



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

RECONSTRUCCIÓN INTRARADICULAR CON POSTES  
DE COMPOSITE AGRUPADOS REFORZADOS CON  
FIBRA DE VIDRIO, CASO CLÍNICO.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

MARIA FERNANDA VILLARRUEL ALVARADO

TUTOR: Esp. MARCOS ANTONIO RODRÍGUEZ BRAVO

ASESOR:



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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 esta 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.

## **Dedicatoria**

A Dios, por permitirme llegar a donde estoy con salud y amor.

A mi papá Alejandro por ser mi apoyo incondicional y un punto clave en mi formación universitaria y en mi vida, gracias por enseñarme lo que es el amor.

A mi mamá Nancy por su gran apoyo incondicional, durante esta etapa desde el inicio, hasta en los últimos pasos, gracias por estar presente y ser mi guía y por el gran amor entregado.

A mi hermano Emilio que siempre ha sido mi cómplice y me ha enseñado que un punto clave para triunfar es la dedicación y la perseverancia en todo lo que me proponga.

A mis amigos que siempre han estado para mí en todos los aspectos, gracias por su apoyo y consejos, gracias por todas las experiencias que me han regalado junto a ellos y el cariño que me han demostrado.

A la UNAM por permitirme pertenecer y ser, por mi formación como profesional y persona.

## **INDICE**

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	OBJETIVO	3
3.	HISTORIA DE LOS ENDOPOSTES	4
4.	GENERALIDADES DE ENDOPOSTES	7
4.1	Dientes Anteriores	8
4.2	Dientes Posteriores	8
4.3	Clasificación de Peroz y cols para usar un poste	8
4.4	Clasificación de Zarow	9
4.5	Efecto Férula	10
4.6	Características ideales de los postes	12
4.7	Propiedades de los Endopostes	12
4.8	Factores determinantes en la elección del endoposte	12
4.9	TIPOS DE ENDOPOSTES	15
4.9.1	Colados	15
4.9.2	Prefabricados	16
4.10	Evaluación previa al tratamiento	19
4.10.1	Evaluación Periodontal	19
4.10.2	Evaluación Estética	20
4.10.3	Evaluación Biomecánica	20
5.	CEMENTADO y ADHESIÓN DEL POSTE	20
5.1	Resinas Adhesivas	21
5.2	Sistemas Adhesivos	21
5.2.1	Sistemas de Grabado independiente	21
5.2.2	Sistema de Autograbado	22
6.	RESTAURACIÓN DEFINITIVA	22
6.1	Tipos de muñones	22
7.	FRACASO DE LOS ENDOPOSTES	23
8.	SISTEMA REBILDA POST GT	26
8.1	Indicaciones	26

8.2	Contraindicaciones	27
8.3	Composición	27
8.4	Propiedades Mecánicas	27
8.5	Características	27
8.6	Ventajas	27
8.7	Presentación comercial	29
8.8	Protocolo de uso	31
8.8.1	Pretratamiento del conducto radicular y Rebilda Post GT.	31
8.8.2	Fijación del Poste radicular	34
8.8.3	Eliminación del manguito/Corte de los postes	34
9.	CASO CLÍNICO	36
10.	Discusión	50
11.	Conclusión	52

## 1. INTRODUCCIÓN

La Asociación Dental Americana define la odontología basada en evidencia científica como el acercamiento al profesional en odontología, que necesita la adjunción de manera juiciosa que permite minimizar los riesgos de daños y aumenta la seguridad del tratamiento dentro de la práctica clínica. Las decisiones terapéuticas son más fáciles de justificar, sobre todo cuando hay un problema legal.

De esta manera al paciente se le brinda un tratamiento adecuado, ajustado a sus posibilidades y recursos, al poder seleccionar entre varias alternativas.

A lo largo del tiempo la odontología ha evolucionado y uno de sus principales objetivos y al mismo tiempo reto, es la restauración de los dientes tratados endodónticamente, en busca de preservar el diente en boca el mayor tiempo posible, regresándoles la función y estética de manera eficaz y con un pronóstico favorable, de igual forma buscando que sea lo más parecido al diente natural.

El 90% de las visitas al odontólogo son por tratamiento de endodoncia, por lo consiguiente muchos de esos dientes requieren ser rehabilitados para recuperar su salud masticatoria.

Un diente tratado endodónticamente pierde vitalidad, estructura dental, humedad, y hay una pérdida de elasticidad en dentina y una importante alteración estética, en el momento que este recibe una fuerza de masticación, no es capaz de distribuirla por la pérdida en la estructura coronal y por consiguiente es más susceptible a fracturarse.

Cuando se restaura un diente comprometido endodónticamente es importante protegerlo estructuralmente colocando un endoposte.

Un endoposte se trata de un pequeño pilar rígido de solo unos milímetros de largo que se coloca dentro del conducto radicular y que su objetivo es dar una mayor retención a la restauración definitiva.

A través de la historia de la odontología, han evolucionado los postes, consiguiendo tener mejores alternativas para elegir entre distintos postes con distintas características, mejorando sus propiedades mecánicas, físicas y estéticas; desde los postes colados de acero inoxidable, titanio, aleaciones, hasta la invención de los postes prefabricados de fibra de vidrio, de carbono, cuarzo y sus distintas variaciones. Diversos reportes indican que las propiedades físicas y mecánicas de los postes de fibra de vidrio, presentan una mejor resistencia a la fractura radicular en comparación a los postes metálicos y en el ámbito estético al rehabilitar el diente hacen un buen conjunto visual junto con la restauración definitiva y generan una apariencia natural.

En este trabajo se hablará principalmente, de un sistema de poste de composite reforzado con fibra de vidrio que se conforma por un haz de postes simples más finos en cantidades diferentes según el tamaño de nuestra preparación del conducto radicular, que nos brinda rapidez y sencillez al momento de reconstruir el muñón, lanzado por la casa comercial VOCO, llamado Rebuilda Post GT.

## 2. OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es presentar un caso clínico donde se rehabilita un diente previamente tratado endodóticamente y se reconstruye con el sistema de poste de composite reforzado con fibra de vidrio agrupados.

### 3. HISTORIA DE LOS ENDOPOSTES

Los dientes tratados endodónticamente no solo pierden vitalidad pulpar, tras la eliminación de procesos cariosos, fracturas sufridas o restauraciones anteriores, el tejido remanente queda debilitado y socavado, debido a esto se comenzó a hacer uso de los postes y muñones como tratamiento restaurador.<sup>1</sup>

Los datos recopilados de restauraciones antiguas protésicas sobre dientes severamente destruidos datan del período de Tokugawa (1603/1867) en Japón idearon una corona con poste de madera boj que era color negro, en esa época era estético.<sup>1</sup>

Se utilizaban postes de madera, al interior de las coronas de dientes naturales que generaba para sus pacientes, sin haber realizado ningún tratamiento de conductos completo, pero estos fracasaban debido a la falta de resistencia y a la absorción de humedad del medio bucal, aumentando el volumen del poste y fracturando la raíz por debidas circunstancias.<sup>1</sup>

En 1728 Pierre Fauchard propuso la colocación de postes estriados de oro o plata, en el conducto del diente para tener piezas individuales o puentes fijos, desde ese entonces el área odontológica ha probado diferentes alternativas, para la rehabilitación de piezas dentales con tratamiento de conductos.<sup>1</sup>

En 1746 Claude Mouton diseñó una corona de oro sólidamente unida a un poste para ser insertado en el conducto radicular. Durante el siglo XIX se idearon diversas ideas de coronas con anclaje radicular, pero la aportación más importante fue la de Richmond Cassius en 1880, diseñó la corona-poste, constituida por el poste intrarradicular, el respaldo metálico y la faceta cerámica.<sup>1</sup>

En 1905, Taggart logró colar metales y emplearlos en los postes que iría en el conducto radicular, de esta manera se crearon los postes colados, que daban una mayor resistencia y no sufrían cambios a la humedad, a partir del año de 1950 los postes colados se comenzaron a utilizar y de esta forma, posibilitando colocar el poste como una restauración independiente de la corona.<sup>1</sup>

Al principio se usaban materiales nobles, como la plata, pero por su elevado costo se comenzó a utilizar aleaciones de níquel-cromo o cromo-aluminio, estos materiales presentaban una alta resistencia a la tracción, compresión y deformación, pero la aleación de cromo-aluminio no era tan beneficioso a largo plazo contribuía a la fractura radicular por su alta elasticidad mayor a 200 Gpa.<sup>1</sup>

