



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE ODONTOLOGA**

**TEMA:**

Técnica Del Eje De Inserción Rotacional En Confección De La Prótesis  
Parcial Removible

**AUTOR**

Gabriela Alexandra Ruiz Mendoza

**TUTOR:**

Dr. Héctor Guzmán

**Guayaquil, junio 2012**

## **CARTA DE CERTIFICACION DE TUTORES**

**En calidad de tutor del trabajo de investigación:**

Nombrados por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil

### **CERTIFICAMOS**

**Que hemos analizado el trabajo de graduación como requisito previo para optar por el Título de tercer nivel de Odontóloga**

**El trabajo de graduación se refiere a: “Técnica Del Eje De Inserción Rotacional En Confección De La Prótesis Parcial Removible”**

**Presentado por:**

**Gabriela Alexandra Ruiz Mendoza**

**1311187437**

### **Tutores**

**Dr. Héctor Guzmán  
Tutor Académico**

**Dr. Héctor Guzmán  
Tutor Metodológico**

**Dr. Washington Escudero Doltz  
Decano**

**Guayaquil, Junio 2012**

## **AUTORIA**

Los criterios y hallazgos de este trabajo responden a propiedad intelectual del autor:

**Gabriela Alexandra Ruiz Mendoza**  
**1311187437**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a Dios por darme la fortaleza, y salud para lograr mis objetivos, a mis padres Telmo Ruiz, y mi madre Fanny Mendoza.

Sin duda alguna los mejores, quienes con esfuerzo y sacrificio depositaron su confianza en mi para lograr culminar mi carrera, en especial a mi tía Diana Mendoza, por haberme brindado las puertas de su casa y por confiar en mi.

A mi hermano Darwin Ruiz por preocuparse y apoyarme en todo momento, también a mis sobrinitos Jair y Jaely quienes llenaron de alegría mi vida, a mis abuelitos por los consejos, en especial a mi abuelita Piedad Prado quien estuvo siempre a mi lado en el transcurso de mi carrera, y a toda mi familia por su apoyo y consejos, también a mi novio Jair por estar siempre conmigo en los buenos y malos momentos en mi vida, quien me dio fuerza cuando sentía que no podía alcanzar mis metas, gracias por ayudarme en todo momento, a mi tutor, DR. Héctor Guzmán por su paciencia y guiarme para poder terminar mi Tesina.

## **DEDICATORIA**

Dedico esta Tesina a mis queridos padres, Fanny Mendoza y Telmo Ruiz quienes siempre me motivaron y apoyaron en todos los aspectos de mi vida, y principalmente me brindaron su apoyo socio económico para desenvolverme en mis estudios.

## INDICE GENERAL

<b>Contenidos</b>	<b>pág.</b>
Caratula.	
Carta de Aceptación de los tutores.....	I
Autoría.....	II
Agradecimiento.....	III
Dedicatoria.....	IV
Índice General.....	V
Introducción.....	1
<b>CAPÍTULO I.</b>	
<b>EL PROBLEMA.....</b>	<b>2</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.2 Preguntas de investigación.....	2
1.3 Objetivos.....	3
1.3.1 Objetivo General.....	3
1.3.2 Objetivos Específicos.....	3
1.4 Justificación.....	3
1.5 Viabilidad.....	4
<b>CAPÍTULO 2.</b>	
<b>ANTECEDENTES</b>	<b>5</b>
<b>MARCOTEORICO.</b>	<b>5</b>
2.1 Fundamentos teóricos.....	6
2.1.1 Prótesis parcial removible.....	6
2.1.2 Prótesis con eje de inserción rotacional.....	12
2.1.2.1 Eje de inserción .....	13
2.1.2.2 factores que determinan el eje de inserción.....	14
2.1.2.3 determinación del eje de inserción.....	15
2.1.3 eje rotacional de inserción.....	16
2.1.3.1 Antero-posterior.....	17
2.1.3.2 Postero-anterior.....	18
2.1.3.3 Laterales.....	18
2.1.3.4 Patrón rotacional antero-posterior.....	18

2.1.3.5 Patrón rotacional lateral.....	21
2.1.4 alternativas para retención.....	22
2.1.4.1 Magnetos.....	22
2.1.4.2 Twin flex.....	22
2.1.4.3 Sobre dentaduras parciales.....	23
2.1.4.4 Valplast.....	26
2.1.4.5 Laser en prótesis parciales removibles.....	26
2.2 .Elaboración de Hipótesis.....	27
2.3 .Identificación de las variables.....	27
2.4. Operacionalización de las variables.....	28

## **CAPÍTULO 3**

### **3. METODOLOGÍA**

3.1. Lugar de la investigación.....	29
3.2. Periodo de la investigación.....	29
3.3. Recursos Empleados.....	29
3.3.1 Recursos Humanos.....	29
3.3.2. Recursos Materiales.....	29
3.4. Universo y muestra.....	29
3.5. Tipo de investigación.....	29
3.6. Diseño de la investigación.....	30

## **CAPÍTULO 4**

### **4. CONCLUSIONES Y RECOMENACIONES**

4.1. Conclusiones.....	31
4.2. Recomendaciones.....	31
Bibliografía.....	32

## **ANEXOS**

## INTRODUCCIÓN

Básicamente existen técnicas del eje de inserción rotacional en confección de la prótesis parcial removible en donde los elementos biológicos, estéticos y mecánicos representan la prioridad en los tratamientos que se efectúan en las prótesis removibles encima de la dentadura normal y de igual forma para la prótesis con técnicas del eje de inserción en confección de la prótesis normal removible.

Solamente es recomendable hacerlo en casos muy concretos y favorables. Aún así la calidad de la prótesis parcial removible que se puede ofrecer en estos casos está muy condicionada por el factor tiempo y económico.

El objetivo ideal de la odontología moderna es restablecer a su paciente la función, comodidad, estética utilizando diferentes técnicas del eje rotacional en confección en uso de prótesis parcial de conjetura removible.

El Fin del presente trabajo es analizar todos los factores mecánicos y biológicos que se encuentran relacionados con la técnica de eje de inserción rotacional en los diferentes tipos de prótesis removible existente, que mide y compara la oclusión traumática y los problemas o lesiones dentales existentes.

Los sistemas de eje de inserción rotacional que se desarrollan y se crean con las prótesis parciales por implantes óseos integrados podemos describir la biomecánica natural y restaurada.

La evaluación, control y el mismo conocimiento de todos los elementos y factores descritos desarrollaran mejores resultados y una mayor cobertura e interés para las restauraciones dentales que se desarrollen. Es importante también reflejar en el presente trabajo los diferentes métodos de higiene y el respectivo mantenimiento, cuidado que se realizan para los diferentes tipos de prótesis parciales existente y su dedicación para mantener la higiene, esto se relaciona con los instrumento necesarios para la limpieza, como son cepillos manuales y eléctricos, hilos de limpieza, etc.



## **CAPITULO I**

### **1. EL PROBLEMA**

#### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el momento que se realiza una reconstrucción bucal, se debe ubicar los materiales de mayor calidad y que estén elaborados con los lineamientos solicitados para la realización de prótesis estética parcial removible, de igual el estudio del diseño sobre el restablecimiento de reconstrucción y los instrumentos que intervienen en la técnica de eje de inserción rotacional. La estética en el proceso tiene un gran interés en lo psicológico y en el buen vivir del paciente.

Se realizan prótesis parciales removibles sin tener en cuenta los principios exigidos más aun no se aplica un sistema de inserción rotacional, se realizan muchas veces prótesis parciales removibles sin considerar las técnicas de diseño, por falta de conocimientos, lo que nos da el siguiente problema.

¿Cómo establecer correctos diseños en prótesis parcial removibles con la utilización del eje de inserción rotacional?

#### **1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

¿Qué es la técnica del eje de inserción rotacional en una prótesis parcial removible?

¿Cuáles son las ventajas de la aplicación de la técnica del eje de inserción rotacional?

¿Cuáles son las desventajas de la aplicación de la técnica del eje de inserción rotacional?

