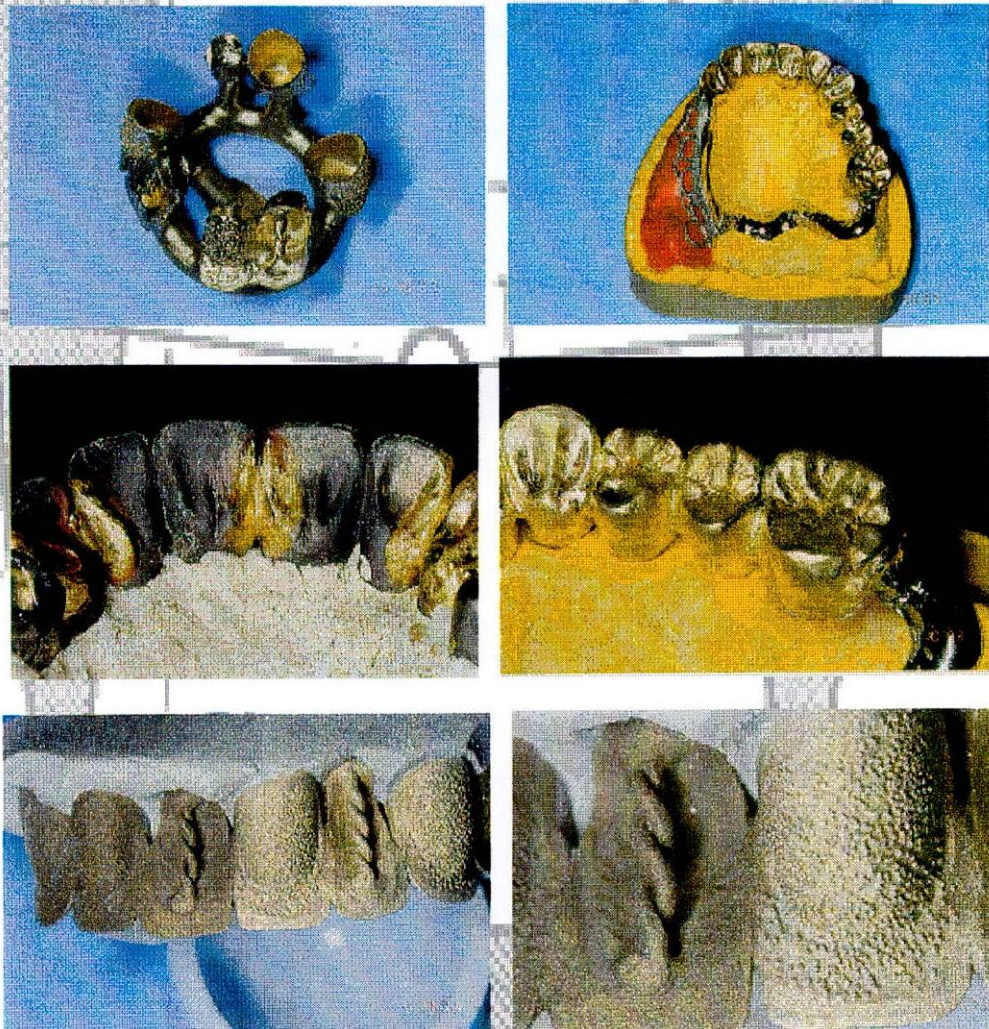


Para la modelación de la placa de cromo cobalto. Se duplicará el modelo definitivo con un hidrocoloide reversible o una masa de base plástica (silicona), el resultado será un modelo de un revestimiento especial para el colado de la estructura metálica de la prótesis parcial removible.

El modelo será secado a 250° C, durante 30 minutos, después será introducidos en un endurecedor (Durol - Bego), cuando este halla sido absorbido por el modelo se retira del horno y se dejara enfriar.

