



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ODONTÓLOGO

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

TRATAMIENTO QUIRURGICO EN FRACASO ENDODONTICO DE PZ
#22

AUTOR:

SEGUNDO RAI PEÑARANDA VILLAMAR

TUTOR:

DR. ROBERTO ROMERO CHEVEZ. Msc.

GUAYAQUIL, DE ABRIL DEL 2019

ECUADOR



CERTIFICACION DE APROBACION

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

.....
Dr. José Fernando Franco Valdiviezo Esp.

Decano

.....
Dr. Patricio Proaño Yela Msc.

Gestor de titulación



APROBACIÓN DEL TUTOR

Por la presente certifico que he revisado y aprobado el trabajo de titulación cuyo tema es: Tratamiento quirúrgico en fracaso endodóntico de pz #22, presentado por el Sr Segundo Rai Peñaranda Villamar, del cual he sido su tutor, para su evaluación y sustentación, como requisito previo para la obtención del título de Odontólogo.

Guayaquil, de Abril del 2019.

.....
Dr. Roberto Johnny Romero Chevez Msc.

CC: 0909044497



DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Segundo Rai Peñaranda Villamar, con cédula de identidad N°0942191388, declaro ante las autoridades de la Facultad Piloto 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, de Abril del 2019.

.....
Segundo Rai Peñaranda Villamar
CC. 0942191388



DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a dios Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud y sabiduría para lograr mis objetivos y nunca dejar de desistir.

Luego a mis padres por ser pilar fundamental en mi estudios no tanto económicamente si no también moral, ellos han sido parte principal en mi formación como profesional, han sabido motivarme en momentos de flaqueo para no dejarme vencer por los obstáculos que se me presentaron en el camino.

Y también a mis hermanos que de una u otra forma estuvieron prestos para apoyarme en situaciones que se me escapaban de las manos.



AGRADECIMIENTO

Le agradezco a mis padres por haberme brindado su apoyo incondicional en toda mi carrera ya que gracias a sus consejos y regaños lograron motivarme para salir de las malas situaciones en la que me encontraba. Le agradezco también a la facultad piloto de odontología por haberme preparado para mi formación como profesional.

Y más que nada le agradezco a aquellas personas que fueron mis pacientes por haber brindado su confianza en mí y por el apoyo que me brindaron.



CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Dr.

José Fernando Franco Valdivieso

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 Tratamiento quirúrgico en fracaso endodóntico de pz# 22, realizado como requisito previo para la obtención del título de Odontólogo, a la Universidad de Guayaquil.

Guayaquil, de Abril del 2019.

.....
Segundo Rai Peñaranda Villamar.

CC: 0942191388

INDICE GENERAL

CARATULA	I
CERTIFICACION DE APROBACION	II
APROBACIÓN DEL TUTOR/A	III
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	VII
INDICE GENERAL	VIII
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I	13
EL PROBLEMA	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1.1 Delimitación del problema	13
1.1.2 Formulación del problema	14
1.1.3 Preguntas de investigación	14
1.2 Justificación	14
1.3 Objetivos	15
1.3.1 Objetivo general	15
1.3.2 Objetivos específicos	15
CAPÍTULO II	16

MARCO TEÓRICO.....	16
2.1 Antecedentes.....	16
2.2 Fundamentación científica o teórica	18
2.2.1 ERRORES COMUNES.....	19
2.2.1.1 Aislamiento absoluto	19
2.2.1.2 Tomas Radiográficas	20
2.2.1.3 Mal diseño en el acceso endodóntico	20
2.2.1.4 Perforación durante el acceso	20
2.2.1.5 No localizar todos los conductos	21
2.2.1.6 Consecuencia de una determinación de longitud de trabajo errónea	21
2.2.2 RETRATAMIENTO Y DIAGNÓSTICO DE FRACTURA VERTICAL SIGNOS, SÍNTOMAS Y CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS	21
2.2.3 TRATAMIENTO CLÍNICO DE FRACTURA VERTICAL	22
2.2.4 Fracaso del tratamiento endodóntico en pacientes con enfermedad periodontal....	22
2.2.5 Efecto Tóxico In Vivo de los Cementos Selladores sobre el Tejido Periapical	25
2.2.6 El agregado de trióxido mineral (MTA).....	26
2.2.7 Retratamiento endodóntico	27
2.2.8 Los granulomas periapicales	28
2.2.9 Sección del ápice dentario y realización de cavidad retentiva periapical.....	29
2.3.0 ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DE LA APICECTOMIA	32
CAPÍTULO III	34
MARCO METODOLÓGICO	34
3.1 Diseño y tipo de investigación.....	34
3.2 Procedimiento de la investigación	34
3.3 Descripción del Caso Clínico (Ejemplo).....	35

