



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**POSTES DE ZIRCONIA**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**CIRUJANA DENTISTA**

**P R E S E N T A N:**

**SUSANA GARDUÑO GUERRERO.**

**NORA VERÓNICA MAYA MONTIEL.**

**DIRECTOR DE TESINA: DR. JAVIER DIEZ DE BONILLA**

**México D. F.**

**MAYO.**

**2001**





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.

## AGRADECIMIENTOS.

A la Universidad Nacional Autónoma de México.

Por ser la institución que nos formó  
y nos abrió el camino para ser profesionistas  
ya que nos ha concedido el orgullo de ser  
Universitarias.

Al Dr. Francisco Diez de Bonilla Calderón.

Con profundo respeto y agradecimiento  
por el asesoramiento que nos brindó  
durante la elaboración de  
este trabajo.

DEDICATORIA.  
SUSANA GARDUÑO GUERRERO.

A Dios.

Por darme la oportunidad de vivir, de  
darme la fuerza suficiente para concluir esta  
meta de mi vida y ponerme más en el camino.

A Mis Padres.

Agradezco a ustedes el que me hallan  
brindado el apoyo y la oportunidad de la mejor de  
las herencias, el estudio, por la confianza y apoyo  
moral y económico que siempre he tenido de ustedes.  
Los quiero mucho.

A Cecilia.

Por tu actitud de fuerza y lucha,  
demostrando que no existen obstáculos.

A Tony.

Quien ha dado todo por nosotras.

A Lalo.

Por ser el angelito que leda  
alegría a nuestro hogar.

A Saúl

Con cariño por el apoyo y palabras de aliento en  
los momentos más difíciles porque gracias a tus consejos,  
confianza y apoyo hemos logrado llegar a este triunfo  
que también es tuyo. Te amo.

A Mis Amigas.

Quienes me enseñaron el valor de la amistad y compañía.

DEDICATORIA.  
NORA V. MAYA MONTIEL.

A Dios.

Por darme vida, salud y la oportunidad  
de cristalizar uno de mis sueños y  
la culminación de mi esfuerzo.

A Mi Madre e Israel.

Quienes con su trabajo esfuerzo y  
apoyo incondicional, me dieron  
la oportunidad de ser alguien en la vida.

A Frida.

Porque gran parte del tiempo  
que use para mis estudios le correspondía a ella .  
por llenar mi vida de alegría, felicidad y  
deseos de seguir luchando y ser mi inspiración.

A mi hermana Mariana.

quien me dio su tiempo, cariño y que  
gracias a ello estoy culminando esta etapa de mi vida.

A Mis Grandes Amigas.

Elsa Penélope y Susana que juntas por  
fin después de cinco largos pero  
provechosos e inolvidables años, en el camino  
por la universidad logramos el sueño anhelado.

En la vida de las personas hay circunstancias que invitan a la  
meditación y a la reflexión; está es una oportunidad precisa para  
hacerlo. Al escribir esta página la aprovecho para destacar el cariño,  
afecto y amor a la gente que amo.

# POSTES DE ZIRCONIA.

## ÍNDICE.

INTRODUCCIÓN	1
<b>Capitulo I: Dientes tratados endodónticamente.</b>	
1.1 Historia.	3
1.2 Indicaciones para postes.	4
1.3 Clasificación de los postes.	5
1.4 Postes elaborados.	5
1.5 Postes prefabricados	5
1.6 Longitud del poste.	7
1.7 Diámetro del poste.	8
1.8 Liberación de presión.	9
1.9 Superficie rugosa.	9
<b>Capítulo II: Características generales de postes de zirconia.</b>	
2.1 Análisis sobre los sistemas libres de metal.	10
2.2 Endopostes de zirconia.	11
2.3 Composición y propiedades física.	12
2.4 Indicaciones.	14
2.5 Contraindicaciones.	16
2.6 Ventajas.	16
2.7 Desventajas.	17
<b>Capítulo III: Técnicas para la elaboración de postes de zirconia.</b>	
3.1 Método directo.	18
3.2 Preparación y longitud del canal radicular.	19
3.4 Fijación de la espiga radicular.	20
3.5 Pasos para la cementación del endoposte.	20

## Capítulo IV: Procedimiento clínico del método indirecto.

4.1 Preparación del canal radicular.	23
4.2 Toma de impresión.	24
4.3 Prueba del poste de zirconia.	25
4.4 Acondicionamiento del poste de zirconia.	25
4.5 Pasos para la cementación del poste de zirconia.	25
4.6 Cementación de la corona libre de metal.	26

## Capítulo V: Alternativas de postes estéticos.

5.1 Postes de fibra de carbono.	28
5.2 Composición light-/ aesthetic-post (Bisco)	29
5.3 Diseño y presentación	29
5.4 Indicaciones y contraindicaciones.	30
5.5 Composición de Parapost fiber white (Coltene waladent).	30
5.6 Diseño y presentación.	31
5.7 Indicaciones y contraindicacion es	32
5.8 Ventajas y desventajas.	32
5.9 Aplicación clínica.	33
5.10 Reconstrucción del muñón.	34

## Capitulo VI: Presentación de caso clínico

Presentación de caso clínico.	36
Conclusiones.	45
Fuentes bibliográficas.	46
Referencias Bibliográficas.	49
Anexos.	50

## **INTRODUCCIÓN**

La idea de este trabajo surge al explorar las diferentes posibilidades que ofrece la odontología en la actualidad, no sólo al favorecer la función sino también la estética en nuestros pacientes. Este es uno de los principales requerimientos de quienes nos consultan y presentan padecimientos ligados a la patología bucal mismos que pueden producir dolor o problemas de apariencia que debemos resolver con la posibilidad más natural.

Los avances odontológicos han evolucionado ofreciéndonos materiales estéticos que semejan fielmente lo natural.

Tomando en cuenta esta condición, se dan otras opciones dentro de las cuales podemos apegarnos más a los objetivos estéticos, sin perder las bases de una buena rehabilitación fisiológica, devolviéndole al diente la función, y estética, y con ello mejorando la fonética. Así nos enfrentamos a un cambio de paradigma por la moda y época, observando cómo incrementa esta prioridad estética en la práctica profesional.

Nuestro enfoque va dirigido a los dientes rehabilitados endodónticamente, sobre todo en el caso de los anteriores, los cuales en lugar de ser rehabilitados con postes de metal y coronas metal porcelana, les pueden ser consideradas otras opciones, no queremos dar la impresión de que este tratamiento no sea todo lo estético que puede desear un paciente, sólo que el tratamiento actual nos ofrece otras alternativas, aunque sólo se puedan emplear en determinados casos específicos, creando con ello una mejor traslucidez y similitud a un diente natural, no presentando una



decoloración azul grisácea, el sombreado de la porción cervical de la encía, y la raíz, evitando así problemas estéticos en la línea cervical<sup>1</sup>

Por esto, el valor que un paciente le da a la apariencia, nos hace buscar la puerta del tratamiento estético, siendo los postes de zirconia y coronas libres de metal, una buena alternativa.

Es de vital importancia que el diente parcial o totalmente destruido después del tratamiento endodóntico, sea reforzado con un retenedor intrarradicular, ya que los dientes tratados endodónticamente suelen ser débiles debido a la pérdida de la estructura dentinaria y humedad causada por la desvitalización.<sup>2</sup>

Después de la terapia de conductos y de que no presente el diente ningún signo de patología, por regla general se aconseja la reconstrucción de la sustancia dental remanente debilitada, la pérdida de humedad en la dentina de estos dientes tiene como resultado una menor elasticidad que se ha asociado a una mayor probabilidad de fractura.

Los sistemas de retenedor intrarradicular estabilizan la sustancia dental debilitada, por la preparación radicular en combinación con la reconstrucción del pilar preparado, lo cual sirve para aumentar la retención y fijación de la corona protésica.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Korad H. Meyenberg, Heinz Luthuy. "Zirconia post a new al ceramic concept for non vital Abutment Teeth", Journal of Esthetic Dentistry 1995, 7(2): 777m 380.

<sup>2</sup> Leif Tronstad "Endodoncia Clínica", Capítulo 15, Pág., 235 Edt. Salvat, 1993, México

<sup>3</sup> Leif Tronstad "Endodoncia Clínica", Capítulo 15, Pág., 235 Edt. Salvat, 1993, México

---

## **CAPITULO I.**

### **DIENTES TRATADOS ENDODÓNICAMENTE.**

#### **1.1 HISTORIA.**

Durante más de 200 años se ha publicado información sobre diversos intentos de restauración dentaria por medio de postes y coronas.

Pierre Fauchard en 1747 realizaba restauraciones simples y múltiples con una duración de 15 a 20 años o más, en dientes maxilares con oro, plata y mastique.