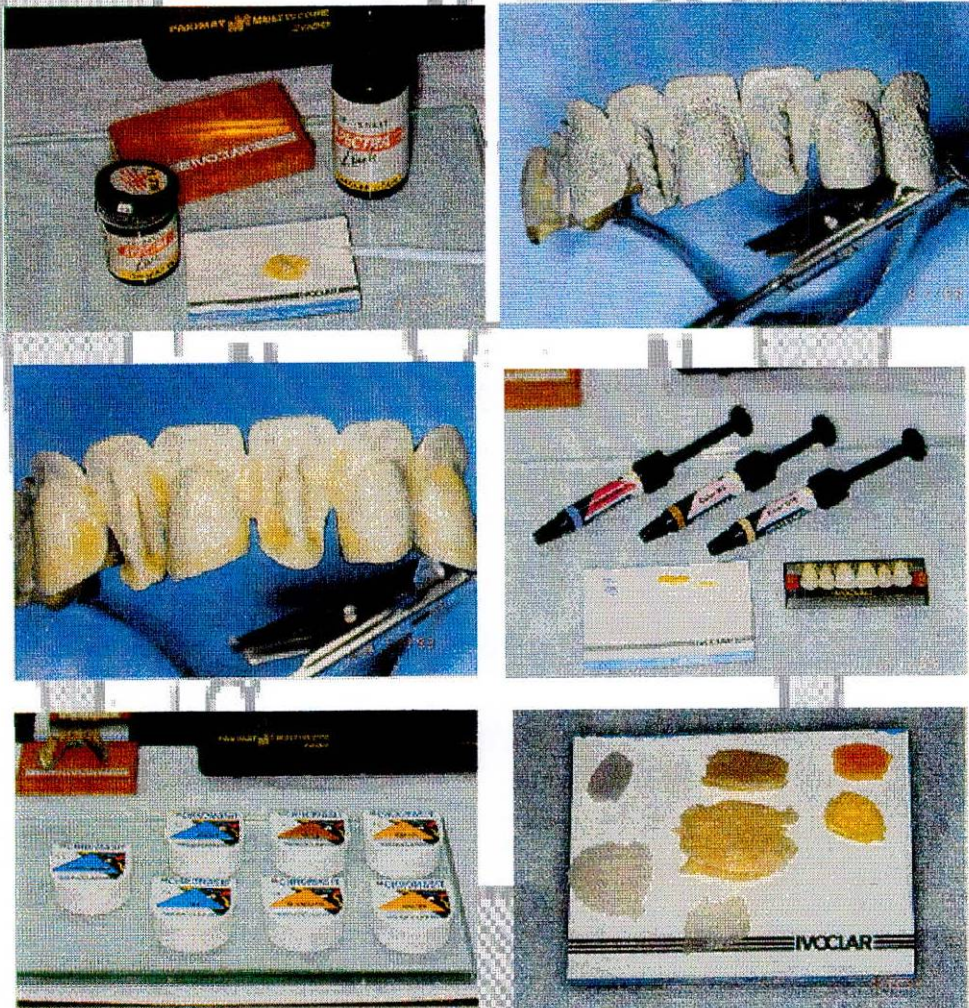
Cuando su temperatura halla llegado a los 20° C se comenzara con la modelacion de la placa. Después de colocar los bebederos y sobre ellos un cono de plástico se fijaran en la mufla para luego ser revestidos. El precalentamiento será a una temperatura de 960°C los que se mantendrán unos 60 minutos. Si el colado fuese con centrifuga a llama, las presiones sobre el soplete serán Acetileno con 0.5 BAR, Oxigeno 2 BAR.

7.7 Soldadura de las coronas telescópicas a la estructura protesica



Después de trabajada la placa y las estructuras secundarias, se unirán con un plástico (palavit 6) que no deje residuos al quemarse mediante una llave de soldadura. Luego se hará un bloque de yeso térmico que se recalentara a 250°C aproximadamente. Después con soldadura de oro de aproximadamente 750°C se soldara todo el conjunto, luego se le quitara el oxido de las coronas, con una solución caliente a 70°C con ácido sulfúrico al 40% y 60% de agua (Decapante), se debe procurar no introducir la placa de cromo cobalto pues esto dañaría el Decapante, el recipiente tiene que ser de cerámica. Cuando esto se halla hecho el paso siguiente es pulir, trabajar y brillar el metal.

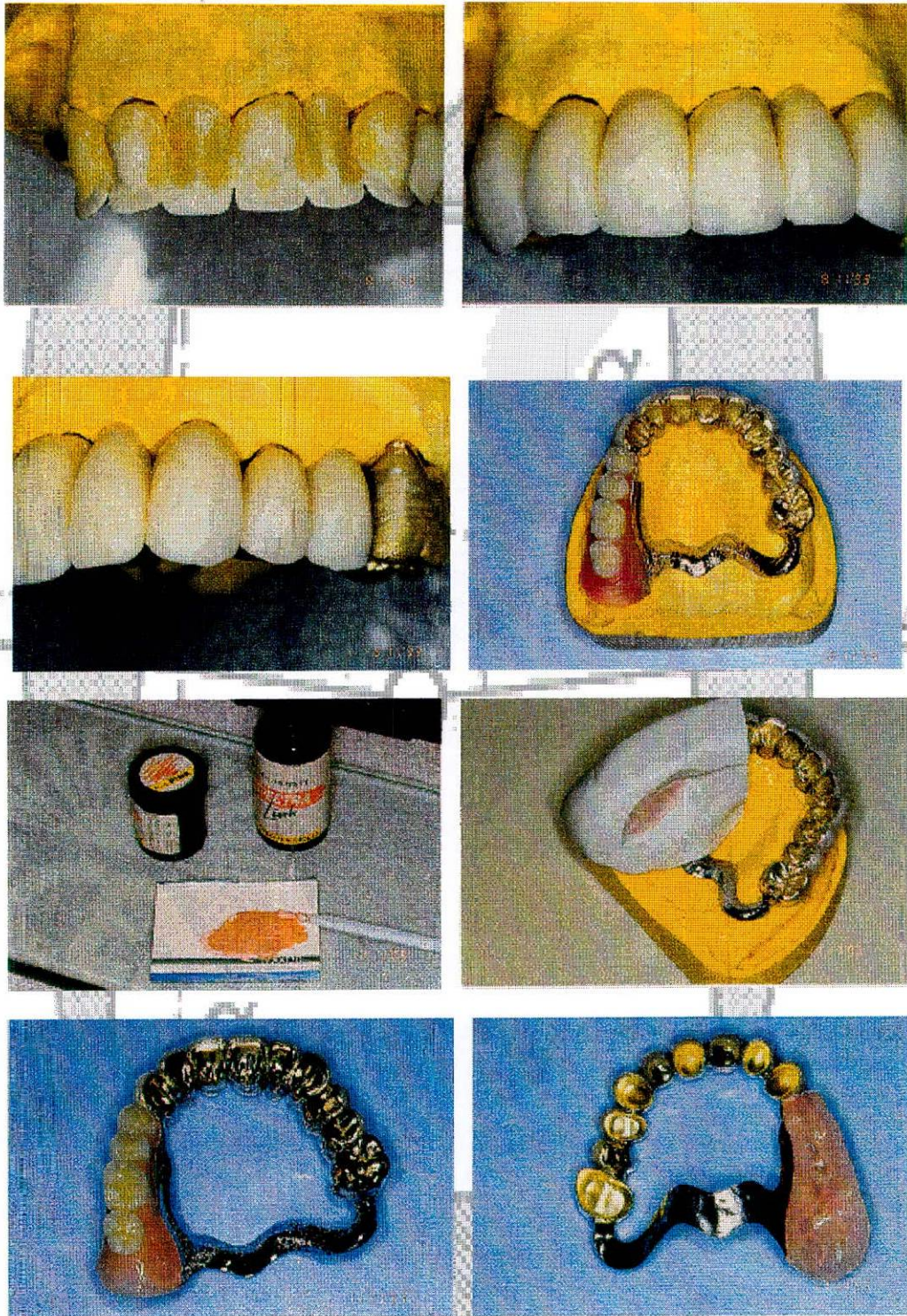
7.8 Recubrimiento de carillas vestibulares a las secundarias

