



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

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

**TEMA:**

**REINTERVENCION ENDODONTICA EN UNIRADICULAR, CON PRESENCIA  
DE POSTE INTRACONDUCTO.**

**AUTOR**

**Tauriz Luna George Kevin**

**TUTOR:**

**Dr, Cesar Montesdeoca**

**Guayaquil, Mayo del 2017**

**Ecuador**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Por la presente certifico que he revisado y aprobado el trabajo de titulación cuyo tema es: Reintervención endodóntica en uniradicular, con presencia de poste intraconducto, presentado por el Sr. George Kevin Tauriz Luna, del cual he sido su tutor, para su evaluación y sustentación, como requisito previo para la obtención del título de Odontólogo.

Guayaquil mayo del 2017.

.....

Dr, Cesar Montesdeoca

CC:0917584393

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Yo, George Kevin Tauriz Luna, con cédula de identidad N°0927400796, 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.

Por tanto conservare los derechos de autor referente a mi tesis.

Guayaquil, mayo del 2017.

.....  
George Kevin Tauriz Luna  
C.C. 0927400796

## **DEDICATORIA**

A mis padres Jorge Tauriz Briones y Maria Luna Sanchez

A mis Abuelos, Jorge Tauriz, Carmen Briones y en especial a estos abuelos que están el cielo; Alejandro Luna, Ines Sanchez

Que han sido el pilar y continuo apoyo en mi vida, gran ejemplo de formación humana, además de enseñarme principios y valores, ya que con su sacrificio he podido salir adelante y hoy puedo culminar este proceso tan importante en mi vida, gracias por la motivación e interés, por no dejarme caer aunque con altos y bajos tropiezos en mi vida, me han ayudado a levantarme para seguir con el desarrollo de mi carrera.

A mis hermanos Jordy Tauriz Luna y Jorge Tauriz Coba....

Por constituirse en energía vital para superar cada uno de los obstáculos presentados en el transcurso de la carrera.

A mi novia, Kimberly Johanna Leon Flores, La futura madre de mis hijos.

Por el constante apoyo incondicional que me ha brindado en el proceso, llenándose de mucha paciencia para culminar con éxito.

A mi hija la pequeña Tauriz Leon, que esta por nacer, que la espero con ansias y que todos mis nuevos logros serán junto a ella.

Por ultimo pero no menos importante a mis amigos, y mil disculpa si es que no los nombro a todos pero aquí vamos, Xavier Martillo, Eduardo Yagual, Raissa Maduro, Gabriela Andrade, Ginger Espinoza, Karen Moreira, Carla Baquerizo, Gerson Alvear, Isac Rodriguez; Federico Leon, Andres Chico, Willian Vivar.....

Por brindarme su apoyo en momentos difíciles en toda mi etapa universitaria, y su amistad sincera.

## **AGRADECIMIENTO**

Al concluir la presente investigación, expreso mi profundo agradecimiento:

A Dios por darme los talentos necesarios para crecer profesionalmente, logrando metas y objetivos propuestos.

A mis padres y mis hermanos que gracias a su constante apoyo, sabiduría y sobre todo paciencia supieron comprenderme y siempre guiarme hasta conseguir este objetivo.

A la Universidad Estatal de Guayaquil Facultad Piloto de Odontología, por el sistema académico que permite integrar la universidad con la sociedad de una manera multidisciplinaria en búsqueda de la solución de los problemas de salud bucal, de manera técnica formando profesionales al servicio del país.

A los profesores, que en el transcurso de esta carrera, supieron impartirme sus conocimientos sin egoísmo, ya que sus enseñanzas aportaron en mi formación como profesional.

Y por último pero no menos importante agradezco a mi Tutor Académico Dr. Cesar Montesdeoca pues el fue uno de los pilares fundamentales para poder culminar mi caso clínico previo a la obtención del título de Odontólogo.

## **CESION DE DERECHOS DE AUTOR**

Dr.

Miguel Álvarez Avilés, MSc.

DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Presente.

A través de este medio indico a Ud. que procedo a realizar la entrega de la Cesión de Derechos de autor en forma libre y voluntaria del trabajo de REINTERVENCION ENDODONTICA EN UNIRADICULAR, CON PRESENCIA DE POSTE INTRACONDUCTO , realizado como requisito previo para la obtención del título de Odontólogo, a la Universidad de Guayaquil.

Guayaquil mayo del 2017.

.....

George Kevin Tauriz Luna  
C.C. 0927400796

## INDICE GENERAL

<b>CARATULA.....</b>	<b>i</b>
APROBACION DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	vi
INDICE GENERAL.....	vii
INDICE DE FIGURAS O FOTOS.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
1. INTRODUCCIÓN.....	12
2. OBJETIVO.....	13
3. DESARROLLO DEL CASO.....	14
3.1 HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE.....	15
3.1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE.....	15
3.1.2 MOTIVO DE CONSULTA.....	16
3.1.3 ANAMNESIS.....	17
3.2 ODONTOGRAMA.....	18
3.3 IMÁGENES DE RX, MODELOS DE ESTUDIO, FOTOS INTRAORALES, EXTRAORALES.....	19
3.4 DIAGNÓSTICO.....	25
4. PRONÓSTICO.....	26
5. PLANES DE TRATAMIENTO.....	27
5.1 TRATAMIENTO.....	28
6.DISCUSIÓN.....	40
7. CONCLUSIÓN.....	42
8.RECOMENDACIONES.....	43
9.BIBLIOGRAFÍA.....	44

10.ANEXOS.....	46
----------------	----

## INDICE DE FIGURAS O FOTOS

<b>ODONTOGRAMA.....</b>	<b>18</b>
FOTOS EXTRAORALES.....	19
FOTOS INTRAORALES.....	20,21
RADIOGRAFIAS.....	22,23,24
INSTRUMENTALES Y AISLAMIENTO.....	28
ANTES DEL RETRATAMIENTO Y APERTUR.....	29
ELIMINACION DE GUATAPERCHA.....	30
ELIMMINACION TOTAL CON LAS LIMAS Y IRRIGACION.....	31
SECADO DEL CONDUUCTO.....	32
PREPARACION Y CONDENSACIÓN DEL CONDUCTO.....	33
SELLADO PROVOCIONAL CON FUGGI 2.....	34
SEGUNDA SESIÓN, AISLAMIENTO Y APERTURA.....	35
LIMADO, LIMPIEZA CON LIMA TIPO K Y LONGITUD DE TRABAJO.....	36
SELECCIÓN DE CONO PRINCIPAL CONO 40 PRIMERA SERIE.....	37
CONDENSACIÓN.....	38
CORTE DE LOS PENACHOS.....	39
RESTAURACION Y FINAL DE TRATAMIENTO.....	40