Con respecto a los postes de retención en las restauraciones coronales, se prefirieron al principio los metálicos, después de madera por su ajuste, pues estos se hinchaban dentro del conducto por absorción de humedad; por último, se volvió a los metales como oro fino y platino, ya que sufren menor corrosión que los de bronce, cobre, plata u oro de calidad.

El tratamiento endodóntico realizado por estos pioneros dentales consistía en una exhaustiva y minuciosa preparación biomecánica del conducto, ya que si se contaminaba el diente causaban episodios frecuentes de inflamación y dolor como en el caso de los postes de madera, donde por estar siempre húmedo, escapaban los humores mórbidos y se tenía vía de escape o de supuración continúa desde los tejidos periapicales.

En 1849, Sir Jhon Tomes describió como debe elaborarse un poste, en longitud, diámetro y características que se asemejan mucho a los principios actuales de la preparación y fabricación de postes para la retención de coronas.

En los últimos 30 años, el interés por restaurar adecuadamente los dientes con terapia endodóntica ha permitido que la profesión odontológica, y científica, obtenga excelentes resultados clínicos, profundice más en las condiciones biofísicas de materiales y técnicas restaurativas.<sup>4</sup>

## **1.2 INDICACIÓN DE LOS POSTES.**

En función de los tejidos coroneles remanentes, los postes están indicados en:

**1. Dientes anteriores: cuando faltan las dos paredes proximales o una de ellas o cuando la pared labial no se encuentre o este muy debilitada.**

**1.1 Los incisivos inferiores con ciertas limitaciones, por su forma y volumen radicular estrecho, podrán llevar poste de calibre mínimo y con una cuidadosa técnica de preparación del conducto.**

**2. En dientes posteriores: cuando faltan dos a más paredes adyacentes. Por el tamaño y forma de las raíces, los postes se pueden indicar en:**

**2.1 Todos los dientes monorradiculares con conductos rectos y de buena longitud.**

**2.2. En piezas multirradiculares, la indicación de postes recae en las raíces de mayor volumen, por ejemplo, en la palatina de molares superiores y distales de molares inferiores. Las bucales de las superiores y las mesiales de las piezas inferiores (por lo general curvas, estrechas y cortas) son poco**

---

<sup>4</sup> Leif Tronstad "Endodoncia Clínica", capítulo 16, Pág., 235, Editorial Salvat, 1993, México.

aptas para recibir postes debido al riesgo de perforaciones laterales o debilitamiento de sus paredes.

La técnica restaurativa con postes requiere de conductos de buen tamaño, rectos y amplios que permitan la preparación con suficiente margen de seguridad para la estructura radicular remanente.<sup>5</sup>

### **1.3 CLASIFICACIÓN DE LOS POSTES.**

Los postes pueden ser elaborados y prefabricados. La función principal de los postes es la retención.

### **1.4 POSTES ELABORADOS.**

Se llaman también vaciados o hechos a la medida; se obtienen a partir de una reproducción negativa del conducto preparado, utilizando cera o acrílico de auto polimerización para colados, a fin de obtener un patrón que se envista y vacíe con aleación previamente seleccionada. El oro tipo III y IV para colados es el material de elección. Las aleaciones de plata paladio son las más usadas.

### **1.5 POSTES PREFABRICADOS.**

Actualmente existen más de 100 sistemas de postes prefabricados, con el fin de satisfacer las necesidades de retención de las restauraciones, y de protección para la estructura dentaria radicular remanente.

---

<sup>5</sup> Mondragón Jaime "Endodoncia" Editorial Interamericana. México 1995, Capítulo 17 Pagina 217-18

A pesar del gran número que hay para elección, en realidad sólo se comercializan cinco sistemas básicos de postes.

Los diseños básicos son:

1. **Postes lisos Truncocónicos:** se cementan en el conducto preparado con limas o fresas Peeso endodónticos del tamaño correspondiente (Endopost de Kerr)
2. **Postes Cilíndricos, sellados y de perforación:** se cementan en un conducto preparado al tamaño adecuado con una fresa Peeso del mismo número (Parapost de Whaleden)
3. **Postes truncocónicos enroscables:** se atornillan en un conducto preparado con fresas Peeso adecuadas (Perno Dentatus)
4. **Postes cilíndricos roscados:** se agarran a la pared dentinaria mediante enroscado o utilizando las llaves correspondientes. Son ejemplos el anclaje Radix, y el anclaje Kurer que se enroscan a la dentina.
5. **Postes cilíndricos roscados, y hendidos:** se sujetan de la pared dentinaria del conducto preparado. Un ejemplo es el Flexipost.

Los postes cilíndricos tienen mejor retención que los truncocónicos. Cuando el ángulo de convergencia sobrepasa los 3.5 grados, disminuye considerablemente la retención y resistencia al desplazamiento. Los postes truncocónicos producen un efecto de cuña, generan una tensión máxima a nivel del hombro coronal, mientras que los postes cilíndricos lisos generan la tensión máxima a nivel del ápice de la preparación. Los postes cilíndricos resisten las fuerzas de torsión mejor que los postes truncocónicos y

distribuyen las tensiones de forma más uniforme a lo largo de todo el poste durante su función, con lo que están menos expuestos al fracaso.<sup>6</sup>

Los postes cilíndricos colocados en raíces cónicas pueden perforar y debilitar la pared dentinaria; por esa razón se han ideado postes cilíndricos con extremos troncocónicos. Estos postes de diseño mixto generan más tensiones de cuña que los postes cilíndricos, que producen unas tensiones más uniformes. Por consiguiente, los postes cilíndricos con extremos troncocónicos no presentan ninguna ventaja sobre los postes cilíndricos. La textura superficial tiene un efecto espectacular sobre la retención y la distribución de las tensiones. La retención va disminuyendo progresivamente pasando del diseño roscado al serrado y a la superficie lisa. Para lograr mayor retención se diseñaron los postes roscados. Los postes roscados de longitud normal generan las mayores tensiones radiculares tanto cargados como descargados. Entre los postes roscados los pernos troncocónicos generan el mayor efecto de cuña y las mayores tensiones. Los postes cilíndricos roscados generan bastante menos tensión que los troncocónicos.

De los cinco diseños básicos, el poste cilíndrico cerrado y con perforación dentinaria que produce una mejor distribución de las tensiones a lo largo del eje longitudinal del diente y por consiguiente, ofrece la máxima protección para la dentina.

## **1.6 LONGITUD DE LOS POSTES.**

Los factores que influyen en la retención son el diseño del canal radicular y la profundidad de su inserción. Al aumentar la longitud del poste aumenta proporcionalmente su retención, independientemente del sistema

---

<sup>6</sup> Franklin. "Tratamiento Endodóntico" Editorial Harcourt Brace, 5ª Edición, Pág. 160-161, 1997, México.

utilizado. Al aumentar la longitud del poste también varía significativamente la distribución de las tensiones. Al disminuir las tensiones también aumenta la resistencia a la fractura. Cuando más largo sea un poste, mayores serán su retención, soporte y mejor distribuirá las tensiones. El poste debe tener una relación mínima 1:1.

Los postes cortos son peligrosos, a menudo provocan fracturas radiculares por que tienen efecto de cuña.

El punto de palanca de un poste corto se acerca más a la meseta oclusal en condiciones normales y puede quedar en un punto de la raíz no soportada por hueso alveolar en un paciente con antecedentes de pérdida de hueso periodontal.

Como regla general, el poste debe ser lo más largo posible, adecuarse a la forma del conducto radicular, coincidir con el eje longitudinal del diente y tener un diámetro mínimo para conservar la mayor cantidad posible de dentina. Deberá tener como mínimo 4 milímetros de gutapercha en la porción apical del espacio del canal para disminuir el riesgo de filtración apical.

## **1.7 DIÁMETRO DE LOS POSTES.**

No se ha podido demostrar que un aumento en el diámetro del poste mejore la retención o refuerce la raíz; al contrario, un aumento en el diámetro del poste apenas influye sobre la retención. Al aumentar el diámetro del poste aumentan las tensiones en la parte apical de la raíz. La reducción del diámetro tiene un efecto favorable; incrementa la resistencia a la fractura.

## **1.8 LIBERACIÓN DE PRESIÓN**

Debido a la presión hidrostática intrarradicular creada durante el cementado del poste, debe proporcionarse un medio para que el cemento escape. Virtualmente todos los postes prefabricados tienen un mecanismo de liberación de presión incorporado en su diseño.

Una ranura puede ser incorporada en el patrón antes del colado o ser cortado en el poste con una fresa antes del cementado.<sup>7</sup>

## **1.9 SUPERFICIE RUGOSA.**

Poner rugosa a la superficie del poste, tal como con la abrasión con aire o haciendo muescas, aumenta la retención del poste.

La textura de la superficie es usualmente incorporada en postes prefabricados; sin embargo, esta característica debe ser sumada al poste colado individual y a la reconstrucción del muñón.

