



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

*Vo. R. [Signature]*

**EL ANALIZADOR DE MODELOS EN LA  
PRACTICA DE PROTESIS PARCIAL  
REMOVIBLE**

**T E S I S I N A  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A :  
MIRIAM C. REYES LOPEZ**



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

México, D. F.

1993



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

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

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

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

## INDICE

INTRODUCCION .....	1
CAPITULO I	
DESCRIPCION DEL ANALIZADOR .....	4
PASOS PARA EL DISEÑO DE UNA P.P.R. CON EL USO DEL ANALIZADOR.....	7
- EXAMEN PREVIO DE LOS MODELOS.....	7
- OBSTACULOS DE TEJIDOS SUAVES.....	8
- OBSTACULOS DE TEJIDOS DUROS.....	9
- TRAYECTORIA DE INSERCIÓN.....	11
- ALTURA DEL CONTORNO.....	15
- RETENCION .....	18
- INCLINACION DEL MODELO.....	20
- DISEÑO DEFINITIVO DE LA PROTESIS.....	22
CAPITULO II	
PLANOS GUIA Y SU ELABORACION.....	25
- ELABORACION DE LOS PLANOS GUIA.....	27
- PLANOS GUIA Y BASE DE EXTENSION DISTAL.....	28
CAPITULO III	
COLOCACION DEL MODELO EN EL ANALIZADOR.....	32
CAPITULO IV	
USO SIMULTANEO DEL ANALIZADOR CON OTROS MODELOS.....	35
- MARCAS EN LA SUPERFICIES DE TEJIDOS .....	35
- MARCAS EN LA PROCIÓN DE LA BASE.....	36

<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>38</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>39</b>

## INTRODUCCION

El primero en utilizar un instrumento mecánico para determinar el paralelismo relativo entre dos o más superficies dentales fué, el doctor A.J. Fortunati en 1918.

Más tarde fueron perfeccionando éste instrumento mecánico y cinco años después se diseñó el primer analizador dental gracias a los ingenieros de la J.M. Ney Company of Bloomfield, Conn.

En las décadas siguientes; después de la introducción del instrumento Ney, salieron al mercado diversos instrumentos analizadores. Pero en la actualidad existen menos de seis instrumentos fabricados en Estados Unidos de Norteamérica.

Todos los analizadores están fabricados con el mismo principio básico de un paralelómetro, que más adelante mencionaremos con detalle.

Sin embargo, a pesar de que contamos con este instrumento de valiosa ayuda para el odontólogo desde la tercera década de éste siglo, han pasado muchos años para que el odontólogo lo use en la práctica cotidiana con los modelos denta-

como parte integral de sus diseños.

El analizador de modelos hace posible diseñar una prótesis parcial removible de tal forma, que pueden colocarse en boca las porciones flexibles como una sola unidad, independientemente del obstáculo que representa la curvatura tanto de los dientes como de los tejidos suaves de tal manera que una vez colocada en su lugar resistan las fuerzas desplazantes que tienden a desgastarla. (Dr. Miller, Ernest L.)

Tomando en cuenta lo mencionado, podemos considerar que el uso del analizador es un elemento indispensable para el éxito de la Prótesis Parcial Removible, que nos evitará a futuro fracasos en nuestro trabajo.

**CAPITULO I**

**EL ANALIZADOR DE MODELOS  
EN LA PRACTICA DE  
PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE**

## DESCRIPCION DEL ANALIZADOR

Todos los analizadores están diseñados con los principios básicos de un paralelómetro esto es:

Constan de una plataforma paralela a la platina, de la cual parte una columna vertical en dirección perpendicular. Extendiéndose en ángulo recto, a partir de la columna vertical, se encuentra una extensión horizontal que posee una porción vertical capaz de moverse en un plano vertical hasta un cierto límite.

El modelo que se va a analizar se coloca en un portamodelos que consiste en una pequeña mesa equipada con un gancho que se monta sobre una articulación esférica.

Esta articulación permite que el modelo se oriente en diversos planos horizontales de manera que las superficies axiales de los dientes, así como otras zonas del modelo, pueden ser analizadas en relación con el plano vertical.

La finalidad del analizador es descubrir aquellas características físicas de la boca que favorecen el diseño de la prótesis, así como aquellas que las dificultan, los objeti-

vos del analizador son los siguientes:

1.- Debe resistir las fuerzas desplazantes en un grado razonable.