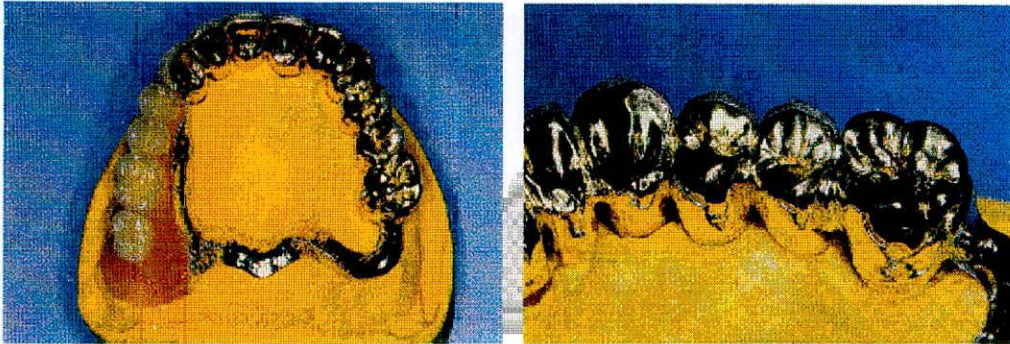


Para recubrir las carillas, primero con un arenador se opaca el área a recubrir, luego las perlas de 0.2 milímetros se dividen dejando solo la mitad, a continuación se coloca con un pincel el opacador deseado que se introduce en el aparato polimerizador durante 90 segundos. Luego se le coloca el material cervical, nuevamente 90 segundos, después la dentina 90 segundos y por ultimo el esmalte dando ya la anatomía final al diente y 180 segundos finales fotocurando. Finalmente se trabaja con un diamante y se le da la forma final y pulimento como a cualquier otro composite.

DENTACOLOR	VALOR PROMEDIO	PROMEDIO MINIMO
1. Resistencia de presión	420 Mpa 55740 psi	350 Mpa 49770 psi
2. Resistencia de flexión o modulo de elasticidad	75 - 80 N/mm ²) 75 - 80 Mpa 8532 psi	60 N/mm ²) 60 Mpa 8532 psi
3. Dureza de VICKERS HV5 o BRINELL	370 N/mm ²) 52614 psi	350 N/mm ²) 49770 psi
4. Estabilidad de color		NORMAL
5. Contenido total de la masa		CA 72.0 GEW.%
6. Contenido inorgánico		CA. 51.0 GEW.%

7.9 Enfilado y acrilado de la base protesica





La base metálica se completa colocando los dientes restantes y haciendo una llave de yeso o silicona, se acríla con un acrílico de triple curado o de foto curado (palapres k).

8. BIOMATERIALES

8.1 Materiales de impresión

- Siliconas por condensación.

La siliconas logran una excelente impresión, y muy buena reproducción de pequeños detalles. Su capacidad elástica es mejor que la de los mercaptanos.

Considerando que el material continua su polimerización y la evolución del alcohol volátil como subproducto, la estabilidad dimensional de la impresión no es muy duradera ; se hace necesario el vaciado en un tiempo no mayor de 30 minutos.

- Siliconas por adición

Estas siliconas poseen grupos vinílicos, polivinil siloxano, su reacción es de polimerización por adición sin evolución de productos secundarios. Poseen una gran capacidad de reproducción de detalles, gran elasticidad y una gran estabilidad dimensional. Se suministran en tres consistencias : liviana, mediana o regular y pesada . Superan en propiedades a los anteriores.

8.2 Oro como material para estructura de la corona telescópica.

Propiedades físicas del Degulor M .

Intervalo de fusión 900°C - 970°C.

Pre calentamiento 700°C.

Temperatura de colado 1050°C - 1200°C.

Dureza vickers HB5 : 9. Esta dureza es conseguida dejando el molde enfriar lentamente hasta una temperatura de 20°C.