---

<sup>7</sup> Richard. Schwartz "Fundamentos en Odontología Operatoria" Editorial Latinoamericana, 1999, Pág. 324



---

## **CAPITULO II.**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DE POSTES DE ZIRCONIA.**

#### **2.1 ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS LIBRES DE METAL.**

En la búsqueda de materiales dentales para restauración más estables y estéticos, la cerámica fue mencionada por primera vez por Pierre Fauchard (1678-1761), odontólogo francés, quien escribió la aplicación del esmalte de los joyeros sobre dientes artificiales confeccionados en oro. Otro odontólogo francés llamado Chemant, ahondando en la idea del boticario Alexes, desarrolló dientes incorruptibles de pasta mineral en la década de 1670. Estas dentaduras de pasta mineral condujeron al desarrollo de los dientes metálicos de hierro, por el odontólogo italiano Fonzi, que trabajaba en París. Así se confeccionaron con éxito los primeros dientes individuales y pequeños bloques de dientes en porcelana.

Con la Revolución Industrial aumentó la fabricación de dientes de porcelana, y en la segunda mitad del siglo XIX, con el advenimiento de la vulcanita, las prótesis con dientes de porcelana se hicieron más accesibles.

El uso de la porcelana para coronas quedó postergado hasta que la instrumentación de preparación dentaria se hizo más eficiente. Muchos otros adelantos precedieron al uso de la porcelana para coronas y puentes, como el desarrollo de mejores cementos dentales (fosfato), la introducción de gutapercha para la obturación de conductos radiculares y el diseño de hornos de porcelana de menor tamaño.

La primera corona de porcelana se atribuye al Dr. C. H. Land, que patentó su técnica de matriz de platino en 1887. El empleo de porcelanas de alta, media y baja difusión fue muy debatido. Se emplearon, en ocasiones de forma abusiva, muchas técnicas de coronas cerámicas.

A principios del siglo XX, el uso de porcelana para restauraciones dentales disminuyó. Alrededor de los años veinte, los resultados satisfactorios demostrados por clínicos e investigadores renovaron su popularidad. En los años cincuenta, con el desarrollo de resinas acrílicas en odontología, el uso de porcelana declinó de nuevo con el número de técnicos experimentados en porcelana.

El desarrollo de la porcelana fusionada a metal en los años sesenta reavivó el interés por la porcelana en prótesis fija. Las restauraciones de porcelana fusionadas a metal continúan siendo las más populares en prótesis fija. Su superior resistencia y buena estética permiten una solución predecible y duradera a la mayoría de los problemas estéticos de prótesis fija. Durante los años sesenta y ochenta, las restauraciones porcelana fusionada a metal se hicieron de elección para muchos clínicos.<sup>8</sup>

## **2.2 ENDOPOSTE DE ZIRCONIA**

El endoposte de zirconia es un sistema retenedor intraradicular libre de metal para la reconstrucción de dientes tratados endodónticamente o por fractura coronal y caries.

---

<sup>8</sup> Bruce Crispín "Bases prácticas en la Odontología Estética", Editorial Masón, 7ª Edición, Pág. 145, Barcelona.

Este material presenta una gran estabilidad a la fractura de la estructura dental remanente, es translúcido por lo cual da una excelente estética a la región anterior cuando se va a restaurar el diente con coronas libres de metal.<sup>9</sup> (figura 1)

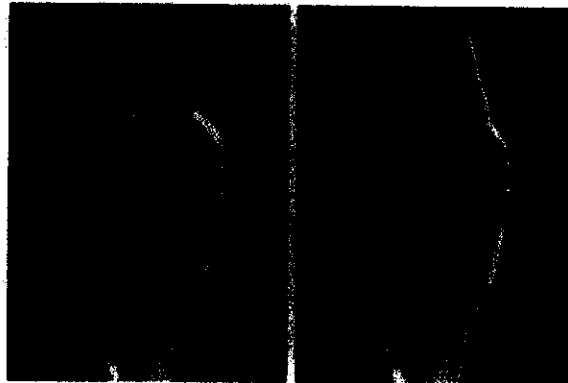


Figura 1 Translucidez del diente reconstruido con poste de zirconia.

## 2.3 COMPOSICIÓN.

El sistema de espiga radicular de cerámica de óxido de zirconia está fabricado a partir de Dióxido de Zirconia ( $ZrO_2$ ), el cual es estabilizado parcialmente por la adición de Itrio, el cual es una forma de poli cristales cerámicos con forma tetragonal, que es lo que le proporciona la dureza ya que entre más fino sea el grano mayor será su dureza, el material esta compuesto de granos micro estructurales de 0.4 micras, lo cual logra una superficie de dureza tan fina como de 0.008 micras.

El retenedor intraradicular basado en zirconia tiene una mayor resistencia a la fractura, mayor flexión y tiene una elasticidad de 55 Gpa,

<sup>9</sup> Irfan Ahmad, BDS "Zirconium Oxide Post and core system for the restoration of an endodontically Treated Incisor. Practical Periodontics and Aesthetic Dentistry, 1999; 11(2): 200-201

estable a temperatura del cuerpo humano, radio paco y no promueve reacciones adversas en los tejidos biológicos; no interactúa con el cemento y no hay depósito de productos corrosivos alrededor de tejidos de soporte.<sup>10</sup>

## **PROPIEDADES FÍSICAS.**

Resistencia a la presión	2000Mpa
Fuerza vickers	1200HV
Modulo de elasticidad	210 Gpa es estable
Resistente a la fractura	7Mpam
Resistente a la abrasión	<0.002MM3/h
Resistente a la corrosión	<0.1mg/m2*24h <sup>11</sup>

Uno de los sistemas que se emplean para la reconstrucción de dientes tratados endodónticamente entre otros, es el sistema Cosmo post.

Cosmo post suministra espigas en dos tamaños diferentes (1.4 mm y 1.7 mm de diámetro)

---

<sup>10</sup> Irfan Ahmad, BDS "Zirconium Oxide Post and core system for the restoration of an endodontically Treated Incisor. Practical Periodontics and Aesthetic Dentistry, 1999; 11(2): 200-201

<sup>11</sup> Documentación Científica Ivoclar, Noviembre de 1997.

En el mercado existen varios sistemas, que nos ofrecen espigas de tamaños diferentes, como Cera Post que suministra espigas de 1.2 mm y 1.7 mm.

(Figura 2)



Figura 2. Espigas de zirconia.

Se requiere así mismo de:

- a) Ensanchador radicular de 1.1 mm
- b) Fresa tipo peeso para conductos radiculares de 1.4 mm (rojo)
- c) Fresas tipo peeso para conductos radiculares de 1.7 mm

(negro) (Figura 3)

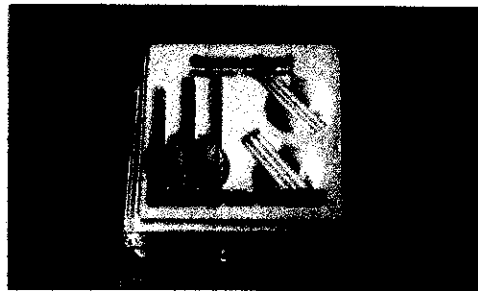


Figura 3. Espigas de zirconia y fresas para elaborar postes de zirconia.

## 2.4 INDICACIONES.

Se emplea cuando existe gran cantidad de destrucción coronaria que no nos permite una adecuada retención y resistencia basándose en un remanente coronario. Esta pérdida puede ser por caries, trauma de superficies coronarias y algo importante que no debemos pasar por alto es

que el éxito de esta restauración depende del estado periapical y periodontal que se encuentre la raíz y sus tejidos de soporte.

El límite de la preparación debe estar situado en la dentina residual como mínimo 1 mm por debajo de la reconstrucción para evitar fracturas.<sup>12</sup>

Como Cosmo Post es un sistema de espiga cerámica, su indicación principal es la zona estética de maxilar superior e inferior, aunque ha sido empleado con éxito en posteriores.

## ZONA ANTERIOR

Aplicación de la espiga 1.4 mm.

Los endopostes estéticos se pueden colocar:

1. Incisivos laterales, maxilares (12, 22)
2. En la mandíbula los incisivos centrales y laterales (31, 32, 41,42)
3. En el canal radicular distal de molares inferiores y canal radicular palatino de molares superiores. (Figura 4)

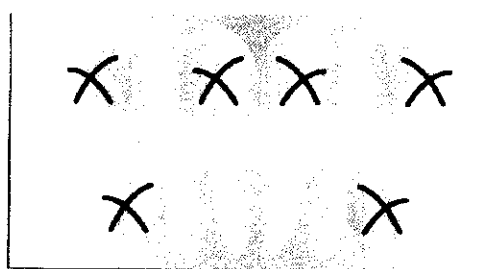


Figura 4. Indicaciones de la aplicación de postes de zirconia.

<sup>12</sup> Documentación Científica Ivoclar, Noviembre de 1997.