2.- Al colocarse en la boca no debe originar empacamiento de alimento.

3.- Debe favorecer la estética.

4.- Debe retirarse y colocarse fácilmente por el paciente.

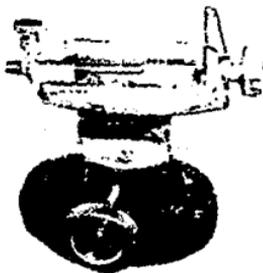
Para que la prótesis tenga éxito deben de tomarse en cuenta los siguientes factores:

1.- Zonas retentivas

2.- Interferencias

3.- Estética

4.- Superficies para dirección de plano, a continuación se procede a determinar la trayectoria de inserción así como el diseño de la prótesis.



PASOS PARA EL DISEÑO DE UNA P.P.R. CON EL USO DE  
ANALIZADOR.

EXAMEN PREVIO DE LOS MODELOS:

1.- Se determina la trayectoria de inserción más adecuada y se deciden los diversos tipos de preparaciones bucales necesarias.

2.- En el diseño definitivo se marcan las líneas guías, se miden y señalan las retenciones, se delinean éstas en los tejidos blandos, y se bosqueja en el modelo de planeación el diseño del esqueleto.

3.- El analizador debe ser usado para determinar los dientes remanentes más convenientes para la colocación de ganchos, e identificar la zona exacta del diente que brinda la retención necesaria. Si no la hay, este problema puede resolverse restaurando el diente con una corona de oro contorneada en forma adecuada, o modificar la superficie del diente con el fin de crear la retención necesaria para el extremo del gancho.

## OBSTACULOS DE TEJIDOS SUAVES

Son aquellas irregularidades de los tejidos suaves como exostosis y aquellas zonas de la boca que tienden a presentar problemas de interferencia, es decir la zona de proceso milohioideo que es prominente, aún más después de eliminar molares inferiores.

Otro obstáculo es la zona de la tuberosidad en superior, o región mentoniana de la mandíbula.

Puede emplearse el analizador para determinar la mejor forma de relacionar el patrón de la prótesis con el declive de la retención.

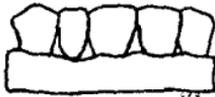
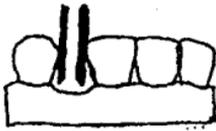
## OBSTACULOS EN TEJIDOS DUROS

Los dientes desplazados, inclinados y girovertidos suelen encontrarse en cualquier porción de ambas arcadas y pueden interferir con el diseño más adecuado de la prótesis. - Suelen inclinarse también hacia la línea media, así como -- los molares superiores y los premolares que se inclinan hacia la mejilla.

Además existen áreas en las superficies de ciertos -- dientes que, ya sea debido a su contorno natural o como resultado de una alineación irregular dentro de la arcada, - presenta obstáculos para el diseño ideal de los ganchos.

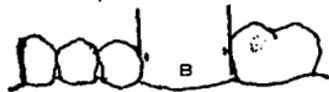
este problema se puede reoslver con la ayuda del analizador, para estudiar la configuración de los espacios anteriores desdentados con el fin de establecer el potencial estético, por ejemplo los problemas y oportunidades que el espacio presenta. Las paredes axiales de estos espacios con frecuencia carecen de paralelismo entre sí debido a que los dientes que limitan el espacio tienen forma de campana, y - además suelen estar inclinados o girovertidos.

El analizador es un instrumento indispensable para determinar el grado de la modificación en el contorno necesario para mejorar la alineación de dichas superficies.



El analizador puede ser empleado para estudiar la configuración de los espacios desdentados anteriores, con el fin de valorar las posibilidades estéticas, los problemas que representa, o cambios.

El analizador determina las superficies que pueden ser útiles como planos de guía, lo cual ayudará a facilitar el paso de la prótesis a lo largo de la trayectoria de inserción elegida.



## TRAYECTORIA DE INSERCIÓN

La trayectoria de inserción es; la dirección en la cual se inserta la restauración y se retira del diente pilar.

La inclinación del modelo se refiere a la posición de éste en el analizador en relación con el plano horizontal durante el curso del diseño de la prótesis.

La trayectoria de inserción de la prótesis es siempre paralela al vástago del analizador.

En la mayor parte de los diseños de prótesis parcial existen dos o más trayectorias. El elemento decisivo del cual depende el número de trayectorias de inserción que posee una prótesis, es el hecho de que el espacio desdentado esté limitado por dientes o que la prótesis sea del tipo extensión distal.