## RESUMEN

El fracaso endodóntico se evalúa por signos, síntomas clínicos y por los hallazgos radiográficos de la pieza dental a tratar. El objetivo general de esta investigación se basa en resolver el fracaso endodóntico, aplicando técnicas conservadoras de retratamiento. Los métodos utilizados en esta investigación fueron observacional, descriptivo, con metodología básica y aplicada a través de dos citas el 9 de marzo, al 16 de marzo 2017. En un paciente de 22 años de sexo masculino que acudió al departamento de diagnóstico de la Facultad Piloto de Odontología. Se realizó un examen clínico y radiográfico el cual se pudo constatar que el paciente presenta un fracaso endodóntico asintomático. Por lo consiguiente los resultados de esta investigación fueron favorables debido a que radiográficamente se observó mejoría en la condensación del conducto y el cierre hermético para evitar futura filtraciones así devolviéndole a la pieza dentaria su funcionalidad en boca. Las conclusiones de esta investigación determinaron que se puede realizar favorablemente un retratamiento endodóntico conociendo y respetando las técnicas establecidas en la literatura en los últimos años y así obtener el éxito del retratamiento endodóntico a largo plazo.

**Palabras clave:** retratamiento, aparatología, ortodóntica, asintomático.

## **ABSTRACT**

Endodontic treatment failure is evaluated by clinical signs and symptoms and radiographic findings of the tooth to be treated. The overall objective of this research was based on failure to resolve the endodontic retreatment applying conservative techniques. The methods used in this research were observational, descriptive, basic methodology and applied through two appointments on 9 March to 16 March 2016. In a patient of 24 year old male who came to the department diagnosis of Pilot School of Dentistry. a clinical and radiographic examination which it was found that the patient has an asymptomatic endodontic failure was performed. So therefore the results of this research were favorable because radiographically improvement was observed in the condensation duct and the seal to prevent future leaks thus restoring the functionality tooth in the mouth. The findings of this investigation determined that can be performed favorably endodontic retreatment knowing and respecting the established techniques in the literature in recent years and obtain the success of endodontic retreatment long term.

**Keywords:** retreat, appliances, orthodontic, asymptomatic.

## INTRODUCCIÓN

Para mantener la salud bucal y aliviar los síntomas en la enfermedad, ha sido una constante a través de los tiempos. La endodoncia se considera el origen de la práctica odontológica y de sus estudios se pueden conocer sus principios científico-teóricos y sus fundamentos, lo cual es un conjunto de conocimientos metódicamente formados y ordenados, constituye ciencias integradas de la salud ya que su objetivo fundamental es el estudio de la estructura, morfología, fisiología y patología de la pulpa dental y de los tejidos perirradiculares.

Es así que a través de los tiempos hay una constante evolución de la endodoncia, el cual se le ha dado diversos nombres mencionados en la revista de (Vásquez Fiallo, García Báez, Reyes Suárez, & Jach Ravelo, 2014) “A finales del siglo 19 e inicio del siglo 20, la endodoncia se llamaba terapia de los conductos radiculares o patodoncia. El Dr. Harry B. Johnston, de Atlanta, Georgia, fue el pionero que limitó su ejercicio a la Endodoncia y recalcó el término de la misma. En 1967 estableció el término de limpieza y conformación de conductos radiculares. En los últimos años es muy visible la influencia del desarrollo tecnológico ha tenido en la práctica de la Endodoncia”

La endodoncia constituye una sucesión de técnicas adaptadas a cada caso para mantener la pieza dental afectada en boca evitando su extracción y en ocasiones contribuir a la reparación de los tejidos periapicales adyacentes que fueron afectados por la enfermedad pulpar, consiguiendo así recuperar la función perdida de la dentaria.

. El éxito o fracaso de un tratamiento endodóntico está dado por los signos y síntomas clínicos además de considerar los hallazgos radiográficos del diente tratado, es decir la evaluación para determinar un éxito o fracaso debe darse por una serie de criterios tanto clínicos como radiográficos.

Los tratamientos de endodoncia presentan éxitos siempre y cuando se hayan respetado los parámetros biológicos y biomecánicos; que los materiales a usar sean biocompatibles con el organismo y no causen afecciones post tratamientos, según los estudios realizados para arrojar un porcentaje de éxitos endodonticos hay un rango aproximadamente de un 90% y en casos de fracasos endodonticos es de un 25 - 40% aproximadamente.

Existen causas que provocan enfermedad pulpar y que ameritan su resolución con terapias endodónticas son varias entre ellas están las causas químicas, causas físicas y causas bacterianas, sin importar su origen, éstas pueden producir lesiones al diente ocasionando diferentes síntomas, desde lo más simple como es una hiperemia pulpar, inflamación pudiendo llegar a una necrosis pulpar.

Es así que el éxito endodóntico se centra en mantener o preservar la salud periodontal, ya que un correcto tratamiento endodóntico está basado en una tríada de factores que se relacionan entre sí y que incluyen el acceso, la preparación y la obturación radicular, estos factores no son suficientes para lograr el éxito pues deben ser complementados por la irrigación, la medicación intraconducto cuando el caso lo requiera y un buen sellado coronario definitivo mediante una adecuada rehabilitación de la pieza dentaria con la finalidad de restituir su función. Se puede afirmar que es un tratamiento endodóntico exitoso si este reúne algunas condiciones como lo enlista (R. Hilú , F Balandrano Pinal, 2009)

- Permanencia de la pieza dental funcionando en la boca
- Ausencia radiográfica de lesiones periapicales
- Lograr y facilitar la reparación o regeneración de los tejidos periapicales
- Evitar el desarrollo de un proceso patológico
- Estimular la formación de una barrera biológica

Por todas estas condiciones, el tratamiento de conducto es la terapia más adecuada y conservadora en caso de pulpitis irreversible o necrosis pulpar, se debe cuidar todos los aspectos biológicos para garantizar el éxito. Se afirma que es un éxito endodóntico cuando no presenta sintomatología clínica, radiográficamente los tejidos de inserción denotan regeneración de la lesión y cumplen con una buena calidad de la restauración definitiva.

Para considerar el éxito de una terapia endodóntica deben tomarse en cuenta los siguientes criterios:

- Clínicos
  1. Desaparición de dolor.
  2. Ausencia de la inflamación.
  3. Ausencia de la fístula si esta existía antes del tratamiento.

4. Persistencia del diente funcional y firme en su alveolo.
5. Ausencia de destrucción de tejidos, con periodonto normal a la exploración clínica.

➤ Radiográficos

Reparación de la contusión ósea periapical existente, la lámina dura aparece normal durante una duración de 6 meses a 2 años.