¿Cuál es la preparación de la técnica del eje de inserción rotacional?

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la importancia de la técnica del Eje de Inserción rotacional en la confección de la prótesis parcial removible.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Diagnosticar al tipo de paciente que amerita la técnica del eje de inserción rotacional

Analizar los beneficios adquiridos por el paciente en el uso de esta técnica

Determinar las ventajas y desventajas del uso de la técnica.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Esta investigación es fundamental porque nos permitirá conocer los beneficios y nuevas alternativas que se presentan en la elaboración del futuro aparato protésico con el fin de mejorar la estética como función y preservar el remanente biológico en salud.

Con la aplicación del eje de inserción rotacional como estrategia de implementación de la prótesis parcial removibles lograremos condicionar el diseño de la misma, además se establecerá un control proactivo del números de implantes que se ha realizado el paciente, las principales característica que con lleva al análisis sustancial de la dentadura y los diferentes anclajes que se le puede establecer, incluyendo sus fijación y montaje.

Es necesario elegir un sistema de higiene eficiente del paciente, sumando elementos importantes el material con el que se diseña las prótesis parciales, el tamaño inadecuado de la superficie dental y las distintas interferencias de lateralidad.

Con la utilización de técnicas de inserción rotacional se realizara una rehabilitación más resistente y permanente que conlleva a que el aparato masticatorio sea menos agredido

La investigación se desarrollara con el afán de obtener una muestra panorámica amplia del desarrollo u la utilización de las técnicas del eje de

inserción rotacional en confección de prótesis parcial removibles, estudiándose todos los factores influyentes para el deterioro y fracaso de las implantaciones del eje y poder modificarlo en forma aceptablemente optimista.

Se medirá el grado de éxito y se desarrolla en las implementaciones de rehabilitación protésica dental, cuales son las principales realizadas y como se observa el desarrollo de los servicios rotacionales. Es necesario también el hacer un estudio sobre las prótesis parciales que han sido un fracaso por situaciones relacionados a higiene bucal, es decir controlar la cantidad de personal que han tenido problemas con sus prótesis parciales removibles y se ha suscitado por la no preparación o cultura de limpieza de sus diente desde muy temprano, ocasionando inconveniente en los montajes de prótesis parciales instalado.

## **1.5 VIABILIDAD**

El presente trabajo que se realiza es viable debido a que se cuenta con el lugar donde se va a realizar esta investigación que es la Facultad Piloto de Odontología; el recurso humano, medios económicos y material necesario para que esta investigación tenga éxito.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO.**

#### **ANTECEDENTES**

Una alternativa a la dentadura postiza, los implantes dentales (pequeños aparatos dentales que se insertan en los maxilares superior e inferior) ayudan a restaurar la boca que tiene pocos o ningún diente restaurable. Los implantes dentales están reemplazando poco a poco a los dientes postizos utilizados por algunas personas, ya que proveen muchas ventajas sobre las dentaduras postizas tradicionales. (Methodist Health, 2008)

De acuerdo con la Academia Americana de Prostodoncias de Implantes (American Academy of Implant Prosthodontics), los implantes parciales ayudan a:

Reducir el movimiento de las dentaduras postizas, los puentes y, o las coronas.

Facilitar la masticación adecuada.

Brindar soporte y estabilidad mejorada para las dentaduras postizas removibles o los puentes fijos.

Acercarse a la "sensación" de dientes naturales mejor que las dentaduras postizas.

Promover la "autoestima gracias a las ventajas de tener una dentadura postiza" ya que el habla y la apariencia a menudo mejoran.

Según (Donovan TE, 2003) "Describieron estrategias a ser utilizadas por el clínico general para eliminar la exposición del retenedor metálico y promover mayor estética y función para las PPR."

Es necesario la utilización de estrategias para eliminar el uso de retenedores metálicos y promover una amplia estética. Los autores citan la confección de PPR rotacionales, principalmente indicadas para la universidad de Guayaquil, en la que los retenedores no son visibles.

Cuando el paciente entrega un sonrisa muestra sus dientes y encías, sin embargo con la aplicación del eje de inserción rotacional en una prótesis parcial removible van a optimizar la estética También sugiere la

confección de una PPR rotacional PA, con retención en lingual. Además existe la posibilidad de aplicar la prótesis parcial removible de tipo saddle-lock (silla de montar abrazada), que elimina los retenedores visibles, con la utilización de retención distovestibular y respaldo mesial; que es indicada para casos dentosoportados.

En los casos donde la zona estética (regiones anteriores de mayor exposición al habla y sonrisa) no está involucrada, existe además pérdida crítica de dientes pilares y los labios son largos, una opción a ser indicada es la PPR Swing-lock. Este tipo de PPR posibilita la localización de la punta retentiva de los retenedores más cervicalmente, y en la línea del ángulo de los dientes, y se hace necesario un mínimo de 6 a 8 mm de encía para localizar la barra labial. Cuando la zona estética está involucrada y existe pérdida crítica de dientes pilares, las opciones de que el profesional puede hacer uso son las PPR asociadas a implantes, o sobre dentaduras.

Según (Riley, 2001) “Magnetos El uso de magnetos en prótesis parcial removible es una alternativa totalmente válida para lograr retención en prótesis parciales removibles.”

Como lo manifiesta su nombre, el objetivo al utilizar dispositivos magnéticos es conseguir una amplia retención y lograr desechar de la prótesis parcial removible las unidades retentivas que implicarían resultados antiestéticos, haciendo uso de pequeños imanes.

Generalmente, se utilizan materiales como (Nd-Fe-B) pero también se pueden utilizar aleaciones de cobalto y platino. Estos dispositivos son muy usados en sobre dentaduras parciales removibles. El mayor problema de estos dispositivos es la corrosión que es producida en ellos por el medio bucal.

## **2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS.**

### **2.1.1 PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE**

En líneas generales, las prótesis parciales removibles están indicadas cuando no es posible emplearse la prótesis fija o cuando la prótesis

removible ofrece ventajas bajo determinadas circunstancias que van desde la salud sistémica del individuo hasta el factor económico relacionado con los costos.<sup>1</sup>

En algunos casos, el mejor tratamiento es una prótesis parcial removible, que puede proporcionar apoyo a través del arco, estabilizar los dientes en una posición determinada, y juntar a los restantes en una unidad positiva. Restaura la función y controla la dirección de la fuerza contra los tejidos y los dientes restantes. La prótesis removible es rígida, bilateral, repone estructuras faltantes y puede proveer excelente control de la posición dental, la oclusión y la unidad de la arcada.<sup>2</sup>

Según (Tjan AH, 1984) “El 87 % de los pacientes posee una línea de sonrisa mediana, que se muestra de cervical a incisal de los dientes anteriores hasta 1ro o 2do premolar.”

Las prótesis parciales removibles han sido utilizadas por muchos años obteniéndose buenos resultados sobre todo en lo que respecta a funcionalidad. Sin embargo, en lo que se refiere al factor estética, ha resultado bastante desagradable para los pacientes que manifiestan como queja principal de las prótesis convencionales, la presencia de estructuras metálicas que se muestran no convenientes.

Según (Sánchez, 1996) “La P.P.R. con eje rotacional de inserción (E.R.I.), es una prótesis dento soportada que se asienta en la boca con un punto de apoyo y mediante un movimiento de rotación provoca el asentamiento del resto de la prótesis, permitiendo que un elemento rígido de la estructura metálica actúe como un elemento retentivo ubicado en la cara proximal del diente adyacente a la brecha edéntula”

Las prótesis parciales removibles constan de diversos elementos los cuales se describen brevemente a continuación:

**Descansos:** se diseñan y colocan para preservar las estructuras bucales de apoyo controlando la posición de la prótesis con relación a los dientes

---

<sup>1</sup>Miller, Ernest (1993). Prótesis Parcial Removible. Editorial

<sup>2</sup>Kratochvil, James (1989). Prótesis Parcial Removible. Editorial Interamericana. México.

y su ubicación con respecto al periodonto y otros tejidos de sostén.<sup>3</sup>

**Conector mayor:** la función de un conector mayor es unir las varias partes de una prótesis parcial removible. Debe ser lo suficientemente rígido para transmitir las fuerzas de un lado al otro y no debe impactar sobre el tejido gingival.