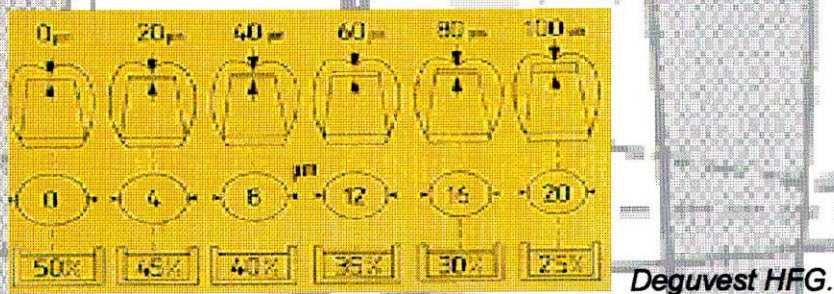
Limite de elongación : A = 620 N / mm cuadrado.

Resistencia de tracción : A = 740 N / mm cuadrado.

Rotura de elongación 17%.

Densidad 15.7 gr/ cm cubico.

8.3 Revestimientos

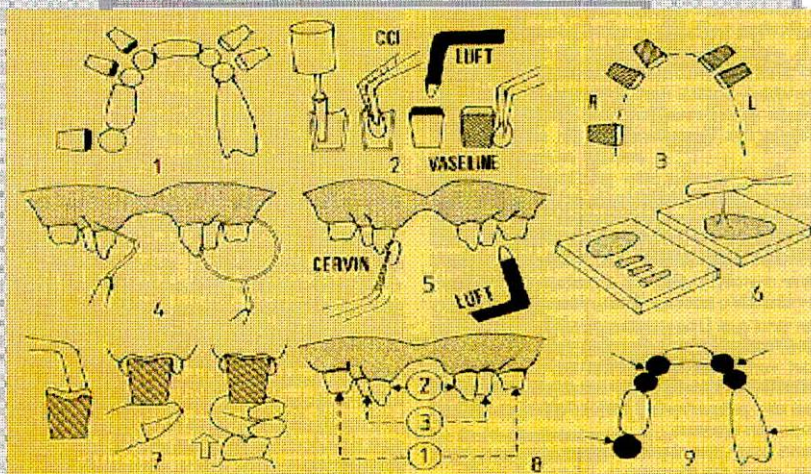


Es una masa exenta de yeso y ligada con fosfato, adecuado para toda la técnica metal - cerámica como también para la usual fundición de precisión de metales preciosos ; este producto se utiliza entre 700°C - 900 °C, su componente resistente a altas temperaturas SiO₂ mas un catalizador como la mezcla de oxido de magnesio (Mg O) y Amoniacó de fosfato (NH₄H₂PO₄) en la mezcla con agua la reacción es la siguiente

$$\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4 + \text{Mg O} + 5\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4\text{MgPO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$$
$$\text{NH}_4\text{MgPO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{50^\circ\text{c}} \text{NH}_4\text{MgPO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O} + 5\text{H}_2\text{O}$$

Por la cristalización de Amonio - Magnesio - Fosfato se endurece la masa. Durante el endurecimiento se lleva a cabo la expansión de endurecimiento, según la concentración de líquido utilizada, que puede variar según la cantidad 25%- 50% - 75% - 100%. Al calentarse la masa se expande, según la modificación de SiO₂ o según la mezcla de SiO₂ que se encuentra en la masa así varia la expansión térmica : Alfa Cristobalita cambia entre 200°C - 275°C en Beta Cristobalita y Alfa Cuarzo a 575°C en Beta Cuarzo. Las Beta modificaciones tienen un volumen mas grande que las Alfa formas y produce por eso la expansión térmica del revestimiento.

9. TECNICAS DE CEMENTACION.



Ya efectuada la limpieza dental del paciente, se procede a hacer un aislamiento relativo, para la cementación siempre se deben incluir las estructuras secundarias previamente aisladas en la región cervical, pues se corre el riesgo de cementar las primarias con las secundarias en solo el borde.

Se aplicara el material cementante Vitremer en la región cervical de la estructura primaria, adjunta a la prótesis parcial que lleva las estructuras secundarias se llevan a boca buscando la oclusión de igual manera se proceden con las restantes de manera bilateral y balanceada estableciendo un orden, es decir en un caso donde hay dos anteriores, dos posteriores y dos en posición medial de lados ipsolaterales se procederá de la siguiente manera: Primero los posteriores, luego los anteriores y por ultimo los mediales, se seguirá este orden dependiendo del caso y la oclusión.

Posterior a la cristalización del material cementante se procederá a retirar los excesos con la ayuda de una sonda periodontal.

10. INDICACIONES DE MANTENIMIENTO



Por parte de los fabricantes existe una gran oferta de elementos auxiliares para obtener una higiene bucal óptima.