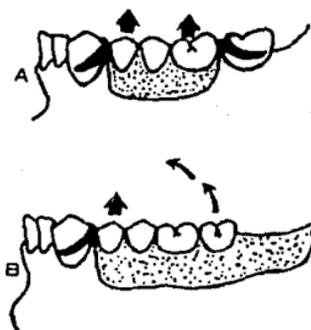
Si el espacio está limitado por dientes la prótesis tendrá una sola trayectoria de inserción. Si la prótesis tiene un espacio desdentado limitado por dientes de un lado de la arcada y una base de extensión distal en el arco colateral, la trayectoria de inserción estará regida por el lado limitado por dientes debido a que el contacto principal es rígido.

La prótesis parcial con dos bases de extensión distal tendrá dos, y algunas veces más trayectorias de inserción. La prótesis parcial con espacio desdentado anterior, por lo general tiene una sola trayectoria de inserción, paralela a los planos de guía adjuntos al espacio anterior.

Si se remplazan los dientes anteriores, la unidad estructural de la prótesis que rigen la dirección de inserción y remoción en forma preponderante, es el gancho, ya que éste es el único segmento de la prótesis que hace contacto con la superficie de los dientes que sirven de plano guía. La proporción del gancho que ejerce influencia dominante es el brazo reforzado, que se ajusta estrechamente a la superficie del plano de guía. Esta influencia es directamente proporcional a la superficie cubierta por los planos de guía y al contacto entre diente y gancho. El cuerpo y hombros del gancho tiene relación con la trayectoria de inserción, aunque su influencia es limitada debido a que se encuentran localizados por encima de la línea guiadora y por lo general descansan sobre superficies inclinadas del diente.

El brazo retentivo del gancho suele ejercer influencia mínima debido a que su extremo es flexible y además el resto del gancho descansa por encima de la línea de guía.

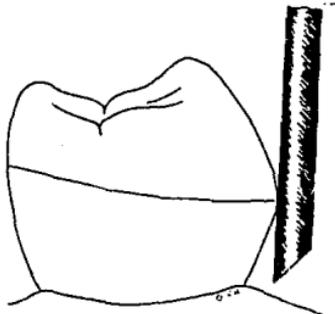
El brazo recíproco del gancho puede tener influencia - notable especialmente cuando la corona ha sido contorneada\_ en forma adecuada.



La prótesis puede tener una sola trayectoria de inserción o bien puede tener dos o más. En el dibujo A, el espacio desdentado se encuentra limitado por dientes y la prótesis tiene una sola trayectoria de inserción como indican las flechas. En el B, la prótesis parcial con base de extensión distal puede insertarse o retirarse a través de una trayectoria de inserción perpendicular al plano de oclusión o bien a través de una completamente diferente y curva, como lo indican las flechas.

## ALTURA DEL CONTORNO

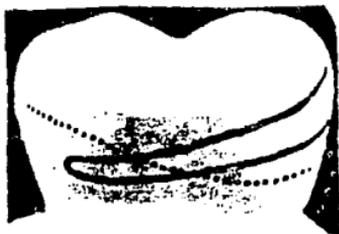
La "altura del contorno" es la mayor circunferencia del diente en un plano horizontal determinado. El "ecuador" es la línea señalada sobre el diente pilar por la aguja del analizador, para indicar su mayor circunferencia en un plano horizontal determinado.



El ecuador es la línea marcada en el diente por medio del analizador para indicar su mayor circunferencia en un plano horizontal determinado.



El significado de la línea del ecuador es que todas - las partes rígidas de prótesis deben ser diseñadas por encima de la línea y sólo las partes flexibles pueden descansar por debajo de ella. R porción rígida, s tiene flexibilidad moderada, f porción flexible.



El gancho se diseña de tal manera que el borde inferior del extremo se encuentre precisamente sobre la señal indicada con el medidor.

El ecuador divide a la corona del diente en dos zonas: - una zona retentiva (todo lo que se encuentra por debajo de la línea), y una zona sin retención (lo que se encuentra por -- arriba de la línea). En algunas ocasiones, se conoce al área\_ que se encuentra por encima de la línea como supraprominen- - cial y al área que se encuentra debajo de ella como infraprominencial. Los términos "línea de guía" y "anchura de la lí- - nea de contorno" son sinónimos de "ecuador". El significado - del ecuador es que todas las partes rígidas de la prótesis de\_ ben ser diseñadas de manera que descansen por encima del ecua\_ dor y solo las partes flexibles pueden ser diseñadas por deba\_ jo de él. La única parte flexible es la porción terminal del\_ brazo retentivo del gancho.