**Conectores menores:** son partes sólidas y rígidas del dispositivo que enlazan otras unidades, como las placas proximales y los descansos, con el conector mayor.

**Retenedores:** como su nombre lo indica proveen retención y ayudan a prevenir el retiro del aparato. - **Base protética:** es la porción que descansa en la mucosa bucal y a la que se fijan los dientes artificiales.

**Dientes artificiales:** sustituyen las piezas faltantes.

Los dientes anteriores artificiales desempeñan un papel triple en la boca: estético, fonético y de corte. Para poder llevar a cabo estas funciones, los dientes artificiales deben ser del mismo color, forma y tamaño que sus predecesores naturales y además, deben ocupar las mismas posiciones. La precisión con que esto puede realizarse en una prótesis parcial removible depende del número de dientes naturales anteriores que quedan en la arcada. La primera dificultad a vencer es obtener una igualación de colores satisfactoria a fin de lograr un resultado estético agradable. Sin embargo, los dientes naturales anteriores suelen presentar cierta variación de color, por tanto, una ligera desigualdad en el color de los dientes artificiales no desvirtúa el aspecto natural. A veces podrá ser necesario teñir un diente artificial para lograr una igualación perfecta, los dientes de resina acrílica suelen ser más convenientes que los de porcelana para obtener un resultado estético máximo en las prótesis parciales removibles.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup>Reitz, Phillip (1986). Un abordaje al diseño de dentaduras parciales removibles. Revista Educación Continua. Vol II. Número 5.

<sup>4</sup>.- Brian, Smith (1979). Factores estéticos en prótesis parciales removibles. Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Vol 1.

Se valora el aspecto de las porciones del vaciado metálico del aparato ubicadas en la zona de reemplazo dental. Puede ser necesario recontornear y reformar las superficies guía y la región retentiva de la base protética para disminuir su tamaño si son visibles o si afectan el color de los dientes artificiales.

El uso de retenedores en la región anterior representa un problema estético, sin embargo se puede minimizar con el adecuado análisis de los modelos y preparación de la boca de manera de ubicar el punto de origen lo suficientemente alejado y debajo de la superficie oclusal para evitar efectos estéticos pobres. El objetivo es colocar los retenedores en la posición más distogingival de la superficie dentaria para que sean menos visibles; cuando se utilizan retenedores de tipo circunferencial estos deben ser tan cortos y finos como funcionalmente sea posible.<sup>5</sup>

En cuanto a la base protética, es importante realizar pruebas previas en el paciente, confeccionando un modelado en cera que imite el contorno que tendrá la base, realizando los cambios que sean necesarios hasta que exista un acuerdo mutuo entre el odontólogo y el paciente. El contorno y color de dicha base son puntos críticos cuando la mucosa es visible. Se usan guías cromáticas para las bases protéticas a fin de seleccionar un tono adecuado.

Los retenedores intracoronarios son dispositivos mecánicos empleados para la fijación, retención y estabilización de una prótesis dental. Son una alternativa estética a los retenedores circunferenciales. Están formados por dos partes, un receptor o componente hembra ubicado en la corona dentaria, raíz dentaria o implante y por otro lado una clavija o componente macho la cual es parte de la estructura metálica de la prótesis parcial cuya función principal es otorgar a la prótesis retención directa.

---

<sup>5</sup>OchaPannaci, Josefina (1999). Retenedores de precisión y semi precisión usados en dentaduras parciales removibles. Trabajo presentado para optar al título de Especialista en Protoprotesis. Universidad Central de Venezuela



Según (Ocha Pannaci, 1999)“Los retenedores intracoronarios son dispositivos mecánicos empleados para la fijación, retención y estabilización de una prótesis dental. Son una alternativa estética a los retenedores circunferenciales.”

Existen dos tipos de retenedores directos: los prefabricados o también llamados de precisión y los fabricados en el laboratorio o también llamados de semi-precisión.

Como el obtener un balance entre la función y la estética es la meta para los odontólogos, estas se pueden lograr con la utilización de este tipo de aditamentos ya que pueden utilizarse como retenedores en prótesis parciales removibles tanto clase I como II de Kennedy. <sup>6</sup>

Clasificación de los retenedores intracoronarios según Sossamon. <sup>7</sup>

Clase I rígidos. Estos diseños evitan el movimiento que ocurre en los aditamentos, ya que existen tensiones primarias que se originan por las fuerzas oclusales en los dientes pilares. Se indican en prótesis dentosoportadas.

Clase II. Permite solo movimiento en sentido vertical.

Clase III. Los aditamentos en forma de bisagra permiten rotación en el sentido antero-posterior, pudiendo ser situados en la porción distogingival de un diente pilar.

Clase IV. Permiten movimientos tanto de bisagra como verticales originando un mayor alivio al diente pilar.

Clase V. Permiten movimientos de bisagra, verticales, así como también rotación buco lingual, minimizando de esta forma el estrés sobre los dientes pilares.

---

<sup>6</sup>.- De Rossi, Andiana (2001) Estheticoptionsforthefabrication of removablepartialdentures: a clinicalreport. Journal of ProstheticDentistry ;Vol 86. 465-7

<sup>7</sup>OchaPannaci, Josefina (1999). Retenedores de precisión y semi precisión usados en dentaduras parciales removibles . Trabajo presentado para optar al título de Especialista en Prostodoncia. Universidad Central de Venezuela

Ventajas del uso de retenedores intracoronarios

Favorecen la comodidad del paciente.

Eliminan el componente retentivo y de soporte visible, originando gran superioridad estética a través de un lecho para apoyo localizado más favorablemente.

No existe la impactación de alimentos que se genera alrededor de los ganchos.

Brindan excelente estabilidad horizontal, soporte y reciprocación.

También producen menor tensión sobre los dientes pilares que los Ganchosconvencionales.

Eliminan el sobre contorno, reduciendo la impactación alimenticia, siendo así este tipo de prótesis mejor toleradas por el paciente; favorecen la salud gingival y preservan el soporte periodontal de los dientes pilares. Se eliminan, las fuerzas laterales que se generan en los dientes pilares, originando una distribución más favorable de la carga vertical, no sólo cuando está asentada o bajo función, sino durante la inserción y remisión de la prótesis, minimizando las fuerzas laterales sobre los dientes pilares a diferencia de las prótesis con retenedores convencionales.

Tienen un rol fundamental en el tratamiento de la enfermedad periodontal, ya que brindan excelente soporte. Favorecen considerablemente la estética del paciente. Desventajas del uso de retenedores intracoronarios

En general la utilización de prótesis con aditamentos de precisión y semiprecisión aumenta el tiempo de tratamiento para las dentaduras parciales removibles, y elevan el costo de las mismas. La utilización de retenedores intracoronarios requieren de procedimientos clínicos y de laboratorio más complejos.

El uso de aditamentos de precisión son efectivos en relación a la longitud del diente, siendo así menos apropiados en dientes cortos. Los dientes pilares deben ser desgastados excesivamente para obtener espacio suficiente para colocación del aditamento. Si se presentan cámaras pulpares amplias se hace necesaria la terapia endodóntica previa.

Los aditamentos son difíciles de colocar enteramente dentro del perímetro dentario, si éste crea sobrecontorno cerca del borde gingival, puede originar irritación gingival con la subsecuente inflamación. La prominencia creada en la corona, puede eliminar el masaje acostumbrado de los alimentos sobre los tejidos y producir pérdida ósea. Contraindicaciones de los aditamentos intracoronarios.

Coronas cortas contraindican el uso de aditamentos intracoronarios, ya que es necesario un mínimo de 4 mm de espacio vertical para su utilización, ameritando coronas clínicas con una altura de 6 mm, para así evitar sobrecontorno, de igual forma la utilización de este tipo de aditamento en los dientes anteriores puede ser complicado, por el espesor buco lingual de algunos caninos e incisivos.