Cosmo Post de 1.7 mm se puede utilizar en aquellos dientes en los que debido al diámetro de la raíz coronaria está clínicamente indicada una espiga de 1.7 mm. Por regla general se trata de caninos e incisivos centrales.

## **MOLARES.**

En los molares según situación clínica, se puede utilizar tanto espiga 1.7 mm como de 1.4 mm. Por regla general, la espiga de 1.4 mm se utiliza en premolares superiores e inferiores, la espiga de 1.7 mm en molares.

## **2.5 CONTRAINDICACIONES.**

- a) Pacientes con mordida cruzada.
- b) Bruxismo.
- c) Raíces enanas.

No se pueden inyectar pastillas de cerámica convencional a los postes de zirconia.

## **2.6 VENTAJAS.**

- a) Biocompatibilidad.
- b) Ajuste.
- c) Buena estética gracias a las propiedades ópticas de la reconstrucción sin espigas metálicas.
- d) Estabilización de la sustancia dental residual.
- e) Sin peligro de corrosión
- f) Traslúcido.

## **2.7 DESVENTAJAS.**

- a) Alto costo
- b) Manipulación compleja.
- c) Una vez cementado no se puede quitar ya que se corre el riesgo de fractura.
- d) Se puede emplear como pilar de prótesis de 3 unidades sólo en anteriores.



## CAPITULO III.

### TÉCNICAS PARA ELABORACIÓN DE POSTES DE ZIRCONIA.

Existen dos métodos para la elaboración de postes de zirconia:

a) **Método Directo:** Se utiliza para unidades únicas utilizando un patrón de resina que es prensado sobre el poste de zirconia.

b) **Método Indirecto:** Se utilizan cuando más de un diente es reconstruido al mismo tiempo, las espigas de zirconia son introducidas al canal radicular, se toma una impresión con silicón por adición de preferencia, se toma antagonista y registro de oclusión, se fabrican patrones en cera, son vestidos, vaciados e inyectados.

#### 3.1 MÉTODO DIRECTO.

Una vez realizado el tratamiento endodóntico se mide la longitud del conducto mediante una radiografía.

Se desobtura dos tercios de la longitud radicular con fresas Gates Glidden o Peeso radicales.<sup>13</sup> (Figura 5)

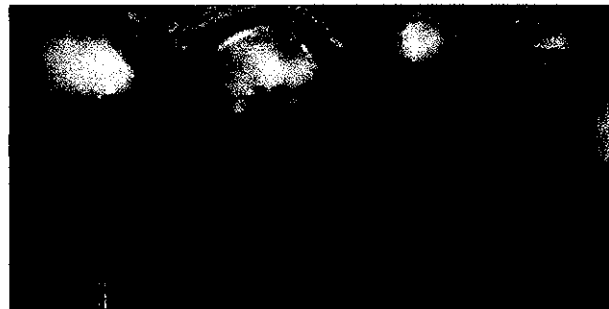


Figura 5. Desobturación del canal radicular con fresas preformadas tipo Peeso.

<sup>13</sup> Ingle Jhon "Endodoncia" Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, 4 edición, Capítulo 21 Pág. 939, 1996, México.

Verificar que en los dientes anteriores superiores haya longitud suficiente, ya que puede provocar la pérdida de retención de la reconstrucción.

### **3.2 PREPARACIÓN Y LONGITUD DE LA ESPIGA RADICULAR**

La espiga radicular se suministra ya arenada, por lo que no es necesaria mayor preparación. Si la espiga se contamina con saliva durante una posible prueba, se recomienda su limpieza con ácido fosfórico al 37% por 20 segundos, lavar y secar.<sup>14</sup>

Continuamos con la preparación del canal con las fresas mencionadas dependiendo la espiga a utilizar, ya sea la fresa de 1.4 mm o la de 1.7 mm. Se limpia el canal con NaOCl y se seca con puntas de papel.

### **3.4 FIJACIÓN DE LA ESPIGA RADICULAR**

Para la cementación recomendamos la fijación adhesiva, debido a que la unión físico química de la fijación adhesiva incrementa la fuerza retentiva.

Si se usan cementos convencionales debe disponerse de una amplia superficie de retención. Esto se logra, cuando una adecuada longitud y ajuste de la espiga antes del cementado hay fricción en el canal.

Para la fijación de la espiga, recomendamos utilizar cemento de composite dual, también se puede utilizar composites de fijación autopolimerizables o cementos convencionales de ionómeros de vidrio.

---

<sup>14</sup> Bernard Smith "Utilización Clínica de los Materiales Dentales" Editorial Masón, Pág. 51 Santiago de Chile, 1996

Junto con el cemento dual se deberán utilizar los componentes del imprimador o primer del sistema de fijación a dentina. Hoy en día podemos disponer de una nueva generación de cementos genuinamente adhesivos, que pueden usarse para cementar cualquier tipo de restauración. Los cementos dual nos ofrecen variedad de colores que ayudan al ajuste estético de color.

Los colores son transparente, blanco opaco, blanco, amarillo y marrón.

### **3.5 PASOS PARA LA CEMENTACIÓN DEL ENDOPOSTE.**

- a) Se aísla con dique de hule.
- b) Se lava el conducto, con suero o agua bidestilada, secamos con puntas de papel
- c) Se prueba la espiga de zirconia
- d) Se acondiciona.
- e) Poner imprimador o primer con un pincel en las paredes del canal y dejar actuar durante 15 segundos.
- f) Secar el canal con puntas de papel
- g) Poner adhesivo en las paredes del canal, dejar actuar durante 10 segundos
- h) Secar el canal con puntas de papel.
- i) Mezclar el cemento dual base y catalizador en un proporción 1:1, aplicar sobre la espiga y en el canal. El tiempo de manipulación es de 4 minutos a partir del inicio.
- j) Se eliminan los excesos con un explorador.
- k) Se foto polimeriza por bucal, lingual mesial y distal 60 segundos en cada lado. La polimerización del cemento de fijación en aquellas zonas donde no llega la luz, se produce, dependiendo a la temperatura ambiente a los 10-15 minutos del inicio de la mezcla.

- l) Se reconstruye el muñón con resina fotopolimerizable para la preparación del muñón. (Figura 6)

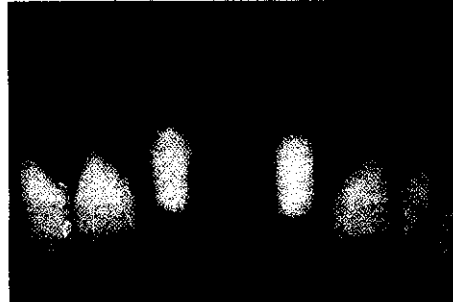


Figura 6. Postres de zirconia cementados.

- m) Se hace la preparación del muñón con hombro subgingival, para la confección de la corona. (Figura 8)
- n) Se toma la impresión del muñón con silicona por adición de preferencia y se manda al laboratorio para la elaboración de la corona libre de metal
- o) Confección de un provisional que puede ser realizado por restauraciones prefabricadas de poli carbonato o individualizadas con acrílico autopolimerizable; el provisional debe estar debidamente recortado, contorneado, pulido, abrillantado y verificar la oclusión.
- p) Cementar el provisional con cementos sin eugenol ya que intervienen en la polimerización.
- q) Una vez que se tiene la corona, se limpia el poste con una pasta sin fluoruro.
- r) Mediante el sistema de prueba de color, que son pastas de glicerina solubles en agua pigmentadas, de acuerdo a los colores del cemento dual evitando desagradables sorpresas por la elección de un color incorrecto.

s) Se coloca el ácido fluorhídrico al 5% en la corona de porcelana y luego se silaniza la corona y el muñón.

t) Se cementa definitivamente la corona al muñón con el cemento dual y se foto polimeriza, antes que foto polimerice totalmente los excedentes se deben de quitar con un explorador. (Figura 7)



Figura 7. Reconstrucción con poste de zirconia y corona libre de metal.

## CAPITULO IV. PROCEDIMIENTO CLÍNICO DEL MÉTODO INDIRECTO.

El método indirecto es útil generalmente cuando más de un diente será reconstruido al mismo tiempo.

### 4.1 PREPARACIÓN DEL CANAL RADICULAR.

- a) Una vez realizado el tratamiento endodóntico se comienza la apertura del canal con fresas Gates Glidden o Peeso radiculares. Después de esto se mide la longitud del conducto mediante una radiografía hasta desobturar dos tercios de la longitud radicular. Verificar que exista longitud suficiente, ya que puede provocar la pérdida de retención de la reconstrucción. (Figura 8)
- b) Selección de la espiga radicular adecuada.
- c) Preparación del canal con fresas peeso del tamaño seleccionado.
- d) Prueba de la espiga que corresponda el diámetro adecuado.