Al señalar el ecuador, debe tenerse cuidado para no mar- car la línea con la parte final de la varilla de grafito, ya\_ que de este modo sería inexacta. Al marcar el ecuador sobre - la corona, el contacto deberá hacerse siempre entre el costa- do del marcador y la mayoría convexidad del diente.

**RETENCION:**

La retención de un diente pilar que va a llevar la terminal retentiva de un gancho, puede ser enfocada en tres dimensiones:

- 1) Dimensión mesiodistal;
- 2) Dimensión oclusogingival,
- 3) Dimensión dada por el plano bucolingual.

De las tres, la dimensión bucolingual es, la más importante, ya que el entrar o salir la terminal del gancho de la zona infraprominencial del diente, debe flexionarse en un grado similar a la profundidad de su retención. En esta forma la necesidad de exactitud al medir la profundidad de la retención es sólo aparente. El medidor de retenciones debe ser colocado contra el diente, de tal manera que la punta del medidor se encuentre en contacto con la zona exacta de la superficie del diente que va a ser ocupada por el borde inferior de la terminal del gancho, y al mismo tiempo, el vástago del medidor debe estar en contacto con la mayor convexidad del diente (altura del contorno del diente).

Debe señalarse en el diente el lugar exacto en el que el medidor de retención haga contacto con la superficie del diente. En esta forma, el borde inferior de la terminal del

gancho se diseña precisamente sobre la marca.

**INCLINACION DEL MODELO:**

Si se marca el diámetro mayor de los dientes pilares - del modelo por medio de una línea trazada con el marcador - del grafito, y se inclina la plataforma de tal modo que el - modelo se coloque en un plano horizontal diferente una vez - marcados los dientes, se observará que la posición de la lí - nea del ecuador de la corona se ha modificado de esta forma. Si se modifica la posición en el espacio del modelo manipu- - lado la plataforma, o como suele decirse, "se inclina", se altera el eje longitudinal del diente en relación con el - plano horizontal. La importancia que esto tiene para el di- - señador es el hecho de que esta operación cambia la posi- - ción del ecuador en relación con el plano horizontal, y en - consecuencia, modifica la localizaicón de las retenciones y las zonas no retentivas de cada diente. Este fenómeno brinda la oportunidad de crear retenciones en zonas del diente - donde no existían antes de inclinar el modelo. Desafortuna- - damente esto no siempre se puede lograr.

Aún cuando se obtienen ventajas al inclinar el modelo, este procedimiento modifica muy poco la cantidad de reten- - ción. En resumen, si al colocar el modelo hacia otro plano - horizontal no proporcionará retención, eficaz en lo que res- - pecta a evitar el desplazamiento de la prótesis.

Para ser realmente eficaz, la retención debe funcionar en cualquier trayectoria posible de liberación. No necesariamente la inclinación del modelo resulta ser ineficaz. Bajo ciertas circunstancias la inclinación puede brindar algunas ventajas. Por ejemplo, puede usarse para relacionar la trayectoria de inserción con las paredes axiales de un espacio anterior, con el fin de obtener una colocación más estética del diente o dientes substitutivos. En algunos casos, puede usarse con ventaja cuando es necesario emplear borde labial y cuando la lámina alveolar labial presente retención marcada. La técnica de inclinación brindará al diseñador el medio para descubrir la trayectoria de inserción adecuada que permitirá colocar en su lugar la prótesis fácilmente, y hacerla resistente al desplazamiento. La inclinación experimental revelará los diversos resultados de diferentes trayectorias de inserción y pondrá de relieve la trayectoria más adecuada desde todos los puntos de vista. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que las zonas angostadas de un diente, para ser retentivas, deben impedir la liberación del extremo gancho en dirección de ángulos rectos con respecto al plano de oclusión.