Igual fue motivo de preocupación, la corrosión de las aleaciones metálicas nobles y no nobles, empleados para la confección de postes y muñones, así como su combinación con diferentes metales de incrustaciones o coronas, lo cual podría causar fractura radicular.<sup>1</sup>

El desarrollo en la tecnología de las restauraciones libres de metal ha llevado a la necesidad de obtener un pasaje limpio de luz que permita iluminar los tejidos, la apariencia de la dentición natural está determinada por los efectos de luz incidente, y el color de los dientes depende de su capacidad de modificarla. <sup>1</sup>

Los postes metálicos, por su opacidad, impiden el pasaje de la luz e interfieren con la natural transparencia de la encía y dan como resultado una zona oscura en el festón gingival.<sup>1</sup>

En los 90's los postes de fibra ganaron popularidad, están contruidos por una matriz resinosa en la cual se encuentran inmersos varios tipos de fibra de reforzamiento, su módulo de elasticidad es similar a la

dentina y poseen una menor fuerza comparada con los postes metálicos, son compatibles, se realizan en una sola sesión y muestran mínima tendencia a la fractura radicular; estos postes no presentan la rigidez de los postes metálicos, esta característica ayudará a que el poste disipe el estrés y redistribuya las fuerza funcionales y parafuncionales generadas durante la masticación.<sup>1</sup>

En 1987 apareció el primer poste de fibra de carbono en Francia, en 1990 inició su comercialización en el mercado americano, este material tiene un módulo de elasticidad más bajo que el de los metales, o aleaciones convencionales, logrando un comportamiento parecido al de la dentina lo que le da resistencia a la raíz, evitando fractura, una gran desventaja de estos postes, era el color gris-oscuro-negro, que afectaba negativamente la estética de las coronas cerámicas libres de metal.<sup>1</sup>

En 1993, por primera vez fue descrito un poste de zirconio, formado por cristales tetragonales de zirconio, estabilizados con óxido de itrio, su principal ventaja es su resistencia flexural, son radiopacos, fácilmente identificables en una radiografía y tienen excelentes propiedades estéticas por su capacidad de transmitir la luz, muy similares a las estructuras naturales, son biocompatibles y no presentan el problema de corrosión.<sup>1</sup>

En el año de 2017 la empresa de Voco lanza a la venta un sistema de postes que consiste en varios postes delgados de composite reforzados con fibra de vidrio y que se encuentran agrupados, formando un solo poste y en el momento de introducir el poste en el conducto se expande y se adapta a la morfología de la raíz.<sup>12</sup>

## 4. GENERALIDADES DE ENDOPOSTES

El endoposte es un aditamento de restauración, relativamente rígido que se coloca en la raíz de un diente no vital, pueden ser de metal, o de otro tipo de sustancias no metálicas.<sup>2</sup>

La principal función de colocar un poste, es dar retención a la restauración definitiva, por ende, se utilizará en dientes que no tengan suficientes estructura remanente para retener la obturación, en el interior de la raíz el endoposte se extiende en dirección apical y sirve de anclaje al muñón que reconstruye la corona dental, su principal objetivo es retener el muñón y la restauración coronal, por lo tanto, el poste tiene una función tanto de retención como de protección, disipa o desvía las fuerzas que recorren el eje de la raíz.<sup>2,3</sup>

Antes de iniciar el tratamiento es necesario evaluar el diente minuciosamente para garantizar el éxito del tratamiento. Cada diente debe revisarse individualmente y en el contexto de su contribución al plan de tratamiento y rehabilitación global. Esta evaluación debe incluir los aspectos endodónticos, periodontales, biomecánicos y estéticos.<sup>4</sup>

Las pruebas más útiles son las pruebas perirradiculares que incluyen percusión, mordida y palpación, cuando queda tejido vital en los conductos de un diente previamente endodonciado, por omisión completa de un conducto o por limpieza inadecuada del mismo, los pacientes pueden referir sensibilidad al calor o al frío.<sup>4</sup>

#### **4.1 Dientes Anteriores**

Piezas que presenten lesiones distales y mesiales, deberán llevar un poste muñón, porque han de restaurarse finalmente con una corona, debido a que la pérdida de las crestas marginales y el acceso lingual, dejan sin soporte la porción vestibular del diente o en casos que falte estructura dental firme para retener la corona se requiere el uso de un poste-muñón.<sup>3</sup>

#### **4.2 Dientes Posteriores**

En caso de que quede solo una cúspide sana o ninguna, entonces el tratamiento seleccionado, será la confección de un poste y muñón y luego su corona, cuando falten más de tres superficies o la estructura dental remanente, no puede retener un muñón de amalgama, se requiere la colocación del poste para retener al muñón, en caso de que dichas piezas funcionen como pilares de prótesis fija o removible<sup>3</sup>

#### **4.3 Clasificación de Peroz y cols para usar un poste**

Clase I: 4 paredes remanentes

El diente conserva sus cuatro paredes axiales intactas y tienen un grosor mayor a 1 mm y no es necesario colocar un poste, en estos casos cualquier restauración definitiva puede ser considerada.<sup>5</sup>

Clase II: 2 ó 3 paredes remanentes

El diente posee dos o tres paredes residuales, no requiere la colocación de un poste, ya que el tejido proporciona suficiente estabilidad para el uso de otros métodos, en particular para muñones usando sistemas adhesivos. <sup>5</sup>

Un estudio in vitro por Steele y Jonson mostró que las resinas y amalgamas con 3 superficies (MOD) incrementan la resistencia a fractura.<sup>5</sup>

Clase IV: 1 pared remanente

El diente solo cuenta con una pared remanente, implica el uso de poste, por razones estéticas, se prefieren los postes no metálicos para el tratamiento de dientes anteriores y posteriores. A pesar de ello, los postes metálicos como no metálicos, son una opción de tratamiento aceptable.

Clase V:

No existen paredes remanentes, por lo que es vital colocar un poste, con el fin de proporcionar una mayor resistencia al muñón, es importante generar un efecto férula, en caso de que la destrucción extensa de la corona complique el efecto férula, se puede llevar a cabo un alargamiento de corona quirúrgico.<sup>5</sup>

#### **4.4 Clasificación de Zarow**

Clase 0:

El diente cuenta con todas sus paredes, proporcionando una retención mecánica, por lo que el tratamiento a elegir es una restauración directa.<sup>5</sup>

Clase 1:

En dientes anteriores o premolares con dos o menos paredes, está indicado colocar un poste, en molares no es necesario, excepto en casos de tejido coronal insuficiente.<sup>5</sup>

Clase 2:

Cuando se quiere recuperar el efecto férula, la decisión se basa en la posición del diente en el arco, en caso de molares se puede realizar alargamiento quirúrgico de la corona y en caso de dientes anteriores y premolares, extrusión ortodóntica, previo al tratamiento restaurador.<sup>5</sup>

Clase 3:

En dientes con mínima estructura dental remanente, y sin posibilidad de generar procesos ortodónticos o periodontales, y el paciente aun desea conservar la pieza dental.<sup>5</sup>

#### **4.5 Efecto Férula**

Una férula es un collar de dentina circunferencial de aproximadamente 2 mm de altura, que genera un adecuado comportamiento biomecánico, brindando estabilidad y resistencia a la fractura del diente.<sup>5</sup> (Figura 2)

Su presencia genera un efecto protector durante la inserción de un poste, pues otorga resistencia a las fuerzas funcionales, fuerzas laterales, y al efecto de cuña de los postes metálicos, así mismo impide la exposición directa del cemento, con suficiente efecto férula asegura la supervivencia del complejo poste/restauración, es necesario contar mínimo con 2 mm de estructura dental sana en 360° por arriba de la encía marginal y 1 mm de grosor, es importante considerar que la restauración definitiva deberá sellar sobre diente natural, y de ninguna manera sobre otro material.<sup>5</sup>

Es fundamental que el diente sea evaluado de manera integral (periodoncia y ortodoncia), si observamos que clínicamente que el diente no cuenta con suficiente tejido remanente por debajo de la encía marginal

para que se lleve a cabo el efecto férula, el tratamiento sugerido, sería la extracción del diente y su reemplazo por medio de una colocación de prótesis fija o de un implante.<sup>5</sup>

El pronóstico será malo a corto plazo, si la estructura del diente se encuentra a nivel de la encía marginal.