HISTORIA CLÍNICA.....	35
EXAMEN EXTRAORAL:.....	35
EXAMEN INTRAORAL.....	36
DIAGNOSTICO.....	39
PLANES DE TRATAMIENTO.....	40
PRONOSTICO.....	40
TRATAMIENTO.....	40
3.4 DISCUSIÓN.....	48
CAPÍTULO IV.....	50
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	50
4.1 Conclusiones.....	50
4.2 Recomendaciones.....	50
Referencias.....	52
ANEXOS.....	55

Índice de grafico

Foto # 1. Imagen Frontal	36
Foto # 2. Imagen lateral	37
Foto # 3. Arcada superior	37
Foto # 4. Arcada Inferior	38
Foto # 5. Imagen frontal en oclusión	38
Foto # 6. Imagen lateral izquierda	39
Foto # 7. Radiografía Periapical	39
Foto #8. Asepsia extraoral	40
Foto # 9. Campo fantasma	41
Foto #10 y 11. Técnica de anestesia	41
Foto # 12. Incisión	42
Foto # 13. Colgajo	43
Foto # 14. Fracaso Endodóntico	43
Foto # 15. Osteotomía	44
Foto # 16. Curetaje apical	45
Foto # 17. Material obturador	46
Foto # 18. Colocación del material obturador	46
Foto # 19. Limpieza	47
Foto # 20. Sutura	47
Foto # 21. Radiografías	48

RESUMEN

El curetaje apical con apicectomía forma parte de un procedimiento quirúrgico en un fracaso endodóntico. Tiene como finalidad de remover el contenido patológico alrededor del ápice de un diente presente en el interior de la cavidad quirúrgica, como tejido de granulación, restos de membrana quística, cuerpos extraños y eliminar el ápice dental involucrado en caso de que se encuentre afectado. Sin embargo, en determinados casos al realizar una apicectomía puede influir en la estabilidad de la restauración en donde la alternativa del tratamiento pudiera ser un curetaje apical sin apicectomía. En este estudio o caso clínico se realizó un curetaje apical sin apicectomía con obturación retrograda (MTA: Agregado Trióxido Mineral), la cual se realizó en la clínica de cirugía en la facultad piloto de odontología de la universidad estatal de Guayaquil. El objetivo de este estudio es identificar el tipo de terapia quirúrgica indicada en una pieza con sobreobtención Pz#22. En fin en este caso no hubo la necesidad de realizar la apicectomía, ya que no había procesos infecciosos que hubiera comprometido al ápice.

Palabras clave: Apicectomía, obturación retrograda, curetaje apical.

ABSTRACT

Apical curettage with apicoectomy is part of a surgical procedure in endodontic failure. Its purpose is to remove the pathological content around the apex of a tooth present inside the surgical cavity, such as granulation tissue, cystic membrane debris, foreign bodies and eliminate the dental apex involved in case it is affected. However, in certain cases, performing an apicoectomy may influence the stability of the restoration, where the alternative treatment could be an apical curettage without apicoectomy. In this study or clinical case an apical curettage was performed without apicoectomy with retrograde obturation (MTA: Mineral Trioxide Aggregate), which was performed in the surgery clinic in the dental school of the State University of Guayaquil. The objective of this study is to identify the type of surgical therapy indicated in a piece with overshoot Pz # 22. In short in this case there was no need to perform apicoectomy, since there were no infectious processes that would have compromised the apex.

Keywords: Apicoectomy, retrograde filling, apical curettage.

