



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE ODONTÓLOGO/A**

**TEMA:**

Aplicación de poste Filpost para mejorar el eje longitudinal del diente

**AUTORA:**

Martínez López Jenniffer Jackeline

**TUTOR:**

Dr. Diego Loza Jarama

Guayaquil, Mayo, 2016



## **APROBACION DE TUTORIA**

Por la presente certifico que se ha revisado y aprobado el trabajo de titulación cuyo tema es: Aplicación de poste Filpost para mejorar el eje longitudinal del diente, presentado por la Srta. Martínez López Jenniffer Jackeline, del cual he sido su tutor para su evaluación y sustentación como requisito previo para la obtención del título de Odontóloga.

Guayaquil, mayo del 2016

---

Dr. Diego Loza Jarama  
CC: 0909818320



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**CERTIFICACION DE APROBACION**

Los abajo firmantes certifican que el trabajo de Grado previo a la obtención del Título de Odontólogo/a, es original y cumple con las exigencias académicas de la Facultad de Odontología, por consiguiente se aprueba.

-----  
Dr. Mario Ortiz San Martin, Esp  
**Decano**

-----  
Dr. Miguel Álvarez Avilés, Mg  
**Subdecano**

-----  
Dr. Patricio Proaño Yela  
Gestor de Titulación



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, **Martínez López Jenniffer Jackeline**, con cédula de identidad N°**0924256936**, declaro ante el Consejo Directivo de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil, que el trabajo realizado es de mi autoría y no contiene material que haya sido tomado de otros autores sin que este se encuentre referenciado.

Guayaquil, 05 de Mayo del 2016.

.....  
Martinez López Jenniffer Jackeline  
CC 0924256936



## **DEDICATORIA**

A Dios quien supo guiarme por el buen camino y me dio las fuerzas necesarias para seguir adelante.

A mis padres porque con su amor, consejos, ayuda y sacrificio; lo dieron todo para concluir esta etapa importante en mi vida.

A mis hermanas por su apoyo incondicional.

A mi hijo, William Andrés quien se convirtió en el motor de mi vida; el causante de mi anhelo de progresar y culminar con éxito mi carrera.



## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, a mis padres, mis hermanas y a mi hijo.

A la Universidad de Guayaquil por darme la oportunidad de estudiar y formarme como profesional.

A mi tutor de tesis, Dr. Diego Loza quien con su experiencia y conocimientos me fueron guiando a culminar esta investigación.



## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Dr.

Mario Ortiz San Martín, MSc.

DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Presente.

A través de este medio índico a Ud. que procedo a realizar la entrega de la Cesión de Derechos de autor en forma libre y voluntaria del trabajo, **Aplicación de poste Filpost para mejorar el eje longitudinal del diente**, realizado como requisito previo para la obtención del título de Odontólogo/a, a la Universidad de Guayaquil.

Guayaquil, 05, Mayo del 2016.

.....

Martinez López Jenniffer Jackeline

CC: 0924256936



## **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TOMAR FOTOS, VIDEOS, FILMACIONES O ENTREVISTA.**

Yo, **MARTINEZ LOPEZ JENNY MARCELA**, con cédula de identidad N° **0940426588**, autorizo a los estudiantes para que tomen fotografías, cintas de video, películas y grabaciones de sonido de mi persona o para que me realicen una entrevista y puedan ser copiadas, publicadas ya sea en forma impresa sólo con fines académicos.

Firma.....

Fecha.....

## ÍNDICE GENERAL.

CARATULA.....	i
APROBACION DE TUTORIA.....	ii
CERTIFICACION DE APROBACION.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	vii
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TOMAR FOTOS, VIDEOS, FILMACIONES O ENTREVISTA.....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS O FOTOS .....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVO GENERAL .....	22
3. DESARROLLO DEL CASO.....	23
3.1 Historia Clínica .....	23
3.1.1 Identificación del paciente .....	23
3.1.2 Motivo de la consulta .....	24
3.1.3 Anamnesis .....	24
3.2 Odontograma.....	25
3.3 RX intraorales y extraorales, modelos de estudio y fotos.....	26
3.4 Diagnostico .....	36
4. Pronostico.....	37
5. Planes de tratamiento .....	38
5.1 Tratamiento .....	39
6. Discusión .....	47

7. Conclusiones .....	49
8. Recomendaciones .....	50
BIBLIOGRAFIA .....	51
ANEXOS.....	54
ANEXO 1: HISTORIA CLINICA .....	54
ANEXO 2: HISTORIA CLINICA .....	55

## ÍNDICE DE FIGURAS O FOTOS

FOTO 1: Odontograma .....	25
FOTO 2: Radiografía Panorámica .....	26
FOTO 3: Radiografías Periapicales desde mesial a distal .....	27
FOTO 4: Radiografías Periapicales distal a mesial. ....	27
FOTO 5: Modelos de Estudio, vista frontal .....	29
FOTO 6: Modelos superior e inferior .....	29
FOTO 7: Imagen Frontal .....	30
FOTO 8: Imagen Lateral derecha.....	31
FOTO 9: Imagen Lateral izquierda .....	32
FOTO 10: Imagen Frontal arcadas en oclusión .....	33
FOTO 11: Imagen Lateral derecho.....	33
FOTO 12: Imagen Lateral izquierda .....	34
FOTO 13: Arcada Superior .....	35
FOTO 14: Arcada Inferior.....	35
FOTO 15: Presentación del caso .....	39
FOTO 16: Apertura de la cavidad y eliminación de gutapercha.....	40
FOTO 17: Colocación de poste filpost.....	41
FOTO 18: Cementación del poste filpost.....	41
FOTO 19: Tallado del diente .....	42
FOTO 20: Terminación del Tallado del diente .....	42
FOTO 21: Colocación de Provisionales.....	43
FOTO 22: Técnica Grabado Acido .....	43
FOTO 23: Aplicación del Bonding .....	44
FOTO 24: Materiales para cementación de corona feldespática .....	44
FOTO 25: Restauración Indirecta Definitiva .....	45
FOTO 26: Restauración Indirecta en oclusión.....	46
FOTO 27: Restauración Indirecta Definitiva (vista por palatino) .....	46

## RESUMEN

Los postes prefabricados que tienen mayor éxito en la actualidad son los postes metálicos de titanio debido a sus múltiples propiedades que hacen que este poste tenga gran apogeo dentro de la rehabilitación oral. Los postes flexibles de titanio, que se lo puede encontrar en el mercado con el nombre comercial Filpost, es uno de los postes que en la actualidad se lo utiliza con más frecuencia debido a sus propiedades biocompatibles con los tejidos dentarios y su módulo de elasticidad similar a la dentina, consiguiendo un mayor éxito a la preparación a restaurar.

La finalidad de este caso clínico es mejorar el eje longitudinal del diente en una paciente joven con antecedentes de mal posiciones dentaria, que no quiere volver a usar ortodoncia y con altas expectativas estéticas. El tratamiento que se realizó fue la aplicación de un poste flexible de titanio (Filpost), con el cual logramos redirigir el eje longitudinal de la corona clínica unos milímetros hacia palatino, además se observa que el diseño del tallado es un poco agresivo en la superficie vestibular del diente debido a su posición dentaria que esta vestibularizada a comparación de los otros dientes. Posterior a esto se realizara la colocación de una corona de porcelana pura logrando así la restauración del diente en estética y sobretodo funcionalidad.

**Palabras claves:** poste flexible de titanio, biocompatibilidad, módulo de elasticidad, redirigir, eje longitudinal

## **ABSTRACT**

The prefabricated posts that have major success at present are the metallic posts of titanium due to his multiple properties that do that this post has great height inside the oral rehabilitation. The flexible posts of titanium, which can meet it on the market the trade name Filpost, it is one of the posts that at present it is in use with more frequency due to his properties biocompatibles with the fabrics toothworts and his module of elasticity similar to the dentine, obtaining a major success to the preparation to restoring.

The purpose of this clinical case is to improve the longitudinal axis of the tooth in a young patient with precedents of evil position dentaria, that does not want to return to use orthodontics and with high aesthetic expectations. The treatment that I realize was the application of a flexible post of titanium (Filpost), with which we manage forwards the longitudinal axis of the clinical crown a few millimeters towards court, in addition is observed that the design of the carved one is a bit aggressive in the vestibular surface of the tooth due to his position dentaria that this vestibularizada to comparison of other teeth. Later to this there was realized the placement of a crown of pure porcelain achieving this way the restoration of the tooth in aesthetics and overcoat functionality.

**Key words:** flexible post of titanium, biocompatibilidad, module of elasticity, to forward, longitudinal axis

# 1. INTRODUCCIÓN

## ANTECEDENTES HISTORICOS

Los datos más antiguos de restauraciones protésicas sobre dientes destruidos son del periodo de Tokugawa (1603-1867) en Japón. Ellos idearon una corona con perno de madera boj, que era de color negro (estético para la época). (Suarez, Ripolles, & Pradies Ramiro, Restauración del diente endodonciado. Diagnóstico y Opciones Terapéuticas, 2006)

En 1728, Pierre Fourchard, describió el uso de “tenons” los cuales eran pernos y coronas que se anclaban en los restos radiculares.