Ventajas de contar con el efecto férula:

- Reduce el estrés que se concentra en la unión de poste muñón
- Las fuerzas oclusales se distribuyen uniformemente
- Se protege a la raíz de fracturas
- Se disminuye la incidencia a fracturas
- Se mantiene la integridad del cementado del poste y la restauración
- Se resiste la carga dinámica oclusal
- Se aumenta la retención de la restauración<sup>5</sup>

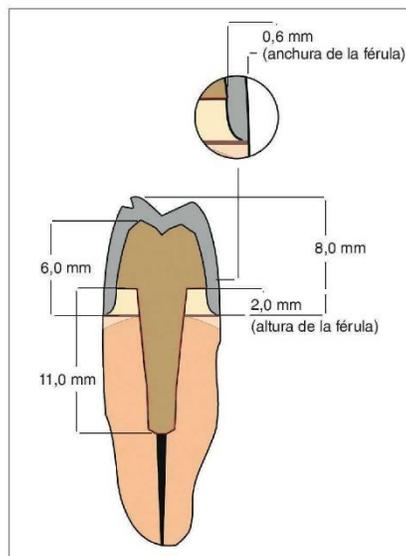


Figura 2. (5)

#### **4.6 Características ideales de los postes**

- Protección máxima de la raíz.
- Retención intrarradicular adecuada.
- Retención máxima del muñón y la corona.
- Protección máxima del sellado del cemento del borde de la corona.
- Buenos resultados estéticos.
- Alto grado de visibilidad radiológica.
- Recuperabilidad.
- Biocompatibilidad.<sup>2</sup>

#### **4.7 Propiedades de los Endopostes**

Retención: Se refiere a la habilidad del endoposte de recibir fuerzas verticales y es influenciada por la longitud del endoposte, el diámetro, el agente cementante utilizado.

- Resistencia: Es la habilidad del endoposte para poder soportar las fuerzas laterales y rotacionales.
- Facilidad de remoción: El tratamiento endodóntico puede fallar, por esto es importante que el endoposte se pueda remover si es necesario el retratamiento.<sup>2</sup>

#### **4.8 Factores determinantes en la elección del Endoposte**

- Longitud de la raíz: La longitud y forma de la raíz determina la longitud del endoposte, se ha demostrado que una mayor longitud del endoposte da una mejor retención y distribución del stress, varios estudios han demostrado la importancia de preservar de 3

a 5 mm de material de obturación apicalmente para poder mantener un buen sellado.

- Anatomía dentaria: Según la anatomía particular de cada diente, se dicta el endoposte.
- Ancho del endoposte: La preservación de la estructura dentaria disminuye la posibilidad de perforación y permite que el diente restaurado resista a la fractura, es por eso que el ancho del poste es un criterio para la selección.<sup>2,3</sup>

Pilo y Tamse propusieron una mínima preparación del conducto y mantener lo más que se pueda de dentina remanente lo cual sugiere una restricción en el diámetro del poste en un esfuerzo de conservar estructura dentaria remanente.<sup>2</sup>

Tjan en su estudio concluyó que mientras menor es el grosor de la dentina residual en dientes anteriores superiores en sentido bucal es mayor la posibilidad de fractura radicular debido al tipo de fuerzas a la que están sometidas.<sup>2</sup>

Los conductos con 1 mm de pared vestibular son más propensos a fracturarse bajo impactos horizontales que aquellos que tienen 2 o 3 mm de pared dentinaria bucal.<sup>2</sup>

- Configuración del conducto y adaptabilidad de los endoposte: La configuración de los conductos, ayuda a elegir entre postes colados o prefabricados, el endoposte a elegir debe encajar apretadamente a la forma y tamaño del conducto y sería una opción conservadora, porque habría menor remoción de dentina.<sup>2</sup>
- Estructura Coronal: la estructura coronaria dental remanente, es un factor crítico para la selección del endoposte, el espesor del diente sobre el margen debería ser de 1.5 a 2 mm, para lograr dar resistencia. Sidoli y Stockton indicaron que los postes nos

metálicos como los de fibra de carbón pueden ser usados, cuando hay un amplio remanente dental y la corona va a estar soportada por estructura dental remanente.<sup>2</sup>

- Stress: los postes y núcleos de los dientes tratados endodónticamente están sometidos a diferentes tipos de stress (compresión, tensión y fuerzas de cizallamiento). Cols y Colmes demostraron que la variación de la dimensión del endoposte influye en mayor medida en las fuerzas de cizallamiento; un aumento en la longitud del poste con un diámetro mantenido ayudará a reducir las fuerzas de cizallamiento y preservar la estructura dentaria y las posibilidades de fracturas son disminuidas.<sup>2</sup>
- Fuerzas de Torsión: Las fuerzas de torsión pueden llevar a la pérdida y desplazamiento del poste del conducto, causando el fracaso en el sistema.<sup>2</sup>
- Diseño del endoposte: El diseño de los endopostes, son clasificados de acuerdo a su forma y superficie. De acuerdo a la superficie son activos o pasivos. El poste activo tiene roscas que encajan en la dentina. El poste pasivo depende del cemento y su adaptación estrecha a las paredes del conducto para su retención. Los endopostes cónicos presentan una configuración natural del conducto, lo que permite una preservación óptima de la estructura dentaria a nivel apical, la desventaja de este endoposte es que produce un efecto cuña (concentración del stress a nivel coronal de la raíz) y menor retención. Los endopostes paralelos incrementan la retención y producen una distribución uniforme del stress a lo largo del endoposte. Los endopostes paralelos-cónicos permiten una preservación de la dentina en el ápice, y al mismo tiempo incrementan la retención por el diseño paralelo.<sup>2</sup>

- Material del endoposte: El material usado para los endopostes, debería tener propiedades físicas similares a la dentina, adherirse a la estructura dentaria, y ser biocompatible con el ambiente oral.<sup>2</sup>
- Eficiencia de la adhesión: El cemento de Fosfato de Zinc, es el que más ha sido probado. Los agentes cementantes resinosos adhieren el poste a la estructura dentaria, y muestran una buena adhesión a los postes de fibra de vidrio y fibra de carbono, pero la adhesión a los postes de zirconio fue insatisfactoria.<sup>2</sup>
- Retención del muñón: El diseño de la cabeza del poste es importante para darle retención al muñón, se encuentran de varios tipos, el plano, el esférico y el dentado.<sup>2</sup>
- Reversibilidad: El sistema del poste seleccionado debería hacerse pensando en el fallo del tratamiento endodóntico o en la fractura del poste, y sin es fácil de retirarlo sin tener una pérdida en la estructura dentaria, los postes colados son difíciles de retirar y conlleva a la remoción de estructura dentaria, los postes de fibra de carbón su remoción es rápida, fácil y predecible.<sup>2</sup>
- Estética: Muchos autores han enfatizado la necesidad de tener el color del interior de las restauraciones, lo más cercano al color de la dentina natural, pero depende del tipo de restauración coronal seleccionado.<sup>2</sup>

## 4.9 TIPOS DE ENDOPOSTES

### 4.9.1 Colados

Su fabricación se realiza a partir de una reproducción en negativo del conducto radicular, luego es procesado y colado en el laboratorio.

El tipo de material utilizado en la fabricación de estos postes y muñones era de hasta hace unos años de oro tipo III, actualmente

se utilizan aleaciones con bajo contenido de oro, plata, cobre y con un pequeño porcentaje de paladio y platino: estas aleaciones se realizaron por motivos económicos, si estas aleaciones contienen menos de 45% de oro pueden sufrir problemas de pigmentación y corrosión (la corrosión es el ataque a la superficie de un metal que comprende la pérdida de una parte del material).<sup>2</sup>

Existen diferentes tipos de aleaciones: Duracast (aleación cobre-aluminio), NPG (79.3% de cobre, 7.8% de aluminio y 4.3% de níquel), Albacast (plata-paladio).<sup>2</sup>

### **Ventajas**

- Fidelidad a la configuración radicular
- Máxima longitud del perno
- Copia irregularidades del conducto
- Permite preservar estructura coronaria
- Puede ser usado en conductos divergentes<sup>2</sup>

### **Desventajas**

- Difícil realizar postes de paredes paralelas.
- Disminuye la retención.
- Mayor tiempo de trabajo con el paciente y con el laboratorio.<sup>2</sup>

### **4.9.2 Prefabricados**

Estos sistemas de postes pueden enfatizar la retención vía cementado por el grabado en el metal del poste, si se usa un sistema adhesivo.