INTRODUCCIÓN

La cirugía apical es el último recurso disponible para resolver los procesos inflamatorios en la zona periapical después del fracaso de un tratamiento endodóntico. Este procedimiento consiste en exponer el ápice del diente involucrado, curetaje de los tejidos periapicales, corte del ápice, preparación ultrasónica del ápice y colocación de un material para sellar la cavidad. Idóneamente, este procedimiento debería remover los irritantes del sistema de conductos radiculares y tejidos periapicales, así como aislar y sellar bacterias inaccesibles por otros medios para permitir la regeneración o reparación de los tejidos. Sin embargo, cuando no existe una adecuada relación corona-raíz el corte del ápice puede llegar a comprometer la estabilidad del diente dentro de su alveolo, por lo que el conservar la longitud total del órgano dentario es un objetivo a alcanzar.

En este caso clínico el paciente presentaba radiográficamente una sobreobtención de gutaperchas en la Pz# 22 misma que ya ha sido retratada en 2 ocasiones anteriores y no se logró corregir la sobreobtención, lo cual generaba molestia a la palpación por vestibular por lo que se realizó un curetaje apical con obturación retrograda sin apicectomía ya que clínicamente no se observaba problemas de infección.

Este material de obturación debe de tener la capacidad de sellar a las bacterias y sus productos dentro del conducto radicular impidiendo su salida hacia los tejidos periapicales y permitiendo la regeneración de los tejidos.

El principal objetivo de este caso clínico es contribuir a mostrar alternativas para conservar en boca piezas dentales que tengan una adecuada relación corona-raíz.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los fracasos endodónticos son acontecimientos que pueden ocurrirle a cualquier odontólogo ya que son eventos inesperados, para ello el retratamiento es el principal recurso disponible para resolver los procesos inflamatorios en la zona periapical, con lo que se trata de eliminar procesos infecciosos a nivel apical o corregir fracasos endodónticos por sobreobturación.

En caso de que dicho proceso inflamatorio o infeccioso no llegue a cesar con el retratamiento, se opta por la cirugía apical acompañada de una obturación retrograda con MTA para así sellar el ápice y evitar una posterior invasión bacteriana.

Muchas de las causas que llevan a un fracaso endodóntico se da, por un mal sellado coronario, por no tener un aislamiento óptimo, por invasión bacteriana, etc.

Por consecuencia de un mal sellado o por una invasión bacteriana u otras causas llevan al fracaso de dicho tratamiento lo cual en consecuencias más extremas podrían llevar a la exodoncia de la pieza.

1.1.1 Delimitación del problema

Tema: Tratamiento Quirúrgico en Fracaso Endodóntico de Pz#22

Objeto de estudio: Eficacia de la técnica quirúrgica en fracaso endodóntico Pz#22

Campo de investigación: Universidad Estatal de Guayaquil Facultad Piloto de Odontología.

Línea de investigación: Salud oral, Prevención, Tratamientos y servicios de salud

Sublínea: Tratamiento.

Área: Pregrado

Lugar: Facultad de Odontología

Periodo: 2018-2019-Ciclo. II

1.1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la eficacia del curetaje apical y obturación retrograda en diente con fracaso endodóntico?

1.1.3 Preguntas de investigación

¿Cuáles son las consecuencias de los fracasos endodónticos?

¿Que causa la sobreobturación endodóntica?

¿Cuál es el tratamiento quirúrgico en el fracaso endodóntico?

¿Cuál es el pronóstico de una cirugía apical?

1.2 Justificación

Este caso clínico se lo realizo para dar a conocer cuál es el tratamiento quirúrgico más frecuente y eficaz durante un fracaso endodóntico por sobreobturación, debido a que se ha presentado dicho fracaso en la pieza #22, con el fin de evaluar todo los signos y síntomas que presenta el paciente para así llegar a una conclusión final, con el fin de poder determinar el tipo de tratamiento eficaz, para ello debemos saber sobre las causas y consecuencias de todo tratamiento quirúrgico. Y así evitar una extracción por consecuencia del dicho fracaso, esto ayuda al bienestar y satisfacción del paciente.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la eficacia de la técnica quirúrgica curetaje apical y obturación retrograda en paciente con fracaso endodóntico en pieza #22.

