

## POSTES INTRARRADICULARES

Paz Condori María Antonieta<sup>1</sup>  
Quenta Choque Ilsen Eliana<sup>2</sup>

### RESUMEN

El punto de enfoque al momento de escoger el material con que se elaborará la restauración está relacionado principalmente con las exigencias del paciente, como devolverle la estética y funcionalidad buscando un material que simule la apariencia natural de la pieza dentaria.<sup>1</sup>

Al realizarse la pulpectomía a una pieza dentaria, ésta pierde resistencia, por lo que es indispensable que el tratamiento odontológico devuelva a la pieza comprometida la resistencia perdida, objetivo que puede lograrse con la aplicación de postes intrarradiculares, que brindan soporte a las piezas dentarias con tratamiento endodóntico, y disminuyen las cargas excesivas ayudando a distribuir las entre el poste y el tejido dentario remanente.<sup>2</sup>

En este artículo serán descritas las características que se deben considerar al momento de escoger con qué tipo de poste se desea trabajar, además de las ventajas que brinda cada tipo de poste de acuerdo al material de confección, como los postes colados que son aplicados desde la antigüedad y aún siguen siendo una buena opción al momento de restaurar. También se considera el uso de los postes de resina que poseen una infinidad de cualidades como: biocompatibilidad, capacidad de unión a los tejidos dentarios, etc.<sup>3, 4, 5</sup>

### PALABRAS CLAVE

Postes intrarradiculares, tratamiento endodóntico, fracturas radiculares.

### INTRODUCCION

En el tratamiento odontológico frecuentemente se encuentran piezas dentarias que presentan destrucción significativa de su porción coronaria, por causas como: caries, traumas, iatrogenias, etc. En casos como éstos una alternativa de tratamiento seguro para proteger un diente contra las fuerzas excesivas de la masticación, es una corona completa con un núcleo sustentado por un poste intrarradicular que brinda soporte, estabilidad y resistencia a la restauración.<sup>2</sup>

Los postes intrarradiculares poseen cualidades que se deben aprovechar para cumplir los objetivos de una restauración en el diente, de igual manera la preparación de los conductos deben poseer diferentes características para asegurar la estabilidad resistencia y sobre todo longevidad del poste y de la pieza dentaria.<sup>1-2</sup>

### PRINCIPIOS DE RESTAURACION DE PIEZAS DENTARIAS

La restauración de las piezas dentarias, se basan en principios fundamentales que permitan un manejo odontológico adecuado, mismos que se refieren a:

- a) **Conservación de la estructura dental:** es imprescindible proteger el tejido remanente de la porción coronaria como radicular y así evitar tensiones y posibles fracturas posteriores.<sup>1-5</sup>
- b) **Retención:** un poste muy largo o amplio al brindar retención a una corona completa debilita la raíz y puede perforarla además puede permitir que el diente se deforme fácilmente por las fuerzas

<sup>1</sup> Univ. Tercer Año Facultad de Odontología UMSA

<sup>2</sup> Univ. Tercer Año Facultad de Odontología UMSA

oclusales. Si bien el aumento de la longitud del poste ofrece mayor retención, el exceso de éste causaría daños como fracturas o perforaciones en casos de raíces curvas y delgadas.<sup>1-6</sup>

- c) La **resistencia a la fractura**: aún no se establece si el poste debe presentar rigidez mayor o igual a la dentina con relación a fracturas, debido a raíces debilitadas por el desgaste excesivo de las paredes del conducto y el efecto de gatillo que puede producir el poste en el conducto.<sup>1-6</sup>

### CARACTERÍSTICAS DE LOS POSTES INTRARRADICULARES

Los postes intrarradiculares poseen varias características a mencionar, como:

1. **Forma de los postes**.-Entre la forma de los postes intrarradiculares tenemos:
  - *Postes cónicos*: se utilizan en casos especiales, su retención depende del cemento utilizado, posee íntimo ajuste a las paredes del conducto por esta razón es casi imposible desobturarlos cuando hay necesidad de retratamientos. En relación a su superficie pueden ser lisos, rugosos o atornillados.<sup>1,2,7</sup>
  - *Postes paralelos*: son los que mejor distribuyen las fuerzas oclusales, por ésta razón producen menor cantidad de fracturas y poseen mayor retención, de igual manera las superficies paralelas pueden ser lisas, rugosas o atornilladas.<sup>1,2,7</sup>
  - *Híbrido*: apical con forma cónica y cervical con forma cilíndrica.