De acuerdo a su superficie pueden ser activos o pasivos.<sup>2</sup>

### **Ventajas**

- Uso sencillo
- Ahorro de tiempo
- Posibilidad de una sola sesión terapéutica
- Costo económico menor que los postes colados<sup>2</sup>

### **Desventajas**

- Su aplicación se dificulta cuando hay una mayor pérdida dentaria
- La forma cilíndrica lisa dificulta la resistencia a fuerzas rotacionales
- Adaptación al conducto<sup>2</sup>

TABLA COMPARATIVA DE LOS POSTES DE LOS MÓDULOS DE ELASTICIDAD DE LOS DISTINTOS MATERIALES UTILIZADOS PARA POSTES.<sup>3</sup> (figura 3)

	Módulo de elasticidad (GPa)
Esmalte	82
Dentina	20
Composite híbrido	14-24
Titania	140
Aleación no noble	210
Aleación noble	80-100
Acero inoxidable	190-200
Fibra de carbono	20-40
Fibra de carbono/cuarzo	46
Fibra de vidrio	40
Zirconio	170

figura 3. Tabla comparativa(3)

## 4.10 Evaluación previa al tratamiento

Antes de iniciar la planificación del tratamiento para rehabilitar un diente tratado endodónticamente, se debe realizar una evaluación sobre el estado general del diente a tratar, enfatizando en el aspecto periodontal, estético, biomecánico.<sup>6</sup>

Según la revisión bibliográfica el primer paso es realizar una Evaluación Post-endodóntica, en un tratamiento fracasado se presentará:

- Sintomatología
- Positivo a las pruebas de percusión
- Presenta exudado o fístula
- Inflamación
- Radiográficamente se observa un buen sellado apical, aparece una radiolucidez después del tratamiento a nivel apical<sup>6</sup>

### 4.10.1 Evaluación Periodontal

Si existiera alguna patología periodontal, debemos tratarla antes de realizar la restauración.

Debe presentar:

- Tejido gingival sano
- Arquitectura ósea y niveles de inserción estándares
- Conservación del espacio biológico y el efecto férula<sup>6</sup>

### **4.10.2 Evaluación Estética**

Antes de realizar cualquier tratamiento restaurador, debemos valorar las posibles complicaciones estéticas y elegir el tipo de material que utilizaremos, siempre conservando un aspecto translúcido y natural, ya que, de no cumplirse estos requisitos, se presentan cambios de coloración (oscurecimiento) en el diente a tratar.<sup>6</sup>

### **4.10.3 Evaluación Biomecánica**

Debemos tener en cuenta la cantidad de estructura dental remanente, las fuerzas oclusales del diente, la posición anatómica del diente, la necesidad de restaurar el diente.<sup>6</sup>

## **5. CEMENTADO Y ADHESIÓN DEL POSTE**

Todo tipo de poste radicular ya sea vaciado o prefabricado, debe ser cementado en el conducto radicular, el cemento ayuda a la retención, ayuda a la distribución uniforme de las fuerzas e idealmente sella los espacios entre el poste y el conducto radicular, por esto la importancia a la hora de elegir qué tipo de cemento se utilizará.<sup>6</sup>

Un cemento ideal es el que presenta una alta resistencia, un mínimo espesor de película, baja solubilidad, capacidad de adhesión, facilidad de manipulación y un sellado marginal capaz de bloquear la microfiltración.<sup>6</sup>

## 5.1 Resinas Adhesivas

Son cementos a base de polímeros, diseñados con la finalidad de adherirse a la estructura dental, permiten una mejor distribución de la tensión oclusal, son capaces de aumentar la retención con menor riesgo de filtración marginal, contienen iniciadores químicos que promueven la polimerización, ante la ausencia de luz.<sup>6</sup>

Presentan una resistencia 50% mayor que al fosfato de zinc y baja solubilidad a los fluidos orales, tiene una gama de colores y son idóneos para el medio bucal.<sup>6</sup>

## 5.2 Sistemas Adhesivos

Es el conjunto de componentes que se emplean para generar adhesión entre las resinas compuestas y las estructuras dentarias, están compuestos por alguna sustancia de comportamiento ácido, solventes y diferentes tipos de monómeros con distintos grados de afinidad por el agua, en algunas ocasiones puede incorporar rellenos cerámicos en baja proporción, fluoruros u otros componentes.<sup>9</sup>

### 5.2.1 Sistemas de Grabado independiente

Estos sistemas requieren del tratamiento de sustratos dentarios, con una solución acuosa de ácido fosfórico al 35-40%, que se debe eliminar con agua a presión,<sup>6</sup>

- Tipos de sistema de grabado independiente
  - Presentación de primer y adhesivo por separado: ácido+primer+adhesivo
  - Presentación del primer y adhesivo en un solo envase ácido + (primer/adhesivo)<sup>6</sup>

### 5.2.2 Sistema de Autograbado

Estos sistemas no requieren que el tratamiento ácido se realice como un paso independiente, ya que se componen con monómeros con grupos ácidos que desmineralizan e imprimen en un solo paso<sup>6,9</sup>

- Tipos de sistemas de Autograbado
  - Su aplicación es de primer y adhesivo por separado primer, ácido+adhesivo
  - Su aplicación es de primer y adhesivo de forma simultánea (primer+adhesivo+ácido)<sup>6</sup>

## 6. RESTAURACIÓN DEFINITIVA

El objetivo del muñón reemplaza la estructura coronal cariada, fracturada o pérdida y que ayuda a darle soporte a la restauración final.<sup>14</sup>

### 6.1 Tipos de muñones

El material del muñón llenará la cámara pulpar y reemplazará la estructura dentaria perdida antes de la preparación de la corona.

Cuando el material del muñón debe ser colocado en los márgenes gingivales del diente, deben observarse varios objetivos:<sup>2</sup>

- El material del muñón debe distinguirse claramente de la estructura dentaria.<sup>2</sup>

- Por lo menos dos milímetros de la estructura dentaria firme son necesarios gingivales al muñón reconstruido para un buen diseño de la corona y su adaptación marginal. No importa que tan bien estén unidos los materiales del muñón a la estructura dentaria, la filtración existe si dichos materiales son dejados en contacto con el medio bucal.<sup>2</sup>

## 7. FRACASO DE LOS ENDOPOSTES

El poste sólo debe ser colocado cuando no haya retención suficiente para la restauración coronaria.<sup>8</sup>

Franklin Ross propone las siguientes desventajas de los postes:

- a) Los postes anchos que requieren excesiva ampliación del canal radicular pueden romper la raíz y llevar a la fractura radicular, perforación o incluso ambas.<sup>8</sup>
- b) Si un diente es desgastado excesivamente durante la preparación de una prótesis, puede causar excesivas fuerzas laterales sobre la raíz, y esto puede llevar a la fractura de la raíz, pérdida de hueso, movilidad, pérdida del diente, o alguna combinación de estos eventos.<sup>8</sup>
- c) Ocasionalmente una corona es construida con un collar que se extiende subgingivalmente, el collar puede inducir inflamación crónica, lo que puede llevar a pérdida del soporte alveolar y eventualmente a la pérdida del diente.<sup>8</sup>

Un factor importante que hay que tener en cuenta en el fracaso del uso de postes es la debilidad de los dientes, por lo que varias hipótesis han sido formuladas para explicarla.