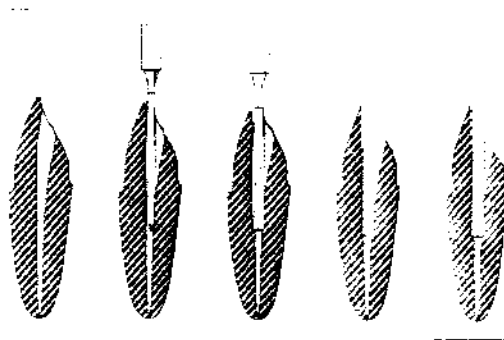


Figura 8. Apertura del canal radicular con fresas peeso

- e) En caso de dentina remanente se debe prestar atención a la dirección de la espiga radicular
- f) Colocar hilo retractor para que fluya el material de impresión .
- g) Con frecuencia es necesario reducir la longitud de la espiga, utilizar fresas de diamante.

## 4.2 TOMA DE IMPRESIÓN

a) Una vez incluida la espiga de Zirconia en el canal radicular se toma la impresión con silicón por adición de preferencia, la espiga no debe tener contacto con el porta impresión por que hay riesgo de fractura. (Figura 9-10)



Figura 9. Impresión con silicón por adición.

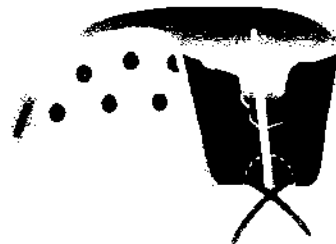


Figura 10. La espiga no debe hacer contacto.

b) Toma de impresión de la arcada antagonista para determinar la altura de la reconstrucción.

c) Confección del provisional, se incorpora un pin a la corona para darle mayor retención, puede ser realizado con restauraciones prefabricadas de policarbonato o individualizadas con acrílico autopolimerizable, el provisional debe estar recortado, contorneado, pulido, abrigantado y adicionalmente se tendrá que verificar la oclusión.<sup>15</sup>

d) Cementar el provisional utilizando cementos sin eugenol ya que interfiere en la polimerización.

<sup>15</sup> Shillimburg Herber Jr. "Fundamentos Esenciales en Prótesis Fija". Editorial. Quintessence Books, 3ª Edición, Pág. 225 a 230, Barcelona 2000.

---

### **4.3 PRUEBA DEL POSTE DE ZIRCONIA.**

- a) Retirar el provisional y limpiar la sustancia remanente radicular con cepillos de pulir y polvo de piedra pómez o pasta de profilaxis.
- b) Prueba del poste de Zirconia.
- c) El poste debe introducirse fácilmente.

### **4.4 ACONDICIONAMIENTO DEL POSTE DE ZIRCONIA.**

- a) Grabar el poste con ácido fluorhídrico por un minuto, lavar y secar.
- b) Silanizar el poste por un minuto y secar con aire.
- c) Aplicar adhesivo con un pincel sobre el poste, eliminar con aire no foto polimerizar.

### **4.5 PASOS PARA LA CEMENTACIÓN DEL POSTE DE ZIRCONIA.**

- a) Colocación de hilo retractor
- b) Limpiar el canal con hipoclorito de sodio y secar con puntas de papel.
- c) Grabar el canal radicular con ácido fosfórico al 37% por 20 segundos, lavar y secar con puntas de papel.
- d) Con un pincel humectar las paredes del canal con Primer, dejar actuar durante 15 segundos.
- e) Secar el canal con puntas de papel.
- f) Mezclar el cemento dual en porción 1:1, introducir mediante un lentulo en el conducto, colocar sobre el poste e introducir al conducto radicular.
- g) Eliminar el exceso de cemento con un explorador.



- h) Mantener el poste con una ligera presión en el conducto y foto polimerizar, por bucal, lingual, mesial y distal 60 segundos cada lado. Debido a la translucidez de la dentina y de la reconstrucción con la espiga, la luz puede polimerizar el composite hasta una profundidad de 2 a 3 mm. La polimerización del cemento de fijación en aquellas zonas donde no llega la luz, se produce, dependiendo a la temperatura ambiente a los 10-15 minutos del inicio de la mezcla.
- i) Preparar el muñón con terminación de hombro subgingival, para la confección de la corona libre de metal.
- j) Colocar hilo retractor para que fluya el material de silicón por adición.
- k) Se coloca el provisional.

#### **4.6 CEMENTACIÓN DE LA CORONA LIBRE DE METAL.**

- a) Retirar el provisional y limpiar el muñón
- b) Mediante la prueba de color, que son pastas de glicerina solubles en agua pigmentadas, de acuerdo a los colores del cemento dual evitando desagradables sorpresas por la elección de un color incorrecto.
- c) Grabar las zonas de esmalte y dentina con ácido fosfórico al 37% durante 20 segundos, lavar y secar con puntas de papel.
- d) Humectar el diente.
- e) Aplicar Primer sobre esmalte y dentina, dejar actuar 15 segundos y secar.
- f) Aplicar Adhesivo sobre esmalte y dentina, dejar actuar 10 segundos y secar.
- g) Aplicar adhesivo sobre esmalte, dentina y muñón y distribuir en capa fina con aire, no polimerizar.

- h) Se coloca el ácido fluorhídrico al 5% en el interior de la corona de porcelana por un minuto, lavar y secar.
- i) Se silaniza la corona y el muñón.
- j) Se coloca adhesivo en el interior de la corona de porcelana, no foto polimerizar, sólo se esparce con aire.
- k) Se cementa definitivamente la corona al muñón con el cemento dual y se foto polimeriza, antes que se foto polimericé totalmente se quitan los excedentes con un explorador. (Figura 11)

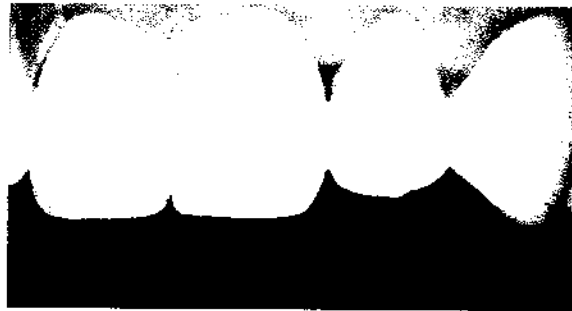


Figura 11. Cementación de poste y corona libre de metal.

## **CAPITULO V**

### **ALTERNATIVAS DE POSTES ESTÉTICOS.**

A continuación se presentan algunos tipos de postes estéticos de fibra de carbono.

#### **5.1 POSTES DE FIBRA DE CARBONO.**

Los postes de fibra surgieron a raíz de la necesidad de obtener mayor estética en dientes tratados endodónticamente.

Este sistema de postes es para coronas libres de metal, fueron desarrollados para lograr una rehabilitación estética lo más parecido a un diente natural.

#### **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS**

Presentan las mismas características físicas:

Elasticidad similar a la dentina, disminuyendo el estrés de la estructura dental remanente, fuerza de flexibilidad significativamente mayor que la del metal, son radiopacos lo que nos permite observar el asentamiento del poste mediante una toma radiográfica.

Dentro de los postes de carbono se encuentran:

- a) Light post (Bisco)
- b) Aesthetic Post (Bisco)
- c) Parapost Fiber white. (Coltene Whaledent)

## **5.2 COMPOSICIÓN.**

### **Light-post (Bisco)**

Este poste de fibra de carbono está compuesto por fibras pretrenzadas unidireccionales de cuarzo y una matriz de resina.

### **Aesthetic Post (Bisco).**

Se compone de fibras de carbono pretrenzadas unidireccionales y matriz de resina epóxica.

Sus características son las mismas que el poste Light Post, sólo que este poste tiene una capa de color A2.

## **5.3 DISEÑO Y PRESENTACIÓN.**

El diseño de aesthetic post se caracteriza por que la porción inferior es mas angosta que el resto del poste; proporcionando mayor estabilidad y una mejor distribución de las fuerzas funcionales y es translucido.

Light Post / Aesthetic Post (BISCO):

- a) 2 fresas de preformado ( NO.1 y NO. 2 )
- b) 2 fresas de terminado (NO. 1 y NO. 2 )
- c) Paquete con 10 postes: NO. 1 (1.4 mm x 19 mm)  
NO. 2 (1.8 mm x 19 mm)  
NO. 3 (2.1 mm x 19 mm)

## **5.4 INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LIGHT POST / AESTHETIC POST.**

### **INDICACIONES:**

- a) Poste N° 1. Esta indicado en centrales y laterales inferiores, conductos mesio-vestibulares de molares superiores y en molares inferiores en el conducto lingual.
  
- b) Poste N° 2. Esta indicado en Centrales y laterales superiores, en conducto distal de molares inferiores.
  
- c) Poste N° 3 Caninos superiores e inferiores, conducto palatino de molares superiores.

### **CONTRAINDICACIONES:**

- a) Raíces enanas o excesivamente curvas.
  
- b) Problemas periodontales severos.