Claude Mouton, en 1746, diseñó una corona de oro solidariamente unida a un perno para ser insertado en el conducto radicular. (Suarez, Ripolles, & Pradies Ramiro, 2006)

A mediados de los años 50 se empezó a utilizar el perno muñón colado en aleación metálica generalmente noble que ahora conocemos, fabricado de forma separada a la corona. (Mendoza S. F., 2013)

En los años 70 aparecen los pernos metálicos prefabricados y materiales para la reconstrucción directa en la boca del paciente.

En los momentos actuales existen un sinnúmero de alternativas, que nos pueden ayudar a reconstruir un diente tratado endodónticamente devolviéndole la estética y su funcionalidad, soportando las cargas masticatorias sin que el diente se fracture.

Hasta la década de los 60's aún se creía que el tratamiento de conductos debilitaba a los dientes debido a la disminución en el contenido de humedad. (Mendoza S. F., 2013)

Estudios han comprobado que un diente tratado endodónticamente, tiene apenas un 9% menos de humedad, con respecto a un diente vital, lo cual es clínicamente insignificante. (Vallejo, Maya, & Erazo, 2011)

Harris, observó que los pernos colados aumentaban la resistencia a la fractura en los dientes despulpados.

Sin embargo, Kantor y Pines, demostraron que éstos aumentaban la frecuencia de fracturas en las raíces tratadas endodónticamente. (Harris, 1871)

Sorensen y Engelman, demostraron que los pernos colados aumentan la retención al colocar coronas completas sobre los dientes preparados, a través del "efecto de férula", ya que contrarrestan las cargas generadas durante la masticación. (Sorensen & Engelman, 1990)

Stockton, analizó los factores que afectan la retención de los pernos, encontrando que el diseño, agente cementante, método de cementación, forma del conducto radicular, así como la ubicación del diente en la arcada; son factores que aumentan o disminuyen la retención; concluyendo que los pernos roscados tienen más retención, seguidos de los paralelos y cónicos. (Stockton, 1990)

Zaki y cols, encontraron que los cementos resinosos adhesivos ofrecen mayor capacidad retentiva al compararlos con los de fosfato de zinc y de ionómero de vidrio. (Zaki , Arwa , & Saleh , 2001)

Morgano y cols, observaron que los pernos prefabricados de contornos paralelos no logran una total adaptación a las paredes del conducto y sugieren que la longitud de la preparación sea respetando un remanente de cuatro a cinco mm, de la obturación endodóntica, preservando la mayor cantidad de tejido dentario para evitar así debilitar la porción radicular. (Morgano , 1996)

## **PERDIDA DE LA ELASTICIDAD DE LA DENTINA**

Las fibras colágenas de la dentina tienen como función otorgar resistencia y flexibilidad ante las cargas que el diente recibe, al perder su metabolismo se produce una degradación, volviéndose más rígidas y menos flexibles, pero no se llega a manifestar una diferencia clínica con los demás dientes. A pesar de que se le atribuye a la técnica endodóntica la mayor destrucción del diente, estudios como el

descrito por Santana, demuestran que el tratamiento endodóntico reduce la rigidez del diente en un 5%, sin embargo, las preparaciones cavitarias mesiooclusodistales la reducen en un 60%. (Suarez, Ripolles, & Pradies Ramiro, 2006)

### **PÉRDIDA DE LA ESTRUCTURA DENTARIA**

El diente vital se comporta como un cuerpo de estructura hueca, laminada y pretensada. Cuando el diente recibe una carga funcional la morfología de cúspides y fosas permite distribuir las fuerzas sin producir daño a las estructuras dentarias. Este comportamiento se pierde drásticamente cuando se eliminan rebordes marginales, vertientes internas de las cúspides y el techo de la cámara pulpar, lo cual hace que aumente la incidencia de fracturas. Por lo tanto, podemos decir que la disminución de la resistencia de los dientes endodonciados se debe sobre todo a la pérdida de la estructura coronal y no a la endodoncia propiamente dicha. (García, 2012)

### **DISMINUCIÓN DE LA SENSIBILIDAD A LA PRESION**

Los dientes y el periodonto tienen un eficaz mecanismo de defensa frente a las fuerzas excesivas, debido a la existencia de unos mecanorreceptores a nivel pulpar y periodontal. La eliminación de los mecanorreceptores pulpares supone una disminución en la eficacia de este mecanismo de defensa. Como consecuencia, deberemos someter al diente a cargas de hasta dos veces más que a un diente vital para que responda por igual, con el riesgo que esto conlleva a la aparición de fracturas. (Calabria, 2010)

### **ALTERACIONES ESTÉTICAS**

El tratamiento endodóntico hace que los dientes también experimenten cambios estéticos. Al sufrir la dentina alteraciones bioquímicas hace que la refracción de la luz a través de los dientes y el aspecto de los mismos, esté alterado. Otros cambios cromáticos que experimentan los dientes son consecuencia de una inadecuada remoción y limpieza de la zona coronal de restos de tejido pulpar. Los cambios de coloración debidos a la gutapercha se pueden apreciar en la porción coronal de la

raíz, por lo que se debe eliminar al menos 2mm de gutapercha del conducto para minimizar esta coloración. (Suarez, Ripolles, & Pradies Ramiro, Restauración del diente endodonciado. Diagnóstico y Opciones Terapéuticas, 2006)

## **MODULO DE ELASTICIDAD DE LA DENTINA**

La dentina constituye la mayor parte de la estructura dental y sus propiedades son determinantes en casi todos los procedimientos de Odontología Restauradora. (Criollo, 2014)

Es importante conocer las propiedades mecánicas de la dentina para entender cómo se distribuyen y absorben las fuerzas originadas durante la masticación y para predecir alteraciones que puedan sufrir debido a los procedimientos restauradores, la edad y la patología. (Criollo, 2014)

Por otro lado, su conocimiento permite la confección de materiales restauradores que imiten sus propiedades (Xu *et al.*, 1998). Igualmente, permitirá predecir el comportamiento de la interfase dentina/restauración (Marshall *et al.*, 1997). Es en este último punto, en las implicaciones de las propiedades mecánicas en la adhesión a la dentina, en el que nos vamos a centrar. (Criollo, 2014)

Las propiedades de la dentina dependen básicamente de su estructura y composición. Químicamente la dentina está compuesta alrededor de un 50% de su volumen de contenido mineral (cristales de hidroxiapatita ricos en carbonatos y pobres en calcio), de un 30% de su volumen de matriz orgánica, en su mayor parte colágena tipo 1, y el 20% es fluido, similar al plasma sanguíneo, pero peor definido. (Legeros, 1990) .

El módulo de elasticidad o de Young puede definirse como el cociente entre la tensión aplicada a un material y la deformación elástica producida (es decir, que pueda recuperarse tras el cese de la carga).

La dentina mineralizada es relativamente rígida (1020 GPa). La elasticidad propia de la dentina tiene gran importancia funcional, ya que permite compensar la rigidez del esmalte, amortiguando los impactos masticatorios. La elasticidad dentinaria varía de

acuerdo al porcentaje de sustancia orgánica y al agua que contiene. La microscopía de fuerzas atómicas ha demostrado que la dentina peritubular es mucho más rígida que la dentina intertubular y su módulo es más uniforme, mientras que el módulo de la dentina intertubular varía en función de la distribución de la apatita en la matriz de colágeno (Kinney, 1996). (Criollo, 2014)

Tras el grabado ácido, la matriz húmeda de dentina desmineralizada es más elástica (5 MPa) (Maciel, 1996). (Rodríguez & Sánchez Montero, 2010)

Debido a la escasa rigidez, la red colágena puede colapsarse al secar con aire e interferir con la infiltración de monómeros. Los solventes orgánicos que componen los adhesivos tienen la función de reemplazar el contenido de agua de las fibras de colágena para facilitar la infiltración de la resina. A la vez deshidratan el colágeno, aumentando el módulo de elasticidad de la dentina expuesta y alterando la permeabilidad de la red colágena (Pashley, 1998). (Nocchi, 2007)

## **FASE DIAGNOSTICA**

Antes de realizar cualquier tipo de tratamiento restaurador definitivo tras la realización de una endodoncia, es necesario reevaluar al diente para poder determinar si el diente es definitivamente restaurable, no restaurable o restaurable tras un tratamiento previo. (Imba, 2012)

## **EVALUACIÓN POST-ENDODÓNTICA**

Antes de iniciar cualquier tipo de tratamiento restaurador definitivo es necesario evaluar la endodoncia realizada, no deberemos hacer ningún tratamiento restaurador sobre una endodoncia con un pronóstico dudoso que pueda comprometer nuestro tratamiento. En los casos donde el pronóstico de la endodoncia sea dudoso, deberemos acudir al retratamiento endodóntico para eliminar estos signos y síntomas. Si después del retratamiento observamos que los

síntomas o signos persisten, debemos posponer el tratamiento restaurador, realizar la apicectomía y si esta fracasara, la exodoncia. (Mendoza S. F., 2013)

## **EVALUACIÓN DE LA CANTIDAD DE TEJIDO REMANENTE**

Esta evaluación es la que toma vital importancia en cuanto a decidir si está indicado restaurar o no el diente. Para poder restaurar estas piezas debemos tener un mínimo de 1 a 2 milímetros de estructura coronal remanente; esta parte del tejido dentario la denominamos “ferrule”, (Cedeño, 2011)

## **EVALUACIÓN PERIODONTAL**

El pronóstico final de un diente va a depender también de su estado periodontal, que deberemos de valorar antes de colocar la restauración.