Están contraindicados en pacientes con alta incidencia de caries. Los aditamentos de precisión no deben usarse en las prótesis a extensión distal, especialmente las inferiores, ya que la base posee cierto movimiento sobre la mucosa desplazable, a diferencia del mecanismo macho y hembra del aditamento que sólo permite un movimiento en sentido vertical paralelo al eje longitudinal del diente, transmitiendo gran parte de la carga masticatoria directamente al diente pilar en forma de torque; sin embargo, pueden hacerse excepciones para el maxilar superior donde el soporte es mayor y de mejor calidad.

### **2.1.2 PRÓTESIS CON EJE DE INSERCIÓN ROTACIONAL**

La prótesis parcial removible con eje de inserción rotacional es una prótesis dentosoportada que se asienta en la boca con un punto de apoyo y mediante un movimiento rotatorio provoca el asentamiento del resto de la prótesis, permitiendo que un elemento rígido de la estructura metálica brinde la retención al estar ubicado en la cara proximal del diente adyacente al espacio edéntulo. Está indicada en clase III y clase IV de Kennedy. Esta prótesis es técnicamente sensitiva y su uso involucra un diagnóstico y plan de tratamiento cuidadosos por el odontólogo y una fabricación exacta por el laboratorio dental. Sin embargo cuando ellos

están indicados y ejecutados apropiadamente, son muy exitosos en la práctica clínica. Ellos son retentivos, higiénicos y altamente estéticos.<sup>8910</sup>

Según (Suh JS, 2008)“La PPR con trayectoria rotacional puede proporcionar mayor comodidad y responder más los patrones de estética dental actual”

La ventaja principal de utilizar una prótesis con eje de inserción rotacional es que se puede prescindir de ciertos ganchos sin comprometer los requerimientos mecánicos básicos de un retenedor directo como lo son la retención, el soporte y la estabilidad. La ausencia de estos ganchos resulta en una apariencia más estética. Debido a que se reduce la cantidad de diente cubierto por dispositivos, decrece la acumulación de placa dental sobre estos dientes pilares. También se puede tomar como una alternativa en lugar de las prótesis fijas o de ataches, evitando la preparación de los dientes pilares, los cuales permanecen intactos. .<sup>11</sup>

### **2.1.2.1 Ejes de inserción.**

El eje de inserción es la dirección en que se mueve la prótesis parcial removible cuando es colocada o retirada de su sitio en la boca o en el modelo.

El eje de inserción es establecido por el odontólogo y funciona desde el momento en el cual las partes rígidas de la prótesis contactan con los dientes de soporte y luego continúa asta la posición final de la prótesis para determinar el eje de inserción de una prótesis parcial removible se hace uso del paralelografo, el cual es también conocido como

---

<sup>8</sup>Sánchez, Andrés Eloy (1996). Prótesis parcial removible con eje rotacional de inserción. Acta Odontológica Venezolana. Vol 34. Número 3.

<sup>9</sup>Halberstam, Susha C. (1995). El Puente rotacional es una alternativa en la dentadura parcial removible. Journal of Dentistry. Año 11. Número 5.

<sup>10</sup>Daniel, Roy E. (1986). La Dentadura Parcial Removible de Eje de Inserción Rotatorio. Revista Educación Continua. Vol 2. Número 8.

<sup>11</sup>Sánchez, Andrés Eloy (1996). Prótesis parcial removible con eje rotacional de inserción. Acta Odontológica Venezolana. Vol 34. Número 3.

paralelizador o analizador; tiene como accesorios la varilla analizadora, los calibradores y el grafito entre otros.

Si el modelo es inclinado en varios planos en el paralelografo, el eje de inserción cambia con respecto al plano de oclusión.

El eje de inserción es siempre paralelo al eje vertical del paralelografo.

Si el plano de oclusión del modelo es paralelo al plano horizontal, el eje de inserción de la prótesis será perpendicular al plano de oclusión de los dientes.

Si el modelo es inclinado anteriormente, las áreas retentivas aumentaran en mesial y el eje inserción ira de arriba hacia abajo y de atrás hacia adelante con respecto al plano de oclusión.

Si el modelo es inclinado hacia atrás, el eje de inserción será de arriba hacia abajo y de adelante hacia atrás con respecto al plano de oclusión y las zonas retentivas aumentaran en distal.

#### **2.1.2.2 factores que determinan el eje de inserción**

Los factores que determinan el eje de inserción son:

Mecánicos

Son los más importantes porque permiten controlar las fuerzas cuando la prótesis entra en función.

El eje de inserción mas paralelo al eje longitudinal del pilar transmite las fuerzas mejor sobre ese diente.

Se deben minimizar las interferencias dadas por los dientes remanentes y los tejidos blandos durante la inserción.

Los planos guías preparados sobre la superficies verticales de varios dientes, de modo que sean paralelos entre si, brindaran una sola dirección para la inserción de la prótesis.

La retención de la prótesis se puede aumentar en un área, pero disminuye en el área puesta por la variación del eje de inserción rotacional.

Estéticos

Tienen relación de la prótesis en la parte anterior de la boca donde se puede mostrar un retenedor o un espacio antiestético que obliga a cambiar el eje de inserción para conseguir mejor apariencia.

### **2.1.2.3 Determinación del eje de inserción.**

Al fijar el plano de oclusión paralelo a la mesa de trabajo prácticamente se tiene definido el eje de inserción de la prótesis

En esta posición se consigue relaciones similares entre el estilete y las caras proximales.

Sin embargo hay situaciones que obligan a inclinar el modelo en alguna dirección como en los siguientes casos:

En la clase IV con un amplio espacio edentulo, el uso de retenedores en los pilares anteriores da un aspecto antiestético, entonces se inclina el modelo ligeramente hacia atrás para un mejor uso de los ángulos retentivos de premolares o molares vecinos al espacio.

Edentulo, esto permite asentar la prótesis cerca de los pilares, con mejores resultados estéticos.

En los casos de extremo libre con áreas edentulas posteriores a los premolares, el modelo se inclina ligeramente hacia adelante para un uso más ventajoso de los ángulos retentivos a distal de los premolares.

Si es una clase II, el ecuador dental que se usa para el lado que tiene pilar posterior es el que esta dado por la inclinación del modelo que impone al lado sin pilar posterior.

En casos con espacios edentulos anteriores y posteriores, por razones de estética, es mejor inclinar el modelo hacia atrás.

Cuando se tenga que usar una posición del modelo que no sea la horizontal, para que el eje de inserción escogido funcione, se debe preparar en la boca, sobre las piezas dentarias que tomara contacto con la prótesis, planos guía paralelos al eje de inserción porque una vez instalada la prótesis en la boca, las fuerzas que tratan de

desplazarla actúan en forma perpendicular al plano de oclusión y la prótesis se desplazara en esa dirección si es que no se preparan planos guías paralelos al eje de inserción escogido y por consiguiente oblicuos al plano de oclusión.

### **2.1.3 EJE ROTACIONAL DE INSERCIÓN.**

El concepto del eje de inserción rotacional, usa los planos guías de la estructura metálica como retenedores directos ubicados en los ángulos retentivos proximales, y para llegar a estos ángulos tienen que aproximarse a ellos en una dirección diferente al eje perpendicular al plano de oclusión; por esta maniobra que debe realizar para sentar la prótesis asta su posición final es que King propuso el nombre de doble eje de inserción.

Por razones de estética, por el cambio de algunos pilares, o por el contorno que presentan los mismos, el eje de inserción rotacional único y perpendicular al plano de oclusión, puede ser cambiado por un eje rotacional de inserción en el cual, una parte de la estructura metálica ingresa al área dental retentiva adyacente a los espacios edentulos, estos puntos iniciales de contacto forman un eje rotacional alrededor del cual gira la prótesis asta ocupar su posición final.

El elemento que se asienta primero, usa un retenedor rígido en el Angulo retentivo proximal, vecino de la brecha edentula: el segmento que se asienta es segundo lugar, después de la rotación lleva un retenedor convencional para la retención.

El retenedor regido consta de un apoyo oclusal y de su componente retentivo que es una extensión rígida de un conector menor, esta extensión rígida puede tener la forma de placa o de apéndice.

