

# UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad Ciencias de la Salud  
Escuela Profesional de Odontología



## TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**Título:** TRATAMIENTO CON PERNO DE FIBRA DE VIDRIO Y CORONA DE PORCELANA EN UN DIENTE ENDODONCIADO.

**Para optar el Título profesional de:** Cirujano Dentista

**Asesor** : Mg. López Gonzales Christian Willy

**Autora** : Bach. Roxana Muñico Quispe

**Línea de Investigación institucional:** ..... Salud y Gestión de la Salud

**Línea de Investigación de la escuela profesional de:** Odontología

**Lugar o Institución de investigación:** Huancayo

**N° de resolución de expedito** : 499 – 2021/CGyT/FCC.SS/UPLA

Huancayo – Perú

2021

## **DEDICATORIA**

Querida familia a ustedes por ser mi soporte en este largo trajín para llegar a mi objetivo final.

A la comunidad odontológica un aporte a todos ustedes.

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias catedráticos que me encendieron esa luz y guiaron hacia el camino de la ciencia

## CONTENIDO

RESUMEN .....	4
ABSTRACT .....	5
INTRODUCCIÓN .....	6
CAPITULO I .....	7
1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	7
1.2 JUSTIFICACION.....	7
1.3 OBJETIVO GENERAL.....	8
CAPITULO II .....	9
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION .....	9
BASES TEORICAS.....	11
Poste:.....	11
Propiedades: .....	11
Composición:.....	12
Clasificación de postes: .....	12
Forma: .....	12
Agente de acoplamiento: .....	12
Superficie del poste:.....	12
Cementación: .....	12
coronas.....	13
Clasificación:.....	14
Composición:.....	14
CAPITULO III .....	15
CASO CLINICO.....	15
CONCLUSIONES .....	27
APORTES.....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	29

## RESUMEN

El objetivo del caso clínico a tratar es el determinar la eficacia del tratamiento con perno de fibra de vidrio y corona de porcelana en un diente endodonciado.

En el presente caso clínico de investigación tratare sobre los protocolos que se emplearon en un diente endodonciado con destrucción coronaria y que necesitan una rehabilitación por lo general estos tratamientos deben garantizar al paciente durabilidad y estética según la posición de la pieza dentaria.

Actualmente los tratamientos que terminan en endodoncia tienen una gama de materiales para su rehabilitación y darle de nuevo la función ,la diversidad de materiales como los cementos y postes, teniendo el operador muchas posibilidades para regresar al paciente la estética, la función masticatoria, debemos realizar el protocolo adecuado de atención, para rehabilitar el diente tratado endodónticamente que necesite una corona de porcelana, es importante tener en cuenta la valoración radiográfica, si existe pérdida ósea y de cómo se encuentran los tejidos blandos subyacentes.<sup>1</sup>

Los avances en odontología hacen que el sistema adhesivo intervenga mucho para su posterior reconstrucción con protocolos de mínima intervención con disminución de fracturas a futuro<sup>2</sup>.

**Palabras clave: Prótesis, endodoncia, fibra de vidrio, porcelana.**

## **ABSTRACT**

The objective of the clinical case to be treated is to determine the efficacy of the treatment with a fiberglass post and porcelain crown in an endodontic tooth.

In the present clinical case of investigation I will deal with the protocols that were used in an endodontic tooth with coronary destruction and that need rehabilitation. In general, these treatments must guarantee the patient durability and aesthetics according to the position of the tooth.

Currently the treatments that end in endodontics have a range of materials for their rehabilitation and to give them the function again, the diversity of materials such as cements and posts, having the operator many possibilities to return to the patient the aesthetics, the masticatory function, we must perform The appropriate care protocol, to rehabilitate the endodontically treated tooth that needs a porcelain crown, it is important to take into account the radiographic evaluation, if there is bone loss and how the underlying soft tissues are found.<sup>1</sup>

Advances in dentistry make the adhesive system intervene a lot for its subsequent reconstruction with protocols of minimal intervention with reduction of fractures in the future.<sup>2</sup>

**Keywords:** Prosthesis, endodontics, fiberglass, porcelain.

## **INTRODUCCIÓN**

La endodoncia de dientes posteriores en su mayoría tiene un alto porcentaje de destrucción coronaria llevándolos al área de rehabilitación ideal para el tratamiento, y que según nuestro buen diagnóstico realizar un buen plan de tratamiento con un buen pronóstico.

Una rehabilitación de un diente tratado endodónticamente de acuerdo al caso que se presente puede necesitar como no, de postes fibras de vidrio para su posterior reconstrucción de un muñón y corona para ello se tiene que hacer el estudio del caso clínico a tratar para dar un buen pronóstico al plan de tratamiento que haremos a futuro.