Si existiera algún tipo de patología endoperiodontal debemos de tratarla siempre antes de realizar la restauración. Shillimburg y col<sup>19</sup>, enumeran tres factores que se deben de valorar en las raíces y las estructuras que los soportan:

- Proporción corona-raíz.
- Área de la superficie periodontal.
- Configuración de la raíz. (Cedeño, 2011)

## **EVALUACIÓN ESTÉTICA**

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. (Cedeño, 2011)

Para conseguir una buena estética en dientes anteriores no vitales a los que se piensa colocar una corona totalmente cerámica, puede recurrirse a la utilización de pernos cerámicos o de fibra de carbono.

## **EVALUACIÓN DE LA MORFOLOGÍA RADICULAR**

Es de vital importancia si vamos a restaurar con un perno. Solo si disponemos de un trayecto radicular recto y grueso podremos hacer una restauración con un perno. Las raíces curvas, con canales o concavidades en su superficie externa pueden dificultar el tratamiento restaurador por no conseguir una longitud adecuada con el perno. En estos casos, se podría utilizar un perno cilíndrico roscado para mejorar la retención. Pero siempre teniendo en cuenta el riesgo / beneficio que presentan las roscas. (Hidalgo, 2012)

## **PLANIFICACIÓN TERAPÉUTICA**

Debido a todos los factores anteriormente mencionados, no se puede restaurar a los dientes por igual, por lo que existe una diversidad de técnicas de restauración así como de materiales. Por lo tanto, podemos tomar como referencia las experiencias de los investigadores para dividir en dos grupos de acuerdo a las características que presentan. Las exigencias respecto a las restauraciones en la región del grupo anterior y posterior son muy diferentes debido a las particularidades anatómicas y a las fuerzas masticatorias que aparecen. En los dientes posteriores las fuerzas se dirigen en sentido más axial que en los dientes anteriores donde las fuerzas son más oblicuas. (Hidalgo, 2012)

## **PREPARACIÓN DEL CONDUCTO**

Al corte de los conos de gutapercha con un instrumento caliente, se procede a realizar la limpieza de la pieza de la cavidad con una torunda de algodón embebida de alcohol; esta limpieza se completa con una fresa redonda de tamaño adecuado accionado a alta velocidad bajo refrigeración acuosa. Eliminados los ángulos retentivos de la cavidad coronaria, se genera una guía de penetración dentro del conducto radicular mediante la utilización de un espaciador caliente. Con fresas de GATES GLIDDEN accionadas a 1.200 rpm con movimientos de entrada y salida y con presión moderada se des obtura parcialmente el conducto radicular y se conforma la cavidad que alojara en anclaje intrarradicular. (Hidalgo, 2012)

En todo momento se debe constatar la salida de gutapercha proveniente de la obturación endodóntica, y si así no ocurriese y la resistencia a la acción del instrumento fuese mayor, se debe detener la tarea y constatar radiográficamente si se está en el camino correcto.

En cuanto a la preparación debe ser centrada, de un tercio del diámetro de la raíz y el espesor de la pared dentinaria remanente no menor de 1 milímetro; es muy importante, entonces, la selección del tipo y calibre de las fresas que se ha de utilizar en relación con la configuración original de la raíz. (Hidalgo, 2012)

La profundidad esta no debe ser menor que la longitud coronaria y la obturación endodóntica remanente debe tener, como mínimo, 5 mm a fin de no comprometer su sellado, hay que considerar ciertas situaciones clínicas pueden determinar la modificación de la longitud de la obturación endodóntica remanente.

Las raíces cortas que requieren la utilización de un anclaje intrarradicular condicionan la longitud de la obturación endodóntica remanente que necesariamente debe ser de menor longitud, en este sentido, será importante una elección adecuada del sellador endodóntico con la finalidad de contribuir al sellado del conducto radicular. (Hidalgo, 2012)

Si bien la preparación debe tener una forma ligeramente cónica, es necesario tener en cuenta que un aumento exagerado de ella provocara un debilitamiento del remanente dentario y una retención menor del anclaje intrarradicular. (Hidalgo, 2012)

## **LONGITUD DEL PERNO INTRARRADICULAR**

La longitud del perno tiene influencia significativa en la retención intrarradicular. Sin tener en cuenta otros factores, cuanto mayor es la longitud del perno, mayor es su retención, o sea, el perno debe tener la máxima longitud posible, sin perjudicar el sellado apical de la obturación endodóntica. (Estrella, 2005)

Los pernos demasiados cortos presentan alto riesgo de falla en la retención y aumentan el riesgo de fractura radicular. No hay reglas rígidas, pero se recomiendan

diversos criterios clínicos que ayudan a determinar la longitud ideal de un perno intrarradicular, aunque la mayor longitud del perno aumente la retención, al mismo tiempo aumenta el riesgo de perforación radicular durante la preparación del conducto de esa manera, la longitud máxima normalmente determina por la necesidad de conservar aproximadamente 4 milímetros de obturación apical. (Estrella, 2005)

En el caso de los pernos prefabricados, una longitud de 7 a 11 milímetros generalmente es suficiente para proporcionar retención adecuada no obstante, la longitud máxima del perno en ciertos casos, pueden restringirse a causa de factores clínicos como la presencia de curvaturas de las raíces, calcificaciones, dilaceraciones y ramificaciones de conductos. La longitud del perno debe ser mayor, o por lo menos igual, a la dimensión oclusocervical o incisivo cervical de la corona del diente restaurado. (Estrella, 2005)

El perno debe abarcar, por lo menos dos tercios de la longitud total de la raíz del diente. El perno debe llegar, por lo menos, a la mitad de la distancia entre la cresta ósea alveolar y el ápice radicular. El perno debe ser lo más largo posible, y mantener un remanente mínimo de obturación endodóntica de 4 a 5 milímetros. (Borbor, 2013)

## **DIÁMETRO DEL PERNO**

El aumento del diámetro no aumenta significativamente la retención del perno, o sea, el aumento de la longitud es más importante que el aumento del diámetro para obtener más resistencia a la retirada. El aumento en la resistencia del perno se produce a causa de la reducción de la resistencia a la fractura de la raíz, como consecuencia de la disminución del remanente dentinario. (Vera, 2014)

La definición del diámetro del perno deberá ser compatible con la preservación de la dentina radicular, reducción del riesgo de fractura y de perforación radicular por ello se recomiendan las siguientes conductas: el diámetro del perno no debe exceder un tercio del diámetro total de la raíz en toda su longitud. (Hidalgo, 2012)

## CLASIFICACIÓN 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 adecúan 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. (Paz, 2012)

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. (Paz, 2012)

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. (Paz, 2012)

## **DIENTES ANTERIORES**

Los dientes anteriores tienen fuerzas de flexión que son mayores, debido al ángulo de carga con respecto al eje longitudinal de diente, por lo que tienen una relación corona-radicular de aproximadamente 1:2. Por esta razón, es más común que se empleen postes para la restauración en este sector. Además, los conductos son más rectos y gruesos que en los molares.

En la zona anterior, el tipo de tratamiento post-endodóntico, viene determinado en gran medida por el grado de destrucción coronal, la necesidad de corregir la dirección y la morfología del canal después de la preparación. Así pues, deberemos atender con arreglo a la siguiente clasificación: Lesión coronaria mínima, lesión coronaria moderada y lesión coronaria importante. (Arteaga, 2012)

**LESIÓN CORONARIA MÍNIMA** Cuando nos encontramos dientes endodonciados con una mínima lesión en donde podemos observar rebordes marginales intactos, reborde incisal intacto, ángulo intacto, oclusión favorable y una estética aceptable, la restauración indicada sería un composite para sellar el acceso cameral. (Lopez, 2012)

Se consideran dentro de este grupo los dientes que presenten una destrucción

## **LESION CORONAL MODERADA O MEDIA**

Aquellos dientes anteriores que presentan lesiones proximales marginales leves, leve afectación del reborde incisal, leve afectación del cíngulo, y con fuerzas oclusales moderadas; dependiendo de la estética que requiera y del tipo de oclusión que presente, se rehabilitará conservadoramente (composite) o con cobertura completa y/o perno y muñón. (Lopez, 2012)

## **LESION CORONARIA IMPORTANTE**

En este grupo consideramos a los que presentan gran afectación de los rebordes, fractura corono-radicular, problemas estéticos y oclusión desfavorable. En este caso requerirán cobertura completa coronaria y perno. En algunos casos de incisivos inferiores en donde las dimensiones son tan reducidas, realizar un perno-muñón independiente de la corona, estaríamos comprometiendo su resistencia. Únicamente en estos casos, se recomienda la utilización de coronas de espiga (tipo Ritchmond)

Se considera dentro de este grupo los dientes que presenten una destrucción 40-60% de la corona clínica (Lopez, 2012)

## **INDICACIONES PARA LA COLOCACIÓN DE POSTES**

En función a los tejidos coronales remanentes los postes están indicados en:

Dientes anteriores, cuando faltan las dos paredes proximales o una de ellas.