Su acción es mecánica y se debe trabajar en la zona retentiva proximal del pilar, con el cual debe mantener íntimo contacto.

El desplazamiento vertical de este tipo de prótesis es imposible la remoción de la misma se hace invirtiendo el recorrido de ingreso de la prótesis. El diseño con eje rotacional de inserción puede ser usado para

restaurar espacios edentulos en cualquier parte del arco dentario con excepción de las clase I y II de Kennedy, con espacios de modificación anterior: para tener éxito con este tipo de diseño se deben observar algunas consideraciones especiales tales como: el eje rotacional se deben emplear en situaciones dentosoportadas, para evitar la acción de torque sobre los pilares.

Los pilares deben llevar apoyo oclusal positivos y fuertes, para evitar el movimiento de la estructura metálica hacia gingival, lo cual altera el primer contacto del retenedor rígido con la superficie proximal del pilar. Este contacto forma con el del otro lado del arco, el centro de rotación para que la prótesis gire hasta su posición final.

La rotación de la estructura metálica, desde su primera posición de contacto, hasta su posición final, hace necesario contornear los dientes de soporte o prepararlos para estar en armonía en el arco de la rotación.

El uso del eje rotacional de inserción, elimina los retenedores no deseables y antiestéticos sin dejar de cumplir con los principios de retención, soporte y estabilidad.

El apoyo oclusal debe posar sobre un descanso de 1.5 a 2 mm de profundidad para evitar que el pilar se desplace de su sitio.

La preparación de los descansos oclusales debe tener forma.

Se debe conservar el íntimo contacto del retenedor rígido y de su apoyo oclusal con la correspondiente superficie dentaria. El acabado de la parte interna de este retenedor debe hacerse con cuidado para no alterar este contacto. Según la dirección del movimiento de ingreso, el patrón de inserción de las dentaduras con eje rotacional puede ser:

#### **2.1.3.1 Ántero-posterior:**

Cuando se asienta primero la porción anterior de la prótesis con sus retenedores rígidos, luego giran asta que los retenedores convencionales se apoyen por completo sobre los pilares posteriores.



Este eje rotacional es usado en la clase IV de Kennedy y en la clase III donde no se desea exhibir el retenedor convencional sobre el canino o un premolar.

Este patrón rotacional es más empleado en el maxilar superior.

#### **2.1.3.2 Pósterio-anterior:**

Cuando la porción posterior de la prótesis se apoya primero sobre los pilares posteriores, y luego gira hacia adelante, asta que los retenedores convencionales lleguen a su posición final sobre los pilares anteriores.

Este diseño se usa con mayor ventaja en la clase III de Kennedy, en el maxilar inferior, cuando pilares molares están inclinados hacia mesial.

#### **2.1.3.3 laterales:**

Se usa en la clase III de Kennedy en el maxilar superior, con espacio edentulo unilateral o bilateral donde el pilar en uno de los lados es un canino o un premolar que puede exhibir demasiado el metal del retenedor convencional: en este lado se apoyan los retenedores rígidos sobre las caras proximales de los pilares vecinos al espacio edentulo, y sirven de centro de rotación para que la prótesis gire hacia el otro lado del arco, asta su posición final: rol, clasifica las prótesis con eje rotacional de inserción en categorías:

#### **2.1.3.4 Patrón rotacional ántero-posterior.**

Cuando la condición estética es el factor de mayor gravedad, se emplea el eje rotacional antero-posterior, para remplazar piezas posteriores; este diseño permite emplear los retenedores rígidos en distal de los pilares anteriores, para evitar que sean visibles.

Este patrón rotacional tiene mayor validez en el maxilar superior, donde los pilares anteriores son caninos o premolares, que fácilmente muestran el metal de los retenedores convencionales.

Con ayuda del paralelografo se determina en la forma conocida, la disponibilidad de los ángulos retentivos, luego se observa el ángulo

retentivo a distal del pilar anterior, para ver si permite el uso de los retenedores rígidos, y por consiguiente del eje rotacional de inserción. Se toma un compás y una de sus puntas se coloca sobre la cara bucal del pilar a la altura del eje sobre el: Primer y segundo momento de asentamiento de la prótesis. La prótesis se apoya en los pilares anteriores y a partir de este punto gira hacia el pilar posterior. El retenedor convencional se ha asentado en el pilar posterior. Cual rotaría la prótesis, el mismo que será coincidente con la punta del apoyo oclusal, la otra punta del compás se coloca en el punto más cervical del ángulo retentivo proximal, que será ocupado por el retenedor rígido. Esta segunda punta del compás se rota oclusalmente y se observa su desplazamiento. Si la punta del compás se mueve oclusalmente, sin interferencias con la superficie proximal del pilar, entonces, será correcta la relación entre el Angulo retentivo y el centro de rotación; pero si la punta del compas choca con la superficie proximal del pilar, el ángulo retentivo es muy grande para el conector menor; en este caso, abra que aumentar la longitud del apoyo oclusal y modificar la anatomía del pilar, para disminuir el ángulo retentivo. Con la ayuda del modelo, hay que determinar si existe suficiente retención para el retenedor rígido. Se toma el compás y una de sus puntas se coloca en el posible punto terminal del brazo retentivo del retenedor convencional, se abre el compás hasta que la otra punta contacte con el tercio cervical proximal del pilar anterior, del mismo lado donde se ubicará el retenedor rígido. Si al mover esta punta oclusalmente, choca con la superficie proximal, se tendrá un ángulo retentivo adecuado para el retenedor rígido. Otra manera de analizar esta retención, es emplear el paralelógrafo en la forma usual y después de trazar el ecuador dental, observar directamente

si existe suficiente retención en la superficie distal del pilar anterior. El bloqueo de los ángulos retentivos tiene cierta variación en lo referente a la forma de eliminar los excesos de cera de la zona bloqueada. Se coloca una punta del compás sobre el eje de rotación, se abre el

compás hasta que su otra punta contacte con la parte más prominente de la superficie proximal del pilar, que recibirá el retenedor convencional, luego, se mueve esta punta en sentido oclusogingival, el espacio que queda entre el recorrido de la punta del compás y el pilar, necesitará bloquearse con cera para facilitar la rotación de la prótesis, hasta su posición final, sin interferencias.

Este tipo de diseño en realidad, emplea un doble eje de inserción, la dentadura entra a los centros rotacionales siguiendo un eje casi recto e n vertical hasta que los retenedores rígidos ingresan en las áreas retentivas y los apoyos oclusales contacten con los descansos oclusales de las piezas anteriores. Cuanto más largo es el espacio edéntulo, más fácil es el acceso al ángulo retentivo. Los retenedores rígidos, una vez que ingresan en esta zona, se constituyen en centro de rotación alrededor del cual gira la prótesis hacia atrás hasta su posición terminal: este tipo de diseño permite dar al paciente una solución estética, sin costo adicional al de una prótesis convencional, porque elimina los retenedores visibles de los pilares anteriores y los ubica a nivel de los molares, donde la estética no es una exigencia. (Fig. 2.18 y 2.19) En esta categoría, las caras mediales de los dientes vecinos a la brecha anterior son usadas para la retención y las paredes de los descansos oclusales deben relacionarse de modo que permitan la inserción inicial de la prótesis. El descanso debe tener la suficiente profundidad para evitar la migración del pilar hacia bucal. El descanso que se aga sobre el canino debe tener la forma de una v o de una u visto desde proximal y la forma de una v invertida visto desde lingual: a veces es necesario preparar una restauración sobre los incisivos o los Caninos para darle al descanso la forma descrita. El éxito del doble eje de inserción depende del acceso que se gane para aproximarse a los ángulos retentivos mediales de los dientes vecinos al espacio edéntulo Y cuyas caras mediales actúan como planos guías para la

Inserción. Fig. 2.18: Vista bucal de un diseño clásico para reemplazar dientes anteriores Fig. 2.19: Un caso terminado. No son visibles los retenedores en los caninos, inicial para determinar la cantidad de retención que hay en estas caras.