## DISEÑO DEFINITIVO DE LA PROTESIS

Una vez llevadas a cabo las preparaciones en la boca y elaborando el modelo de trabajo, puede dibujarse sobre el modelo de estudio el diseño definitivo de la prótesis. Por diversas razones, es conveniente bosquejar el diseño del esqueleto sobre el modelo de estudio y mandarlo al laboratorio junto con el modelo de trabajo para completar las instrucciones escritas. La razón principal es el hecho de que despeja cualquier duda que surja al técnico con respecto a la estructura exacta que el dentista desea en el esqueleto metálico. En segundo, lugar constituye un registro tridimensional preciso del esqueleto deseado que puede ser usado para comparar con el esqueleto una vez fabricado este, por último, ayuda al diseñador a observar mejor la estructura que tenía en mente y enfocar su atención en cada detalle estructural, reduciendo la posibilidad de pasar inadvertida alguna característica del diseño.

El modelo de estudio debe ser reciente, aunque no es indispensable que sea muy exacto. Si han ocurrido cambios notables en la boca después de elaborar el modelo de estudio inicial, debe obtenerse un segundo modelo ya sea corriendo de nuevo la impresión de la cual se obtuvo el modelo de trabajo, o duplicando este con hidrocoloide tipo agar.

En este modelo puede dibujarse el diseño. Aún cuando no pueda confiarse plenamente en la fidelidad dimensional de este segundo modelo, será completamente adecuado para la finalidad de bosquejar el esqueleto de la prótesis parcial que el técnico de laboratorio está autorizado para elaborar.

Existen dos razones para dibujar sobre el modelo de estudio en lugar de hacerlo sobre el modelo de trabajo:

1.- Dibujar y borrar en la superficie relativamente suave del modelo permite que exista inexactitud en las zonas -- precisas donde este debe ser absolutamente exacto.

2.- Usar un solo modelo complica innecesariamente el trabajo del técnico para descifrar las diversas líneas sobre el diente e integrar el modelo de trabajo marcado a la rutina de labores del laboratorio. En el laboratorio, el primer paso en la elaboración del esqueleto metálico es el trabajo en cera previa a la duplicación y, para este propósito, es preferible emplear un modelo de trabajo sin marcar.

**CAPITULO II**

**PLANOS GUIA Y SU ELABORACION**

## PLANOS GUIAS Y SU ELABORACION

La finalidad de los planos de guía es contribuir a la estabilidad horizontal de la prótesis y proporcionar retención favorable al mismo tiempo que ayudan al brazo recíproco del gancho en el desempeño de sus funciones.

Los planos de guía son especialmente eficaces cuando los espacios desdentados se encuentran limitados por dientes. Ayudan a reducir las retenciones entre las superficies proximales de los dientes y los conectores menores de la prótesis parcial, haciendola más higiénica.

Un beneficio adicional que se deriva del plano de guía correctamente elaborado, es que disminuye la altura del contorno de la superficie proximal del diente, lo que permite la colocación del extremo de la porción rígida del gancho cercana al margen gingival del diente. De esta manera el gancho es menos visible y por lo tanto más estético.



La preparación para el plano de guía en la superficie proximal de los dientes anteriores, suele disminuir el con torno de manera que la parte rígida del gancho pueden ser cólocados más hacia gingival, mejorando notablemente la es tética.

## ELABORACION DE LOS PLANOS DE GUIA

En algunos casos, se presentan en forma natural, planos de guía en las superficies axiales de algunos dientes, pero es más frecuente que surja la necesidad de crearlos en superficies del diente que se encuentran en contacto con partes rígidas del esqueleto. En estas superficies del diente, es necesario preparar los planos de guía paralelos a la trayectoria de inserción así como paralelos unos con otros. Por otra parte, lo ideal sería que los espacios desdentados estuvieran limitados por planos de guía paralelos, con el fin de dirigir el aparato a lo largo de una trayectoria libre de interferencias. Pero ya que en los dientes, muchas de las veces no es posible esto, se procede a la preparación de una superficie plana paralela para la trayectoria de inserción.

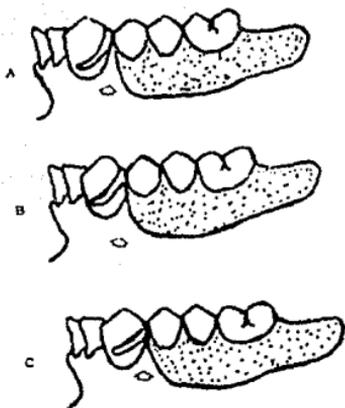
Las coronas cortas y de forma cónica, que hacen contacto con el vástago del analizador solo a nivel del cuello, necesitan ser restauradas con metal para que puedan ofrecer la superficie plana requerida.