El trabajo intraconducto de los postes tienen manejo muy particular y características que debemos tomar en cuenta como la radio opacidad en la composición de estos materiales idóneos ya que existen postes de fibra de vidrio sin radio opacidad dificultando la exactitud que queremos dar al espigo para su conexión con el conducto y corona<sup>3</sup>.

## **CAPITULO I**

### **1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

A nivel mundial los tratamientos de conductos llegan a realizarse con un número de 14 millones al año llegan a salvar a los dientes naturales de posibles exodoncias,

En estudios realizados en Brasil y Colombia evaluaron los tratamientos de conductos en 3 parámetros de homogeneidad y así evaluar los tratamientos para futuros tratamientos rehabilitadores.

En el Perú hicieron investigaciones en diferentes universidades sobre la comparación de tratamientos de espigos de fibra de vidrio y colados llegando a diferentes conclusiones sobre la resistencia, corrosión y nivel de adhesión en la raíz.

Hoy día se trabaja más con fibras de vidrio y coronas de porcelanas en adelante por sus propiedades biológicas y características que van a encajar en un diente que necesita rehabilitación.

### **1.2 JUSTIFICACION**

Cuando el proceso carioso ha comprometido la pulpa dental y esta termina en tratamiento de conductos para evitar los tratamientos de exodoncia y la vez va a necesitar de una rehabilitación para devolverle la oclusión, función y estética, debemos utilizar según sea el caso de destrucción coronal colocar fibras y coronas y así rehabilitar la cavidad oral. Tenemos que llevar a cabo un plan de estudio y tratamiento para su realización con protocolos ya estipulados para el tratamiento y así llegar a resultados y longevidad de tratamiento esperado.



### **1.3 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la eficacia del tratamiento con perno de fibra de vidrio y corona de porcelana en un diente endodonciado

## CAPITULO II

### ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

- **Huaraca D. 2013** Hace referencia en su trabajo de investigación “**Procedimientos requeridos en la preparación y adaptación de las coronas de porcelana en dientes pilares endodonciados**”, la cual tiene por objetivo “Determinar, los procedimientos requeridos en la preparación y adaptación de las coronas de porcelana en dientes pilares endodonciados”.

La justificación del presente trabajo de investigación se apoya en los principios: Teóricos, Prácticos, Metodológicos, Biopsicosocial y Legales, Con el convencimiento de que la educación constituye un pilar fundamental para mejorar la calidad de vida de su dentadura completa y en buen estado se ha propuesto el siguiente tema de investigación apoyado por autores y científicos que mediante estudios In vitro y en vivo evidencian resultados, como: Juan carlós Carvajal. Raymond Continuo, Herbert Shillingburg entre otros, quienes tratan de temas como la preparación dentaria fija y postes interradiculares. etc. Vale resaltar que uno de los problemas más frecuente en el momento de elegir un diente como pilar en primer lugar deben ser evaluados y analizados, especialmente dientes que han sido tratados endodónticamente que necesitan coronas de porcelana, para que no se produzca un malestar en los pacientes y como resultado una iatrogenia<sup>4</sup>.

- **López N.2015.** Hace referencia en su trabajo de investigación “**Protocolo de preparación de una corona de porcelana en dientes anteriores endodonciados**”, la cual tiene por objetivo “**Determinar el tipo de protocolo de restauración en piezas dentales endodonciados y que necesitan corona de porcelana**”.

Antes de realizar cualquier tratamiento restaurador, hemos de valorar las posibles complicaciones estéticas y elegir bien el tipo de material que utilizaremos. El

tratamiento endodóntico y la restauración de los dientes de la zona estética, exigen un cuidadoso control de los procedimientos y materiales para conservar un aspecto translúcido y natural. Ya que de no cumplirse estos obtendremos un fracaso en el tratamiento. Los pasos que hay que seguir para la rehabilitación de dientes que requieren una corona son valoración radiográfica del estado periodontal de un diente, pérdida ósea severa, lo que hace al diente inviable para la rehabilitación con corona, cambio de coloración a nivel cervical de un diente endodonciado como consecuencia de una mala remoción del tejido pulpar y gutapercha, a menudo nos encontramos con cambios de coloración del diente endodonciado<sup>5</sup>.