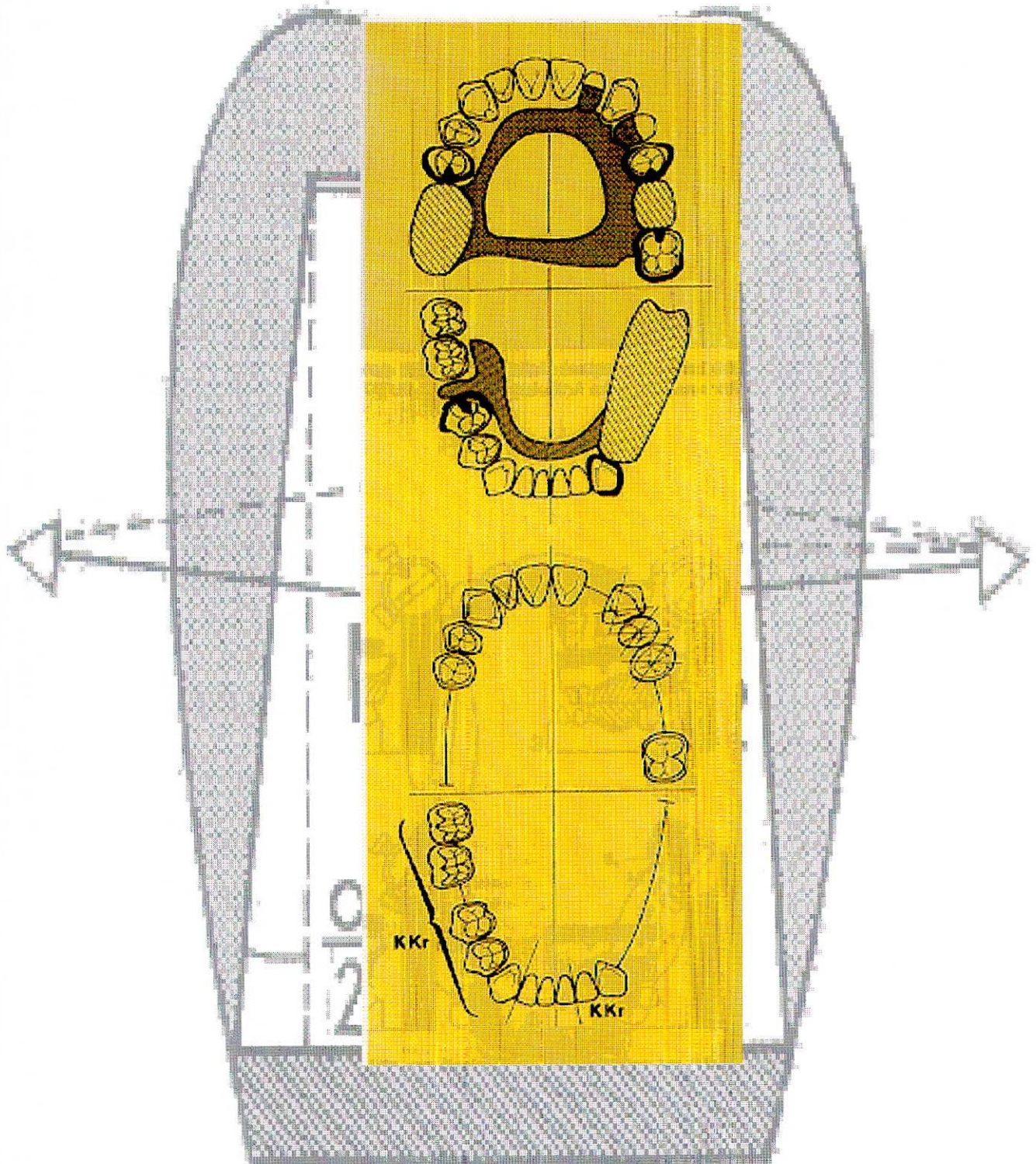
De este modo existen recursos para la higiene de los espacios interdentales y de las construcciones protésicas, fijas y removibles ; por ejemplo, existen cepillos interdentales y marginales especiales. Por lo demás, la oferta incluye sedas dentales enceradas y revestidas de una espuma de resina, especialmente apropiadas para el higiene de las zonas interdentales en ferulizaciones primarias.

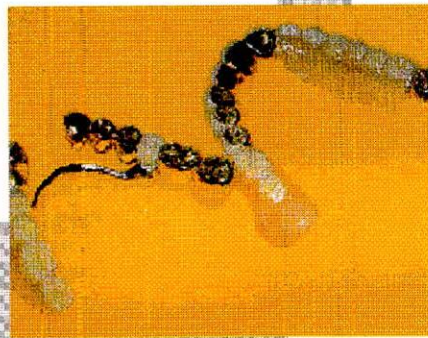
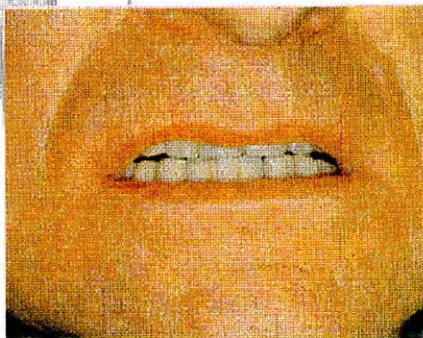
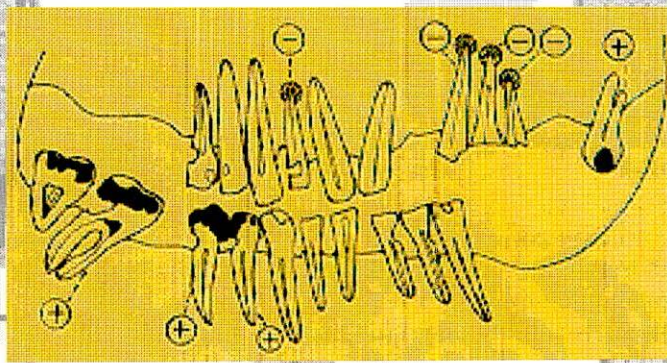
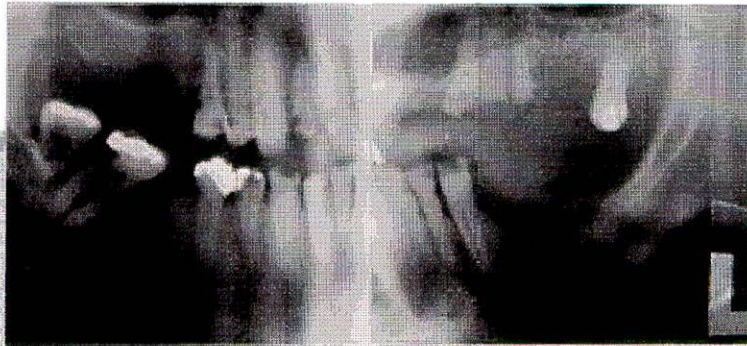
Los palillos dentales de madera con contornos en forma triangular, adecuados para el espacio interdental, realizan una labor importante.