1.3.2 Objetivos específicos

Diagnosticar clínica y radiográficamente el fracaso endodóntico.

Aplicar de manera óptima la técnica de curetaje apical.

Usar la obturación retrograda como sellador apical para evitar la invasión bacteriana.

Aplicar correctamente el protocolo de intervención quirúrgica.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

La pulpa es un tejido biológico vital que puede responder de distintas maneras frente a las injurias, y es sobre la base de estas respuestas que se tiene conocimiento de la Patología Pulpar. La inflamación pulpar puede ocurrir debido a irritantes mecánicos, químicos o microbiales (Guerrero, s.f.).

La presencia de microorganismos ejerce el principal rol en la inducción a esta inflamación pulpar. La pulpa puede exponerse a estos microorganismos ya sea repentinamente ante un trauma o más frecuentemente debido a la presencia de una lesión cariosa (Guerrero, s.f.).

Las bacterias presentes en esta lesión pueden causar un efecto nocivo sobre la pulpa mucho antes de que invada físicamente a la misma (Salguero & Irlanda, 2012).

Los productos de las bacterias son capaces de difundirse a través de los túbulos dentinales expuestos al medio oral, causando infiltración local de células inflamatorias, tales como polimorfonucleares, macrófagos, linfocitos, células plasmáticas, entre otras (Salguero & Irlanda, 2012).

En 1958, Ingle señala que la piedra angular del éxito en el tratamiento de conducto está en el cumplimiento de la llamada Tríada Endodóntica, compuesta por tres principios básicos: asepsia, preparación biomecánica y sellado apical (Salguero & Irlanda, 2012).

Shilder ha denominado Limpieza y Conformación a la eliminación de todo el sustrato orgánico del sistema de conductos radiculares así como a la elaboración de una forma determinada dentro de cada conducto para la recepción de una obturación hermética y tridimensional en todo el espacio de estos, destacando la necesidad del desbridamiento, que consiste en retirar del sistema de conductos radiculares los irritantes existentes (Salguero & Irlanda, 2012).

Hunter fue el primer dentista que introdujo el concepto de infección focal, teoría que prevaleció entre los años 1910 y 1928, recibiendo el nombre de Época de la Infección Focal. 6 Onderdonk fue en 1901 el primero en realizar controles microbiológicos en Endodoncia. Más tarde, otros autores, como La Roche, Coolidge y más recientemente, Zeldow, Ingle, Frostell, Engstrom, Maisto, Kuttler, Lasala, Castagnola y Selzer han estudiado con profundidad la actividad de muchos microorganismos y la necesidad o no de hacer cultivos previos a la obturación definitiva (Salguero & Irlanda, 2012).

Un estudio de cicatrización de los tejidos, basado en cambios radiográficos, demostró que existe una relación directa entre el tamaño de la lesión y el tiempo de cicatrización. Una lesión menor a 5mm tomará en promedio 6.4 meses en reparar; una de 6 a 10mm tomará 7.25 meses y de más de 10mm requiere de 11 meses en promedio (Hofmann, y otros, 2015).

La apicectomía se ha propuesto como requisito y parte fundamental del procedimiento quirúrgico peria-pical. Sin embargo, en casos especiales se debe de evaluar la conveniencia o no de realizar el corte del ápice. Una de estas situaciones específicas es la longitud radicular. Un diente tratado endodónticamente tendrá un índice de éxito en la restauración final del 97.5% si la longitud del endoposte es igual o mayor a la longitud de la corona (Hofmann, y otros, 2015).

En 1921, Billings (EEUU) reafirmó sobre la teoría de Hunter acerca de los dientes desvitalizados que son un foco de infección, lo cual mencionó su implicación en algunas afecciones sistémicas. Este hecho dio lugar a que la mayoría de los odontólogos practicaran de manera abierta y sin control las extracciones por el motivo de que el diente desvitalizado generaba infección y otras lesiones en el aparato estomatológico. Dicha actitud extraccionista no fue compartida por la escuela europea, que ideó potentes agentes antimicrobianos para contrarrestar la idea de Hunter. El hidróxido de calcio fue presentado por Herman en 1920, aunque los primeros trabajos con éxito datan de 1934 a 1941. Coolidge resaltaba en 1929 las propiedades irritantes del eugenol. Rickert y Dixen en 1931 desarrollaron un cemento sellador que contenía plata precipitada por electroforesis (Salguero & Irlanda, 2012).