En dientes con la corona clínica destruida en más del 50%. Aquellos dientes endodonciados que presentan varias obturaciones.

Dientes endodonciados que presentan pérdida de soporte periodontal. Dientes endodónticos que serán pilar de puentes.

Dientes endodonciados que soporte el retenedor de una prótesis parcial removible.

En dientes posteriores, cuando faltan dos o más paredes adyacentes

## **FUNCIONES DE LOS POSTES**

Durante la función masticatoria, los postes deben resistir cierta flexión bajo carga, quedar retenidos a la estructura radicular, retener el muñón y la corona, distribuir el estrés de forma uniforme a lo largo de la raíz y trasladar la superficie de soporte a zonas de contacto con el hueso alveolar. Hoy en día, además de las propiedades biológicas, como es la biocompatibilidad, se exigen otras, como las propiedades mecánicas, un módulo elástico parecido al de la dentina y una máxima estética. (Bergman, 1989)

Es bien conocido que, en general, existe una correlación entre la resistencia a la fractura de un diente y la rigidez de un poste. Los postes deben poseer una rigidez similar a la de la dentina, para favorecer la distribución de fuerzas oclusales a lo largo de la raíz. Los postes que no respeten las propiedades para los cuales han sido diseñados, van a propiciar una mala distribución de las fuerzas oclusales, aumentando el riesgo de fractura de la restauración o de la raíz, el desajuste marginal, la descementación de la restauración e incluso la aparición de caries secundaria. (Josep, 2005)

## **PRINCIPIOS DE LAS PREPARACIONES DENTARIAS**

Mecánicos: Retención, resistencia, duración estructural de la restauración, integridad Marginal

Biológicos: Preservación del tejido dental, preservación del órgano pulpar, preservación de la salud periodontal

Estéticos

En ocasiones puede ser necesario comprometer uno o más de estos principios. Por ejemplo, a veces hay que sacrificar tejido dental sano para así conseguir una forma más retentiva, creando un espacio de forma que consigamos el grosor del material de restauración necesario para que la estructura aguante y dure, o en su defecto por

un frente estético, y para permitir a la restauración el asentarse en márgenes que tengan una terminación adecuada (Lopez, 2012)

## **CLASIFICACION DE LAS PORCELANAS DENTALES**

Las porcelanas dentales se clasifican de acuerdo a distintas características:

### **1. Según su temperatura de fusión.**

Las que a su vez pueden ser:

a. *Porcelanas de alta fusión* :(1300-1370 °C) que contiene feldespato como fundente y se utilizan en la elaboración de dientes artificiales.

b. *Porcelanas de media fusión*: (1100-1300 °C) a las que se agregan bórax y carbonato, siendo empleadas en la fabricación de cofias.

c. *Porcelanas de baja fusión*, que debido a la presencia de bórax y carbonato se funde a una baja temperatura (850-1100 °C). Son usados como porcelana de recubrimiento de cofias.

d. *Las porcelanas de ultra baja fusión*: que se funden a temperaturas menores a 850 °C.

e. *Las porcelanas de fusión a temperatura ambiente* que son procesadas en la clínica (Mollinedo, 2012)

### **2. Según la composición química.**

Pueden ser:

**a) Porcelanas feldespáticas.** Que constan de una masa de feldespato con cuarzo y caolín dispersos. El feldespato se encarga de proporcionar translucidez a la porcelana. El cuarzo formará la fase cristalina. El caolín o arcillas, confieren plasticidad y facilitan el manejo de la cerámica cuando todavía no está cocida. A esta mezcla se añaden fundentes, opacificadores, pigmentos, etc. (Mollinedo, 2012)

**b) Las porcelanas tipo feldespáticas** no fueron superadas, hasta el día de hoy, en estética por ello son bastante usadas.

**c) Porcelanas aluminosas.** Son una variación de las porcelanas tipo feldespática, porque en vez de utilizar el cuarzo se utiliza óxido de aluminio, pero no debe superar el 50%, ya que opaca el material de restauración y se convierte en una desventaja, que es resuelta utilizándola como base que luego se recubre con una cerámica con menos del 50% de alúmina u óxido de aluminio. (Mollinedo, 2012)

**3. Según la resistencia.** Las porcelanas se pueden clasificar en aquellas que tienen:

**a) Baja resistencia.** Como las porcelanas feldespáticas, con una resistencia de 100-300 MPa

**b) Resistencia moderada.** Representado a este grupo las porcelanas aluminosas con 300 a 700 MPa de resistencia.

**c) Alta resistencia.** A este grupo pertenecen las cerámicas circoniozas con más de 700 MPa de resistencia. (Mollinedo, 2012)

**4. Según la técnica de procesado.**

Entre las que se pueden mencionar, son:

**a) Porcelana con soporte metálico.** Este soporte metálico refuerza mecánicamente la prótesis, y sirve de base para la porcelana en el proceso de cocción.

**b) Porcelana sin soporte metálico.** Al no poseer soporte pueden hallar sobre revestimiento, pueden ser fabricadas; ser inyectadas o prensadas (tras un patrón de cera); ser torneadas (por sistemas CAD-CAM); o ser coladas (tiene la misma técnica del colado de metales, con el método de cera perdida). (Mollinedo, 2012)

## PROPIEDADES DE LAS PORCELANAS DENTALES

Las propiedades a mencionar de las porcelanas se refieren a varios puntos de interés entre los que se mencionan a la:

**1. Biocompatibilidad.** La porcelana es un material afín con los tejidos humanos, pues no les causa ningún tipo de irritación o alteración.

**2. Estética.** Es una propiedad muy importante a la hora de elegir un material de restauración y mucho más si va a rehabilitar dientes anteriores. Por ello la porcelana es la elección porque consigue mayor mimetismo con los dientes naturales por su translucidez, color, textura y brillo. (Mollinedo, 2012)

**3. Resistencia.** La porcelana tiene la propiedad de resistencia a la abrasión y resistencia a la fractura. La primera es una desventaja, ya que desgasta a las piezas antagonistas por su dureza y además es difícil de tallar; y la segunda también, pues la porcelana es rígida pero a la vez frágil, para evitar fracturas debe superar los 100 MPa de resistencia.

**4. Estabilidad dimensional.** No sufre cambios dimensionales de consideración.

**5. Conductión térmica.** La capacidad que tiene la porcelana dental de conducir los cambios de temperatura hacia los tejidos dentarios, es baja. (Mollinedo, 2012)

**6. Radiolucidez.** Esta propiedad es ventajosa pues si existiese génesis de caries se vería contrastado radiográficamente con la porcelana.

**7. Compatibilidad con otros materiales.** Puede recubrir a otros materiales y no presentar incompatibilidad.

**8. Procesado de dificultad media.** La técnica de elaboración tiene cierto grado de dificultad, por este hecho la cerámica dental tendrá un costo medianamente elevado.

Los requisitos de cualquier restauración son que ésta sea resistente, duradera, precisa, funcional y estética. La porcelana pura ha sido desarrollada desde hace

más de un siglo y presenta amplias posibilidades para la elaboración de restauraciones metal-free de máxima estética.

Las primeras restauraciones de porcelana pura surgieron en el año 1903, y contenían un alto porcentaje de feldespato (60%), sílice (25%) y fundentes. Luego, en 1965, aparecieron las cerámicas reforzadas con alúmina, donde la matriz vítrea de la porcelana es dispersada con cristales para aumentar la resistencia pero, en realidad, se compromete la estética por aumento de la opacidad. Por lo tanto para reconciliar los requerimientos estéticos y de resistencia se comenzó a utilizar una delgada cofia de alúmina, similar a un núcleo metálico, sobre el que se coloca la cerámica de recubrimiento. (Fernández Bodereau, 2011)

Es importante destacar que el fortalecimiento de la porcelana se puede realizar a través de cuatro métodos:

- Refuerzo metálico
- Refuerzo por dispersión de cristales cerámicos de alta resistencia y elasticidad en la matriz vítrea: cristales de óxido de aluminio, de óxido de leucita, y de óxido de mineral spinel de aluminio y magnesio, o bien
- Refuerzo cerámico por infusión de vidrio de baja fusión o
- Refuerzo por cristalización de vidrio. (Fernández Bodereau, 2011)

### **Coronas de porcelana pura**

Presentan por lo general: óptima estética, conjugando opacidad con translucidez, su color es inalterable con el tiempo, presentan buena respuesta biológica, compatibilidad con los tejidos blandos en márgenes subgingivales, no sufren corrosión ni desgaste. (Fernández Bodereau, 2011)

Algunos sistemas poseen Grababilidad lo que favorece su adhesión y, permiten una reducción vestibular más conservadora. La conductibilidad térmica de la cerámica es inferior al metal convirtiéndola en un elemento aislante y de protección al complejo

dentino pulpar. Presentan algunos inconvenientes importantes como: su módulo de resistencia generalmente es inferior con respecto a una restauración metalocerámica, todos los sistemas exigen manipulación cuidadosa, y necesita cuidadosa preparación para otorgar soporte a la porcelana. (Fernández Bodereau, 2011)

Se clasifican en:

- Restauraciones de cobertura total: coronas.