## **5.5 COMPOSICIÓN DE PARAPOST FIBERWHITE. (COLTENE WHALE DENT)**

Se compone de fibras de vidrio unidireccionales y matriz de resina.

## 5.6 DISEÑO

Es un poste translúcido presentan en su porción superior 2 cabezas; una redonda que reduce el estrés en el núcleo proporcionando así mayor retención del material restaurador y una antirrotatoria que proporciona mayor estabilidad, un cuerpo, "escalonado" para una mayor distribución de fuerzas. (Figura 12)

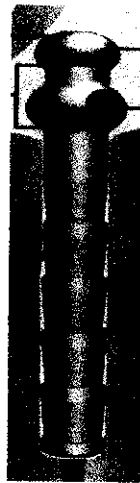


Figura 12. Diseño del poste Fiberwhite.

## PRESENTACIÓN.

Parapost Fiberwhite (Coltene-whaladent):

- a) 4 fresas de preformado ( 4.5, 5, 5.5 y 6 )
- b) 3 postes .4.5 (1.14 mm)
- c) 3 postes 5 (1.25 mm)
- d) 2 postes 5.5 (1.40 mm )
- e) 2 postes 6 (1.50 mm )

## **5.7 INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.**

- a) Dientes anteriores superiores e inferiores.
- b) Premolares superiores e inferiores

### **CONTRAINDICACIONES.**

En molares superiores e inferiores.

## **5.8 VENTAJAS Y DESVENTAJAS.**

### **VENTAJAS:**

Las ventajas que ofrecen estos postes son las siguientes:

- a) Estética similar al diente natural.
- b) No existe corrosión.
- c) Fácil remoción, sin daño a la estructura dental.
- d) Mayor adhesión a la estructura dental.

### **DESVENTAJAS:**

- a) Mayor tiempo de trabajo debido a su técnica.
- b) Alto costo.

## **5.9 APLICACIÓN CLÍNICA.**

1. Una vez realizado el tratamiento endodóntico se mide la longitud del conducto mediante una radiografía, se desobtura dos tercios de la longitud radicular con fresas Gates Glidden o Peeso radiculares.<sup>16</sup>
2. Posterior a la desobturación del conducto radicular se utilizará la fresa de preformado (para cortar extremos finales) y se determinará la longitud del conducto.
3. Usar la fresa de terminar (corte lateral) para dar forma al canal radicular.
4. Probar el poste a la longitud adecuada del conducto radicular, si es mayor su longitud, utilizar disco de diamante o fresa (nunca cortar con pinzas)
5. Grabar el canal radicular con ácido fosfórico al 37% por 20 segundos, enjuague y remueva el exceso de agua con puntas de papel.
6. Poner imprimador o primer con un pincel en las paredes del canal y dejar actuar durante 15 segundos.
7. Secar el canal con puntas de papel
8. Poner adhesivo en las paredes del canal, dejar actuar durante 10 segundos

---

<sup>16</sup> Ingle Jhon "Endodoncia" Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, 4 edición, Capítulo 21 Pág. 939, 1996, México.



9. Secar el canal con puntas de papel.
10. Mezclar el cemento dual base y catalizador en un proporción 1:1, aplicar sobre la espiga y /o en el canal. El tiempo de manipulación es de 4 minutos a partir del inicio.
11. Se eliminan los excesos con un explorador.
12. Se foto polimeriza por bucal, lingual mesial y distal 60 segundos en cada uno. La polimerización del cemento de fijación en aquellas zonas donde no llega la luz, se produce, dependiendo a la temperatura ambiente a los 10-15 minutos del inicio de la mezcla.
13. Se hace la preparación del muñón con terminación de hombro subgingival, para la confección de la corona.
14. Se toma la impresión del muñón con silicona por adición de preferencia y se manda al laboratorio para la elaboración de la corona. La corona será hecha con porcelana libre de metal.

## **5.10 RECONSTRUCCIÓN DE MUÑÓN.**

- a) Grabar la estructura dental remanente con ácido fosfórico al 37% por 20 segundos, acondicionar con agentes de unión y foto polimerizar.

- b) Modelar directo sobre la cabeza de la espiga radicular con un composite de reconstrucción de 2 a 3 capas verticales foto polimerizar cada capa por 30 segundos.
- c) Toma de impresión con silicón por adición.
- d) Confección de un provisional que puede ser realizado por restauraciones prefabricadas de policarbonato o individualizadas con acrílico autopolimerizable; el provisional debe estar debidamente recortado, contorneado, pulido, abrillantado y verificar la oclusión.
- e) Cementar el provisional con cementos sin eugenol ya que intervienen en la polimerización.
- f) La prótesis a cementar será una corona de porcelana libre de metal.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> [www.coltenewhaladent.com](http://www.coltenewhaladent.com)  
[www.Bisco.com](http://www.Bisco.com),  
[www.Ribbon@labodent.com.mx](mailto:www.Ribbon@labodent.com.mx)

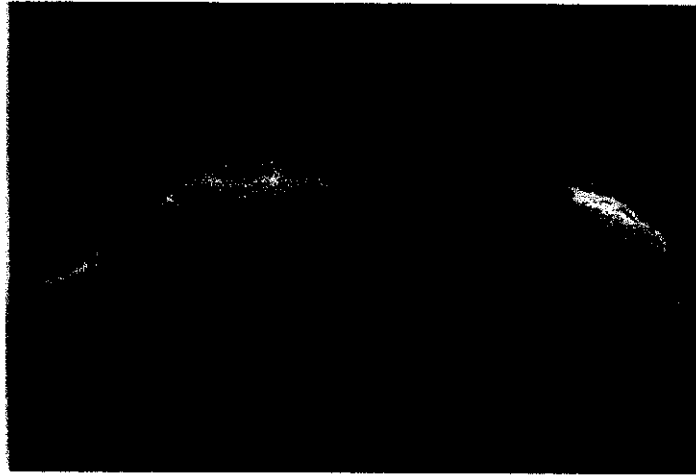
**CAPITULO VI**  
**PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO.**  
**PREPARACIÓN DE POSTE DE ZIRCONIA POR EL**  
**MÉTODO INDIRECTO.**



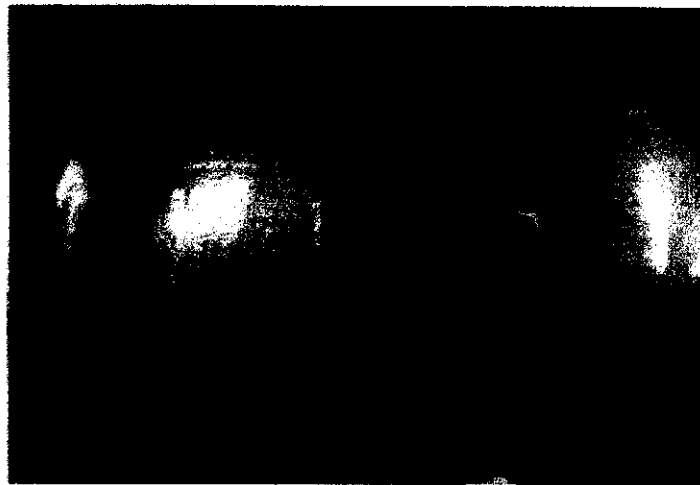
**Figura 13.** Fotografía preoperatoria del maxilar donde se observa el incisivo central izquierdo con una resina extensa muy pigmentada.



**Figura 14.** Trasluminación del central donde se observa además de la resina caries en su interior en comparación del lateral izquierdo



**Figura 15. Aislamiento para la realización de la terapia de conductos.**



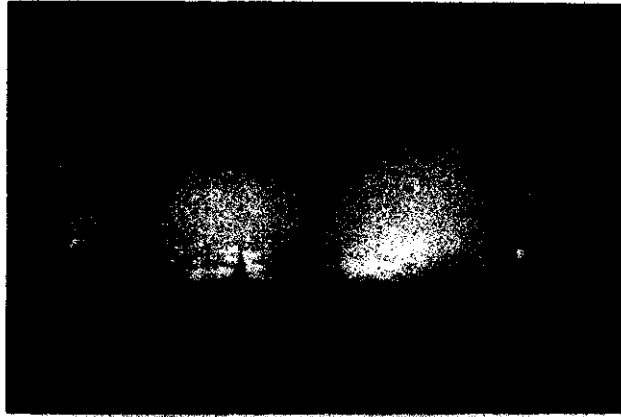
**Figura 16. Desgaste bucal del diente para eliminar la resina y caries existentes de la superficie dental.**



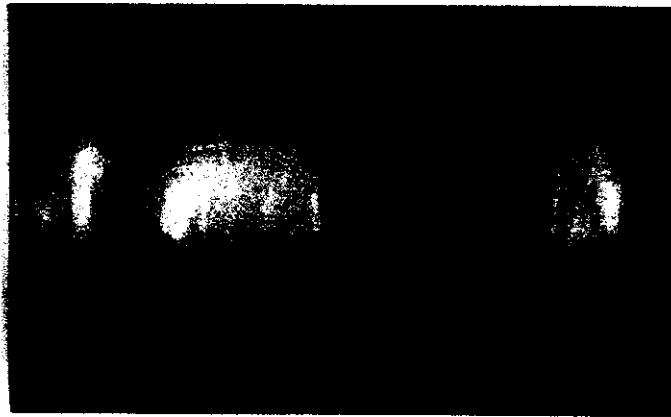
**Figura 17.** Vista de la preparación con desgaste en distal e incisal con hombro uniforme de 1.4 mm de ancho para el margen de la corona final.