Sin embargo, hay ocasiones en que no se logra este éxito endodóntico por lo contrario, en las piezas dentarias ya tratadas presentan signos y síntomas, por lo que se considera que estaríamos frente a un fracaso endodóntico el cual se evidencia por algunos indicadores entre los más frecuentes tenemos: sintomatología clínica dolorosa, evidencia de contaminación, hallazgos por la mala obturación error en el diagnóstico, Las causas que provocan un fracaso endodóntico.

- La apertura cameral
- Localización de conductos
- La instrumentación
- La obturación del conducto
- Empleo de materiales de obturación
- Fracturas

Por estas causas antes mencionadas podremos determinar los efectos que determinan un fracaso:

- la presencia de filtración coronal
- defectos de obturación
- la presencia o persistencia de sintomatología (fístula o dolor)

Entendiéndose que con la presencia de uno solo de los indicadores y no necesariamente de los tres ya se convierte en un fracaso endodóntico, de igual manera se evalúa como fracaso si un diente presenta signos o síntomas clínicos radiográficos que demuestren algún cambio a nivel

periapical y evidencias clínicas como: sensibilidad, movilidad dentaria, presencia de fistula, infección etc.

No se puede determinar el fracaso de un tratamiento considerando sólo la presencia o ausencia de sintomatología, pues tiene que considerarse otros factores, así que algunos estudios realizados indican que el éxito o fracaso de un tratamiento se determina con el seguimiento periódico del caso, la ayuda de exploraciones clínicas y radiológicas; siendo los períodos óptimos de seguimiento los 6, 12, 18 y 24 meses.

(Echeverría Solórzano, 2011) Indico que “el mayor porcentaje de los fracasos endodóntico suceden por diagnósticos erróneos debido a la ausencia de pruebas dirigidas a obtener un diagnóstico certero que encamine a realizar un correcto tratamiento de conducto acorde a cada paciente”. Además este autor menciona como otras causas la mala apertura cameral que impide la remoción de interferencias y el paso libre de las limas mediante diferentes áreas del conducto.

Echeverría Solórzano concluye además que la formación de escalones, limado corto o no lograr un correcto ensanchamiento de conductos, la falta de sellado en los conducto accesorios y mala obturación encaminan a un mal sellado apical, ya que el conducto quedara expuesto a filtraciones y por consiguiente a infecciones bacterianas y micóticas.

La terapia endodóntica tradicional apunta a dos propósitos primordiales: uno biológico, que se fundamenta en descartar cualquier resto de tejido pulpar y de microorganismos presentes dentro de los conductos radiculares por medio de una combinación químico-mecánico; el mecánico, que radica en la obturación tridimensional del conducto radicular que facilite un sellado hermético a fin de preservar la salud de los tejidos perirradiculares o generar la cicatrización del mismo si así lo amerita (Caviedes, Guzmán, & Pereira, 2010)“De acuerdo a evidencia científica, si el tratamiento endodóntico se efectúa rigiéndose estrictamente por normas clínicas y de asepsia, los porcentajes de éxito estimados son de un 96% para dientes vitales y de un 86% en dientes con patologías periapicales”

Hoy en día existe un gran porcentaje de fracasos por lo que el retratamiento no quirúrgico convencional es la alternativa más óptima para preservar la pieza dental según el caso expuesto. (Jara Chalco & Zubiata Meza, 2011) Determina que “el profesional a cargo del

retratamiento se ve en el reto de hacer un correcto diagnóstico, seleccionar las técnicas idóneas y tomar las mejores decisiones en cuanto al procedimiento a realizar puesto que es difícil encontrar las causas del fracaso del tratamiento anterior”.

En un estudio realizado por (Jara Chalco & Zubiato Meza, 2011) “se ha propuesto un término “enfermedad post tratamiento “para describir aquellos casos que se habrían denominado fracasos endodóntico que involucran los siguientes factores; Periodontitis apical persistente, Infección del sistema de conductos radiculares, Cuando los microorganismos han sobrevivido al tratamiento previo, con filtración después del tratamiento inicial”.

Para corregir un fracaso endodóntico existen varias opciones, que si las consideramos de menos a más invasivas son:

- Retratamiento no quirúrgico- Retratamiento Convencional
- Retratamiento quirúrgico
- Retratamiento combinados quirúrgico y convencional
- Extracción

El retratamiento no quirúrgico es de primera elección como lo indica (Zuolo, Coelho de Carvalho, Kherlakian, de Mello, & RC Fagundes, 2014)“El principal factor asociado con el fracaso endodóntico es la persistencia de la infección microbiana en el sistema de canales radiculares, la persistencia de patologías periapicales como periodontitis apicales asintomáticas se debe a la compleja anatomía del sistema de canales radiculares, a la presencia de bacterias y a la formación de biopelícula. Asumiendo que la persistencia de infección intracanalicular es la causa más común de fracasos endodónticos. La reintervención en estos casos es el tratamiento de primera elección indicado, a para permitir un mejor conformación y desbridamiento de las paredes del canal radicular, donde la terapia inicial fracasó”.

En un retratamiento podemos mantener de igual manera un porcentaje de éxito favorable, ya que se puede corregir cualquier error cometido en el primer tratamiento. Entre los errores más comunes que conducen a un fracaso tenemos: errores biomecánicos, mala determinación de la longitud de trabajo y no se respetó los espacios biológicos, discontinuidad del material de obturación y sellado inadecuado.

Entonces podríamos resumir que para hablar de éxito o fracaso tenemos que observar una de las siguientes indicaciones: Reparación completa, implica ausencia de signos y síntomas clínicos (inflamación, dolor y supuración) además de que los estudios radiológicos muestran continuidad y grosor normal del espacio del ligamento periodontal. Reparación incompleta o en proceso, involucra también la ausencia de signos, síntomas clínicos y las radiografías evidencian reducción en el tamaño de la lesión apical o formación de cicatriz apical. Reparación incierta: conlleva la invariabilidad respecto a los síntomas o signos clínicos y Fracaso o ausencia de reparación: aquí ya hablamos de manifestaciones clínicas típicas de una periodontitis apical y las radiografías no evidencian reducción en el tamaño de la lesión apical o la formación de una nueva lesión.

Una vez confirmado el fracaso de la terapia, si se diagnostica que el diente puede ser retratado y el paciente así lo decide, se procede a tomar una decisión conjunta (operador-paciente) en la selección del retratamiento endodóntico acorde a la patología del caso y que garantice los mayores beneficios a largo plazo.