- **Jaramillo A. 2015.** Hace referencia en su trabajo de investigación “**Bases teóricas y aplicaciones clínicas en adaptación de postes de fibra de vidrio en dientes anterosuperiores que requieren coronas de porcelana en la facultad de odontología periodo 2014-2015**”, el cual tiene como objetivo “**Determinar, la aplicación de las Bases teóricas y aplicaciones clínicas en adaptación de postes de fibra de vidrio en dientes anterosuperiores que requieren coronas de porcelana en la facultad de odontología periodo 2014-2015.**”, la investigación se hizo con el estudio con coronas destruidas en más de un 50% en dientes endodonciados con un estudio de tipo bibliográfico, descriptivo y explicativo, llegando a la conclusión que tenemos que tener en cuenta el uso de los espigos ya que se presentan en formas cilíndricas, cónicas o cilíndricas cónicas con superficies lisas o roscadas o estriadas.

Los pernos de fibra deben tener un sellado hermético y que se deben usar con cementos resinosos<sup>6</sup>.

## **BASES TEORICAS**

### **Poste:**

El poste como material rehabilitador es una ayuda para reforzar la corona destruida en más de una 50% que debe ir introducido en el largo de la raíz con características similar al volumen dentario ausente, con relación a sus propiedades biocompatibles deben ser similares a la dentina intraradicular debe de ser resistente para soportar las fuerzas y el impacto masticatorio, tenemos que tener en cuenta que el módulo debe correlacionar con las partes histológicas del remanente.<sup>7</sup>

debemos saber que hoy en día el colocar un poste en un conducto debilita al diente, la retención al conducto depende del diseño, longitud, diámetro y el tipo de cemento a utilizar.<sup>8</sup>

### **Propiedades:**

Los postes son restauraciones intraradiculares están compuestos de fibras de carbono cuarzo o vidrio con composición epoxi el cual tiene afinidad a los cementos resinosos, contiene entre 18 y 24 Gpa de elasticidad con resistencia mecánica y módulo de elasticidad de 34 a diferencia de los tipos metálicos.<sup>9</sup>

Cuando se trabaja con molares tratadas endodónticamente las cargas oclusales son de 48Kg, tenemos que tener en cuenta el buen diagnóstico y las técnicas de preparación del conducto, los postes reforzados con fibras son los que actualmente se usan como alternativa a los postes metálicos que a la vez tiene la capacidad de flexionarse por que sino pueden recibir tensiones internas y fracturas radiculares.<sup>10</sup>

**Composición:**

Podemos mencionar que están constituidos por una matriz de resina, diámetro de las fibras, calidad de adhesión entre las fibras, densidad.

**Clasificación de postes:**

**Postes metálicos:** Hechos de aleaciones metálicas Titanio y otros de acero inoxidable.

**Postes No metálicos:** Fibra de carbono, fibra de cuarzo, fibra de vidrio, postes resinosos, zirconio.

**Forma:**

Forma cilíndrica, con conicidad en la parte apical con diámetros diferentes 0,8 hasta 2mm y son reforzados con fibras de carbono, cuarzo o sílice, con el desarrollo de los postes se hicieron mas delgados con conicidad y tiene una ventaja que permite que el material de cementación fluya con mayor facilidad hasta el nivel coronal.<sup>11</sup>

**Agente de acoplamiento:**

El llamado también agente de unión es el silano que brinda más estabilidad al sistema que tiene preponderancia al BisGma y aumenta el módulo de elasticidad y fuerzas compresivas.

**Superficie del poste:**

Para aumentar la retención de materiales se recomendó eliminar el material epóxica y dar la formación de rugosidad existen procedimientos como el arenado o grabación ácida aplicación del silano o sistemas adhesivos o el uso combinado.

**Cementación:**

Para lograr una buena cementación del poste en el interior del conducto y por ende el buen sellado, el cemento debe ser fluido y no espeso, los postes deben tener

ranuras de escape en estos materiales podemos mencionar al Ionómero de vidrio, resinas duales, fosfato de zinc.

Los cementos duales contienen base y catalizador y mezclados conforman el curado dual, el cual debe presentar una baja viscosidad y evitar la formación de burbujas.<sup>12</sup>

### **coronas**

No podemos descartar que hoy en día han dado buenos resultados las coronas cerámico metálicas y que la evolución ha sido llegas a cerámica libre de metal y la evolución al zirconio.

El término cerámica proviene de tierra quemada en cuya estructura están el vidrio y cristales ósea amorfa y cristalina con un proceso de cocción y el grado de temperatura el cual lo hace de gran pureza menos porosa y más dura y con grandes requisitos ópticos.

Los cerámicos deben tener:

- propiedades ópticas
- biocompatibilidad
- durabilidad
- baja conductividad
- radiolucidez
- resistencia a la abrasión
- resistencia mecánica

**Clasificación:**

**según el criterio de la temperatura de proceso:** se clasifican de alta, media y baja fusión

**según la composición y características estructurales:** cerámicas convencionales, modernas vitrocerámicas.

**Según el sistema de procesado y presentación:** convencional, colada, torneada, prensada o inyectada, infiltrada.

**Según un criterio local regional de aplicación de la porcelana:** es la misma porcelana con algunas diferencias y son: porcelanas para dentina, porcelanas para esmalte, porcelanas incisales, porcelanas opacas, porcelanas correctoras, porcelanas para glaseado, porcelana de maquillaje.