Mannocci adjudica a los procedimientos pobres de condensación de gutapercha y a la colocación de postes la debilidad de un órgano dentario; en este estudio Mannocci menciona además que la pérdida de estructura debilita los dientes mucho más que un tratamiento endodóntico. Por todo esto, propone el uso de composites, ionómero de vidrio y pins de amalgama para evitar la inserción de postes metálicos en el canal de la raíz debido a que los sistemas de postes incluyen componentes de diferente rigidez; de éstos, el más rígido (poste) puede resistir fuerzas sin distorsión, por lo que la tensión se transmite al substrato menos rígido (dentina) y causa su falla. La diferencia entre los módulos elásticos de la dentina y el material del poste es una fuente de tensión para la estructura radicular.<sup>8</sup>

Duret y colaboradores sugirieron que un poste ideal debería tener un módulo de elasticidad semejante al de la raíz y reportaron que los postes de fibra de carbono eran óptimos para esto, ya que cuando se aplicaba una carga con un ángulo de aproximadamente 35 grados al eje mayor del poste, el módulo de elasticidad de los postes de fibra de carbono era de aproximadamente 21 Gpa, mientras que el de la dentina es de aproximadamente 18 Gpa.<sup>8</sup>

Lawrence y cols. mencionan los factores que deben tomarse en cuenta en la preparación de un poste:

En cuanto a su longitud:

- El poste debe ser equivalente a la dimensión inciso-cervical u ocluso-cervical de la corona.

- Ser más largo que la corona.
- Debe ser una vez y un tercio la longitud de la corona.
- Debe ser una cierta fracción de la longitud de la raíz como la mitad, dos tercios o cuatro quintos.
- Debe medir la mitad de la distancia entre la cresta ósea y el ápice radicular.
- El poste además debe ser tan largo como sea posible sin afectar el sellado apical dejando por lo menos los últimos 5 mm de gutapercha.<sup>8</sup>

Por lo que respecta a su diámetro, Lawrence y cols, indican, que éste debe ser controlado para preservar la dentina radicular, reducir el potencial de perforación y favorecer la resistencia a la fractura. Sugiere, además, que el diámetro del poste no debe exceder un tercio del diámetro radicular en cualquier localización y menciona, además, que el diámetro en el borde superior del poste debe ser usualmente de 1 mm o menos. Propone dejar un mínimo de 4 a 5 mm de gutapercha apical para preservar el sellado apical cuando se realiza la preparación del espacio para poste. La preservación de la gutapercha apical debe ser confirmada radiográficamente antes de que el poste sea cementado.<sup>8</sup>

## **8. SISTEMA REBILDA POST GT**

Es un sistema de postes radiculares de composite, reforzados con fibra de vidrio, se conforma por un haz de postes simples finos agrupados en cantidades diferentes según el tamaño del poste.<sup>12</sup>

Las cualidades de este poste por el que destaca es que presenta una alta radiopacidad (408% Al), como una gran resistencia a la flexión y a la rotura (1.04 MPa), gracias a su elasticidad similar a la dentina (31.5 GPa), es traslúcido, consiste en un composite reforzado con fibra de vidrio, se puede conseguir una restauración duradera, altamente estética y libre de metal usando la técnica adhesiva.<sup>12</sup>

Rebilda Post GT está indicado para toda clase de reconstrucciones de muñón o mediante poste, sus ventajas más destacables, es que está indicado para restaurar piezas dentales con anatomía atípica del conducto radicular o con una conicidad acentuada, además Rebilda Post GT destaca en la restauración de conductos preparados con procedimientos mecánicos. Al expandir el haz después de retirarse el manguito, los postes simples finos se distribuyen por todo el conducto radicular, proporcionando un refuerzo homogéneo a toda la reconstrucción del muñón.<sup>12</sup>

### **8.1 Indicaciones**

En piezas sometidas a tratamiento de conductos con estructura dental remanente coronaria insuficiente, da soporte al muñón en la reconstrucción post endodóntica para un posterior apoyo de restauraciones coronarias.<sup>12</sup>

## 8.2 Contraindicaciones

- Alergias a metacrilatos
- Pacientes con bruxismo o mordida cerrada
- Menos de 1.5 mm de remanente periférico<sup>12</sup>

## 8.3 Composición

Poste radicular aglomerado de composite, reforzado con fibra de vidrio

- Aproximado de 70% de fibras de vidrio
- Aproximado de 10% de relleno
- Aproximado de 20% de matriz<sup>12</sup>

## 8.4 Propiedades Mecánicas

- Gran resistencia a la flexión y la fractura (1.040 MPa)
- Translucidez
- Diámetro de un solo poste fino, .3mm<sup>12</sup>

## 8.5 Características

- Sistema de postes que nos propicia una aplicación rápida, no se debe utilizar ninguna fresa que se adapte al sistema.
- No es necesario preparar el conducto, por lo tanto no se debilita la estructura radicular.
- Está indicado en conductos radiculares que se prepararon mecánicamente.
- Poste agrupado en fibras finas, que permiten una adaptación al conducto radicular. <sup>12</sup> (figura 6, 9)

## 8.6 Ventajas

- No requiere una fresa específica por el tamaño del poste correspondiente.<sup>12</sup> (figura 7)

El haz de postes se adapta al conducto radicular, por ende, se evita la pérdida de dentina en el conducto radicular, y al aplicar Rebilda Post GT, se minimiza el debilitamiento de la estructura dentaria.<sup>12</sup>

- Se adapta a la morfología de todos los conductos radiculares.

En el paso posterior a la colocación del poste y anterior a la polimerización del composite de fijación, se retira el manguito que sujeta el haz y se expanden los postes simples en el conducto radicular, utilizando un instrumento adecuado al efecto (ejemplo; un espaciador). Así se consigue un refuerzo más homogéneo del composite de fijación.<sup>12</sup>

- Fácil inserción en el conducto radicular.

Dado que, al introducir el poste en el conducto radicular, los postes finos agrupados que lo conforman permanecen sujetos entre sí, mediante un manguito con un color identificativo, que señala el tamaño del poste (cuantos postes finos lo agrupan), Rebilda Post GT se aplica con la misma facilidad que un post radicular.<sup>12</sup>

- Refuerzo de la reconstrucción

Los postes simples finos, están distribuidos de modo que se desplieguen en el área coronal dental. Como resultado, el área de contacto, por lo tanto, también de retención, entre el composite y el Rebilda Post GT aumenta, reforzando así la reconstrucción.<sup>12</sup>

(figura 5)

# 8.7 Presentación comercial



figura 4. Presentación comercial Rebilda Post GT (12)



figura 5. Presentación comercial Rebilda Post GT (12)

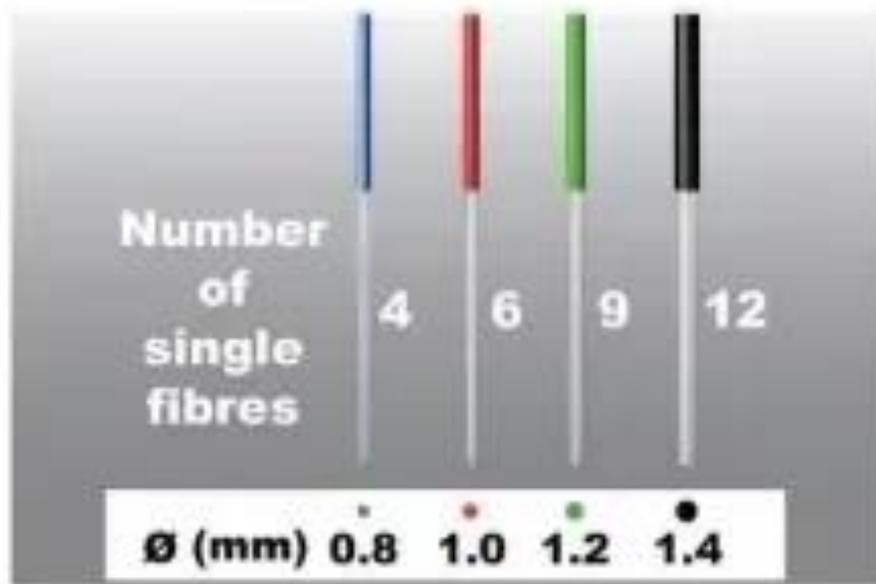


Figura 6. Diámetros de Rebilda Post GT (12)

- **REF 1972** Rebilda post system GT. Set 20 postes (5x.08mm, 5x1.0mm, 5 x 1.2mm, 5x1.4 mm), futurabond u 20sd 1x 5ml ceramic bond,1x10g rebilda dc qm (dentina) +acc
- **REF 1982** Rebilda post GT 4 postes GT (1 cu .8mm, 1.0mm,1.2mm, 1.4 mm), futurabond u 4 sd+acc
- **REF 1973** post GT , Rep. 5 postes medida .8mm color azul
- **REF 1974** post GT , Rep. 5 postes medida 1.0 mm color rojo
- **REF 1975** post GT, Rep. 5 postes medida 1.2mm color verde
- **REF 1976** post GT , Rep. 5 postes medida 1.4mm color negro