Es por estas razones que existen diversos criterios como de (Caviedes, Guzmán, & Pereira, 2010) que es su estudio realizado llego a la conclusión “que entre el retratamiento endodóntico no quirúrgico y la cirugía endodóntica los porcentajes de éxito no difieren mayormente (75% vs. 78%). Mas, si lo que se compara son los períodos de observación post tratamiento, de 2 a 4 años, los mayores porcentajes de éxito son para la cirugía endodóntica respecto al retratamiento endodóntico no quirúrgico (77,8% vs. 70,9%), siendo la causa posible la rápida reparación ósea en los casos quirúrgicos”. Sin embargo, en tiempos de observaciones más prolongados que van de 4 a 6 años, el porcentaje superior lo tiene el retratamiento endodóntico no quirúrgico (83% vs. 71,8%) quizás a la persistencia de microorganismos en el interior de los conductos radiculares que con la cirugía endodóntica no pueden ser eliminados.

Es decir que un retratamiento convencional, se procede a reabrir la cavidad y mejorarla si fuera el caso, remover la gutapercha o cementos obturadores, determinar la longitud de trabajo, reconfiguración del conducto, venciendo escalones de ser el caso, desinfectando con la sustancia irrigante elegida y por último se procede la obturación tridimensional. Generalmente se aconseja realizar el retratamiento en dos sesiones, en la primera sesión dejar

una medicación intraconducto de hidróxido de calcio y solución salina por un tiempo de 7 días.

En estudios realizados en una revista odontológica de Brasil (CHÁVEZ-ANDRADE, GUERREIRO-TANOMARU, MIANO, LEONARDO, & TANOMARU-FILHO, 2014) indica que “la persistencia de los microorganismos y sus productos dentro del sistema de conductos radiculares es el principal factor etiológico de perirradicular patología. El riego de endodoncia tiene como objetivo promover la limpieza y desinfección del sistema de conductos radiculares. La eficacia de la raíz canales de riego depende del método empleado, lo que permite limpieza de los principales y laterales canales, así como el istmo zona. Irrigación pasiva ultrasónica (PUI), usada como irrigación final protocolo, ha demostrado eficacia en la eliminación de restos y los microorganismos cuando se comparan con manual convencional riesgo mediante jeringa y la aguja. Diferentes metodologías se han utilizado para la evaluación de tratamiento de conducto eficacia del riego”.

**Las limas rotatorias** deben girar a una velocidad promedio de 1,200 a 1.500 revoluciones por minuto para suavizar y sujetar la gutapercha. La velocidad de rotación es elegida de acuerdo a la fricción requerida para el efectivo ablandamiento de la gutapercha en sentido coronal. La rápida aceptación de disolventes en el conducto y subsecuentes procedimientos de asepsia y remodelado se posibilitan con la eliminación veloz de la gutapercha. (Ontiveros Granados, 2008)

**El ultrasonido** es óptima para eliminar la gutapercha de una manera rápida, los instrumentos de ultrasonido utilizados son transportados al interior de los conductos con dimensiones suficientes para aceptarlos y emanan el calor necesario para reblandecer la gutapercha, logrando que ésta se desplace en dirección coronal hacia la cámara pulpar.

**La técnica del uso de calor y limas de Hedstrom** consiste en introducir un instrumento caliente en la gutapercha para reblandecerla y retirarla inmediatamente, posteriormente se selecciona una lima H de calibre 35, 40 o 45 y se envuelve rápida y suavemente en la masa reblandecida, al enfriarse la gutapercha queda congelada en las estrías de la lima, en los conductos radiculares pobremente obturados es factible eliminar toda la gutapercha al retirar la lima. Esta técnica es adecuada cuando la gutapercha está alejada de la abertura.

**Puntas de papel y sustancias químicas** se trata de colocar cloroformo en el conducto radicular para posteriormente ser absorbido por puntas de papel, la acción del papel es la de secar y arrastrar los materiales disueltos en la periferia, luego se irriga con alcohol al 70% y se procede a secar para facilitar la extracción de los últimos residuos de gutapercha reblandecidos. Se considera el último paso en el proceso de eliminación de gutapercha.

**Las fresas Gates Glidden** también son utilizadas como instrumentos de remoción de gutapercha, se considera una técnica rápida y efectiva para eliminar gutapercha del tercio coronal y medio.

Después de mencionar algunas de las técnicas o métodos para desobturar el conducto radicular, en el caso clínico a tratar se eligió el uso de la limas hedstrom y una pequeña gota de xilol en la punta de la lima 20 para ayudar a reblandecer el material de obturación es una técnica combinada. Se eligió esta opción por ser la más eficaz en este caso específico ya que había una condensación desfavorable ayudo a que los conos salgan con facilidad.

Es así que las técnicas de remoción de gutaperchas pueden llegar a ser combinadas para lograr el éxito en la re intervención por esta razón es que se decidió combinar las limas hedstrom y xilol; en pacientes con aparatología ortodóntica, se complica poder realizar cualquier tipo de tratamiento odontológico: peor aún si se trata de un retratamiento, comenzando por el asilamiento absoluto se tendrá que modificar para poder separar el medio bacteriano del diente, luego tenemos las tomas radiográficas se verá un poco interrumpida por los brackets, además de que si es ortodoncia invisible por lingual, complica el acceso a la cámara pulpar, por lo que el diagnóstico y planificación de los endodóncistas con los ortodoncistas siempre será la manera más viable para poder tratar pacientes con ortodoncia.

Después de mencionar algunas de las técnicas de eliminación de gutapercha es necesario conocer diferentes protocolos actuales de irrigación intraconducto tenemos:

**El hipoclorito de sodio** (NaOCl) “es el irrigante endodóntico principal que se utiliza, debido a sus propiedades antibacterianas y su capacidad de disolver los tejidos orgánicos. NaOCl se utiliza durante la fase de instrumentación para aumentar tanto como sea posible su tiempo de acción dentro del canal sin ser alterada químicamente por la presencia de otras sustancias. Su eficacia se ha demostrado que dependen de su concentración, temperatura, pH de la solución y

las condiciones de almacenamiento. Soluciones térmicas (45-60 ° C) y concentraciones más altas (5-6%) tienen mayores propiedades de disolución de tejido. Sin embargo, cuanto mayor es la concentración de la más severa es la reacción potencial que puede suceder si algunos de los irrigante es forzado inadvertidamente en los tejidos periapicales. Para reducir este riesgo, se recomienda el uso de agujas de endodoncia especialmente diseñados y una técnica de inyección sin presión”. (Plotino, y otros, 2016)

**La combinación de NaOCl con EDTA.** “EDTA tiene la capacidad de descomponer el componente inorgánico de los desechos intracanal y se utiliza generalmente a una concentración del 17%. EDTA parece reducir la actividad antibacteriana y el disolvente de hipoclorito y por lo que estos dos líquidos no deben estar en el canal en la misma hora. Por esta razón, durante la preparación mecánica de lavado abundante y frecuente con hipoclorito de sodio se utiliza, mientras que EDTA se utiliza al final de la fase de preparación para eliminar completamente los restos inorgánico y barrillo dentinario de las paredes del canal”. (Plotino, y otros, 2016)