2.2 Fundamentación científica o teórica

Para saber o entender sobre el fracaso endodóntico primero que nada debemos saber sobre el tratamiento de endodoncia o terapia pulpar y como se lo realiza correctamente. Entonces la endodoncia es el tratamiento de conductos radiculares, esto corresponde a toda terapia que es practicada en el complejo dentino-pulpar del órgano dental. Esta especialidad odontológica es reconocida desde 1963 por la Asociación Dental Americana. La terapia endodóntica o pulpar podría decirse que abarca desde una protección pulpar directa o indirecta hasta la extirpación total de la pulpa dental. Se aplica en piezas dentales fracturadas, con caries profundas o lesionadas en su tejido pulpar en las que se da una sintomatología característica. También se realizan biopulpectomías totales en piezas dentarias con fines protésicos.

Para que un tratamiento de conducto sea exitoso debemos realizar una correcta anamnesis y diagnosticar que tipo de patología o lesión presenta y sobre todo tener en cuenta si el pronóstico será favorable o no.

Para realizar un diagnóstico apropiado para un retratamiento no solo se lo hace cuando existe un fracaso en la endodoncia mediante las siguientes circunstancias se lo puede realizar:

- Cuando no se realizó una buena obturación o sellado que pueda evitar el ingreso de bacterias al conducto.
- Sensibilidad a la palpación, fistulas, dolencia a la presión apical, hinchazón de los tejidos blandos.
- Cuando existe un ensanchamiento del espacio de la membrana periodontal, así como una radiolucidez en la zona periapical.
- Cuando la obturación no se la realizó de forma completa.
- Cuando existe sobreobturacion en el conducto radicular, postes, obturaciones o coronas desajustadas (Jara & Zubiato, 2011).

2.2.1 ERRORES COMUNES

2.2.1.1 Aislamiento absoluto

Al realizar el tratamiento de conducto algunos odontólogos cometen errores comunes al momento de realizar dicho tratamiento como por ejemplo:

No utilizar dique de hule, todo tratamiento endodóntico debe efectuarse bajo aislamiento absoluto, si un diente no puede ser aislado, habrá que preguntarse si realmente es restaurable (Polanco & Henry, 2008).

El dique de goma o de hule evita la filtración ya sea de saliva o de sangre hacia la cámara pulpar y los conductos, así filtración de soluciones irrigadoras (como hipoclorito de sodio) que son muy irritantes en la cavidad oral. También impide que algún instrumento pueda caer inadvertidamente en la boca del paciente y que sea tragado accidentalmente. El dique de goma ofrece un mayor campo de visibilidad para el operador así no habrá filtración y no

se contaminara de microorganismos que llevan al fracaso endodóntico (Polanco & Henry, 2008).

2.2.1.2 Tomas Radiográficas

Tradicionalmente se recomienda la toma de cinco radiografías principales, las cuales son: preoperatoria, de longitud de trabajo, de conometría, de condensación (penacho) y final. No tomar una o varias de estas radiografías podría poner en riesgo todo el tratamiento. Ya que así no sabríamos en que momento puede ocurrir una sobreobturación lo cual nos llevara al fracaso endodóntico (Polanco & Henry, 2008).

2.2.1.3 Mal diseño en el acceso endodóntico

Uno de los puntos clave para la adecuada instrumentación es un buen acceso. En tiempos pasados se había considerado que el acceso tenía que ser lo más pequeño posible. Hoy, se dice que el acceso debe ser tan pequeño como sea posible, pero tan grande como sea necesario (Polanco & Henry, 2008).

Al realizar un mal acceso puede ocasionar que restos de los cuernos pulpares no sean removidos lo cual provocara pigmentación de la corona después del tratamiento. Además, un acceso inadecuado generalmente lleva a una mala instrumentación, lo que automáticamente conduce a una mala obturación, y posterior el fracaso (Polanco & Henry, 2008).