Tamaño	azul	rojo	verde	negro
Número de postes individuales	4	6	9	12
Longitud (sin manguito)	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Diámetro (redondo) ideal	0,8 mm	1,0 mm	1,2 mm	1,4 mm

figura 7. Tamaño de Rebilda Post GT (6)

## 8.8 Protocolo de uso

### 8.8.1 Pretratamiento del conducto radicular y Rebilda Post GT.

- Conclusión del tratamiento endodóntico exitosamente.
- Aislar, se recomienda la colocación de un dique de goma.
- Seleccionar el tamaño del poste a utilizar, mediante una radiografía.
- Determinar la longitud de trabajo requerida, (conservar una porción en tercio apical de mínimo 5 mm del material obturador,  $\frac{2}{3}$  del poste deberán situarse en el conducto radicular,  $\frac{1}{3}$  del poste en la reconstrucción del muñón).
- Eliminación de la obturación del conducto radicular, mediante una fresa Gates Glidden (figura 10), con un escariador Peeso o mediante un instrumento precalentado, hasta conseguir la profundidad planeada al realizarlo, se debe comprobar que, en las paredes del conducto, no queden residuos del material de obturación que puedan dificultar la adhesión.<sup>12</sup>

		Diámetros expresados en milímetros (con una tolerancia de $\pm 0.02$ )			
		Con conicidad .02			.04 (fuera de la norma ISO)
COLOR	Número de instrumento	D0 (D1 original)	D16 (D2 original)	D3	D16
Rosa	6	0.06	0.38	0.12	--- = no se fabrica
Gris	8	0.08	0.40	0.14	---
Morado	10	0.10	0.42	0.16	0.74
Blanco	15	0.15	0.47	0.21	0.79
Amarillo	20	0.20	0.52	0.26	0.84
Rojo	25	0.25	0.57	0.31	0.89
Azul	30	0.30	0.62	0.36	0.94
Verde	35	0.35	0.67	0.41	0.99
Negro	40	0.40	0.72	0.46	1.04
Blanco	45	0.45	0.77	0.51	1.09
Amarillo	50	0.50	0.82	0.56	1.14
Rojo	55	0.55	0.87	0.61	1.19
Azul	60	0.60	0.92	0.66	1.24
Verde	70	0.70	1.02	0.76	1.34
Negro	80	0.80	1.12	0.86	1.44
Blanco	90	0.90	1.22	0.96	1.54
Amarillo	100	1.00	1.32	1.06	1.64
Rojo	110	1.10	1.42	1.16	---
Azul	120	1.20	1.52	1.26	---
Verde	130	1.30	1.62	1.36	---
Negro	140	1.40	1.72	1.46	---

figura 8. Tabla de conicidad de las limas (13)



figura 9. Rebilda Post GT(12)

Fresa Gates Glidden	Corresponde al número de lima:
1	50
2	70
3	90
4	110
5	130
6	150

figura 10. Tabla de equivalencia de fresas Gates Glidden (10)

- De ser necesario ampliar el conducto, con una fresa adecuada, a 100-200 rpm. Evitar realizar la preparación más allá del ápice o evitar alguna perforación lateral de la raíz.
- Para garantizar una óptima preparación del conducto se debe enjuagar el conducto y limpiar la fresa, para remover todos los restos de dentina remanente, después del fresado
- Antes de probar Rebuilda Post Gt, se debe limpiar con alcohol.
- Comprobar la posición en boca.
- Ya colocado en el conducto, realizar una comprobación radiológica.
- Limpiar Rebuilda Post Gt con alcohol y secar bien.
- Antes de cementar Rebuilda Post Gt, se debe sinalizar y dejar actuar durante 60 segundos, posteriormente secar con aire sin aceite.
- Enjuagar el conducto radicular con alcohol (>75%) no se debe utilizar otros productos desinfectantes, ya que sus

residuos pueden modificar la adhesión y la reacción del fraguado del material de fijación adhesivo.

- Se debe secar el conducto con puntas de papel.<sup>12</sup>

### **8.8.2 Fijación del Poste radicular**

- Se debe colocar adhesivo universal, en superficies oclusales se debe frotar durante 40 segundos y en el conducto radicular durante 20 segundos, no fotopolimerizar y quitar excedentes con puntas de papel.
- Se recomienda aplicar el cemento dual directamente en el conducto radicular con ayuda de cánulas de mezcla, no utilizar léntulo, empapar Rebuilda Post GT igual con el cemento, insertar en el conducto, generando un ligero exceso de cemento.<sup>12</sup>

### **8.8.3 Eliminación del manguito/Corte de los postes**

- Recortar los postes antes de la polimerización
  - Recortar Rebuilda Post GT, por debajo del manguito, con una fina fresa de diamante, sin refrigeración por agua, posteriormente Rebuilda Post GT se deberá cubrir con material para reconstrucción de muñones.
  - Ajustar los postes a la geometría del conducto con un material adecuado (por ejemplo; un espaciador).
  - Fotopolimerizar durante 40 segundos.
- Recortar los postes después de la polimerización
  - Sujetar Rebuilda Post GT con unas pinzas, con unas segundas pinzas retirar el manguito.
  - Ajustar los postes de Rebuilda Post GT a la geometría del conducto con un instrumental adecuado (por ejemplo; un espaciador).

- Fotopolimerizar durante 40 segundos para la fijación del poste radicular.
- Recortar Rebilda Post GT, con una fina fresa de diamante, sin refrigeración por agua.
- Cubrir Rebilda Post GT con material para reconstrucción de muñones.<sup>12</sup>

## 9. CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 51 años de edad aparentemente sana, es referida por un endodoncista con previo tratamiento de conductos para la restauración del diente 23.

Se observa parte de la pared mesial, tejido remanente mayor a 2 mm en pared vestibular y mesial, solo la pared mesial esta integra, se encuentra con una obturación de resina. (figura 12)

En la evaluación previa al tratamiento se encontró un periodonto sano. (figura 11)



figura 2.



figura 1.

Radiográficamente se observa un tratamiento de conductos previo, una lesión periapical de aprox. 3 mm, a las pruebas de percusión es negativa, a la palpación periapical no hay dolor.

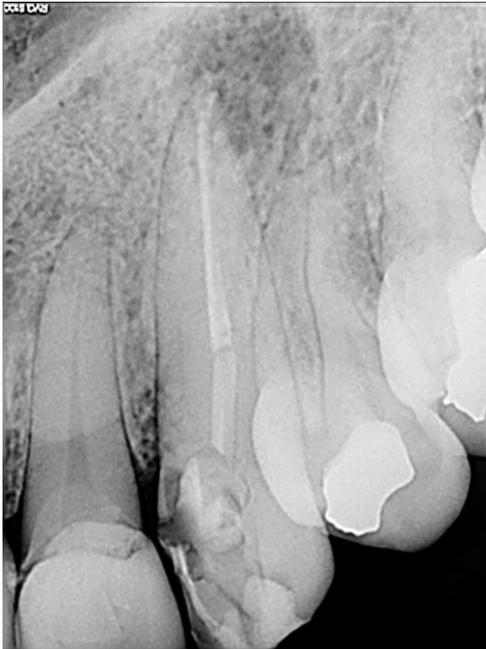


figura 3.

El diagnóstico es un diente sin pulpa, previamente con tratamiento de conductos, con fractura en 3 paredes (mesial, vestibular y palatina), por lo cual está indicado la colocación de un endoposte con pronóstico favorable, colocar una corona y evaluación radiográfica cada 6 meses.

En la primera cita se tomó la longitud real de 23 mm, se aisló absolutamente el diente 23. (figura 14)

Se retiró todo el material de reconstrucción y se aperturó el acceso al conducto radicular. (figura 14)



figura 4.

Se desobturó con fresas Gates Glidden y con una #2 se llegó a la longitud de 18 mm. (figura 15 y 16)



Ilustración 6.

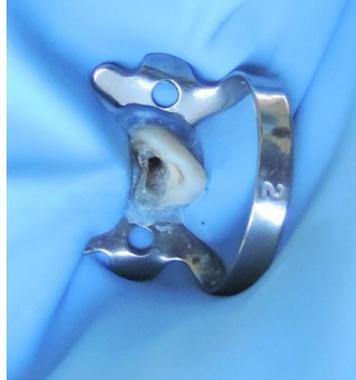


Ilustración 5.