**Ultrasónico La activación de hipoclorito de sodio** “el uso de la ecografía durante y al final de la fase de preparación del conducto radicular es un paso necesario para mejorar la desinfección de endodoncia. La gama de frecuencias utilizadas en el aparato de ultrasonidos está entre 25 y 40 kHz. La eficacia de la ecografía en el riego se determina por su capacidad de producir "cavitación" y "corriente acústica". La cavitación se reduce al mínimo y se limita a la punta del instrumento utilizado, mientras que el efecto de la corriente acústica es más significativa. El ultrasonido crea burbujas de presión positiva y negativa en las moléculas del líquido con los que entran en contacto. Se convierten en inestables y luego se colapsan y causan una implosión similar a una descompresión de vacío. La explosión y la implosión que liberan la energía del impacto responsable de su efecto detergente. Se ha demostrado que la activación ultrasónica de hipoclorito de sodio mejora notablemente la eficacia de la limpieza del espacio del conducto radicular. Además, se aumenta en gran medida el flujo de líquido y mejora tanto el disolvente y capacidades antibacterianas y el efecto de eliminación de desechos orgánicos e inorgánicos de las paredes del canal de la raíz”. (Plotino, y otros, 2016)

**La clorhexidina (CHX).**”Se ha propuesto un final enrasado con 2% CHX después de NaOCl y EDTA para asegurar buenos resultados en casos de infección persistente, debido a su amplio espectro de acción y su propiedad de sustantividad. Sin embargo, CHX se ve obstaculizada por su interacción con NaOCl, que tiende a crear productos que pueden decolorar el diente y precipitados que pueden ser potencialmente mutagénicos. Por esta razón, CHX no debe utilizarse junto con o inmediatamente después de hipoclorito de sodio. Esta interacción se ha evitado o minimizado por un lavado intermedio con alcohol absoluto, solución salina o agua destilada”. (Plotino, y otros, 2016)

### **Sistemas antibacterianos alternativos**

Las nanopartículas de óxido de magnesio, “óxido de calcio u óxido de zinc son partículas microscópicas que tienen propiedades antibacterianas. Las nanopartículas sintetizadas a partir de polvos de plata, óxido de cobre y óxido de zinc se utilizan actualmente y pueden generar especies de oxígeno activo. Son responsables del efecto antibacteriano por la interacción electrostática entre las nanopartículas cargadas positivamente y las células bacterianas con carga negativa. Además, las nanopartículas pueden cambiar las propiedades físicas de la dentina y química y reducir la resistencia bacteriana de adhesión a la dentina en sí” (Plotino, y otros, 2016)

Bioactive Glass, “el vidrio bioactivo o bioactivos de vitrocerámica han sido objeto de considerable interés para la desinfección de endodoncia debido a sus propiedades antibacterianas, pero con resultados contradictorios. Extractos de plantas naturales, una tendencia actual dirigida a la utilización de extractos de plantas naturales se aprovecha de la actividad antibacteriana de moléculas polifenólicas generalmente utilizados para el almacenamiento de alimentos. Estos compuestos tienen una eficacia antibacteriana pobre, pero un poco capacidad significativa para reducir la formación de biopelículas, aunque el mecanismo por el cual esto ocurre no está claro”. (Plotino, y otros, 2016)

Técnicas para no Instrumentación.”El primer ensayo de un método de limpieza sin la preparación del canal fue la técnica no Instrumentación (NIT) concebido por Lussi et al. Esta técnica no preveía la ampliación de los canales de la raíz, porque no había instrumentación mecánica de las paredes del conducto radicular. De hecho, se obtuvo la limpieza del conducto

radicular exclusivamente con hipoclorito a baja concentración, introduce y se retira del canal por una bomba de vacío y un pistón eléctrico que crea campos de la alternancia de la presión dentro del canal. Esto provocó la implosión de las burbujas producidas y la turbulencia hidrodinámica que facilitaron la penetración de hipoclorito en las ramificaciones del conducto radicular”. (Plotino, y otros, 2016)

Existe un método para la limpieza de todo el sistema de canal de la raíz se ha desarrollado recientemente el uso de un amplio espectro de ondas de sonido de transmisión dentro de una solución de irrigación para eliminar rápidamente la pulpa tejido, la suciedad y microorganismos. ”Un estudio demostró que esta técnica es capaz de disolver los tejidos a prueba a una velocidad significativamente mayor en comparación con riego convencional. Desde un punto de vista biológico, la terapia endodóntica debe ser dirigido a la eliminación de los microorganismos y la prevención de una posible reinfección. Por desgracia, el sistema de conductos radiculares con su complejidad anatómica es un entorno difícil para la eliminación efectiva de las bacterias y biofilm adherido a las paredes del conducto. La preparación quimio-mecánica implica instrumentación mecánica y riego antibacteriana y es la fase más importante para la desinfección del espacio endodóntico.

Los avances tecnológicos de los instrumentos traídos mejoras significativas en la capacidad de dar forma a los conductos radiculares, con menos complicaciones de procedimiento. Varios agentes antimicrobianos se han empleado en la gestión de los sistemas de conductos radiculares infectados. Además, algunos procedimientos técnicos clínicos - tales como el aumento de la preparación apical y un sistema más eficaz de la entrega de riego y la activación de irrigante - puede promover y hacer más previsible la reducción de bacterias intracanal, especialmente en las zonas instrumentados anatómicas y no complejas de la raíz sistema de canales”. (Plotino, y otros, 2016)

El caso clínico a tratar es de un fracaso endodóntico el cual debido a sus signos podemos escoger la opción de realizar un retratamiento endodóntico no quirúrgico ya que es una terapia pulpar conservadora y poco invasiva, respetando los parámetros biológicos, se elige las técnicas más conveniente de desobturación ya que radiográficamente presenta el ligamento periodontal un poco ensanchado y el conducto radicular con obturación discontinuada.

El retratamiento endodóntico convencional consiste en retratar el diente afectado lo cual, si se realiza de forma adecuada, proporcionará la reparación eventual de la lesión y no requerirá de algún otro tratamiento, es decir que tendrá un pronóstico favorable, no se escogió el retratamiento quirúrgico ya que no hay un proceso infeccioso apical o restos de instrumental en el conducto. La extracción sería una opción de tratamiento sólo si hay movilidad en el diente afectado el cual no es el caso. Con en estudios que se encuentran en la literatura y los resultados de este caso clínico, es razonable el tratamiento endodóntico no quirúrgico, ya que permite la reparación de la lesión de forma convencional sin que intervenga la cirugía que suele ser invasiva y un poco traumática para los tejidos adyacentes.