2.2.1.4 Perforación durante el acceso

Si no se toman en cuenta parámetros de referencia se puede perder el eje longitudinal del diente, lo que generará accesos demasiado grandes, desviados de su posición original, o bien, en los casos más extremos, perforaciones laterales. Aquellas que se originan por arriba de la línea cervical se podría decir que el pronóstico seguirá siendo favorable, siempre y cuando sean selladas adecuadamente. Sin embargo, las que se producen por

debajo de la línea cervical ponen en riesgo el futuro del diente a ser tratado endodónticamente (Polanco & Henry, 2008).

2.2.1.5 No localizar todos los conductos

Un conducto no localizado no podrá ser instrumentado, desinfectado y, por ende, no puede ser obturado, lo que puede conducir a un fracaso del tratamiento de endodoncia, por ello es importante buscar y localizar todos los conductos que puede tener un diente (Polanco & Henry, 2008).

2.2.1.6 Consecuencia de una determinación de longitud de trabajo errónea.

La determinación imprecisa de la longitud de trabajo puede favorecer la ocurrencia de accidentes endodónticos, como perforación apical y sobre obturación, las cuales son generalmente acompañadas de dolor postoperatorio, otro riesgo presente frente a una longitud de trabajo incorrecta es la instrumentación incompleta y la obturación deficiente del canal radicular, con todos los problemas que ello trae (reagudización de la infección y de los síntomas, reinfección del canal radicular, aparición de lesiones apicales, dolor persistente debido a la inflamación de tejido pulpar no eliminado). Además, puede formarse un escalón antes del ápice, lo que podría imposibilitar un retratamiento exitoso, de ser necesario en el futuro (Rodríguez & Oporto, 2014).

2.2.2 RETRATAMIENTO Y DIAGNÓSTICO DE FRACTURA VERTICAL SIGNOS, SÍNTOMAS Y CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS

Un diagnóstico definitivo de Fractura Vertical en un diente tratado endodónticamente es un desafío. Muchas veces los signos y síntomas, así como también los aspectos radiográficos de la patología, pueden ser similares a un diente que no presente ningún tipo de problema, a un tratamiento que no haya tenido un proceso de reparación o a una patología de tipo periodontal, lo que dificulta aún más el diagnóstico. (Guerrero, s.f.)

Los signos y síntomas asociados a las Fracturas Verticales han sido frecuentemente motivo

de análisis retrospectivos. Autores como Meister, Tamse, Testori, mencionan la presencia de defectos óseos, dolor leve o moderado, molestia a la presión durante la masticación, presencia de fístula o algún tipo de absceso periodontal (Guerrero, s.f.).

Clínicamente, la presencia de una fístula, de acuerdo a lo mencionado en estos reportes, puede estar presente en un 13 a 42% de los casos de fracturas verticales. Por lo general, la fístula está localizada a nivel del margen gingival y no a nivel apical; además, se indica que si se observan dos fístulas, localizadas laterales a la raíz o localizadas en los aspectos bucal y lingual, podría ser una característica importante para el diagnóstico definitivo de Fractura Vertical. Es importante en estos casos realizar un sondeo periodontal de la pieza sospechosa, en donde se encontrará una bolsa profunda relacionada a la línea de fractura de la raíz y no en ninguna otra parte del margen gingival (Guerrero, s.f.).

2.2.3 TRATAMIENTO CLÍNICO DE FRACTURA VERTICAL

Lamentablemente, la presencia de una Fractura Vertical en un diente tratado endodónticamente no indica más que un solo tratamiento: La Extracción. Existen pocos reportes publicados en los que se mencionan algún tipo de intento para mantener una pieza con Fractura Vertical, para lo que se menciona el uso de Láser, adhesión del fragmento fracturado con cemento resinoso, pero con resultados inefectivos (Guerrero, s.f.).

2.2.4 Fracaso del tratamiento endodóntico en pacientes con enfermedad periodontal

El éxito en el tratamiento de endodoncia puede ser considerado cuando se logra su objetivo inicial: la desinfección del conducto y su sellado hermético, lo que propicia la reparación biológica y el bienestar a largo plazo. El éxito, tanto clínico como radiográfico, debe observarse después de un adecuado período de tiempo desde que concluya el tratamiento (Toledo & Ramos, 2018).