**Composición:**

Con una base de 3 materias primas que son el feldespato, cuarzo (silice) y caolín o arcilla blanca.

Yendo de mayor a menor el feldespato en mayor proporción seguido de cuarzo y caolín.

## CAPITULO III

### CASO CLINICO

#### Resumen de la Historia Clínica

Paciente de sexo femenino de 27 años de edad se presenta a la consulta manifestando que le habían tratado una endodoncia y con el tiempo se le salió.

El paciente se presenta lucido en tiempo y espacio de igual forma refiere no presentar antecedentes de enfermedades.

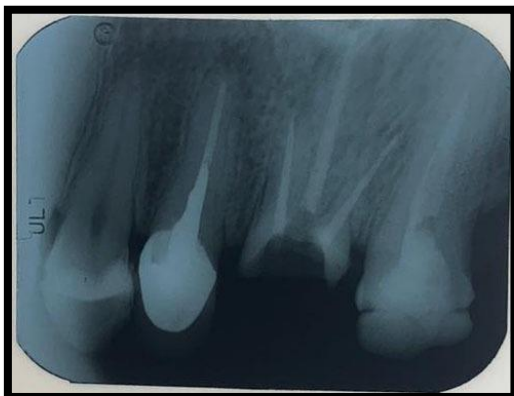
Al examen clínico extra oral sin presencia de alguna alteración, al examen intra oral a los tejidos blandos sin alteración alguna, a los tejidos duros se nota la presencia de la pieza 2.6 con destrucción de la corona y presencia de material endodóntico.

A los exámenes de vitalidad no presenta dolor a ninguna de las pruebas.

Exámenes auxiliares:

Se le tomó una radiografía periapical para evaluar a la pieza 2.6 internamente como estaba.

#### Fig.1 RADIOGRAFÍA PERIAPICAL



IRL compatible con proceso carioso a nivel del remanente coronal.

IRO compatible con material obturador a nivel intraconducto de las raíces.

Crestas óseas sin alteración evidente

Espacio del ligamento periodontal conservado.