Se tomó radiografía para comprobar que se desobturó a la longitud correcta de 18 mm. (figura 17)



figura 7.

Se irriego el conducto con alcohol isopropilico al 70%, (no utilizar otro irrigante ya que sus residuos pueden alterar la adherencia y el fraguado del material de fijación adhesivo). (figura18)



figura 8.

Se retiraron excedentes del irrigante con puntas de papel. (figura 19)



figura 9.

Antes de probar el poste en el conducto se limpió con alcohol isopropilico al 70%. (figura 20)



figura 10.

Se probó el poste en el conducto, se verifico que estuviera retentivo y entrara correctamente (figura 22) se verificó que llegara a la longitud de 18 mm.



figura 21.



figura 22.

Se tomó radiografía para verificar que el poste bajará a la longitud deseada. (figura 23)



figura 11.

En la segunda cita antes de cementar Rebilda Post GT.

Se limpió con alcohol isopropilico al 70%. (figura 24)



figura 12.

Se irrigó el conducto con alcohol al 70%. (figura 25)



figura 13.

Se retiró excedentes con puntas de papel. (figura 26)



figura 14.

Se colocó silano en el poste (figura 28) y se dejó actuar 60 segundos, se retiró excedentes con aire sin aceite (figura 29)



fiura 27.

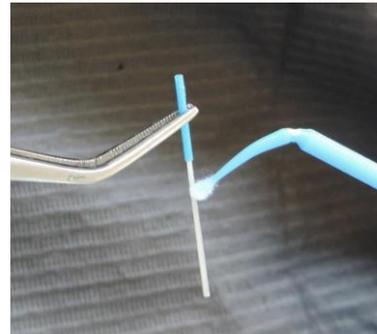


figura 15.

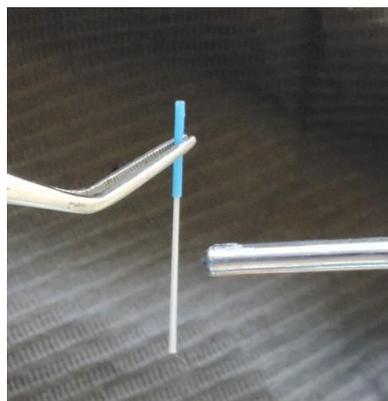


Figura 29.

Se colocó Adhesivo Universal en caras oclusales, se froto durante 40 segundos (no se fotopolimeriza). (figura 30)



figura 16.

Se colocó Adhesivo Universal en el conducto se froto durante 20 segundos (no se fotopolimeriza). (figura 31)

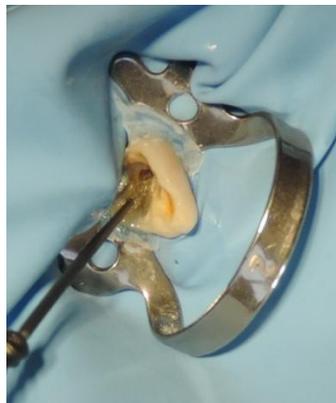


figura 17.

Se colocó cemento dual en el conducto con ayuda de una punta. (figura 32)



figura 18.

Se empapó el poste con cemento dual. (figura 33)



figura 19.

Se colocó en el conducto, generando un exceso de cemento. (figura 34)

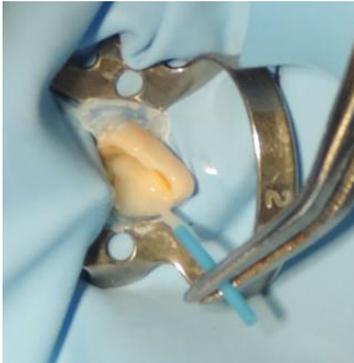


Figura 34.

Antes de fotopolimerizar

Se tomó Rebilda Post GT con unas pinzas y con unas pinzas secundarias se retiró el manguito de color. (azul)



figura 21.



figura 20.

Se ajustó el poste a la geometría del conducto con ayuda de un instrumento. (figura 37 y 38)



Figura 37.



Figura 38.

Se Fotopolimerizó durante 40 segundos. (figura 39 y 40)



figura 39.



Figura 40 .

Se recortó Rebilda Post GT con una fresa de diamante fina sin irrigación.  
(figura 41 y 42)



figura 41.



figura 42.

Obteniendo el excedente de Rebilda Post GT, se cubrió con material de reconstrucción para obtener el muñón. (figura 43)



figura 22.

## Restauración Definitiva

Se reconstruyó el diente con resina fluida, para posteriormente poder preparar el diente para una corona y obtener un muñón con buena anatomía. (figura 44 y 45)



figura 44.



figura 45

En la tercera cita se colocó la corona.



figura 46.

## 10. Discusión

Según el Dr Christian Gernhardt en el año de 2017 señaló para la revista alemana Dental Magazine, que el sistema de Rebuilda Post GT es un sistema que nos ofrece diversas ventajas como la translucidez, de modo que la luz de la lámpara de fotopolimerizar puede transmitirse al interior del conducto radicular y facilitar la polimerización del adhesivo y del cemento, consta de varios postes delgados individuales que se adaptan a la morfología del conducto y por consiguiente tiene varias ventajas que el Dr Gernhardt señala, no solo sirven como elementos de retención si no también como rellenos, cuantos más postes individuales entren en el conducto se necesita menos acumulación de cemento y menor será el fenómeno de contracción, con esto se evita que se formen espacios y por consiguiente fracase el tratamiento.<sup>15</sup>

El Dr Meyer-Sendberg también relato para la revista, que los postes radiculares de fibra de vidrio presentan propiedades mecánicas y ópticas favorables y tienen una alta resistencia a la rotura, con un módulo de elasticidad similar al de la dentina.<sup>15</sup>

Según el Dr Hugo F. Calabría Díaz menciona en su artículo “Postes Prefabricados de Fibra. Consideraciones para su uso clínico” que la composición de finas fibras de carbono, vidrio o cuarzo en general conglomeradas con una resina del tipo Epoxi a la que se le puede añadir resina de BIS-GMA proporciona elasticidad comparable a la de los tejidos dentinarios entre 18-24 Giga Pascales, también señala que los postes de fibra de vidrio son fácilmente removibles por medio del fresado, su composición no es favorable para el control radiográfico por lo cual en diversos sistemas se agregan opacificadores, son altamente estéticos, la inserción del poste en una misma sesión y la eliminación de etapas de laboratorio representan una simplificación y abaratamiento de la técnica.<sup>16</sup>

En un estudio realizado en el 2021 se comparó el sistema de postes convencional (Rebilda Post RP) y el sistema de postes nuevo (Rebilda Post GT) con el objetivo de ver que sistema presentaba una mayor resistencia a la fractura y mejor distribución de tensiones y fuerzas de masticación y se llegó a la comparación de que entre estos postes presentan la misma resistencia, pero señalan que el diseño del poste puede ser un factor relevante, ya que el poste de fibra de vidrio agrupado puede mejorar los resultados a comparación de los convencionales.<sup>17</sup>

## 11. Conclusión

Con base a la práctica clínica y la información recabada en esta investigación bibliográfica; concluyó que el uso de un endoposte tiene como objetivo principal, otorgar retención a la restauración final y ayudar a distribuir las fuerzas de masticación a lo largo del eje longitudinal del diente a través de la dentina que lo rodea, un punto clave para el fracaso del tratamiento con endoposte, es el desgaste excesivo en la preparación del conducto radicular para colocar un endoposte y esto genera excesivas fuerzas laterales sobre la raíz que conlleva a la fractura de la raíz.

Es de gran importancia destacar que el sistema Rebuilda Post GT, tiene una ventaja grande a comparación de otros sistemas de postes prefabricados, y es que no es necesario preparar el conducto, simplemente desobturarlo, esto nos da oportunidad de tener una menor pérdida de tejido y que nos ayudará a conservar un mayor remanente dental, lo que podrá ayudar a evitar una fractura en la raíz, por ende este sistema nos guía a un exitoso tratamiento rehabilitador en una pieza dental comprometida endodónticamente, y la cual podremos conservar el mayor tiempo posible en la boca del paciente.