- Restauraciones de cobertura parcial:

  - a) Frentes laminares.

  - b) Incrustaciones inlays y onlays.

Las coronas de porcelana pura están indicadas en casos de:

1. Desgaste abrasivo de los dientes antagonistas.
2. Sector anterosuperior de la cavidad bucal con grandes demandas estéticas.
3. Cuando no se pueden restaurar por medios más conservadores.
4. Cuando el pilar aporta suficiente soporte.
5. Cuando se tiene respaldo de un laboratorio con experiencia en el sistema seleccionado.

Y sus contraindicaciones son:

- Cuando existe actividad parafuncional,
- Inadecuado soporte de la preparación dentaria,
- No se aconseja como pilar de puente, salvo en el sector anterior.

- En el sector anterior cuando hay sobremordida muy marcada. (Torres, 2014)

## **GUÍA ANTERIOR**

El término Guía Anterior incluye la Guía Incisiva y la Canina. La primera desempeña su trabajo funcional en el movimiento propulsivo y las Guías Caninas derecha e izquierda, en lateralidad derecha e izquierda, respectivamente. Cuando se efectúa un movimiento propulsivo, los bordes incisivos de los dientes anteriores mandibulares se deslizan sobre las superficies palatinas de los dientes anteriores maxilares, guiando a la mandíbula en su recorrido. (Parrilla, 2010)

Esta guía de la mandíbula desde la posición de máxima intercuspidación (PMI), durante todo el movimiento propulsivo y hasta la posición de borde a borde se denomina Guía Incisiva. La existencia de una Guía Anterior Funcional está determinada por la combinación de numerosas variables oclusales morfológicas que pueden ser evaluadas mediante el examen estático de la oclusión. Siempre existe una razón para que cada diente se ubique en una posición determinada, y los incisivos y caninos inferiores, cuya alineación tridimensional tiene su contraparte en los dientes superiores, tienen los bordes incisales relacionados de forma muy variada tanto en sentido vertical como horizontal. (*LA GUÍA INCISIVA EN LA DENTICIÓN NATURAL DE ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA DE CIUDAD DE LA HABANA, 2006-2009*) (Parrilla, 2010)

## **Postes metálicos**

Dentro de los postes metálicos prefabricados, los más usados actualmente son los postes de acero inoxidable y los de titanio. De igual manera, se han diseñado diferentes medios de retención para estos aditamentos intrarradiculares; por un lado existen los postes activos, los cuales necesitan atornillarse dentro del conducto y los postes prefabricados intrarradiculares, que pueden ser ranurados o lisos, cementándose únicamente, llamados también postes pasivos. Los principales requisitos para un poste metálico prefabricado son:

- No deben ser corrosivos
- Deben ser resistentes a la fatiga

- Deben ser biocompatibles
- Deben tener un módulo de elasticidad similar a la dentina (no más de 4 a 5 veces) (Ledesma, 2013)

## **POSTE FILPOST**

El Filpost es de fácil uso y seguro. Son postes biocompatibles tienen un diseño anatómico, disminuye la probabilidad de fractura debido a su sistema de retención mecánica.

Las ventajas más importantes que tiene el sistema Filpost es que este tipo de postes se pueden ajustar a la anatomía del conducto radicular que se está tratando, ya que pueden ser doblados y cortados.

En la presente investigación se explicara el tratamiento restaurativo a realizarse mediante la elaboración de una corona de porcelana y la colocación de un poste flexible de titanio (filpost); el cual nos ayudara a redirigir el eje longitudinal de la pieza dentaria.

Los postes prefabricados han tenido gran auge y han desplazados paulatinamente a los postes colados debido a su técnica sencilla y rápida en la cual se requiere una solo cita para reconstruir parte del diente. (Cedillo Valencia & Avila Pando, 2010)

Los postes prefabricados varían de acuerdo a su material de composición los cuales pueden ser de fibra de carbono, fibra de vidrio, fibra de cuarzo, fibra de circonio, acero inoxidable y los de titanio. Los postes de acero inoxidable y los de titanio son los más usados actualmente dentro de los postes prefabricados metálicos. (Cedillo Valencia & Avila Pando, 2010)

Entre las características de un poste metálico prefabricado son: no deben ser corrosivos, ser resistentes a la fatiga, biocompatibilidad y deben tener un módulo de elasticidad similar al de la dentina (18 y 40 GPa).

Los módulos de flexibilidad encontramos que la dentina tiene 18 Gpa, las fibras (Carbono, cuarzo y vidrio) varían desde 29 hasta 50 Gpa, el titanio 110 Gpa, el acero

inoxidable 193 Gpa y la circonia 220 Gpa. Por estos motivos el poste metálico de elección es el de titanio. (Cedillo Valencia & Avila Pando, 2010)

El titanio es uno de los elementos más abundantes en la naturaleza, es un metal de transición de color gris, tiene una alta resistencia a la corrosión y una gran resistencia mecánica lo que lo convierte en uno de los tratamientos restaurativos recomendables para proteger el tejido remanente de la porción coronaria como radicular y así evitar tensiones y posibles fracturas posteriores. (Cedillo Valencia & Avila Pando, 2010)

El interés de esta investigación radica en las propiedades y ventajas de la aplicación de un poste flexible de titanio que se encuentra en el mercado comercial como Filpost de la compañía Filhol, que es un poste de titanio puro (99.8%) siendo su flexibilidad una gran ventaja la que nos permitirá doblar el poste de titanio con diferentes propósitos ayudando a redirigir el eje longitudinal de la corona clínica del diente a restaurar evitando así problemas funcionales.

## **2. OBJETIVO GENERAL**

Redirigir el eje longitudinal de diente mediante la aplicación de un poste de titanio (Filpost); el cual posee como una de sus propiedades la flexibilidad lo que nos permitirá doblar el poste y reubicar el eje longitudinal de la corona clínica de la pieza a restaurar mejorando así su posición dentaria.

### **3. DESARROLLO DEL CASO**

#### **3.1 Historia Clínica**

##### **3.1.1 Identificación del paciente**

**NOMBRES:** Marcela Jenny

**APELLIDOS:** Martínez López

**SEXO:** Femenino

**EDAD:** 23 años

**FECHA DE NACIMIENTO:** 08 de octubre de 1993

**LUGAR DE NACIMIENTO:** Guayaquil

**CEDULA DE IDENTIDAD:** 0940426588

**ESTADO CIVIL:** Soltera

**TELEFONOS:** 043097646

**DIRECCION:** Guasmo Sur Coop. Proletario Sin Tierra mz.22 v.8

**OCUPACIÓN:** Estudiante

**NOMBRE DE LA MADRE:** Jenny Janeth López Lino

**NOMBRE DEL PADRE:** Marcelino William Martínez Astudillo

### **3.1.2 Motivo de la consulta**

“me quiero arreglar el diente” paciente de sexo femenino de 23 años de edad acude a la Facultad Piloto de Odontología para valoración y manifestando que su restauración en la pieza dental # 11 se observa de un color más oscuro y que hace dos años se realizó una endodoncia en dicha pieza, nuestro plan de tratamiento sería la aplicación de un poste flexible de titanio filpost para mejorar el eje longitudinal del diente que se encuentra en mala posición y colocación de una corona de porcelana pura.

### **3.1.3 Anamnesis**

Paciente de sexo femenino, de 23 años, no refiere enfermedades sistémicas, sin antecedentes de enfermedades hereditarias, no hace uso de ningún medicamento y no presenta molestia de ningún tipo en su salud

La paciente manifiesta haber usado ortodoncia hace 4 años durante un periodo de 3 años sin terminar su tratamiento de ortodoncia.