**Fig. 2 OCLUSAL SUPERIOR**



**OCLUSAL INFERIOR**

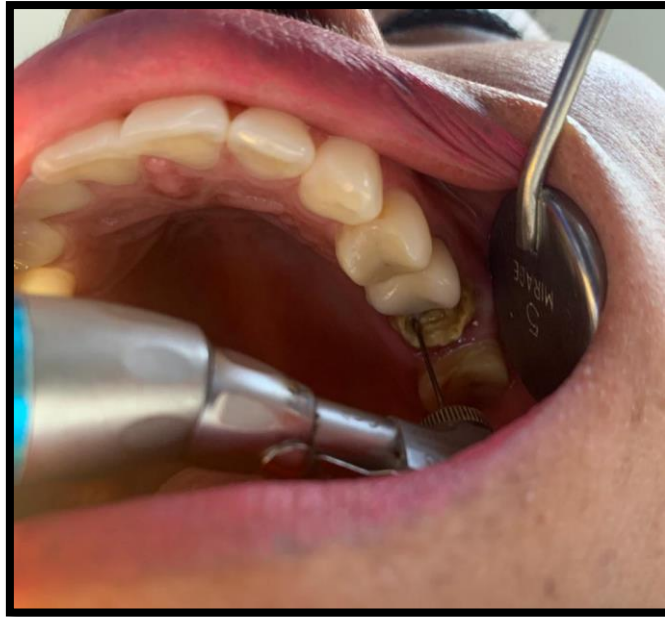


**lado izquierdo**

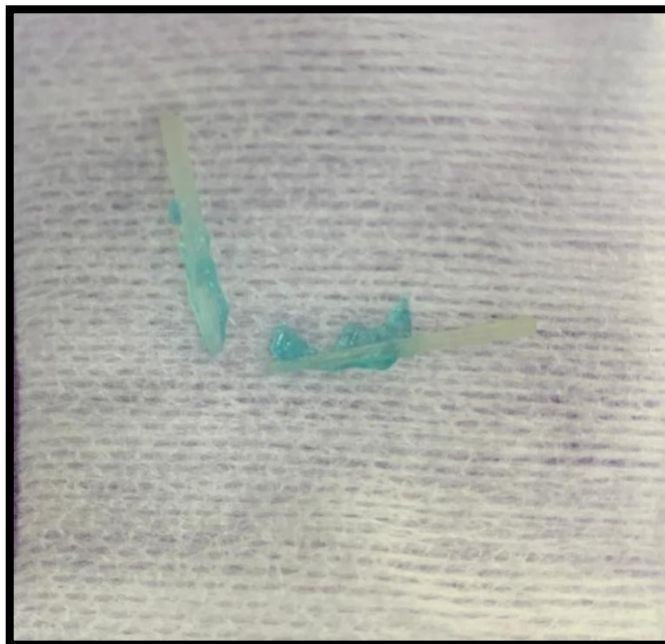


**lado derecha**

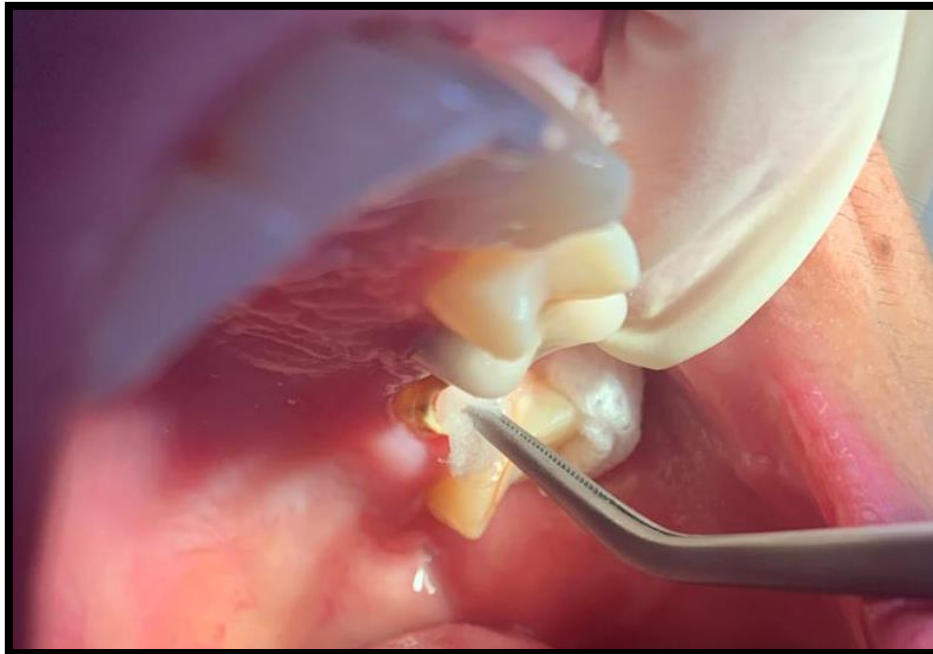
**Fig.3 Eliminación del proceso carioso e ingresamos con la fresa de peso y gates**