También para la higiene de las partes removibles existen cepillos para prótesis prácticos y con formas especiales. Para la incorporación de una prótesis parcial debe llevarse a cabo una instrucción sobre higiene bucal en las nuevas relaciones del paciente.

En caso de necesidad debe efectuarse una higiene mecánica profesional por parte del odontólogo o del higienista dental.

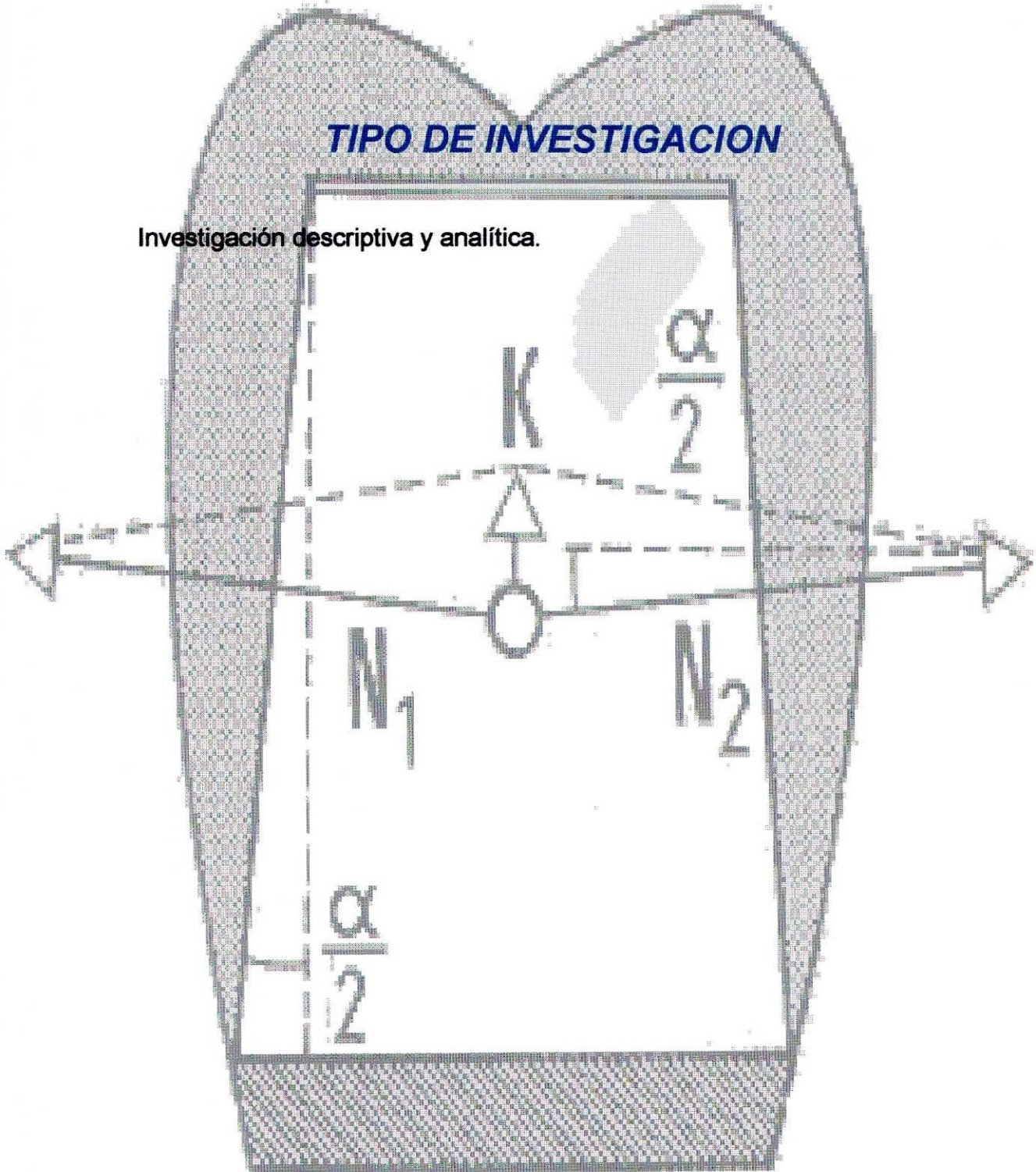
11.Caso clínico





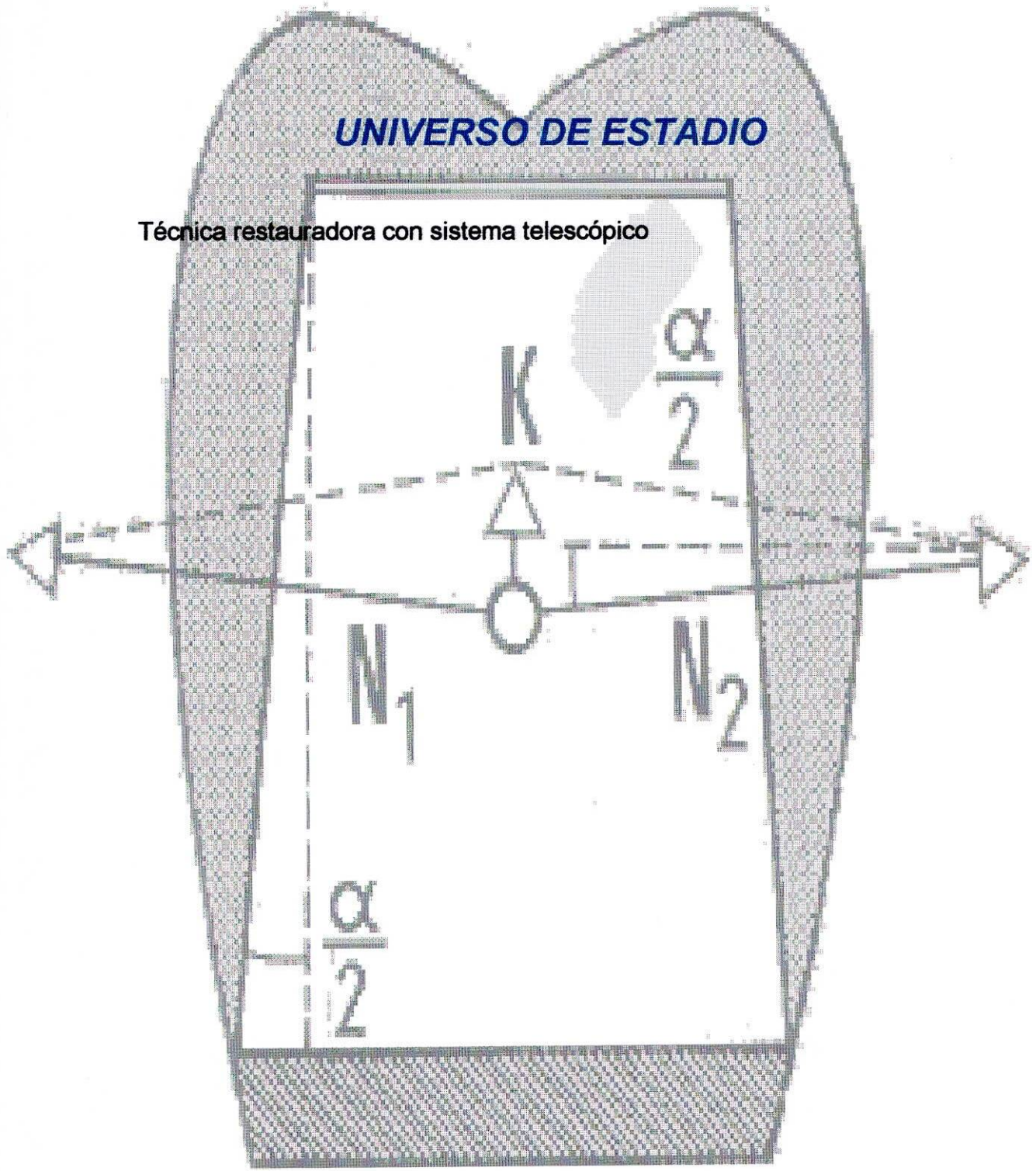
TIPO DE INVESTIGACION

Investigación descriptiva y analítica.



UNIVERSO DE ESTADIO

Técnica restauradora con sistema telescópico



RECURSOS ADMINISTRATIVOS

INSTITUCIONALES

Las instituciones involucradas en el desarrollo de esta investigación son :

- Colegio Odontológico Colombiano a través de su biblioteca con el sistema Med line.
- Escuela de profesionales Landesberufschule. 2350 Neumunster.
- Internet :
 1. Editorial nuevo mercurio. 8 Munchen 22.
 2. Deutsche Zahnarzt Liche Zeitung.
 3. Carl Albrecht Univ. 2300 Kiel.

HUMANOS

- Tutor del proyecto
- Investigadores de X semestre del Colegio Odontológico Colombiano
- Doctor Med dent Karlheinz Korber odontólogo especialista en prostodoncia
- Técnico dental. German Esquivel Olmos.