Los postes con superficie enroscada o en forma de tornillo son más retentivos que los lisos, pero pueden producir fracturas en las piezas dentarias, por el efecto de engrane que producen en el conducto.<sup>6,7</sup>

2. **Tamaño de los postes**.- El poste deberá tener el menor diámetro posible sobre todo en apical, no debe ir más allá de un tercio del diámetro de la raíz, las piezas dentarias deben poseer como mínimo un milímetro de espesor en sus paredes de tejido sano. En los *pernos intrarradiculares* no es imprescindible el aumento del diámetro ya que ello no mejora la retención, por el contrario se tendría que realizar mayor desgaste del conducto que conduciría a la fractura de la pieza.<sup>2-6</sup>

Con relación a la longitud, un poste muy largo al tratar de brindar mayor retención solo debilita la raíz y puede perforarla además puede permitir que el diente se deforme fácilmente por las fuerzas oclusales, por ésta razón la longitud del poste no debe llegar más allá de la mitad o hasta las tres cuartas partes de la raíz.<sup>1-2</sup>

### CARACTERÍSTICAS DE LOS POSTES CON RELACION A LAS PIEZAS DENTARIAS

La selección del perno debe estar basada en la forma del conducto radicular, debe adecuarse a éste y no buscar el adaptado del conducto al perno destruyendo tejido dentinario. Además debe considerarse que pieza se está tratando así como la ubicación de esta en la arcada dentaria.<sup>1-8</sup>

Características de los postes, con relación a su disposición, ya sea anterior o posterior:

**Dientes anteriores.-** Lo que se debe buscar al momento de restaurar una pieza anterior es transferir las fuerzas que recaen en ellas hacia las piezas vecinas para evitar posibles fracturas.<sup>1, 2,4</sup>

Los postes en forma de tornillo, están contraindicados por el trauma que producen en el conducto radicular, por lo que se deben utilizar pernos intrarradiculares, con buena adaptación.<sup>1-6</sup>

Los pernos colados tienen mejor adaptación a los conductos pero no son útiles en piezas anteriores ya que no brindan estética adecuada, es recomendable el uso de los nuevos pernos de resina modificados con fibras por las propiedades estéticas que proporcionan a las restauraciones.<sup>1-6</sup>

**Dientes posteriores.-** En el caso de premolares y molares la aplicación de pernos colados es favorable por la resistencia y la capacidad de adaptación a los conductos. En molares se puede evidenciar la gran amplitud de la cámara pulpar y de los conductos, por lo que el perno debe adaptarse a la raíz más amplia y verticalizada que se encuentra en la raíz distal de los molares inferiores y la raíz palatina en los molares superiores. En caso de ser necesario el refuerzo de la restauración y evitar movimiento rotatorio se puede emplear un perno corto y pequeño en los otros conductos.<sup>1-2</sup>

#### CLASIFICACION DE LOS PERNOS INTRARRADICULARES

Se pueden encontrar estos elementos en dos formas:

**Postes individualizados o colados.-** Son los que se realizan en laboratorio y se adecuan de manera exitosa al tamaño, diámetro y longitud del conducto radicular, son los más indicados al momento de restaurar. Sin embargo la mayor desventaja de los mismos, es su elevado costo y la corrosión en el transcurso del tiempo.<sup>1, 2,9</sup>

Los postes individualizados pueden ser de materiales como:

- Oro
- Acero inoxidable
- Titanio
- Metal semiprecioso y no precioso

**Postes prefabricados.-** Son suministrados por las industrias, actualmente éste tipo de postes permiten el tratamiento biomecánico buscado, además de reducir el tiempo en laboratorio, son más económicos y fáciles de utilizar. Este tipo de postes vienen por tamaño, en diferentes diámetros y formas para asegurar la adaptación al conducto. Su composición y morfología son conocidas y su principal cualidad es la elasticidad similar a la dentina además de otros beneficios desde el punto de vista biológico y estético.<sup>5, 9,10</sup>

Los postes prefabricados pueden ser:

a) **Metálicos.-** se pueden obtener de:

- Aleaciones de oro
- Titanio
- Acero inoxidable
- Cromo cobalto

b) **No metálicos:** Compuestos de 36% de resina y 64% de fibra de vidrio, cuarzo, carbono y combinados. Surgieron debido a la evolución de la adhesión, ya que pueden unirse con la dentina por medio del cemento de la resina, de ésta manera se logra

soportar las cargas funcionales mejorando la resistencia de la pieza dentaria.<sup>1,2,4,7,9,10</sup>

**Postes prefabricados con fibra de vidrio.-** en la actualidad son ampliamente estudiados, pero no se encuentra evidencia que demuestre la viabilidad a largo plazo de éste tipo de postes por esa razón carecen de soporte científico. Las características que poseen son similares a las estructuras dentarias, como por ejemplo la resistencia al desgaste, el módulo de elasticidad similar al de la dentina, la capacidad de adhesión a los tejidos dentarios, como también la facilidad del fotocurado del adhesivo por el color blanco transparente, que permite una rehabilitación estética, cuando sea necesaria.<sup>6-8</sup>