La literatura plantea que los fracasos no serán siempre relacionados con obturaciones de conductos cortos o sobreobturados, y que deberán ser considerados otros factores asociados a la complejidad de la terapia, que afectan el resultado final.(Toledo & Ramos, 2018)

La literatura plantea que los fracasos no serán siempre relacionados con obturaciones de conductos cortos o sobreobturados, y que deberán ser considerados otros factores asociados a la complejidad de la terapia, que afectan el resultado final(Toledo & Ramos, 2018).

Vire DE, en 1991, nos da a conocer que los fracasos endodónticos relacionados con la condición periodontal constituyeron el 32 % en su estudio. Varios autores también mencionan tasas de fracaso que se deben tener en cuenta, pues involucran el estado periodontal como principal factor implicado(Toledo & Ramos, 2018).

Tanto en salud como en enfermedad la pulpa y el periodonto tienen una íntima relación. Esta relación es embriológica, anatomofisiológica y fisiopatológica. Si observamos desde el punto de vista embriológico, la pulpa y el periodonto tienen un origen mesodérmico en común, y según un análisis anatomofisiológico y fisiopatológico, se encuentran importantes vías de continuidad en estos tejidos(Toledo & Ramos, 2018).

Por ende los dientes con enfermedad periodontal deben recibir una minuciosa y cautelosa evaluación que permita discernir las posibilidades reales de éxito, ya que en la enfermedad periodontal aumenta las posibilidades de fracaso, según argumenta la literatura(Toledo & Ramos, 2018).

Los procedimientos inadecuados pueden producir o permitir la llegada de bacterias a los tejidos apicales, periapicales o ambos, y provocar infección, en especial en los casos de sobreinstrumentación y sobreobturación (Pérez, 2006).

En estos casos la inflamación se agudiza lo que dificulta o impide la reparación.

En el proceso inflamatorio ulterior a la integridad dental y que traspasa los límites del diente, la respuesta inflamatoria tiende a acentuarse (Pérez, 2006).

Radiográficamente se observa una lesión radiolúcida bien definida en periapice y radiopacidad que traspasa el límite del diente, así mismo tratamiento endodóntico deficiente (Pérez, 2006).

Se observa sobreobtención y radiolucidez periapical Se diagnostica como granuloma apical, el tratamiento definitivo se dividió en dos fases: primeramente se realizó el retratamiento endodóntico y posteriormente se removieron los materiales sobreobturados y se eliminó el tejido granulomatoso por medio quirúrgico(Pérez, 2006).

Para el retratamiento se aisló el diente con dique de hule y grapa, Los conductos fueron obturados con gutapercha calibre 40 y cemento sellador a base de óxido de zinc y eugenol, empleando la técnica de condensación lateral (Pérez, 2006).

Una vez finalizado el retratamiento endodóntico se procede al tratamiento quirúrgico, se coloca un cartucho (1.8 ml) de anestésico local medicaine por infiltración, realizando un colgajo triangular por la facilidad de poder extenderlo durante la operación en caso dado, para así realizar por medio de una apicectomía tanto de la raíz vestibular como de la palatina el retiro del material e instrumento del límite apical. Se realiza curetaje apical y raspado periapical para la remoción del tejido granulomatoso, retrobturando ambas raíces. Los ápices muestran la punta de una lima, así como la punta de gutapercha (Pérez, 2006).

En la discusión de este estudio, se dijo que estas técnicas en base de microcirugía endodóntica y el empleo de ultrasonido permiten llegar a áreas de la cavidad bucal que antes eran inaccesibles. Así como entre las soluciones irrigantes usadas en endodoncia el hipoclorito de sodio (naocl)es el que resalta en concentraciones que varían desde el 0.5 al 5%, ya que disuelve tanto tejido necrótico como vital, y además posee un buen efecto antibacterial (Pérez, 2006).