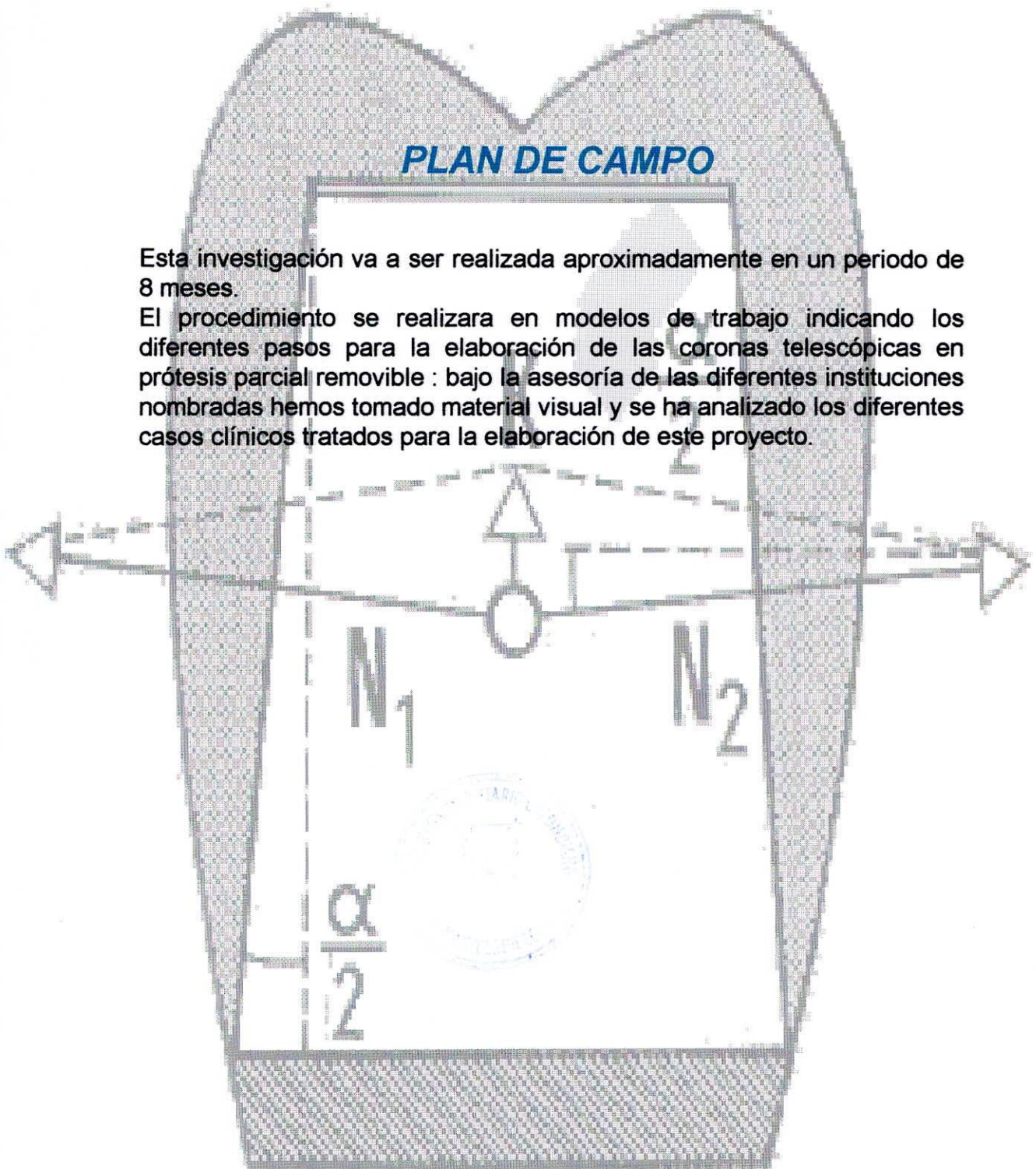
TECNICOS

- Coronas telescópicas.
- Prótesis removible.
- Modelos de trabajo.

PLAN DE CAMPO

Esta investigación va a ser realizada aproximadamente en un periodo de 8 meses.

El procedimiento se realizara en modelos de trabajo indicando los diferentes pasos para la elaboración de las coronas telescópicas en prótesis parcial removible : bajo la asesoría de las diferentes instituciones nombradas hemos tomado material visual y se ha analizado los diferentes casos clínicos tratados para la elaboración de este proyecto.



CONCLUSION

Algún día, sin duda alguna, se podrán controlar estragos ocasionados por la caries dental y por la enfermedad periodontal, y probablemente se podrán eliminar estas afecciones de la lista de los sufrimientos humanos. Cuando se alcancen estas metas, el remplazo de dientes ausentes quedara limitado a los casos de los problemas de desarrollo y a la perdida de dientes por lesiones traumáticas. Sin embargo, actualmente y en el inmediato futuro, es de creer que la demanda de sustitución de dientes perdidos aumentara considerablemente. Un gran numero de factores contribuye a este aumento en la demanda de odontología restauradora. El publico recibe ahora mejor educación en higiene oral, y cada vez tiene mas conciencia de las contribuciones de la odontología a la salud y al bienestar general. La elevación del nivel de vida y el aumento de los ingresos son dos factores que influyen en el aumento de las demandas de tratamiento dental. Mediante la aplicación, cada día mayor, de las técnicas del tratamiento periodontal, se están salvando dientes que algunos años atrás hubieran sido extraídos y remplazados con prótesis totales.

El perfeccionamiento de los materiales y técnicas permiten al odontólogo hacer mejores restauraciones, con menos molestias para el paciente.

BIBLIOGRAFIA

- KARL HEINZ KÖRBER
CORONAS CONICAS Y TELESCOPICAS 6^{TA} EDICION 1989
DE. MÜTHIG
- GEORGE E. MYERS
PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES
ED. LABOR S.A.
2^{DA} EDICION 1974
- ATLAS DE PROTESIS PARCIAL
GEORGE GRABER
2^{DA} EDICION
ED. MASSON SALVAT
- SHUG-KÖSTER. M.
LIBRO PARA EL APRENDIZAJE DE LA REPARACION DENTAL
ED. WILHEIM. MUD RICH
VIENA 1989
- SINGER F.V.
PROTECIS PARCIALES
ED. KUINTESSENZ
BERLIN 1984