### 3.2 Odontograma

FOTO 1: Odontograma



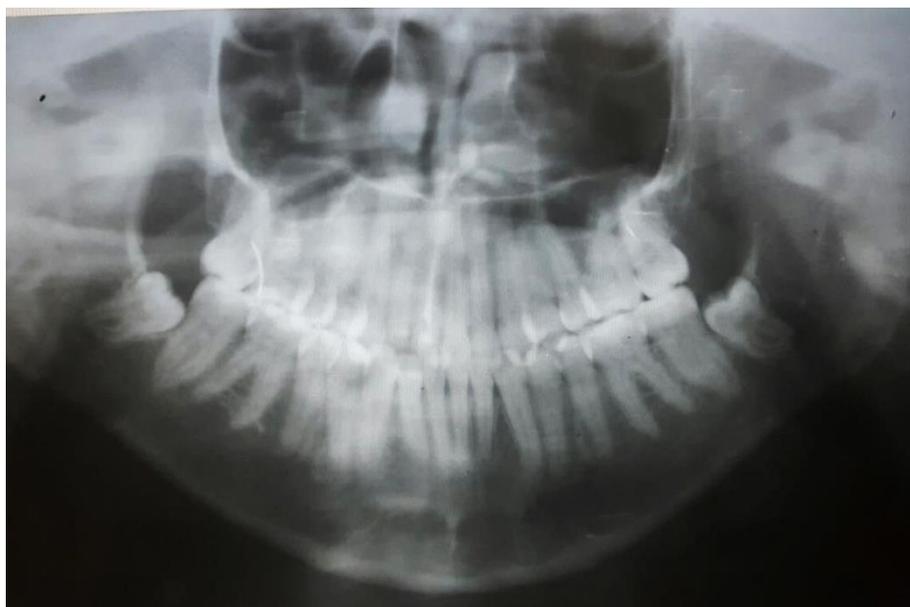
Fuente: Propia de mi Investigación  
Autor: Jenniffer Jackeline Martínez López

- Presencia de caries en las piezas  
17,O, 16,O, 15,O, 14,O, 11 VP, 21,MP, 24,O, 25,OD, 26,MO, 27,O
- Presencia de restauraciones  
47, O, 46, O, 45, OM, 44, OM  
37, O, 36, O, 35, OM
- Sin recesión y sin movilidad dentaria
- Ausencia de la pieza 18, 28
- Piezas sin erupciones 38, 48

### 3.3 RX intraorales y extraorales, modelos de estudio y fotos.

#### Examen radiográfico

#### FOTO 2: Radiografía Panorámica



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

En la radiografía panorámica se puede observar a los terceros molares inferiores piezas # 38 y #48 en evolución y agenesia del 18 y 28

**FOTO 3: Radiografías Periapicales desde mesial a distal**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

**FOTO 4: Radiografías Periapicales distal a mesial.**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

En el caso clínico se realizó la toma de radiografía panorámica y radiografías periapicales como métodos fundamentales para el análisis y diagnóstico de problemas en la cavidad bucal, se puede observar estructuras anatómicas normales y sin patologías.

Esta radiografía pertenece a una paciente de sexo femenino, en la cual se visualiza que en la pieza 11 hay un tratamiento de endodoncia; que según nuestro criterio clínico y de acuerdo a nuestro plan de tratamiento se puede reconstruir mediante la aplicación de un poste prefabricado y elaboración de corona de porcelana pura devolviéndole al diente su funcionalidad y estética en una paciente joven.

## Modelos de estudio

**FOTO 5: Modelos de Estudio, vista frontal**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

**FOTO 6: Modelos superior e inferior**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

## Examen extraoral

### FOTO 7: Imagen Frontal



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

Al examen extra oral la paciente se muestra aparentemente sana sin asimetrías faciales, a la palpación de ganglios se encuentran normales, articulación temporomandibular normal, comisuras y tejidos peribucales normales.

**FOTO 8: Imagen Lateral derecha**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

Paciente sin patología aparente, tejidos extra orales normales, perfil convexo.

**FOTO 9: Imagen Lateral izquierda**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

Paciente sin patología aparente, perfil lateral izquierdo, tejidos extra orales normales, perfil convexo.

**FOTO 10: Imagen Frontal arcadas en oclusión**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

**FOTO 11: Imagen Lateral derecho**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

**FOTO 12: Imagen Lateral izquierda**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

Según la imagen corresponde a la Clasificación I de Angle

## Examen intraoral

**FOTO 13: Arcada Superior**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

**FOTO 14: Arcada Inferior**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

Al examen intraoral no se observa hallazgos relevantes, paciente presenta piezas con caries y restauraciones defectuosas.

### 3.4 Diagnostico

Paciente Jenny Marcela Martínez López de sexo femenino, 23 años, que acude a la Facultad Piloto de Odontología, para realizarse un tratamiento restaurativo, no refiere enfermedades sistémicas, sin antecedentes de enfermedades hereditarias, no hace uso de ningún medicamento y no presenta molestia de ningún tipo en su salud.

Al realizarse el examen intraoral no se observa hallazgos relevantes, la paciente presenta:

- a) Caries: 17,O, 16,O, 15,O, 14,O, 11 VP, 21,MP, 24,O, 25,OD, 26,MO, 27,O
- b) Restauraciones defectuosas
- c) Tratamiento endodontico pieza 11
- d) Malposiciones dentarias
- e) Piezas dentarias 38,48 sin erupcionar
- f) Anodoncia del 18, 28

#### **4. PRONOSTICO**

El pronóstico es favorable para la paciente ya que se busca la restauración de la pieza 11 tanto en estética y funcionalidad, se aplicara un poste flexible de titanio cuyo nombre comercial es Filpost ideal para la reconstrucción de dicho diente que se busca redirigir su eje longitudinal mejorando su posición dentaria por lo tanto su funcionalidad, posterior a esto se elaborara una corona de porcelana feldespática que tiene como ventajas que dura por mucho tiempo y no cambia de color fácilmente.

La paciente presenta caries y restauraciones defectuosas en las piezas 11 y 21 con un cambio de color, mordida abierta simple, pieza 11 con endodoncia. Paciente con altas expectativas estéticas y funcionales, esperando que la restauración dure mucho tiempo y sin cambios de color.

## 5. PLANES DE TRATAMIENTO

Según el diagnóstico obtenido se sugirió a la paciente realizarse los siguientes tratamientos para una mejor salud oral

El tratamiento según nuestro juicio a escoger es el primero debido a que se aplicaría un poste filpost en la pieza # 11 con endodoncia, este poste tiene como ventaja que se puede flexionar y redirigir a diferentes propósitos, en este caso se reubicara el eje longitudinal del diente hacia palatino, este poste filpost puede soportar las fuerzas masticatorias en los dientes y posterior a esto se colocara una corona de porcelana pura devolviéndole así al diente su funcionalidad y su estética.

1. **Tratamiento:** Aplicación de poste Filpost para mejorar el eje longitudinal del diente
2. **Tratamiento:** Ortodoncia
3. **Tratamiento:** Aplicación de poste de fibra de vidrio

## 5.1 Tratamiento

**FOTO 15: Presentación del caso**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

Esta imagen corresponde a la presentación del caso clínico, de una paciente de sexo femenino 23 años de edad, para restaurar el diente 11 donde le realizaron un tratamiento de conducto. De acuerdo a nuestro juicio clínico, requiere de la colocación de un poste, y se elige colocar un Filpost; se muestra la radiografía panorámica y radiografías periapicales con una endodoncia bien realizada.

Lo primero que se realiza es la toma de impresión y el vaciado de los modelos de estudios, luego se procederá a la desobturación del conducto con las fresas Gates Glidden número 2, se retira la gutapercha sin desgastar dentina, dejando un remanente de 5 mm, de obturación.

**FOTO 16: Apertura de la cavidad y eliminación de gutapercha**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

Se realizó una limpieza, tanto del conducto como de la cámara pulpar para retirar el lodo dentinario; enseguida se prueba el Filpost y es importante asegurarse que el poste llegue a su longitud y tenga continuidad con la Gutapercha; en este momento se corta el excedente con las pinzas, y se dobla el poste para mejorar el eje longitudinal de diente hacia palatino.

### FOTO 17: Colocación de poste filpost



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

### FOTO 18: Cementación del poste filpost



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

Procederemos a la cementación del poste; la técnica de elección es la de grabado total. Primero se graba el conducto, cámara pulpar y paredes de la cavidad con ácido fosfórico al 37% por 15 segundos. Después se lava por 20 segundos con agua destilada, posteriormente se seca toda la dentina sin deshidratar y luego se desinfectan todos los tejidos duros con clorexhidina al 2%, se retira todo el desinfectante y se seca sin deshidratar

**FOTO 19: Tallado del diente**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

**FOTO 20: Terminación del Tallado del diente**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

Se talla el diente, dicho tallado es de forma agresiva por vestibular debido a su malposición dentaria.