**Figura 18.** Vista oclusal de la preparación con una reducción uniforme de 1.4 mm en el diente.



**Figura 19.** Vista frontal de la restauración provisional de acrílico



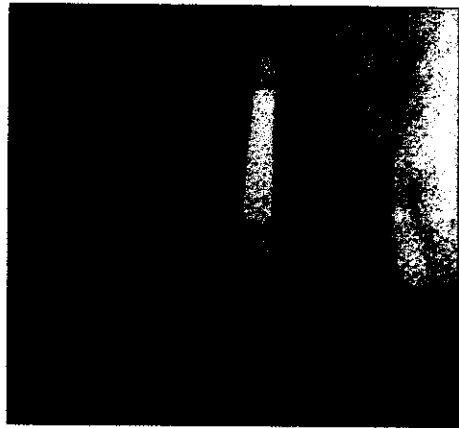
**Figura 20.** Después de la desobturación con fresas peeso se utiliza la fresa indicada de 1.7 mm para preformar el conducto correspondiente a la espiga de oxido de zirconia.



**Figura 21. Vista de la estructura dental remanente.**



**Figura 22. Vista de la espiga radicular en el conducto radicular.**

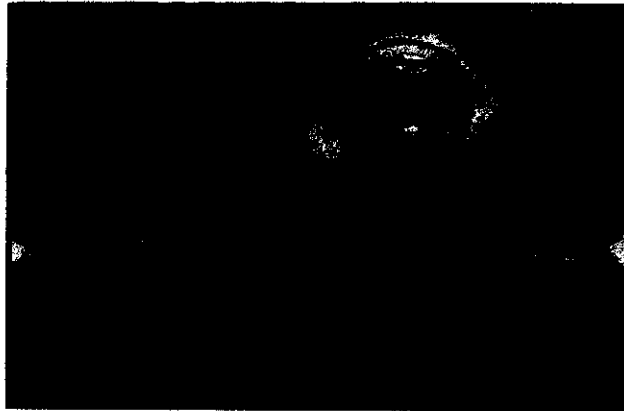


**Figura 23. Demostración radiográfica intrarradicular del asentamiento del poste de zirconia.**

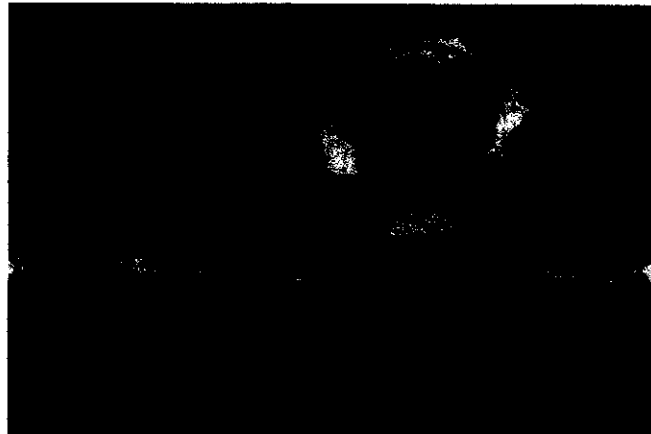


**Figura 24. Impresión con silicón por adición de la preparación con la espiga de oxido de zirconia incluida en el conducto radicular.**

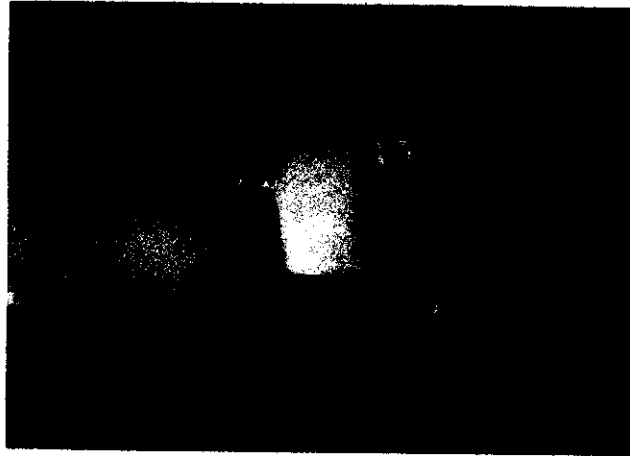




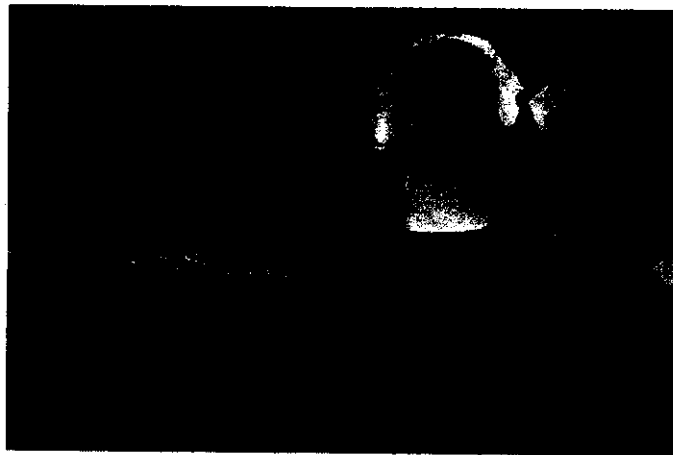
**Figura 25. Modelo en el cual se va a realizar el poste de oxido de zirconia.**



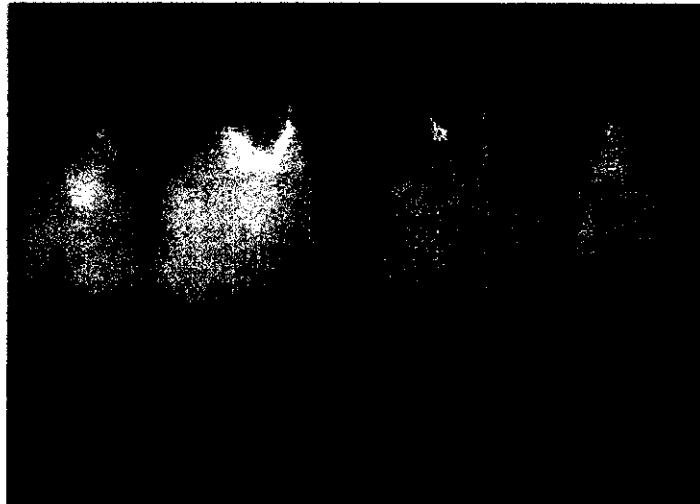
**Figura 26. Vista del poste muñón en el positivo en yeso.**



**Figura 27. Reconstrucción ya cementada lista para tomar impresión con silicón por adición para la realización de la corona libre de metal.**



**Figura 28. Positivo en yeso de la impresión para la realización de la corona libre de metal.**



**Figura 29. Fotografía final donde se muestra la corona libre de metal, caracterizada y cementada.**

## **CONCLUSIONES.**

En nuestro trabajo hemos analizado una de las alternativas para la rehabilitación de dientes tratados endodónticamente con postes estéticos de zirconia del sistema Cosmo Post.

El beneficio que obtiene el paciente no sólo es la estética sino también la biocompatibilidad, este material presenta una gran estabilidad a la fractura de la estructura dental remanente, es translúcido por lo cual da una excelente estética a la región anterior y ausencia de depósito de productos corrosivos alrededor de los tejidos de soporte.

Debe ser tomado en cuenta que en este sistema se pueden observar ciertos inconvenientes; el primero es que son muy duros y al realizar el grabado ácido observamos que la cementación es realizada por traba mecánica y por adhesión química, por lo tanto si llegásemos a encontrar una situación en la cual debiéramos retirar el poste no se puede quitar por ningún medio físico ya que se corre el riesgo de fractura. El segundo inconveniente es que si es necesario utilizarlo posteriormente como pilar de prótesis fija de mas de tres unidades, se imposibilita ya que no resiste las tensiones a las que será sometido.