## **OBJETIVO**

- Resolver el fracaso endodóntico aplicando técnica conservadora de retratamiento.

## DESARROLLO DEL CASO

Paciente de sexo masculino de 24 años de edad acude a la universidad de Guayaquil Facultad Piloto de Odontología se lo deriva a sala de diagnóstico en la cual refiere dolor y presentar una corona provisional en la pieza 12 por la anamnesis el paciente relata que tuvo un tratamiento endodóntico previo hace 2 años al examen clínico presenta una cierta molestia a la percusión vertical y tiene aparatología ortodóntica , al examen radiográfico se observa un conducto uniradicular recto amplio obturación en cámara pulpar discontinuada o defectuosa , el ligamento periodontal ensanchado. El diagnóstico definitivo retratamiento endodóntico convencional.

Primera cita, retirar el arco y las ligas para facilitar el aislamiento absoluto, procedemos hacer la apertura con una fresa redonda de diamante tomando constante radiografías para evitar hacer una falsas vías, posteriormente se continuo con la eliminación de la gutapercha con la ayuda de un explorador endodóntico ya que es rígido y nos ayuda a quitar restos de base cavitaria que este en la cavidad y dar un acceso a la gutapercha , se usó las limas henstrom y xilol solo mojando la punta de las limas se logró desobturar el conducto con una irrigación constante de hipoclorito al 2% , se procedió a tomar la conductometría y la preparación biomecánica con limas k primera serie con medida de 20mm, se secó el conducto con conos de papel y se colocó hidróxido de calcio químicamente puro con suero fisiológico, llevándolo al conducto tratando de que llegue al peri ápice por un tiempo de una semana para eliminar los microorganismos preexistentes.

Segunda cita se retira el arco vestibular y las ligas ,hacemos apertura de la restauración provisional el hidróxido de calcio y se lava el conducto se procede hacer la cronometría con un cono 45 a 20mm con el cual tuvo mayor agarre apical, posteriormente se obtura el conducto con un cemento endodóntico y conos de gutapercha con la técnica de condensación lateral luego se toma una radiografía previa a la final para observar la condensación si ya está completa se corta los penachos al límite del tercio cervical , colocando ionómero de vidrio

para evitar filtraciones y se procede a la restauración con resina dejándolo herméticamente sellado y tomamos la radiografía final.

### **3.1 HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE**

#### **3.1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE**

Nombres: JUAN JOSE

Apellidos: AVILES VILLAVICENCIO

Edad: 22 AÑOS

Sexo: MASCULINO

Nacionalidad: ECUATORIANO

Dirección del domicilio: GARZOTA 2 Mz 133 V2

Numero de celular: 0969964873

E-mail: Juan\_tj@hotmail.es

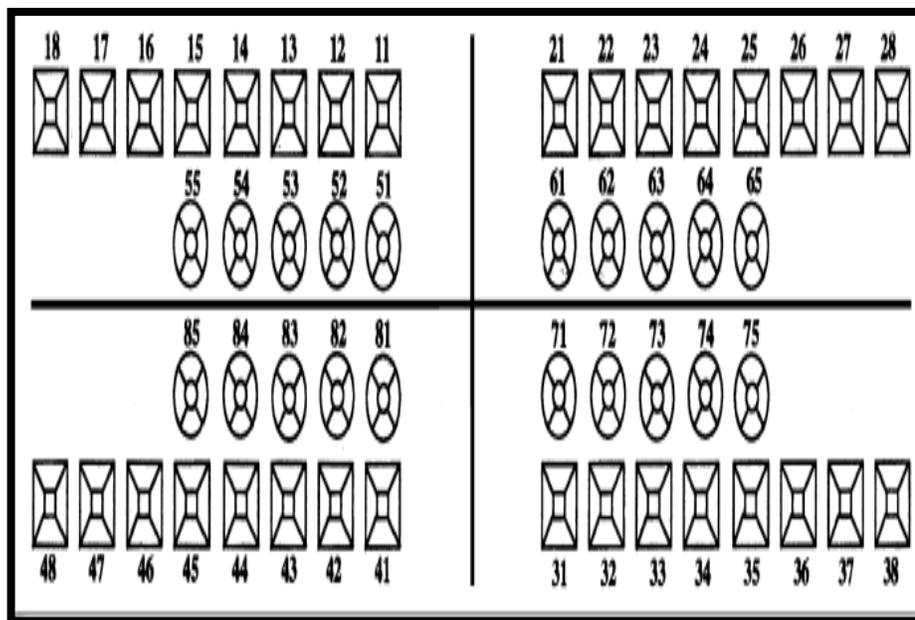
### **3.1.2 MOTIVO DE CONSULTA**

El paciente acude a la sala de diagnóstico de la Facultad Piloto de Odontología refiere tener una molestia al masticar nos manifiesta que recibió un tratamiento de conducto hace 2 años en la pieza dentaria # 12.

### **3.1.3 ANAMNESIS**

El paciente no presenta enfermedades sistémicas aparentemente no está bajo ningún tipo de medicamento, refiere contar una buena salud en el caso de salud bucal hace una acotación de que se le realizo un tratamiento de conducto por lo que su pieza dentaria presenta una anomalía dentaria que es la microdoncia y por estética quiso colocarse una corona por lo cual se debía realizar una tratamiento de conducto posterior a la cementación de la corona.

### 3.2 ODONTOGRAMA



**Fig.1**

Paciente masculino de 24 años, tiene presente la mayoría de sus piezas dentarias; 11, 12, 13,14,15,16,17, 21,22,23,24, 25, 26, 27,31,31,33,34,35, 36, 37, 41,42,43,44, 46, 47. Ausencia de las piezas; 18, 28, 38, 48,45 por motivo de tratamiento ortodóntico. Restauración de resina de las piezas 14. . Tratamiento de endodoncia en la pieza; 12.