Mediales se para/el iza el modelo con una inclinación cero, lo cual nos permite apreciar, además, la cantidad de retención que hay en la cara disto-bucal de los pilares posteriores.

La cantidad de retención que deben haber en las caras mediales de los pilares anteriores debe ser por lo menos de 0,020 de pulgada para hacer una proyección en forma de placa o de dedo, que será el retenedor rígido. Si se considera que las retenciones son adecuadas, el modelo se inclina hacia abajo en su parte posterior, asta que las retenciones de las caras mesiales de los pilares anteriores sean eliminadas. Se usa la varilla analizadora del paralelógrafo para determinar si todavía existe acceso a los descansos que serán utilizados sino fuese así, será necesario hacer modificaciones adicionales a la preparación de los descansos para que el retenedor rígido vaya a su sitio sin interferencias a lo largo del patrón designado. A nivel de los molares puede emplearse una variedad de diseños para los retenedores; el pilar de elección a este nivel es el segundo molar, por tener una forma mas adecuada para la retención y su distancia al centro rotacional es mas conveniente que el primer y tercer molares. La forma del arco es otro factor importante, si el arco es triangular, la distancia de la línea de fulcro a los bordes incíales centrales será mayor quien arco cuadrado que desplazará los retenedores de los molares con menos fuerza.

#### **2.1.3.5 Patrón rotacional lateral**

Se usa este patrón cuando faltan dientes anteriores o posteriores

Unilateralmente. Puede emplearse un patrón rotacional antero-posterior o postero-anterior: en esta opción, la dentadura se asienta, primero donde faltan los dientes, y luego gira al lado contrario, para asentarse con uno o dos retenedores convencionales: Los retenedores rígidos pueden

emplear áreas retentivas linguales o áreas retentivas proximales, según el caso

## **2.1.4 ALTERNATIVAS PARA RETENCION**

### **2.1.4.1 Magnetos**

Según (Riley, 2001)“Magnetos El uso de magnetos en prótesis parcial removible es una alternativa totalmente válida para lograr retención en prótesis parciales removibles.”

El uso de magnetos en prótesis parcial removible es una alternativa totalmente válida para lograr retención en prótesis parciales removibles. Como su nombre lo indica, el objetivo al usar dispositivos magnéticos es lograr una mayor retención y tratar de eliminar de la prótesis parcial removible los elementos retentivos que pudieran resultar antiestéticos haciendo uso de pequeños imanes. Generalmente, se utilizan materiales como (Nd-Fe-B) pero también se pueden utilizar aleaciones de cobalto y platino. Estos dispositivos son muy utilizados en sobre dentaduras parciales removibles. El mayor problema de estos dispositivos es la corrosión que es producida en ellos por el medio bucal. <sup>1213</sup>

### **2.1.4.2 Twin Flex**

Belles<sup>14</sup>, describe una alternativa de retención anterior con resultados estéticos increíbles, que consiste en un alambre forjado soldado dentro de un canal que es confeccionado dentro del conector mayor de la prótesis parcial removible. Este gancho denominado “Twin-flex” o “Spring clasp”,

---

<sup>12</sup>Riley, Melissa (2001). Magnets in prostheticdentistry. Journal of prostheticdentistry. Vol 86 Issue 2.

<sup>13</sup>Matsamura, Hideo (2000). Magneticallyconnectedremovablesectionaldentureformaxillarydefectwithsevereundercut: a clinicalreport. Journal of ProstheticDentistry. Vol 84. Issue 1.

<sup>14</sup>Santana, Penin (1998). Anestheticallyattractivetwin-flexclaspforremovablepartialdentures .Journal of prostheticdentistry. Vol 80 Issue 3.

es flexible de manera tal que disminuye el torque cuando la base a extensión distal es deprimida. La habilidad para ajustar este gancho y su eje de inserción convencional da una excelente alternativa para lograr retención cuando esta es necesaria en espacios edéntulos anteriores; este tipo de retenedor también reduce las fuerzas ortodónticas sobre los dientes pilares.

#### **2.1.4.3 Sobredentaduras Parciales**

Dentro de las posibilidades que se le ofrecen al paciente edéntulo parcial, las sobredentaduras son una alternativa exitosa para su rehabilitación. Algunas veces cumplen simplemente el cometido de servir como prótesis de transición, entrenando al paciente para recibir una prótesis convencional cuando se transforme en un edéntulo total. Pero la mayoría de las veces cuando el caso es bien resuelto, brindan asistencia al paciente por muchos años. Su duración puede transformarse en una incertidumbre cuando el pronóstico de los pilares es dudoso y/o el mantenimiento por parte del paciente no es bien realizado.<sup>15</sup>

La idea de dejar raíces de dientes naturales para soportar y/o retener prótesis es antigua ya que se reportan casos desde hace más de 100 años.

En 1856 Ledger, citado por Prieskel, enumeró las ventajas de este procedimiento, las cuales se reúnen a continuación junto con los conceptos actuales (13):

**a)** Preservación del reborde alveolar. La conservación de remanentes dentarios es ampliamente reconocida en la literatura odontológica como de mucho valor para la preservación del hueso alveolar, sobre todo en los pacientes de tercera edad. Estudios longitudinales de Tallgreen citado por Fuentes, señalan que la reabsorción ósea es acentuada durante los primeros años, luego de extraídas las piezas dentarias y afirman también

---

<sup>15</sup>Fuentes, Fernando (1997). Dispositivos magnéticos para la retención de sobredentaduras. Revista de la Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

que la reabsorción en la mandíbula es cuatro veces mayor que en el maxilar superior. De esto se desprende la importancia de conservar dientes en dicho maxilar. Posteriores estudios de Crum y Rooney compararon la pérdida ósea entre pacientes con prótesis convencionales y sobredentaduras. Mediante la conservación de los caninos mandibulares la reabsorción del hueso alveolar que los rodea se reducía ocho veces, constatándose además que el resto del reborde alveolar también se había mantenido tanto en altura como en espesor. La preservación del reborde alveolar tiene gran importancia para el paciente desde el punto de vista funcional y también estético, ya que brinda un mejor soporte a la sobre dentadura requerida para la rehabilitación y así mismo conserva los tejidos de soporte de la misma.<sup>16</sup>

**b) Conservación sensorial.** La conservación del periodonto con sus mecano receptores nerviosos específicos otorgan varias ventajas.

Más rápida aceptación de la prótesis por parte del paciente, pues los estímulos periodontales siguen siendo similares a aquellos que tenía cuando era dentado.

Mantenimiento de un mayor grado de discriminación táctil que en el edéntulo total, lo que permite proporcionar al Sistema Nervioso Central mejor información nerviosa aferente con las consecuencias de mejor dominio de la magnitud y dirección de los movimientos mandibulares así como más precisa evaluación del tamaño y consistencia del bolo alimenticio. Este mecanismo permite asimismo, regular mejor el impacto oclusal disminuyendo las fuerzas transmitidas al terreno protético.

Mejor regulación de la secreción salival ya que los receptores periodontales controlan los golpes masticatorios y a través de ellos la secreción salival. Todas estas ventajas se ven aumentadas cuando el diente a conservar es el canino por cuanto se trata de la pieza con mayor representación neuronal en el Sistema Nervioso Central.

Aumento de la eficacia masticatoria respecto a la de la prótesis total convencional. Rissin y col. Haciéndole masticar zanahorias a varios

---

<sup>16</sup>Suarez García, M.J. (1998). Tratamiento con sobredentaduras a propósito de un caso de oligodoncia. Revista Profesión Dental. Número 23.

pacientes, recogiendo luego lo triturado y sometiéndolo a un laborioso método de evaluación, demostraron que los individuos con dientes naturales tenían un 90% de eficacia masticatoria, aquellos rehabilitados con sobredentaduras un 79% y los portadores de prótesis convencionales un 59%. Los motivos son especialmente tres: mejor absorción del esfuerzo masticatorio, aumento en la percepción sensorial y aumento en la retención y estabilidad protética.<sup>17</sup>

**c)** Disminución del trauma psicológico provocado por la pérdida de todas las piezas dentarias. La sobre dentadura detiene, o por lo menos hace más lento el pasaje hacia la pérdida total de la dentadura. La pérdida dentaria es para algunos pacientes una mutilación insuperable desde el punto de vista psicológico. El simple hecho de mantener alguna raíz en la boca, muchas veces disminuye el trauma psicológico que implica la pérdida total.