## **FUENTES BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Bruce Crispín " Bases practicas de la odontología estética", Editorial Masón, 7ª Edición, Pág. 146, 1998, Barcelona.
2. Canafich G. "Manual Clínico de Prótesis Fija" Editorial Harcourt Brace, capitulo 15, Pág. 88, 1997 España.
3. Documentación científica Ivoclar noviembre 1997.
4. Franklins W. "Tratamiento Endodóntico", Editorial Harcourt Brace, 5ª Edición, Capituló 17, Pág. 757 a 764, 1997 México.
5. Ifran Ahmad, "Zirconium Oxide Post and core system for the restoration of an endodontically treated incisor. Practical Periodontics and Aesthetic Dentistry, 1999, 11 (2): 197-202
6. Instructivo de uso Cosmo- Post Ivoclar.
7. Janes F. "Estética y Prótesis Consideración Interdisciplinarias" Editorial Latinoamericana, Primera edición, Pág. 11, 1999 Colombia.
8. Jhon Ingle "Endodoncia" Editorial Interamericana, Pág., 927, 1996 México.
9. Korad H. Meyenberg, Heinz Luthüy "Zirconia post: a new ceramic concept for No vital Abutment Teeth", Journal of Esthetic Dentistry 1995, 7 (2): 380.

10. Leif Tronstad, "Endodoncia Clínica", Editorial Salvat, Pág. 235, México 1993.
11. Mondragón J. "Endodoncia" Editorial Interamericana, Capitulo 17, Pág. 213 a 227, México 1995.
12. Phillips "Ciencia de los materiales dentales" 10ª Edición, Pág. 621, 1996, México.
13. Richard Schwartz". Fundamentos en Odontología Operatoria", Editorial Actualidades Médico Odontológicas" Editorial Latinoamericana, Pág., 321 a 334, 1999 Venezuela
14. Ronald E. "Técnicas y Materiales" Editorial Mosby/Doyma libros, capítulo 2, Pág. 38, España, 1996
15. Rosenstiel "Prótesis Fija", Editorial Salvat, Página 220, 1991, Barcelona.
16. Skinner" Ciencia de los materiales dentales " Editorial Interamericana, Pág. 28, 1987 México.
17. Smith Bernard "Utilización Clínica de los materiales dentales" Editorial Masón. Pág. 51, 1996 Chile.

[www. Ivoclarna.com/products/E2/result.html](http://www.Ivoclarna.com/products/E2/result.html).

[www. Visiodent.on.ca/zirconia.htm](http://www.Visiodent.on.ca/zirconia.htm)

[www. Bisco.com.mx](http://www.Bisco.com.mx).

[www. Coltenewhaladent.com](http://www.Coltenewhaladent.com).

[www.Ribbond@labodent.com.mx](mailto:www.Ribbond@labodent.com.mx).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Korad H. Meyenberg, Heinz Luthuy. "Zirconia post a new al ceramic concept for non vital Abutment Teeth", *Journal of Esthetic Dentistry* 1995, 7(2): 777m 380.
- <sup>2</sup> Leif Tronstad "Endodoncia Clínica", Capítulo 15, Pág., 235 Edt. Salvat, 1993, México
- <sup>3</sup> Leif Tronstad "Endodoncia Clínica", Capítulo 15, Pág., 235 Edt. Salvat, 1993, México
- <sup>4</sup> Leif Tronstad "Endodoncia Clínica", capítulo 16, Pág., 235, Editorial Salvat, 1993, México
- <sup>5</sup> Mondragón Jaime "Endodoncia" Editorial Interamericana. México 1995, Capítulo 17 Pagina 217-18
- <sup>6</sup> Franklin. "Tratamiento Endodóntico" Editorial Harcourt Brace, 5ª Edición, Pág. 160-161
- <sup>7</sup> Richard. Schwartz "Fundamentos en Odontología Operatoria" Edt. Latinoamericana, 1999, Pág. 324
- <sup>8</sup> Bruce Crispín "Bases practicas en la Odontología Estética", Editorial Masón, 7ª Edición, Pág. 145, Barcelona.
- <sup>9</sup> Irfran Ahmad, BDS "Zirconium Oxide Post and core system for the restoration of an endontically Treated Incisor. *Practical Periodontics and Aesthetic Dentistry*, 1999; 11(2): 200-201
- <sup>10</sup> Irfran Ahmad, BDS "Zirconium Oxide Post and core system for the restoration of an endontically Treated Incisor. *Practical Periodontics and Aesthetic Dentistry*, 1999; 11(2): 200-201
- <sup>11</sup> Documentación Científica Ivoclar, Noviembre de 1997.
- <sup>12</sup> Ingle Jhon "Endodoncia" Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, 4 edición, Capítulo 21 Pág. 939, 1996, México.
- <sup>13</sup> Bernard Smith "Utilización Clínica de los Materiales Dentales" Editorial Masón, Pág. 51 Santiago de Chile, 1996
- <sup>14</sup> Shillimburg Herber Jr. "Fundamentos Esenciales en Prótesis Fija", Editorial. Quintessence Books, 3ª Edición, Pág. 225 a 230, Barcelona 2000.
- <sup>15</sup> [www.coltenewhaladent.com](http://www.coltenewhaladent.com)  
[www.Bisco.com](http://www.Bisco.com),  
[www.Ribbon@labodent.com.mx](mailto:www.Ribbon@labodent.com.mx)

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**



## ANEXOS.

### TABLA DE FIGURAS.

FIGURAS DE 1 A 12 TOMADAS DE DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA IVOCLAR 1997.

- Figura 1. Traslucidez del diente reconstruido con postes de zirconia.
- Figura 2. Espigas de zirconia.
- Figura 3. Espigas de zirconia y fresas para elaborar postes de zirconia.
- Figura 4. Indicaciones de la aplicación clínica de postes de zirconia.
- Figura 5. Desobturación del canal radicular con fresas preformadas tipo peeso.
- Figura 6. Postes de zirconia cementados.
- Figura 7. Reconstrucción con poste zirconia y corona libre de metal.
- Figura 8. Apertura del canal radicular con fresas peeso.,
- Figura 9. Impresión con silicón por adición.
- Figura 10. La espiga no debe hacer contacto con el porta impresión.
- Figura 11. Cementación de poste y corona libre de metal.
- Figura 12. Diseño del poste Fiberwhite.

FIGURAS DE LA 13 A LA 29 TOMADAS DEL ARTICULO..

.Irfan Ahmad, BDS "Zirconium Oxide Post and core system for the restoration of an endodontically Treated Incisor. Practical Periodontics and Aesthetic Dentistry, 1999; 11(2): 200-201

- Figura 13. Fotografía preoperatoria del maxilar donde se observa el incisivo central izquierdo con resina extensa muy pigmentada.
- Figura 14. Translucencia del central donde se observa además de resina caries en su interior en comparación con el lateral izquierdo.
- Figura 15. Aislamiento para la realización de la terapia de conductos.

- Figura 16. Desgaste bucal del diente para eliminar la resina y caries existentes de la superficie dental.
- Figura 17. Vista de la preparación con desgaste en distal e incisal con hombro uniforme de 1.4 mm de ancho para el margen de la corona final.
- Figura 18. Vista oclusal de la preparación con reducción uniforme de 1.4 mm en el diente.
- Figura 19. Vista frontal de la restauración provisional de acrílico.
- Figura 20. Después de la desobturación con fresas peeso se utiliza la fresa indicada de 1.7 mm para preformar el conducto correspondiente a la espiga de óxido de zirconia.
- Figura 21. Vista de la estructura dental remanente.
- Figura 22. Vista de la espiga radicular en el conducto radicular.
- Figura 23. Demostración radiográfica intraradicular del asentamiento del poste de zirconia.
- Figura 24. Impresión con silicón por adición de la preparación con la espiga de óxido de zirconia.
- Figura 25. Modelo en el cual se va a realizar el poste de óxido de zirconia.
- Figura 26. Vista del poste muñón en el positivo en yeso.
- Figura 27. Reconstrucción ya cementada lista para tomar impresión con silicón por adición para la realización de la corona libre de metal.
- Figura 28. Positivo en yeso de la impresión para la realización de la corona libre de metal.
- Figura 29. Foto final donde se muestra la corona libre de metal, caracterizada y cementada

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN.**

Conseguir que la reconstrucción de un diente con mayor destrucción coronaria pueda realizarse de tal forma que en caso de seleccionar un retenedor extracoronal estético sin base metálica pueda rehabilitarse sin que se trasluzca el metal interno.

## **OBJETIVO GENERAL.**

Ofrecer a nuestro paciente una rehabilitación que semeja fielmente lo natural y que se emplee con los atributos necesarios para el profesional y paciente.

## **OBJETIVO ESPECÍFICO.**

Interpretar el uso de los postes intrarradiculares de zirconia como una opción en la reconstrucción de dientes tratados endodónticamente.

## **METODOLOGÍA.**

Realizaremos una revisión actualizada de libros, artículos, direcciones de Internet y conferencias; que sobre el tema se hubieren difundido.

## **MATERIAL Y MÉTODO.**

Referencias sobre el material utilizado que se encuentre disponible empleando un caso clínico.