Durante el exámen inicial del modelo de estudio sobre el analizador, se debe marcar la superficies a desgastar, para crear superficies útiles como plano de guía.

Esto es conveniente hacerlo en el modelo de yeso con la guía de la varilla analizadora del vástago. Así se emplea el modelo como patrón, y a la vez se lleva a cabo la modificación del diente en forma intrabucal.

#### PLANOS DE GUIA Y BASE DE EXTENSION DISTAL

Al principio del estudio de los planos de guía, es importante hacer la distinción de los planos de guía en dientes pilares que limitan un espacio desdentado. Y aquellos en dientes pilares que soportan una base de extensión distal. En el primer caso, los planos de guía correctamente diseñados entran en contacto con los brazos forjados del esqueleto al insertar y remover la prótesis, de modo que se elimina prácticamente la palanca horizontal. Si el diseño del gancho es adecuado, toda las fuerzas transversales transmitidas al diente se neutralizan eficazmente, de manera que se elimina el efecto violento. Por el contrario la creación de una superficie distal plana en el diente pilar próximo al espacio desdentado, aumenta la fuerza que la base de la prótesis transmite al pilar, al moverse la base. Por esta razón, no es recomendable un plano de guía pronunciado para el diente pilar que soporta una base de extensión distal.



Al preparar los planos de guía es importante hacer la distinción entre los dientes pilares que limitan un espacio desdentado, y el pilar que soporta una base de retención distal. Si el plano de guía es demasiado pronunciado, puede aumentar la fuerza de palanca ejercida por la base de extensión distal contra el diente pilar. A, superficie típica sin preparar e incapaz de brindar guía a la prótesis. B, preparación del plano guía favorable. C, se ha modificado la superficie para crear un plano de guía adecuado a la prótesis, pero alterandola de tal forma que permita una cantidad moderada de movimiento a la base, sin originar fuerza excesiva contra el diente, por tanto es la más adecuada a seguir.

El espacio entre la superficie del diente y el gancho - debe ser tal, que permita un ligero movimiento de la base y el fancho y al mismo tiempo, debe impedir la transmisión de las fuerzas torsionales al diente. Es necesario aplanar la superficie distal del diente para disminuir la cantidad de retención entre el conector menor y el diente pilar, pero el espacio formado no debe crear un ajuste exagerado entre las dos superficies.

Se puede resumir por lo tanto que los planos de guía -- nos sirven para:

- 1.- Disminuir las fuerzas de palanca sobre los dientes pilares.
- 2.- Facilitar al paciente la inserción y remoción de la prótesis.
- 3.- Ayudar a estabilizar la prótesis contra las fuerzas horizontales.
- 4.- Ayudar a estabilizar los dientes individualmente.
- 5.- Disminuir la necesidad de modificación de las zonas de retención marcada, reduciendo el espacio entre la prótesis y el diente.
- 6.- Contribuir a la retención general de la prótesis.

## CAPITULO III

## COLOCACION DEL MODELO EN EL ANALIZADOR

## COLOCACION DEL MODELO EN EL ANALIZADOR

Monte el modelo sobre la platina ajustable del paralelizador por medio de los clamps de que dispone. Coloque la platina ajustable de forma tal que las superficies oclusales de los dientes sean aproximadamente paralelas a la plataforma. Esta es una forma tentativa pero práctica para comenzar a -- considerar los factores que influyen sobre la vía de inserción y retiro.

Se tomarán en cuenta los planos guía para determinar el paralelismo mutuo de las superficies proximales de los dientes conectados dichas superficies con la hoja del paralelizador o púa para diagnóstico. Altere la posición del modelo en sentido anteroposterior hasta que las superficies proximales estén en relación de paralelismo mutuo o casi tanto como para que puedan hacerse paralelas con un recontorneado. Esto determinará la inclinación anteroposterior del modelo en relación con el brazo vertical del paralelizador.

Aunque la platina del paralelizador es de ajuste universal, debe pensarse como si tuviera sólo dos ejes, que permitirían solamente una inclinación anteroposterior o lateral.

Si encontramos una superficie proximal en el área cervical y otra que haga contacto en el reborde marginal se -- preferirá la última, ya que se podrá establecer un plano me diante recontorneado.

Cuando haya contacto gingival se colocará una restauración colada, para establecer un plano guía. Pero si acepta una inclinación que no tenga contacto proximal se tendrá -- que establecer alguna forma de retención.