**d)** Mejoramiento del soporte y la retención protética. La presencia de raíces mejora el soporte en forma directa comportándose como verdaderos pilares sobre los que asienta la prótesis, pero también en forma indirecta disminuyendo la tasa de reabsorción alveolar. Además las piezas conservadas pueden ser utilizadas como medio de retención mejorando esa propiedad de la prótesis y con ello la estabilidad. Esta ventaja es quizás, la más llamativa y 'espectacular' para los pacientes pues generan mayor confort en el uso de las prótesis. La obtención de mayor retención es, en esencia, el objetivo principal que persiguen los odontólogos ya que con ello mejoran notablemente la estabilidad protética y obtienen satisfacción de los pacientes.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup>Fuentes, Fernando (1997). Dispositivos magnéticos para la retención de sobredentaduras. Revista de la Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

<sup>18</sup>Fuentes, Fernando (1997). Dispositivos magnéticos para la retención de sobredentaduras. Revista de la Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.



La obtención de todas estas características con el uso de las sobredentaduras, incide directamente en la mejoría de los factores estéticos que constituyen la principal exigencia del paciente edéntulo, en comparación con el uso de las prótesis convencionales removibles.<sup>19</sup>

#### **2.1.4.4 Valplast**

Es un material realizado a base de nylon termoplástico, el cual fue creado a comienzos de la década de los cincuenta por Arpad y Tibor Nagy. Es un material biocompatible, con estética superior a los removibles de acrílico convencionales y con la capacidad de adherirse a los tejidos bucales.<sup>20</sup> El material es mucho más delgado que el acrílico convencional y no se altera con los fluidos bucales, es flexible y proporciona excelentes resultados estéticos. Sus propiedades físicas y biomecánicas se estudian aún, y hasta estos momentos no se considera como un material definitivo de primera elección para edéntulos parciales. Una de sus desventajas es la imposibilidad de ser modificado por el odontólogo, por lo que se requiere que quede perfecto luego de los procedimientos de laboratorio.

Se consideran entre sus indicaciones, las siguientes: pacientes con alergia al polimetilmetacrilato, prótesis pediátricas como mantenedores de espacio estéticos, pacientes con torus palatinos o mandibulares y cualquier exostosis ósea, pacientes con enfermedad periodontal, férulas oclusales y obturadores palatinos.

#### **2.1.4.5 Laser en prótesis parciales removibles**

El uso de la terapia con láser se ha extendido a todas las especialidades de la odontología, incluyendo el tratamiento con prótesis parciales removibles, en casos que implican preparación preprotésica como la reducción de los tejidos blandos de la tuberosidad, ayuda en la reducción

---

<sup>19</sup> Suarez García, M.J. (1998). Tratamiento con sobre dentaduras a propósito de un caso de oligodoncia. Revista Profesión Dental. Número 23.

<sup>20</sup>.- Del Canto, M. (1997). Valplast: un nuevo concepto de prótesis parcial removable. Publicaciones de Sanitas de Seguros

de torus y exostosis, tratamiento de la estomatitis subprotésica, tratamiento del épulis fisurado y en casos que implican mejoras desde el punto de vista estético como lo son la remoción de los tejidos hiperplásicos durante la colocación de las prótesis.<sup>21</sup>

## **2.2 ELABORACIÓN DE HIPOTESIS**

Al preparar una Prótesis parcial removible con la técnica del eje de inserción rotacional aplicada a los pacientes se notaran mejores resultados en la adaptación y la estética del paciente.

## **2.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.**

### **Independiente:**

Implementación de la técnica de eje de inserción rotacional en confección de la prótesis parcial removible

### **Dependiente:**

Mejora la estética y función del aparato protésico

---

<sup>21</sup>Convissar, Robert (1997). Utilización del láser como ayuda en el tratamiento con dentaduras parciales removibles. Journal de Clínica Odontológica. Año 13. Número 6.

## 2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Variables	Def Conceptual	Def Operacional	Indicadores
<p><b>Independiente</b></p> <p>Implementación de la técnica de eje de inserción rotacional en confección de la prótesis parcial removible</p>	<p>Conocimiento, técnicas y procedimientos para mejorar el implante utilizando el eje de inserción rotacional</p>	<p>Normas y procedimientos A seguir en la inserción</p>	<p>Citas de los pacientes con necesidad de prótesis parcial removibles</p> <p>Cumplir con las técnicas de bioseguridad.</p>
<p><b>Dependiente</b></p> <p>Calidad de Atención Mejora la estética</p>	<p>Normas y reglas que sirven como parámetros para beneficio del paciente al aplicar el eje de inserción en la prótesis removibles</p>	<p>Desempeño estético similar en decisiones del paciente y odontólogos áreas designadas.</p>	<p>Problemas y síntomas suscitado después del implante dentadura.</p>
<p>Mejora función del aparato protésico</p>	<p>Tener sentido común y un esquema valorativo de la estética en la boca.</p> <p>Actividades y desarrollo eficiente en base a la confianza brindada</p>	<p>Evaluación de acuerdo a estéticas sugerida y recomendada</p>	<p>Cumplir con las tareas laborales.</p> <p>Análisis de la calidad en la implementación de prótesis parcial removibles.</p> <p>La preparación física y psicológicas de los pacientes deseosos de realizarse las prótesis parcial removibles</p> <p>Sistema de evaluación control y análisis de los implantes faciales de</p>

	por el aparato protésico implementado		prótesis parcial
--	---------------------------------------	--	------------------

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA.**

### **3.1 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN.**

Clínica de la Facultad Piloto de Odontología

### **3.2 PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN.**

Periodo del Año Lectivo 2011-2012

### **3.3 RECURSOS EMPLEADOS.**

Libros de la biblioteca de la facultad piloto de odontología, artículos publicados y literatura

#### **3.3.1 RECURSOS HUMANOS.**

**Investigador:** Gabriela Alexandra Ruiz Mendoza

**Tutor:** Dr. Héctor Guzmán

#### **3.3.2 RECURSOS MATERIALES.**

Instrumental: pieza de mano, fresas, explorador, espejo bucal e instrumental de diagnostico

Materiales: alginatos siliconas, y yesos

### **3.4 UNIVERSO Y MUESTRA.**

El presente trabajo de investigación no cuenta con universo ni muestra debido a que se está trabajando sobre un tema especifico para cada estudiante.

### **3.5 TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

Esta investigación es Bibliográfica debido a que se utiliza referencias bibliográficas que sirven como base para el desarrollo de esta investigación.

Analítica debido a que se realiza un análisis de la importancia de conocer la técnica del eje de inserción rotacional en prótesis parcial removibles.

Documental ya que se toma la información de la investigación y se la plasma en un documento.

Investigativa por que investiga sobre los efectos de la aplicación de la técnica de eje de inserción en la prótesis parcial removibles y también ayuda así a determinar el tratamiento indicado.

### **3.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

Esta investigación es bibliográfica se tomarán en cuenta libros artículos y opiniones de especialistas sobre **Técnica Del Eje De Inserción Rotacional En Confección De La Prótesis Parcial Removible**, demostrando sus ventajas y desventajas para el éxito en el tratamiento. Se analizara el tema a partir de la observación directa de los libros con contenidos relativos al tema.

## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1 CONCLUSIONES**

Son muy pocos los estudios sobre estética en prótesis parciales removibles, y está identificada en base a la importancia como un elemento básico y factor funcional, para alcanzar un tratamiento exitoso.

El profesional de odontología en el Ecuador debe basarse en hallazgos científicos existentes de un método poco aplicado como es el eje de inserción rotacional en confección de la prótesis parcial removible y la participación eficiente del paciente durante el tratamiento para alcanzar el resultado estético deseado.