**FIG.4 ACIDO GRABADOR EN EL POSTE FIBRA DE VIDRIO Y DESINFECCIÓN**



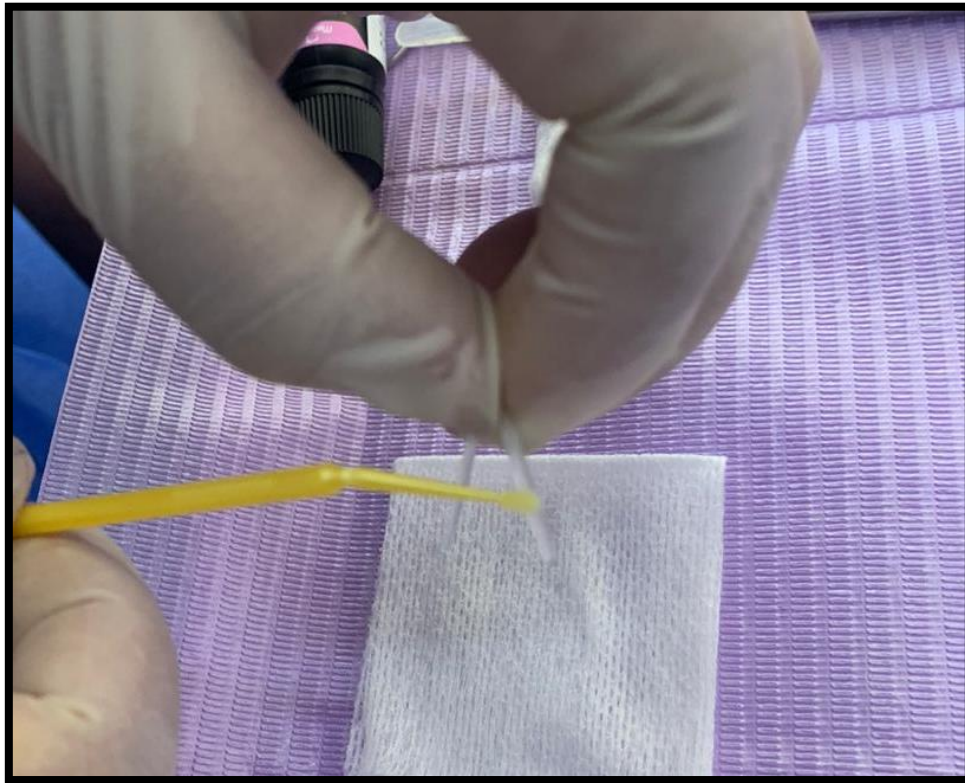
**FIG. 5 DESINFECCIÓN DE LA CAVIDAD**



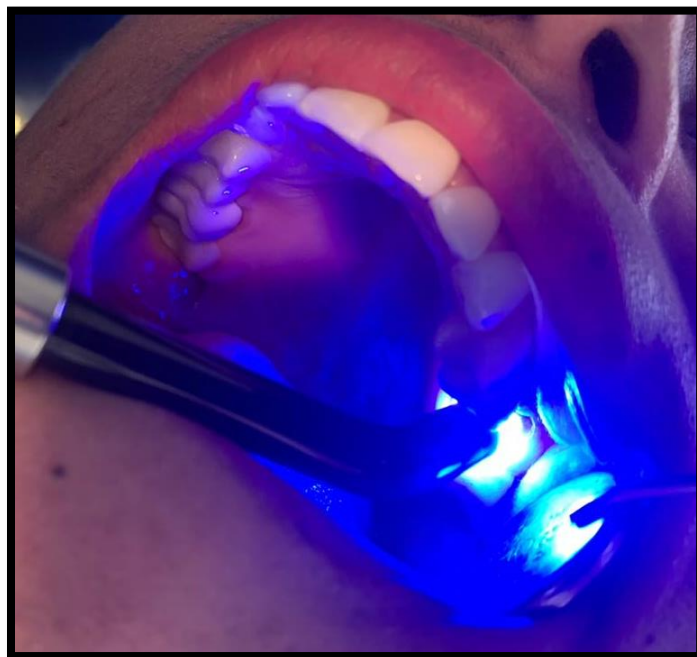
**Fig.6 Colocación del Ac. Grabador por 25 seg.**