### 3.3 IMÁGENES DE RX, MODELOS DE ESTUDIO, FOTOS INTRAORALES, EXTRAORALES

#### Fotos Extraorales



**Foto 1. Frontal**



**Foto 2. Lateral Derecha**

**FOTOS INTRAORALES**



**Foto 3. Arcada Superior**



**Foto 4. Arcada Inferior**



**Foto 5. Frontal en Oclusión**



**Foto 6. Lateral derecho**

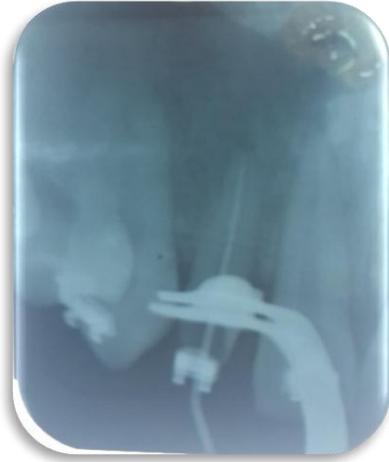
## RADIOGRAFÍAS



**Foto.7 Radiografía Inicial**



**Foto.8 Radiografía de la Conductometría**



**Foto.9 Radiografía de la Conometría**



**Foto.10 Radiografía de los penachos**



**Foto.11 Radiografía Final**

### **3.4 DIAGNÓSTICO**

- Fracaso endodóntico por hallazgo radiográfico
- Edentulismo parcial
- Restauraciones defectuosas
- Retracciones gingival en diente a tratar
- Pérdida de dimensión vertical

#### **4. PRONÓSTICO**

Al paciente se le da un pronóstico favorable en el retratamiento el cual fue realizado siguiendo un protocolo y técnicas necesarias, teniendo un punto a favor; el cual es la buena salud bucal del paciente a pesar de poseer aparatología de ortodoncia, el éxito del retratamiento está dado también por que el diente no presenta alguna patología que pueda afectar o intervenir en el retratamiento a futuro.

## 5.PLANES DE TRATAMIENTO

Frente a este fracaso las opciones de tratamiento pueden ser las siguientes:

- Retratamiento endodóntico no quirúrgico convencional
- Retratamiento endodóntico quirúrgico
- Retratamiento combinado convencional y quirúrgico
- Extracción

En este caso clínico se realizara la primera opción por ser un tratamiento menos invasivo o traumático para el paciente ya que se vuelve a repetir el tratamiento de conducto por vía coronal, formando una cavidad de acceso cameral y radicular el cual permita tener acceso al conducto, con la intención de eliminar bacterias que permanecieron en el o penetraron con posterioridad

## 5.1 TRATAMIENTO

### PRIMERA SESION

- Siguiendo los protocolos de bioseguridad se muestra la mesa de trabajo y los materiales e instrumentos utilizados en el retratamiento endodóntico.



**Foto 12. Materiales e instrumentales**

- Se retira el arco vestibular del paciente y las ligas ortodónticas, al ser un retratamiento no necesito anestesia infiltrativa, se le coloco anestesia tópica para realizar el aislamiento absoluto.



**Foto 13. Aislamiento absoluto de la pieza #12**

- Se visualiza que el diente a tratar presenta una restauración por palatina en malas condiciones.



**Foto 14. Antes del retratamiento de pieza #12**

- Se realiza la apertura cameral con una fresa redonda de diamante hasta retirar la base cavitaria presente para tener mejor visibilidad del conducto.



**Foto 15. Apertura Cameral de la Pieza #12**

- Se puede ver la gutapercha presentando un color oscuro lo que nos da a pensar que hay posibles filtraciones intraconducto.



**Foto 16. Visibilidad de la Gutapercha en mal estado**

- Se procede a desobturar el conducto con la ayuda de un explorador operatorio y endodóntico DG16 debido a sus extremos rígidos nos ayuda retirar una parte de gutapercha.



**Foto 17. Eliminación de la gutapercha**

- Debido a que no se logro retirar la gutapercha en su totalidad se procede a la tecnica de fisico-quimico, la cual consiste en usar las limas Hedstrom con la ayuda del una gotita de xilo que ayuda a retirar en su totalidad la gutapercha.



**Foto 18. Eliminación total con las limas Hedstrom y un gota de xilol**

- Se realiza una irrigación con hipoclorito al 5% constante lo cual es muy importante ya se libera el conducto de bacterias existentes y así aseguramos el éxito del retratamiento.



**Foto 19. Irrigación del Conducto**



**Foto.20**  
**Conos retirados del conducto**



**Foto.21**  
**Secado del conducto con conos de papel**

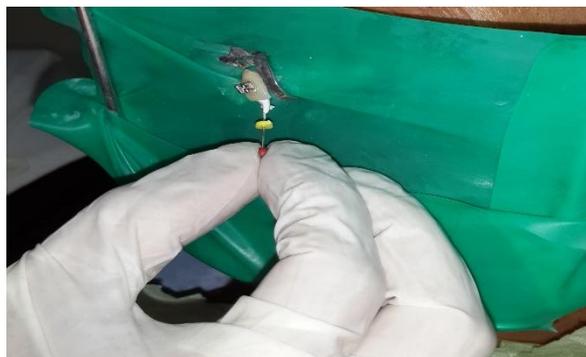
**Foto.22**

**Preparación del hidróxido de calcio**



**Foto.23**

**Condensación del conducto con**



**Foto.24**

**Sellado provisional con fuggi 2 hasta la próxima sesión y se colocó el arco vestibular al paciente.**



**SEGUNDA SESION**

**Foto.25**

**Retiramos el arco vestibular nuevamente aislamos**



**Foto.26**

**Apertura cameral**



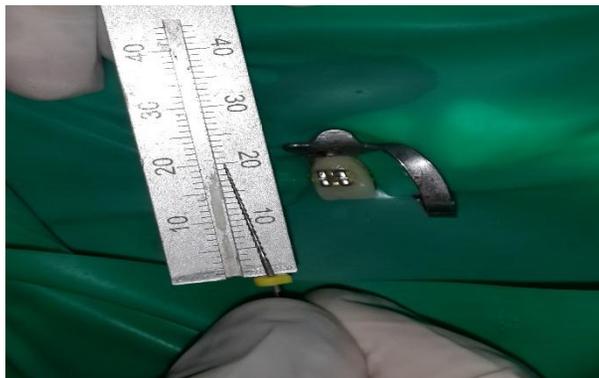
**Foto.27**

**Limado y limpieza del conducto con limas tipo K , lima 40**



**Foto.28**

**Longitud de trabajo es de 20 mm**



**Foto.29**

**Selección del cono principal para la conometría**



**Foto.30**

**Se eligió el cono 40 primera serie**



**Foto.31**

**Pero no tenía agarre apical y se optó por el cono 45 de la segunda serie el cual si tuvo agarre apical , esto suele suceder cuando se ha limado constantemente que llega a subir una medida.**



**Foto.32**  
**Condensación**



**Foto.33**

**Condensación final los penachos**



**Foto.34**

**Corte de los penachos**



**Foto.35**  
**Restauración acido grabador**



**Foto.36**  
**Final del retratamiento**



## 6. DISCUSIÓN

Habiendo desarrollado este caso clínico, siguiendo todos los modos de bioseguridad y las técnicas adecuadas puedo

retratamiento endodóntico fue realizado en dos citas para asegurar el éxito ya que debido que hubo filtraciones bacterianas por el estado precario de los conos de gutapercha retirados del conducto, por esta razón era necesario dos citas. En estudios realizados (Imura N, Zuolo ML (1995) realizaron un estudio del dolor postoperatorio de 1012 dientes, donde 582 casos fueron tratados en una sesión. El dolor postoperatorio de los dientes tratados en una sesión fue en un 0.51%, mientras que en los casos realizados en dos sesiones fue encontrado un 3.02% de agudizaciones. Debido a este estudio se tomó de la decisión de realizar el retratamiento en dos sesiones para así asegurar el éxito a largo plazo.