Una desventaja de este poste es que no es radiopaco, y al momento de corroborar que si está bajando a la longitud adecuada, en la radiografía no se alcanza a distinguir.

Debido a que es un sistema nuevo sugiero que se realcen más estudios para tener evidencia a largo plazo, y poder mejorar la práctica.

## 12. BIBLIOGRAFÍA

- 1- Agüero Del Carpio PI, Paredes Coz G, Alayo Canales C. Evolución del poste muñón en Odontología. Odontol Sanmarquina [Internet]. 11 de diciembre de 2017 [citado 8 de abril de 2022];20(2):75-8. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/13924>
- 2- Fernando Diego Fitzcarrald Barba, Postes y muñoes: Tipos, indicaciones y contraindicaciones, Tesis, Perú, Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2008.
- 3- Dr Ernest Mallat Callis, Utilización de postes para reconstruir dientes endodonciados, 2001, disponible en: <https://www.iztacala.unam.mx/rrivias/NOTAS/Notas17Reconstruccion/postes.pdf>.
- 4- Cohen Stephen, Richard C. Burns, Vías de la pulpa, 8<sup>th</sup> Ed, Madrid España, Elsevier, 2002.
- 5- Amy Paola Aguirre Segarria Tannya Cristina Rodríguez León, Dientes tratados endodónticamente: Alternativas para su rehabilitación basada en evidencia científica. Revisión de la literatura, Tesis, Ecuador, Universidad de Cuenca, 2021.
- 6- Dian Laura Cruz Ortiz, Cementación de postes y Reconstrucción de corona con Rebilda Post GT en 3D, Tesina, México, UNAM, 2017.
- 7- Dr. Mario Luis Zuolo, Remoción de potes intraradiculares metálicos colados, Reportaendo, 2017, Vol. 4 No. 1, pp 17-23, Disponible en: <http://reportaendo.com/index.php/reportaendo/article/view/19?fbclid=IwAR3i0E pOwli7pxmPSnY0-KNxomC2kHwWuliBe7rxQjaoyGj0kD7XLC3z34>.
- 8- Ana Karina Ley García, Jorge Vera Rojas, Alejandro Dib Kanan, Uso y abuso de los postes: Una revisión de la literatura, Revista de la Asociación Dental Mexicana, 2002, Vol 59 No. 4, pp. 134-136.
- 9- Mónica Topalian, Adhesión en la reconstrucción de dientes tratados endodónticamente, Universidad Central de Venezuela, Venezuela, 2001, Disponible en: [https://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado\\_16.htm?fbclid=IwAR0Ef9OjRQGp2PKnDFNsqS3leG1Uqx3lw4Z2ntua O5UOV28Ng31nELisB9k](https://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado_16.htm?fbclid=IwAR0Ef9OjRQGp2PKnDFNsqS3leG1Uqx3lw4Z2ntua O5UOV28Ng31nELisB9k)

- 10- Dr, Ricardo Rivas Muñoz, Instrumental especializado para endodoncia, UNAM, Disponible en: <https://www.iztacala.unam.mx/rrivas/instrumental5.html>
- 11- Dr José Jesús Cedillo Valencia, Técnica para remover postes de fibra de vidrio, ADM, 2012, Vol. LXIX, No.3, pp 142-149.
- 12- Voco Los Dentistas <http://www.voco.es/es/product/Rebilda-Post-GT/index.html>
- 13- Dr. Ricardo Rivas Muñoz, Instrumental Especializado para endodoncia, UNAM, Disponible en: <https://www.iztacala.unam.mx/rrivas/imagenes/instrumentos/instrumental2.html>
- 14-Manuel Delgado Morón, Efecto Férula: Aspecto importante en la rehabilitación con postes de fibra de vidrio, ADM, 2014, pp 120-123.
- 15- Dr Will Hemeyer, ZA Britt Meyer-Sandberg, Dr. Christian Gemhardt, Gebündelte Wurzelstifte: simpel und sicher, Dental Magazine, Alemania, 2017, disponible en: [https://dentalmagazin.de/expertenzirkel/gebuedelte-wurzelstifte-simpel-und-sicher/?fbclid=IwAR3sUjqNpm0xU-wPdX2TXrAlZayrWSXC1Yil-izbs3lvGX\\_869IPYA-uX-k#17](https://dentalmagazin.de/expertenzirkel/gebuedelte-wurzelstifte-simpel-und-sicher/?fbclid=IwAR3sUjqNpm0xU-wPdX2TXrAlZayrWSXC1Yil-izbs3lvGX_869IPYA-uX-k#17)
- 16- Dr Hugo F. Calabria Díaz, Postes prefabricados de fibra. Consideraciones para sus uso clínico, Odontoestomatología, Vol XIII, No. 16, 2010, disponible en:<http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v12s16/v12s16a02.pdf>
- 17-Thaís de Silva Alves Santos, Fracture Resistance and Stress distribution of a weakened teeth reinforced with a bundled glass-fiber-reinforced resin post, Clínica Oral Investigations, 2021, disponible en:[https://mail-attachment.googleusercontent.com/attachment/u/0/?ui=2&ik=ae7360fa7e&attid=0.1&permmsgid=msg-a:r6361429996442618903&th=18074bdf2a5ef44&view=att&disp=inline&saddbat=ANGjdJ9sLXq9SPjzqP0\\_ZzDCeca8R80ROlpLNiKV2HPJU8NU77-4oLkFznMdQJ3fGQLSQGShwOpiqYQI2rHbpN\\_XB5wDYBpdOQeFJafzqt3CNkyptMEoIMNMytZWDtyfs2vG8ILuzUlkeQV-rAqCgz7Uc5lrjgkaqkEpe\\_84mNKIz6\\_s3tVpRNUWYFwmdz2mhcsn2vIOa-Ui3-xTaLA4gwjHdMEIXJijSbNXdcimD9d3rNyAu8tHKWwz5AbSC3r4WGz3QqwshisPvPCCImEz8Jxg\\_FHgxuez8eWcvncUzL-ZKmin-3XIs1MKNN2HA8M7YuOrebldrsPPXHAGgDKgFci3AHFffOiuczmbOWCtl01YhsIOKu2-KEA\\_CLvvpu3UHBysThxcvvHGUOIXmst20cKuvnDcrWUYocpEKKw5egDmyl](https://mail-attachment.googleusercontent.com/attachment/u/0/?ui=2&ik=ae7360fa7e&attid=0.1&permmsgid=msg-a:r6361429996442618903&th=18074bdf2a5ef44&view=att&disp=inline&saddbat=ANGjdJ9sLXq9SPjzqP0_ZzDCeca8R80ROlpLNiKV2HPJU8NU77-4oLkFznMdQJ3fGQLSQGShwOpiqYQI2rHbpN_XB5wDYBpdOQeFJafzqt3CNkyptMEoIMNMytZWDtyfs2vG8ILuzUlkeQV-rAqCgz7Uc5lrjgkaqkEpe_84mNKIz6_s3tVpRNUWYFwmdz2mhcsn2vIOa-Ui3-xTaLA4gwjHdMEIXJijSbNXdcimD9d3rNyAu8tHKWwz5AbSC3r4WGz3QqwshisPvPCCImEz8Jxg_FHgxuez8eWcvncUzL-ZKmin-3XIs1MKNN2HA8M7YuOrebldrsPPXHAGgDKgFci3AHFffOiuczmbOWCtl01YhsIOKu2-KEA_CLvvpu3UHBysThxcvvHGUOIXmst20cKuvnDcrWUYocpEKKw5egDmyl)

[VYTFgGI\\_gTFHfV9AQc36q42PJDM\\_CklscPit74JxOJYOmAw8W77qGoDxF-tugy115d6gMYe4MBtC-6gMDiFGDoDyhEbhaZBNjncCQZwCkIzymagle2aWLLo\\_88tp9B8yeskNALCT42gDuyEa5gyp9-EQ7G1sA\\_zqukaHgSZ1fTN9K\\_NQ4fuPuvtDVTYOs4SvYSCy-vsKiDXyunQKAe\\_FIYzDOV2M\\_1vnYZwqsxFhbMWFdJFu3VYqluwqlqMZTKBg9\\_YXVmO6BD1nVggvMMvsFWzzslHCBhx89wiE4vovCkCvzL-NJNSCPXI5Z3wXdMcFhU83P8X6SF9XpOr0](#)