### FOTO 21: Colocación de Provisionales



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

### FOTO 22: Técnica Grabado Acido



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

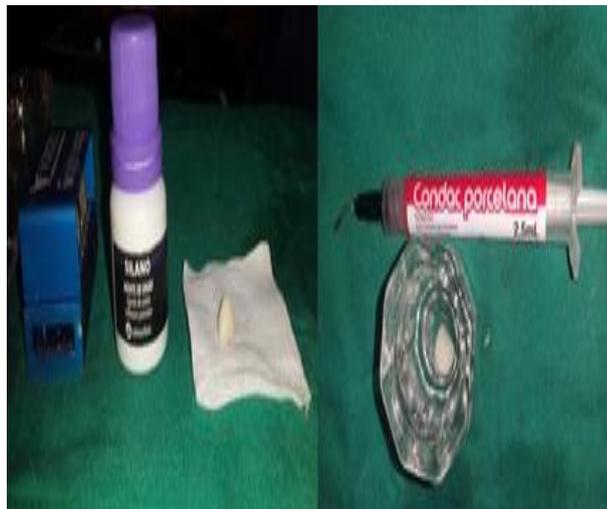
Una vez tallado el diente procedemos a la confección del provisional, tomamos impresión con material liviano y pesado, mandamos al técnico para que nos realice la corona de porcelana pura.

**FOTO 23: Aplicación del Bonding**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

**FOTO 24: Materiales para cementación de corona feldespática**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

Se cementa la corona con cemento resinoso tipo dual previo a esto se aplica la técnica de grabado acido total (ácido ortofosfórico al 3%) en la superficie dentaria y en la corona de porcelana se la graba con ácido fluorhídrico se lava y se seca.

## FOTO 25: Restauración Indirecta Definitiva



**Fuente:** Propia de mi Investigación

**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

Aplicamos la técnica de adhesión dental tanto en la superficie del diente y en la corona de porcelana, usamos silano. Se fotocura y después se cementa la corona de porcelana pura con cemento resinoso tipo dual.

Coronas de porcelana son tratamientos restauradores más rápidos que la ortodoncia y disimulan ligeras asimetrías y malposiciones y, aunque mucho más agresivos.

**FOTO 26: Restauración Indirecta en oclusión**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

**FOTO 27: Restauración Indirecta Definitiva  
(vista por palatino)**



**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López

## 6. DISCUSIÓN

Los resultados de investigaciones y prácticas clínicas confirman que el poste metálico de titanio en los últimos años han tenido gran éxito dentro del campo de la rehabilitación oral debido a sus múltiples ventajas y propiedades que los demás postes no poseen: flexibilidad, biocompatibilidad, tienen diversos tamaños disponibles, cuentan con un módulo de elasticidad similar a la dentina, son resistentes y manejables.

Con este sistema se procura conservar la mayor cantidad posible de dentina manteniendo la estructura dentaria más firme

Con el uso de este poste del sistema filpost se pudo mejorar el eje longitudinal del diente con solo doblar el poste hacia palatino con una pinza de ortodoncia y con un tallado agresivo en vestibular.

De acuerdo a la experiencia clínica de los autores, el uso de los postes prefabricados va en aumento, debido al porcentaje de éxito que ya ha sido probado tanto en estudios científicos como en la práctica diaria.

El utilizar el sistema de postes Filpost brinda la ventaja de que con sus 2 tamaños disponibles se pueden cubrir todas las necesidades y requerimientos necesarios para la rehabilitación postendodóntica, tanto para piezas anteriores como posteriores. Al realizar la desobturación de un conducto pequeño para la colocación de un poste, tiene la ventaja que la eliminación de dentina es muy poca, ya que no es necesario ensanchar el conducto, porque solo se necesita emplear la fresa Gates Glidden número dos, que es de las más pequeñas, para remover la gutapercha. (Cedillo Valencia & Avila Pando, 2010)

Las carillas y coronas de porcelana son tratamientos restauradores más rápidos que la ortodoncia y disimulan ligeras asimetrías y malposiciones y, aunque mucho más agresivos, se sugiere este tipo de tratamiento cuando no se quiere usar ortodoncia.

Se recomienda este tratamiento en casos clínicos donde los dientes tienen malposiciones leves. Para las malposiciones exageradas, la única solución será la rehabilitadora, bien con tratamiento ortodóncico o con coronas de recubrimiento total.

## 7. CONCLUSIONES

Como resultado de este caso clínico presentado es posible concluir que con la aplicación del poste Filpost se logró mejorar el eje longitudinal del diente, el cual se encontraba vestibularizado.

El poste flexible de titanio (Filpost) tiene como ventaja principal que se puede doblar con diferentes propósitos redirigiendo el eje axial de la corona clínica a restaurar.

El módulo de elasticidad del poste filpost es similar a la dentina ideal para reconstruir dientes tratados endodónticamente.

El poste filpost tiene como ventaja ser biocompatible con los tejidos dentarios.

Al realizar el doblaje del poste filpost con una pinza de ortodoncia se logra redirigir el eje axial del diente, sin comprometer la integridad del poste y mejorando posición dentaria.

Estos postes son resistentes y manejables.

El uso de poste flexible de titanio (filpost) debería ser considerado como primera elección.

Se le devolvió la estética a la pieza 11 con la elaboración de la corona de porcelana pura y su funcionalidad redirigiendo el eje longitudinal del diente mejorando posición dentaria.

Coronas de porcelana son tratamientos rehabilitadores más rápidos que la ortodoncia. Su uso está indicado para disimular malposiciones simples.

## 8. RECOMENDACIONES

Este poste filpost es biocompatible con los tejidos dentarios debería ser considerado como primera opción en la reconstrucción de un diente endodonciado.

El poste filpost debido a su propiedad de flexibilidad se lo puede doblar y redirigir en diferentes propósitos.

Se usa fresas Gates Glidden para la desobturación del conducto.

El tallado de la pieza dentaria fue más agresivo por vestibular debido a su malposición.

Recomendable para disimular malposiciones dentarias sin tanta complejidad y cuando los pacientes por cuestiones personales no quieren usar ortodoncia como plan de tratamiento.

Este tratamiento solo se debe usar en pacientes con malposiciones dentarias simples.

## BIBLIOGRAFIA

- Arteaga, J. (2012). Obtenido de TECNICAS DE RECONSTRUCCION EN DIENTES ANTERIORES ENDODONCIADOS: [repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/7226/1/ARTEAGAJonathan.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/7226/1/ARTEAGAJonathan.pdf)
- B, B. (1989).
- Borbor Cevallos, E. (21 de junio de 2013). *Protesis dental parcial fija; tratamiento endodontico*. Obtenido de Adaptación de postes intrarradiculares en dientes endodonciados que requieran prótesis dental fija en dientes anteriores - See more at: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/3388#sthash.buAiscVS.dpuf>: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/3388>
- Calabria, H. (2010). Postes prefabricados de fibra. *Odontoestomatología*, 16-22.
- Cedeño Nuñez, S. (2015 de abril de 2011). *repositorio.ug.edu.ec*. Obtenido de Diente endodónticamente tratado; restauracion dental; poste de fibra de vidrio; resinas compuestas: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/2703>
- Cedillo Valencia, J., & Avila Pando, C. (2010). Postes flexibles de titanio. *REVISTA ADM*, 241.
- Criollo, L. (julio de 2014). *Restauración estética anterior y refuerzo con poste fibra de vidrio en dientes endodónticamente tratados (técnica de restauración directa utilizando matriz de silicona); artículo científico*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/6094>
- Estrella, C. (2005). Ciencia Endodóntica. *C. Estrella, Ciencia*, 997-998.
- Fernández Bodereau. (2011). Restauraciones estéticas de porcelana pura. Sistema Cercon. *Av Odontoestomatol vol.27 no.5 Madrid*.
- García, A. C. (2012 de junio de 2012). *Endodoncia resinas compuestas*. Obtenido de Recnstruccion de las piezas anteriores post tratamiento endodontico con resina como material provisional: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/3593>
- Harris, C. (1871). *The principles and practice of dentistry*. 10th ed. Philadelphia.
- Hidalgo German, L. J. (15 de junio de 2012). *Importancia de los postes intrarradicular de fibra de vidrio en la restauración de dientes tratados endodónticamente* - See more at:

- <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/2764#sthash.NkKMA49Y.dpuf>.  
Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/2764>
- Imba, R. (15 de octubre de 2012). *Protesis dental parcial fija*. Obtenido de repositorio.ug.edu.ec: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/2767>
- Josep, C. B. (2005). Reconstrucción de dientes endodonciados. *Scielo*.
- kinney. (1996).
- Ledesma, R. G. ( 2013). *oa.upm.es*. Obtenido de [oa.upm.es](http://oa.upm.es).
- Legeros. (1990). Chemical and crystallographic events in the caries process. *J Dent Res*, 567-74.
- Lopez Loor, A. (15 de junio de 2012). *Técnicas para el tratamiento de necropulpectomia en dientes caducos* . Obtenido de repositorio.ug.edu.ec: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/2809>
- Maciel. (1996).
- Mendoza, S. F. ( 2013). *repositorio.ug.edu.ec*. Obtenido de [repositorio.ug.edu.ec](http://repositorio.ug.edu.ec).
- Mendoza, S. F. (21 de junio de 2013). *Procedimientos en la rehabilitación de dientes endodonciados que requieran de carillas en el sector anterosuperior*. Obtenido de *protesis parcial fija*: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/3459>
- Mollinedo Patzi, M. (2012). PORCELANA EN DIENTES ANTERIORES. *Revista de Actualización Clínica Investiga*.
- Morgano , S. (1996). Restoration of pulpless teeth. *Application of traditional principles in present and future contexts*, 375-380.
- Nocchi, E. (2007). *Odontología restauradora*. Brasil: panamericana.
- Parrilla, J. M. (2010). Revista Cubana de Estomatología. *Revista Cubana de Estomatología*.
- Pashley, N. y. (1998).
- Paz Condori, A. (2012). Revista de Actualización Clínica Investiga. *Postes Intrarradiculares*.
- Rodriguez, N., & Sanchez Montero, D. (2010). Fractura radicular del tercio medio dentario. *Scielo*, 6.
- Sorensen, J., & Engelma, M. (1990). En *The Journal of prosthetic dentistry*.