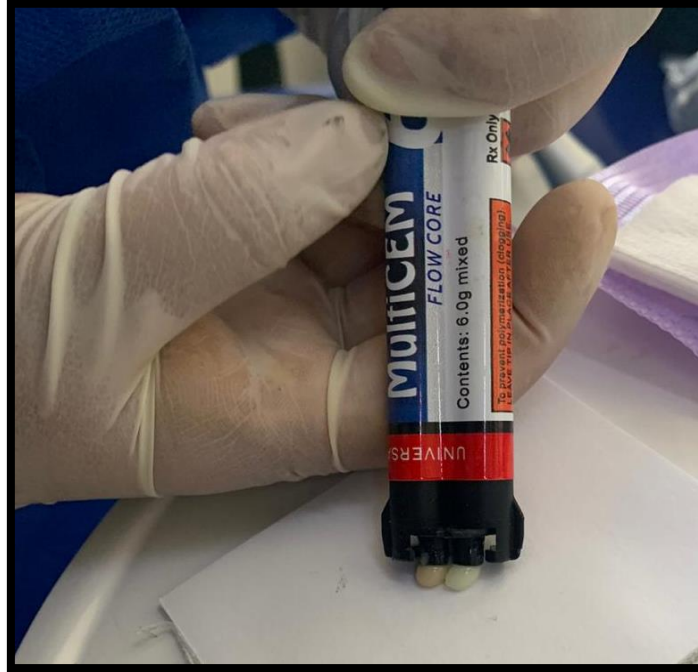
**Fig. 7 COLOCACIÓN DEL SILANO**



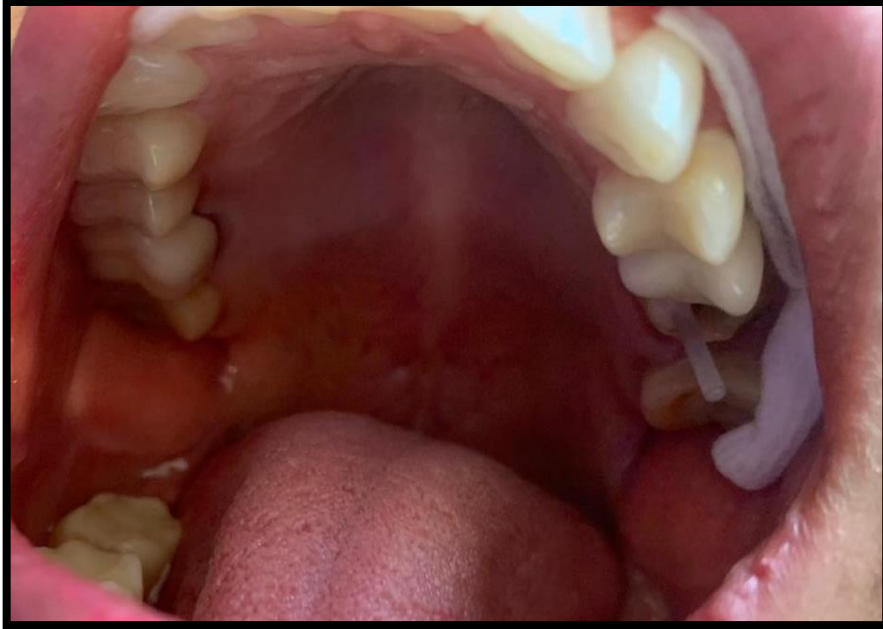
**FIG.8 SISTEMA ADHESIVO A LA PIEZA DENTARIA**