Al inclinar lateralmente un modelo para establecer una uniformidad razonable en la retención, es necesario que la platina rote alrededor de un eje longitudinal imaginario -- sin perturbar la inclinación anteroposterior establecida -- previamente. La posición resultante será una que provea o -- haga posible tener planos de guía paralelos y asegurar una retención aceptable sobre los dientes pilares. Hasta este -- momento no se han tomado en consideración posibles interferencias a esta vía de inserción tentativa.

**CAPITULO IV**

**USO SIMULTANEO DEL ANALIZADOR CON OTROS MODELOS**

## USO SIMULTANEO DEL ANALIZADOR PARA VARIOS MODELOS

A menudo, para el análisis, diseño y elaboración de la prótesis parcial removible es necesario retirar temporalmente el modelo del portamodelos del analizador para, posteriormente, colocarlo de nuevo en su posición original.

Tomando en cuenta que las bases de los modelos varían en tamaño y forma, imposibilita el uso de graduaciones. El método más conveniente es el de marcar el modelo mientras se encuentra en el analizador, para que pueda ser retirado y regresado a su forma original cada vez que sea necesario.

Los métodos son los siguientes;

- Marcas en las superficies de tejidos.
- Marcas en la porción de la base.

### MARCAS EN LAS SUPERFICIES DE TEJIDOS:

Uno de los métodos para marcar los modelos es el hacer tres señales en la superficie de tejidos del modelo en tres lugares separados usando el marcador de dirección del vástago del analizador. De esta forma puede retirarse del modelo del protamodelos, y posteriormente regresarse a su posición

original en el espacio inclinado de la lámina hasta que el vástago del analizador haga contacto de nuevo con los tres puntos. Si el brazo principal se encuentra en su lugar después de llevar a cabo las marcas la posición original del modelo puede ser determinada con relativa facilidad, ya que requerirá el ajuste de solo una variante, por ejemplo, el modelo en el plano horizontal. Pero si es necesario modificar la posición del marcador vertical después de haber hecho las señales, el procedimiento es más complicado. En este caso deben acomodarse las posiciones relativas de dos variantes, el modelo en el plano horizontal y el marcador vertical.

#### MARCAS EN LA PORCION DE LA BASE:

Otro método consiste en describir una línea a lo largo de la varilla analizadora contra la porción de la base del modelo, una en la superficie posterior y la otra en los costados. Al usar este método, es importante que el vástago haga contacto con los costados del modelo en toda su longitud. Si esto no puede llevarse a cabo debido a que el modelo es riguroso o irregular, debe alizarse la superficie del yeso hasta que el vástago haga contacto de lleno.

Por medio de estas líneas verticales, el modelo puede ser colocado de nuevo en su posición original inclinando - la lámina hasta que las tres líneas del modelo se encuentren paralelas al vástago del analizador. Este último método tiene la ventaja que las marcas escritas se trasladan - al modelo refractario durante la duplicación, de manera - que este último puede colocarse en el analizador en su inclinación original en cualquier etapa de la fase de elaboración.

## CONCLUSIONES

El empleo del analizador en prótesis parcial removible nos puede ayudar a realizar, concienzudamente la planeación del diseño de la prótesis tomando en cuenta factores como:

Contornos de las superficies axiales de los dientes pilares, (para ver si son candidatos para soportar ganchos), localizar obstáculos aparentemente no visibles para el operador, tener presente si es necesario elaborar planos de guía.

Es decir checar cada detalle del modelo de estudio del paciente para una buena elaboración de la prótesis. Y por consiguiente brindarle al paciente una cómoda prótesis que sea estética, estable y funcional dentro de la boca.

Que es la finalidad que todo dentista persigue al establecer contacto con pacientes parcialmente desdentados, y tener la satisfacción de haber logrado una buena prótesis que cumpla todos los requisitos anteriormente mencionados.

BIBLIOGRAFIA

1975 PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Autor: MILLER, Ernest L.  
Edit.: Interamericana.  
México, D.F.  
352 pp.

1989 PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.

Autor: McGivney / Castleberry.  
Edit.: Panamericana.  
Buenos Aires.  
496 pp.

1985 DISEÑO EN PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.

Autor: MEDINA, Angeles Fernando: REY BOSCH, Rogelio.  
Edit.: Odontolibros.  
México, D.F.  
109 pp.