- Stockton, L. (1990). *Factors affecting retention of post systems*. J Prosthet Dent.
- Suarez, J., Ripolles, M., & Pradies Ramiro, G. (2006). *Restauración del diente endodonciado. Diagnóstico y Opciones Terapéuticas*. Obtenido de Revista Europea: <http://eprints.ucm.es/6076/>
- Suarez, J., Ripolles, M., & Pradies Ramiro, G. (2006). *Restauración del diente endodonciado. Diagnóstico y Opciones Terapéuticas*. Obtenido de Revista Europea: <http://eprints.ucm.es/6076/>
- Torres Diaz, V. (julio de 2014). *Terminación cervical y su influencia en el periodonto en coronas completas de porcelana*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/6534>
- Vallejo, M., Maya, C., & Erazo, N. (2011). Resistencia a la fractura de dientes con debilitamiento radicular. *revista CES*. Obtenido de CES Odontología.
- Vera, M. (junio de 2014). *protesis fija*. Obtenido de Condiciones de dientes endodonciados que requieren: [repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/6675/1/VERAmartha.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/6675/1/VERAmartha.pdf)
- Zaki, F., Arwa, A., & Saleh, A. (2001). Retention of cast post cemented with zinc phosphate cement using different cementing techniques. *Journal of Prosthodontics*, 37-41.

# ANEXOS

## ANEXO 1: HISTORIA CLINICA

19.3 OCT 2015

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE DIAGNOSTICO**

ESTUDIANTE: **F.P.O.**    NOMBRE: **Jenny Martinez**    SEXO: **F**    EDAD: **21**    N° HISTORIA CLINICA: **064231**

MENOR DE EDAD:     1. A AÑOS:     2. 5 AÑOS PROGRAMADO:     3. 10 AÑOS PROGRAMADO:     4. 15 AÑOS PROGRAMADO:     5. 20 AÑOS:     MAYOR DE 20 AÑOS:     EMBARAZADA:

**1 MOTIVO DE CONSULTA**    ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA VERSIÓN DEL INFORMANTE  
**ME VAN HACER CARILLAS**

**2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL**    REGISTRAR SINTOMAS, CRONOLOGIA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, CAUSA APARENTE, SINTOMAS ASOCIADOS, EVOLUCIÓN, ESTADO ACTUAL.  
**PACIENTE ASIUMTO HÁTICO**

**3 ANTECEDENTES PERSONALES Y**  
 1. ALERGIA ALERGICA:     2. ALERGIA ALERGICA:     3. HEMO. RENAL:     4. VEREDA:     5. TUBER. CULROS:     6. ASMA:     7. DIABETES:     8. HIPOT. TIROIDES:     9. GIP. CARDIACA:     10. OTRO:   
**G. HERMANA**

**4 SIGNOS VITALES**  
 PRESION ARTERIAL: **111/62 mmHg**    FRECUENCIA CARDIACA: **81**    TEMPERATURA: **37.1°C**    FRESNEAT. MIN.: **20**

**5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMAGNÁTICO**    DESCRIBIR ABAJO LA PATOLOGÍA DE LA REGIÓN AFECTADA ANOTANDO EL NÚMERO.  
 1. LABIOS:     2. MEJILLAS:     3. MAXILAR SUPERIOR:     4. MAXILAR INFERIOR:     5. LENGUA:     6. FARINGE:     7. PISO:     8. CARILOS:   
 9. GLANDULAR SALIVALES:     10. ORO FARINGE:     11. A.T.M.:     12. SAIVALES:   
**PACIENTE SIN PATOLOGÍA APARENTE.**

**6 ODONTOGRAMA**    PINTAR CON AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGÍA ACTUAL. MOVILIDAD Y RECESIÓN: MARCAR "X" (1, 2 ó 3); SI APLICA

**7 INDICADORES DE SALUD BUCAL**

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL			MAL OCLUSIÓN			FLUOROSIS		
				LEVE	MODERADA	SEVERA	ANHE1	ANHE2	ANHE3	LEVE	MODERADA	SEVERA
16	X	17	-	55	-	1	1	1	0			
11	X	21	-	51	-	1	1	1	0			
26	X	27	-	65	-	1	1	1	0			
36	X	37	-	75	-	1	1	1	0			
31	X	41	-	71	-	0	0	0	0			
46	X	47	-	80	-	1	1	1	0			
<b>TOTALES</b>				<b>0.93 / 0.66 / 0.7</b>								

**8 INDICES CPO-ceo**

D	C	P	O	TOTAL
10	0	7		17
d	c	p	o	total

**9 SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA**

X	RELLANTE NECESARIO	⊗	PERICIA (OTRA CALISA)	≡	PROTESIS TOTAL
⊗	RELLANTE REALIZADO	△	BRICOCHICA	⊖	CORONA
X	EXTRACCIÓN PERICOMA	○	PROTESIS	⊙	ORTURADO
X	PERICIA POR CARIS	○	PROTESIS REALIZABLE	○	CARIS

IMPRESA DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

SAB-MSB / HCU-Form. 633 / 2008

FIRMA DEL ESTUDIANTE: **VALEB A GARCIA 5/4**  
**ANGELICA INTRIACO 5/4**

FIRMA DEL PROFESOR: **[Firma]**

**ODONTOLOGÍA (1)**

Fuente: Propia de mi Investigación  
 Autor: Jenniffer Jackeline Martínez López

## ANEXO 2: HISTORIA CLINICA

0004231

UNIDAD Y RECEPCIÓN: MARCAR "X" (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) SI APLICA

CENTRO: TRATAMIENTO REALIZADO, HOJA PARA PATOLOGÍA ACTIVA

QUÍMICA SANGUÍNEA

DIAGNÓSTICO, TERAPEÚTICO Y EDUCACIONAL

CIUDAD: BAYES

Paciente: Richard  
Operador  
Ortopedia

9 DIAGNÓSTICO		PRE-PRESUNTIVO DEF. DOCUMENTADO	CE	PRE	DEF	DIAGNÓSTICO	PRE-PRESUNTIVO DEF. ESTADÍSTICO	DEF	PRE	DEF
1	<u>pieza defectuosa</u>		<u>2112</u>		<input checked="" type="checkbox"/>	5				
2	<u>caídas</u>		<u>235</u>		<input checked="" type="checkbox"/>	6				
3					<input type="checkbox"/>	7				
4					<input type="checkbox"/>	8				

FECHA DE APERTURA: 11/02/14      FECHA DE CONTACTO:      PROFESIONAL:      FIRMA:      ESTUDIANTE:      FIRMA:      NÚMERO DE HOJA:

10 TRATAMIENTO Operatorio

SESIÓN Y FECHA	DIAGNÓSTICO Y COMPLICACIONES	PROCEDIMIENTOS	PRESCRIPCIONES	CODIGO Y FIRMA
SESIÓN 1 FECHA: <u>02/11/15</u>	<u>Diagnóstico</u>			CODIGO:      FIRMA: <u>[Firma]</u>
SESIÓN 2 FECHA: <u>09/12/15</u>	<u>Microfractación por restauración defectuosa</u>	<u>Colocación de peste pieza #1 D.6990 D.6793</u>		CODIGO:      FIRMA: <u>[Firma]</u>
SESIÓN 3 FECHA: <u>08/01/16</u>		<u>tomos de impresión con fully D.6793</u>		CODIGO:      FIRMA: <u>[Firma]</u>
SESIÓN 4 FECHA: <u>15/01/16</u>		<u>D.6793</u>		CODIGO:      FIRMA: <u>[Firma]</u>
SESIÓN 5 FECHA: <u>23/01/16</u>				CODIGO:      FIRMA: <u>[Firma]</u>
SESIÓN 6				CODIGO:      FIRMA: <u>[Firma]</u>
SESIÓN 7				CODIGO:      FIRMA: <u>[Firma]</u>
SESIÓN 8				CODIGO:      FIRMA: <u>[Firma]</u>
SESIÓN 9				CODIGO:      FIRMA: <u>[Firma]</u>

ODONTOLOGIA (2)

SNS-MSP / HCU-form.0033 / 2008

**Fuente:** Propia de mi Investigación  
**Autor:** Jenniffer Jackeline Martínez López