**Postes prefabricados con fibra de carbono.-** las fibras de carbono utilizadas en los postes prefabricados antiguamente, eran de color negro opaco, por lo que no proporcionaban buena estética. Desde entonces se realizaron amplias investigaciones, para el refuerzo de las fibras de carbono, con las cuales los fabricantes lograron cambiar los colores oscuros por colores claros (blanco y transparente), también se obtuvieron mejoras en sus propiedades como el aumento de la resistencia al desgaste y a la corrosión, la capacidad de adhesión a los tejidos dentarios por medio del adhesivo de la resina, teniendo un módulo de elasticidad similar al de la dentina que contribuye a la distribución de las fuerzas funcionales, además de poseer una tensión uniforme y su fácil remoción.<sup>5,6,7,8</sup>

Las ventajas de los postes prefabricados son: la resistencia al desgaste, la anticorrosión, son de fácil manipulación y biocompatibles con los tejidos dentarios a lo cual se añade la

ventaja de que presentan buena estética, por el color blanco transparente de los mismos y se adaptan muy bien a los conductos, por las diferentes medidas y formas de los mismos al igual de presentar una flexibilidad similar a la dentina.<sup>4-7</sup>

Las desventajas de los postes prefabricados son: la incompleta adaptación al conducto, por el limitado diseño de los postes. Los conductos deben adaptarse al poste y no el poste al conducto. Los postes de forma cilíndrica y atornillada generalmente producen fractura radicular, y su estabilidad disminuye por las cargas excesivas en esta pieza en caso de numerosas pérdidas dentarias.<sup>7</sup>

Una de las desventajas más notables es que no se tienen estudios a largo plazo, por lo que carecen de respaldo científico.<sup>6</sup>

## BIBLIOGRAFIA

1. Mahmoud T., Walton R. Endodoncia Principios y Practica: 4ªEd :El sevier. Barcelona España.2010; 287-295.
2. Rosenstiel S., Fujimoto L. Prótesis fija contemporánea: 4ªEdición; Editorial: Elsevier. Barcelona España. 2009; 336-375.
3. Phillips R. Ciencia de los materiales dentales: 11ma Ed: Elsevier. España. 2006; 9.
4. Gómez F, Chica Arrieta E. Análisis de la distribución de esfuerzos en diferentes elementos de retención intrarradicular prefabricados Disponible en URL:[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-246X2008000200004&script=sci\\_artt\\_ext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-246X2008000200004&script=sci_artt_ext) Medellín July/Dec. 2008.15 de junio del 2012.
5. Valenzuela V., Zamorano X., Wagner Hitschfeld S, Tapia Silva J.R. Formación de capa híbrida al

- cementar postes metálicos y de fibra de vidrio en dientes tratados endodónticamente. Disponible en URL:[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852010000200005](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852010000200005) Madrid mar.-abr. 2010. 17 de junio del 2012.
6. Cunha Uchôa R., A. Hipólito Paredes, D. Oertly Cahú, Â. Pereira de Melo, R. Viégas, Montenegro, R. Pedrosa, R. Braz .Pernos intrarradiculares de fibra de vidrio. Disponible en URL:[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0001-63652008000400018&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0001-63652008000400018&script=sci_arttext). 16 junio 2012.
7. Rivas Muñoz R. Reconstrucción de dientes tratados endodónticamente. Disponible en URL:<http://www.iztacala.unam.mx/~rivas/reconstruccion2.html#bibliografia>. Fecha de acceso 16 de junio 2012.
8. Jiménez P. Departamento de Cariología, Ciencias Restauradoras y Endodónticas. University of Michigan- Escuela de Odontología. Ann Arbor, Michigan. Nueva Generación de Muñones Estéticos de Resina Reforzada con Fibras de Vidrio. Disponible en URL:[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0001-63652001000300009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0001-63652001000300009&script=sci_arttext). Fecha de acceso 15 junio del 2012.
9. Conceicao N. Odontología Restauradora Salud y Estética: 2da Ed: Editorial Médica Panamericana. Buenos Aries Argentina .2008; 465-475.
10. Ortega A., Fernández D. Postes Intrarradiculares utilizados con mayor frecuencia por los odontólogos en la confección de muñones artificiales. Disponible en URL:<http://trabajosdegrado2011.blogspot.com/2010/11/postes-intrarradiculares-odontologia.html>.

Fecha de acceso 15 de junio del 2012.