## 7. CONCLUSIONES

La aplicación correcta de las técnicas físico-químico aportó significativamente a resolver el fracaso endodóntico, el cual se lo debe realizar en dos citas para así asegurar el éxito del retratamiento endodóntico.

Todas las técnicas existentes para la remoción de materiales de obturaciones resultan favorables; sin embargo es importante evaluar el caso a tratar, además resulta factible la combinación técnicas para una máxima efectividad de remoción completa intraconducto.

En el caso presentado de retratamiento endodóntico se efectuó una limpieza exhaustiva, reconformación y obturación del conducto, sin embargo es importante tener en cuenta detalles como la ausencia de sintomatología, por lo consiguiente es necesario seguir su evolución con controles anuales.

## 8. RECOMENDACIONES

Evite comer por ese lado y cepílese con normalidad.

Una vez realizada la reconstrucción definitiva, esa pieza no requerirá ningún cuidado especial. Solamente los cuidados del resto de su boca.

Si le han recetado medicación, siga las instrucciones de su doctor, si no le recetaron medicación o si el dolor es solamente al masticar, **deberá acudir a su especialista** para que le ponga un tratamiento analgésico y si fuera necesario le alivie la forma de morder de esa pieza.

El índice de éxito del tratamiento mediante endodoncias, **se sitúa en torno al 95%**, es un tratamiento muy seguro a largo plazo, aunque debe tener un seguimiento para en el caso que surja algún contratiempo, poder actuar de la forma más adecuada. Es importante mantener unos buenos hábitos higiénicos y acudir a sus revisiones periódicas.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR ROJAS , W., & BARZUNA ULLOA, M. (2010). RETRATAMIENTO ENDODONTICO REPORTE DE DOS CASOS CLINICOS. *REVISTA iDENTAL*, 36.
- Aguilar Rojas, W., & Barzuna Ulloa, M. (2010). RETRATAMIENTO ENDODONTICO . *iDental*, 36.
- Aza García, R. C., Rodríguez Escudero, M., Rodríguez Escudero, F. M., & Zabalegui Andonegui, B. (2010). La preparación y obturación apico-coronal: una opción de procedimiento en el retratamiento endodóntico quirúrgico. *Revista Endodoncia. Volumen 28. N° 1*, 19-24.
- Caviedes, J., Guzmán, B., & Pereira, V. (2010). Retratamiento Endodóntico no Quirúrgico: Criterios reales que definen la necesidad de su aplicación. *Canal Abierto. Revista de la Sociedad de Endodoncia de Chile N° 22*, 6-17.
- Colegas para la excelencia.* (2009). Obtenido de [http://www.academia.edu/9291892/OBTURACION\\_DE\\_CONDUCTOS\\_RADICULARES\\_GENERALIDADES](http://www.academia.edu/9291892/OBTURACION_DE_CONDUCTOS_RADICULARES_GENERALIDADES)
- dra., SERRATO CARILLO, M. E., RAMIREZ SALOMON, M. A., & VEGA LIZAMA, E. M. (2012). EXITO DEL TRATAMIENTO ENDODONTICO EN UNA O MULTIPLES CITAS. *Revista Nacional odontológica de Mexico Año 3 Vol VI - 2011* , 55.
- Echeverría Solórzano, C. L. (Abril de 2011). Retratamiento de conducto en incisivo central superior derecho. *Retratamiento de conducto en incisivo central superior derecho*. Guayaqui, Guayas, Ecuador.
- Guerrero Ferreccio, J. (2013). *Artículos para odontólogos*. Obtenido de Retratamiento, tratamiento de primera elección para caso de fracaso endodóntico: [http://www.odontologosecuador.com/espanol/artodontologos/retratamiento\\_fracaso\\_endoncias.htm](http://www.odontologosecuador.com/espanol/artodontologos/retratamiento_fracaso_endoncias.htm)
- Jara Chalco, L. B., & Zubiata Meza, J. A. (2011). Retratamiento endodóntico no quirúrgico. *Revista Estomatología Herediana. Volúmen 21. N° 4*, 231-236.
- JARA CHALCO, L., & ZUBIATE MEZA, J. (2011). RETRATAMIENTO ENDODONTICO NO QUIRURGICO. *REVISTA HESTOMATOL HEREDIANA 2011;21(4):231-236*, 231.
- Ontiveros Granados, A. G. (2008). Retratamiento endodóntico no quirúrgico asociado a filtración apical. Selección del caso y técnicas. *Odontología Actual. Año 5. N° 58.*, 34-38.

- Pineda Mejía, M. E. (2003). Retratamiento no quirúrgico de fracasos endodónticos. *Salud dental para todos*, 35-40.
- R. Hilú , F Balandrano Pinal. (2009). EL EXITO EN ENDODONCIA. *Endodoncia 2009*; 27 (Nº 3):131-138, 132.
- Saavedra, S. P. (2008). *ÉXITO Y FRACASO EN EL TRATAMIENTO*. Lima, Peru: Universidad Cayetano Heredia.
- Vásquez Fiallo, C. J., García Báez, F. A., Reyes Suárez, V. O., & Jach Ravelo, M. (2014). Fracasos del tratamiento endodóntico en pacientes atendidos en el servicio de urgencias estomatológicas. *Revista de Ciencias Médicas. La Habana. Volumen 20. N° 2*, 219-230.

## **10.ANEXOS**

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-64402016000100003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-64402016000100003&lng=es&nrm=iso)

<http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/1879/3/UDLA-EC-TOD-2014-25.pdf>

<http://www.socendochile.cl/revistas/29.pdf>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

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

Yo....., con cédula de identidad N°....., 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.....

---

Dr. Julio Rosero Mendoza Msc.  
**GESTOR DEL DEPARTAMENTO DE TITULACIÓN**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES /TUTORES DE MENORES DE EDAD**

Yo ....., con cédula de identidad N°....., certifico que soy el padre/madre/tutor de: .....y en nombre de él doy mi consentimiento a que se lleve a cabo los procedimientos que me han sido dados a conocer.

Firma.....

Fecha.....

---

Dr. Julio Rosero Mendoza Msc.  
**GESTOR DEL DEPARTAMENTO DE TITULACIÓN**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**