En las universidades debe de implementarse esta técnica porque va a beneficiar al estudiante en su formación profesional y a los pacientes de las comunidades por los excelentes resultados obtenidos en otros países con esta técnica.

Las prótesis parciales removibles confeccionadas con las técnicas del eje de inversión rotacional resultaron ser más beneficiosas en aquellos pacientes que su apariencia y su sonrisa es lo más importante.

En la facultad de odontología en la biblioteca hay poca información acerca de las diferentes técnicas las cuales ayudan a mejorar la estética, función masticatoria dar retención y mejor estabilidad a las prótesis parciales removibles.

#### **4.2 RECOMENDACIONES**

Implementar la técnica del eje de inserción en las facultades de odontología en el Ecuador.

Difundir los conocimientos acerca de esta técnica a los estudiantes de pregrado en odontología.

Que los odontólogos en su mayoría apliquen esta técnica en sus pacientes garantizando una mejor estética.

Se debe difundir mas información a los estudiantes sobre prótesis parcial removible y los beneficios aplicando las técnicas adecuadas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Bruzzo, D. E. (2008). Protésis parciales removibles. Paraguay: 2475- PB"B"-Bs.As.pag 40,41
2. Consultorio Dental (2008) implantes prótesis, prótesis dentales <http://www.implantesprotesis.com/protesis.html>
3. Donovan TE, C. G. (2003). Esthetic considerations with removable partial dentures. CDA Journal. .pag 25,24
4. <http://www.methodisthealth.com/spanish/oral/implants.htm>
5. <http://www.odontologia->
6. Lvodent, Jc, (2007) Protésis removible, cuidado y mantenimiento <http://www.protesisdentaljc.com/protesisremovibles.htm>
7. mandibular anterior region: A case report. J Esthet Restor Dent.pag 208,209,210,211
8. MaCracken WL, M. G. (2004). Prótesis parcial removible. 10.<sup>a</sup> ed. Madrid:
9. Martínez Dr, D. H. (2001). Bulnes. 1878-pb 2-Bs. As.pag50
10. Médica Panamericana.pag 75,76,77,78,79
11. Methodist Health. (3 de Febrero de 2008). Care Systema, Houston a. Texas. Recuperado el 4 de mayo de 2012, de.
12. Ocha Pannaci, J. (1999). Retenedores de precisión y semi precisión usados en dentaduras parciales removibles, . En U. C. Venezuela
13. [online.com/verarticulo/Estetica\\_en\\_protesis\\_parciales\\_removibles.html](http://online.com/verarticulo/Estetica_en_protesis_parciales_removibles.html)© 1999 - 2010 Coolmedia S.A.
14. Prótesis Parcial Removible Frank Kaiser 2005 pdf

15. Riley, M. (2001). Magnets in prosthetic dentistry, Journal of prosthetic dentistry. En M. Riley. Caracas.pag. 102,103,104,105,106,107,108
- 16.16.Sánchez, A. E.-2. (1996). Prótesis parcial removible con eje rotacional de inserción.Venezuela : Acta Odont.pag, 55,56,57,58,59
- 17.Suh JS, B. E. (2008). Rotational path removable partial denture (RPD)Conservative esthetic treatment option for the edentulous
- 18.Tjan AH, M. G. (1984). The JG. Some esthetic factors in a smile.J Prosthet Dent.pag. 115,116,117,118.
- 19.Trabajo presentado para optar al título de Especialista en Prosthodontia.Caracas: Universidad Central de Venezuela.pag 95,96,97,98
- 20.Willian Moris (2006),Donto city, protesis removibles y fijas, <http://www.odontocity.com/protesis.htm>



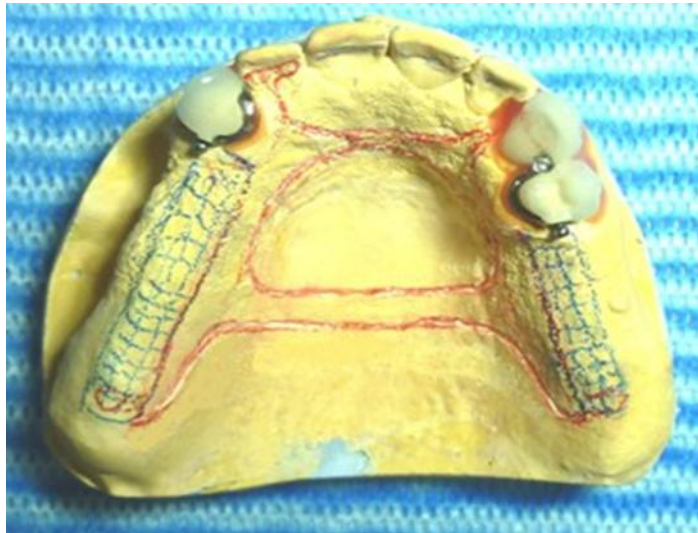
## **ANEXOS**



### **Anexo 1**

diseño de retención en las piezas 43 y 33

Fuente: <http://www.methodisthealth.com/spanish/oral/implants.htm>



## **Anexo 2**

diseño en el modelo superior del eje de inserción rotacional

Fuente: <http://www.methodisthealth.com/spanish/oral/implants.htm>



### Anexo 3

En este caso también se usaron ataches vks-sg y vks-oc de BREDENT de 1.7 mm. de diámetro del macho.

Fuente: <http://www.methodisthealth.com/spanish/oral/implants.htm>



#### Anexo 4

#### Ilustración 1 Antagonista inferior.

Fuente: <http://www.methodisthealth.com/spanish/oral/implants.htm>



# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

NOMBRES: ESPECIE VALORADA RUIZ MENDOZA GABRIELA ALEXANDRA  
SERIE U-B N:  
FACULTAD: 1002 08/11/2011 08:58:55

Guayaquil, 17 de Abril del 2012

Doctor,  
Washington Escudero D.  
Decano de la Facultad Piloto de Odontología  
En su despacho.-

De mis consideraciones.

Yo, **Ruiz Mendoza Gabriela Alexandra** con numero de C.I. **1311187437**, alumna del **QUINTO AÑO PARALELO # 6**; de la carrera de Odontología, solicito a usted, me asigne tutor para poder realizar **EL TRABAJO GRADUACION**, previo a la obtención del titulo de Odontólogo, en la materia de **PRÓTESIS A PLACA**.

Por la atención que se sirva dar a la presente, quedo de usted muy agradecido.

Muy atentamente,

**Ruiz Mendoza Gabriela Alexandra**

**C.I. 1311187437**

Se le ha designado al Dr. (a) Hector Guzman, para que colabore en su trabajo de graduación.

Dr. Washington Escudero D.

DECANO

*Sup. Ausubert  
17/04/2012*

**C9-N° 0030639**



# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

NOMBRES: ESPERANZA TORADA RUIZ MENDOZA GABRIELA ALEXANDRA  
SERIE U-B N:  
FACULTAD: 1002 16/05/2012 09:00:43

Guayaquil 1 de Junio del 2012

Doctor  
Washington Escudero Doltz  
**DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA**  
Ciudad.-

De mi consideración:

Yo, **Ruiz Mendoza Gabriela Alexandra** con C.I. N° **1311187437** Alumno de Quinto Año Paralelo N° 6 periodo lectivo 2011 – 2012, presento para su consideración el tema del trabajo de graduación.

**“TÉCNICA DEL EJE DE INSERCIÓN ROTACIONAL EN CONFECCION DE LA PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE.”**

**Objetivo General:**

Determinar la importancia de la técnica del eje de inserción rotacional en la confección de la prótesis parcial removible .

**Justificación:**

Esta investigación es fundamental porque nos permitirá conocer los beneficios y nuevas alternativas que se presentan en la elaboración del futuro aparato protésico con el fin de mejorar la estética función y de preservar el remanente biológico en salud.

Agradezco de antemano la atención a la presente solicitud

**Ruiz Mendoza Gabriela Alexandra**  
C.I. **1311187437**

**Dr. Héctor Guzmán**  
**TUTOR ACADÉMICO**

C9-0092141