## FIG.9 PREPARACIÓN Y COLOCACIÓN DEL CEMENTO DUAL



**FIG. 10 COLOCACIÓN DEL POSTE DE FIBRA DE VIDRIO**





**FIG.11 CONFORMACIÓN DEL MUÑÓN DE RESINA**



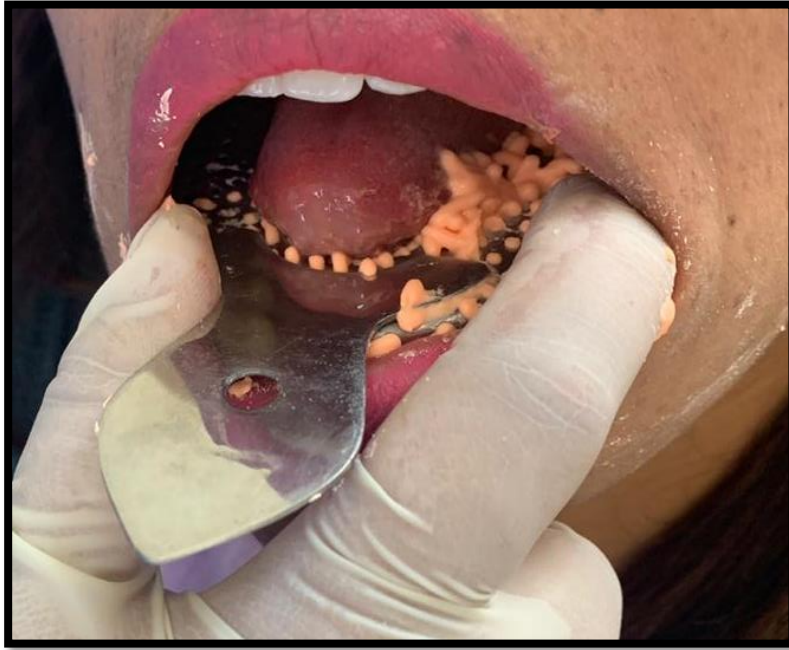


**FIG.12 COLOCACIÓN DEL HILO RETRACTOR**

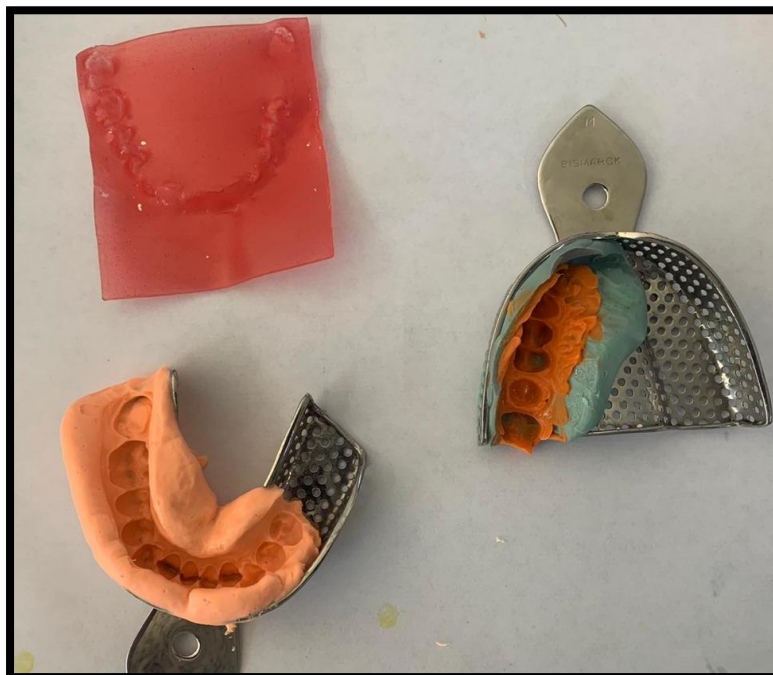


**FIG.13 TOMA DE IMPRESIÓN**





**FIG.14 TOMA FINAL DE IMPRESIONES Y REGISTRO DE MORDIDA**



**FIG.15 CORONA DE PORCELANA INSTALADA**



## CONCLUSIONES

- Antes de efectuar los procedimientos dentales, los cirujanos dentistas debemos examinar bien a los pacientes y establecer un diagnóstico acertado, posteriormente realiza un plan de tratamiento, viendo las necesidades del paciente, y siempre apoyándonos en el diagnóstico radiológico.
- Tenemos que tener en cuenta que los dientes con endodoncia no solo pierden la vitalidad pulpar, sino que están propensos a sufrir fracturas ya que son dientes debilitados y debemos cumplir los protocolos necesarios para el éxito en el tratamiento.
- Para realizar la fase restauradora final debemos tomar el color exacto para la corona protésica, utilizando colorímetros para obtener con exactitud y poder llenar las expectativas del paciente.

## APORTES

- Para la rehabilitación de dientes endodonciados con gran destrucción coronaria y para darle también un refuerzo a la porción radicular, es necesario el uso de postes intraradiculares los cuales nos servirán mucho de apoyo tanto para la corona como para la porción radicular, esto evitaría las fracturas y posteriores fracasos a este tipo de tratamientos de rehabilitación.
- El operador debe saber elegir el tipo de poste que se requiera en cada caso según las fuerzas masticatorias que ejerza cada pieza dentaria y poder evitar fracturas radiculares.
- Los sistemas de adhesión tanto intraconducto como la unión poste corona porcelana están en constante cambio por tanto se debe profundizar los estudios de literaturas actuales ya que han variado mucho los biomateriales, los diseños de preparaciones, técnicas de impresión, toma de color y cementación.
- Es muy importante el tipo de cerámica que se vaya a elegir y dependerá de la zona a trabajar ya que los materiales que sean más resistentes deberán colocarse donde tengan más cargas oclusales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Leonardo M. Tratamiento de conductos radiculares. 2ª edición. Buenos Aires: Editorial Panamericana.
2. Bruna E, Andrea F. 1ra Edición, 2012, La Prótesis Fija con Líneas Terminales Verticales, Editorial Elsevier Mosby, pág. 17-31.
3. Carlos, E. (2013). ciencia endodóntica. sao paulo. Brasil: editorial artes médicas Latinoamérica., p 539-576.
4. Huaraca D. Procedimientos requeridos en la preparación y adaptación de las coronas de porcelana en dientes pilares endodonciados: Titulo de cirujano dentista. Ecuador;2013.
5. López N. Protocolo de preparación de una corona de porcelana en dientes anteriores endodonciados: Titulo de cirujano dentista, Guayaquil; 2015.
6. Jaramillo A. Bases teóricas y aplicaciones clínicas en adaptación de postes de fibra de vidrio en dientes anterosuperiores que requieren coronas de porcelana en la facultad de odontología periodo 2014-2015: Guayaquil;2015.
7. Lamas LC, Alvarado MS, Pari ER. Poste anatómico preformado: caso clínico. J Odontol Sanmarquina. 2009; 12 (1): 33-35.
8. Ferrari M, Scotti R. Postes de fibra, características y aplicaciones clínicas. Roma: Masson. 2002: 91-96.
9. **Re D., Cerutti A., Mangani F., Putignano A.** Restauraciones Estéticas-Adhesivas Indirectas Parciales en Sectores Posteriores. Ed. AMOLCA 2009. **Borer R. E., Britto L. R., Haddix J. E.** Effect of Dowel Length on the Retention of 2 Different Prefabricated Posts. Quintessence Int 2007; 38:173.e 164-168.

10. Scotti R, Ferrari M. Pernos de fibra: Bases teóricas y aplicaciones clínicas. 1era Ed. Madrid: Masson; 2004.
11. Vöklel T. Servicio Científico de Investigación y Desarrollo Ivoclar Vivadent AG. Documentación científica de FRC Postec® Plus. Liechtenstein: Ivoclar Vivadent AG; 2004
12. Marchan S, Coldero L, Whiting R, Barclay S. In Vitro evaluation of the retention of zirconia- based ceramic posts luted with glass ionomer and resin cements. Braz Dent J. 2005; 16(3): 213-17