2.2.5 Efecto Tóxico In Vivo de los Cementos Selladores sobre el Tejido

Periapical

Para examinar la respuesta periapical ante los cementos selladores, los conductos radiculares de animales de experimentación se limpian y conforman, para luego ser obturados con los materiales estudiados. Los animales son luego sacrificados y sus tejidos periapicales son examinados histológicamente para determinar la biocompatibilidad de los cementos selladores a diferentes intervalos de tiempo (Topalian, 2002).

Se han realizado evaluaciones histológicas de respuestas de tejidos periapicales en monos, perros y hurón ante algunos de los cementos de obturación comúnmente utilizados (Topalian, 2002).

Entre los primeros estudios realizados para evaluar la reacción de los tejidos periapicales obturados con diversos cementos selladores se encuentra el realizado por Murúzabal y Erausquin 36 en 1966. En esta investigación se estudió la respuesta de los tejidos ante los materiales estudiados al obturar molares de rata con dos cementos a base de resina: Diaket y AH26 por un período de 3 meses. Los resultados indicaron que se producía una reacción inflamatoria leve en los tejidos periapicales de los dientes obturados con estos cementos (Topalian, 2002).

Se observó una menor reacción periapical en aquellos dientes subobturados comparado con los conductos sobreobturados. Además la sobreobturación causó daño al cemento y al hueso alveolar donde se observó fibrosis aunque ésta fue rápidamente reemplazada por nuevo trabeculado óseo (Topalian, 2002).

En algunos casos el material sobreobturado resultó ser encapsulado. Ambos materiales mostraron una resorción muy lenta. El Diaket, que mostró una notable tendencia a proyectarse más allá del ápice, reveló mayor inclinación hacia la encapsulación fibrosa, mientras que el AH26® tendió a desintegrarse en pequeños gránulos para luego ser

fagocitados. A pesar de la buena tolerancia de estos materiales, no se observó la obliteración completa del ápice radicular con cemento o tejido osteoide(Topalian, 2002).

2.2.6El agregado de trióxido mineral (MTA)

El mineral trióxido agregado entró al mercado en 1993 y fue desarrollado por Torabinejad en 1990 en la Universidad de Loma Linda en California como un compuesto potencial que sella el camino de las comunicaciones entre el sistema de conductos radiculares y la superficie externa del diente. Se indica como alternativa al hidróxido de calcio, además se recomienda su uso como barrera apical, por su capacidad de sellado, de endurecer en presencia de sangre y su biocompatibilidad; mostró éxito a largo plazo cuando se utiliza como material de reparación de perforaciones, lo que podría deberse a su capacidad para inducir la formación de tejido duro. Por ser un material de fraguado entre 15 minutos y 3 horas, brinda la ventaja de obtener el tapón apical en una sola cita, reduciendo el tiempo de tratamiento entre citas(Romero, Ramos, & Díaz, 2012).

Ha sido estudiado ampliamente como material para sellar las vías de comunicación entre el sistema de conductos radiculares y los tejidos perirradiculares (Miñana Gómez, 2002).

El MTA y sus propiedades se han valorado in vitro e in vivo ampliamente en la bibliografía, pero todavía no existen estudios ni resultados a largo plazo. A corto plazo este material resulta muy prometedor para determinadas indicaciones (Miñana, 2002).

El MTA es un polvo que consta de partículas finas hidrofílicas que fraguan en presencia de humedad. La hidratación del polvo genera un gel coloidal que forma una estructura dura. El material MTA está compuesto principalmente por partículas de silicato tricálcico, aluminato tricálcico, silicato dicálcico, aluminato férrico tetracálcico, óxido de bismuto, y sulfato de calcio dihidratado(Miñana, 2002).

Se realizó un estudio cuasi experimental comparativo de intervención e in vitro, la muestra consistió en 80 dientes que cumplieran con los criterios de inclusión (Romero, Ramos, & Díaz, 2012).

El grupo de dientes que mayor frecuencia de microfiltración presentó fueron los tratados con MTA Angelus sin hidróxido de calcio con un porcentaje del 25%, que corresponde al grupo D y el grupo de dientes que menor microfiltración presentó fueron los dientes tratados con MTA ProRoot sin hidróxido de calcio con un porcentaje de 10% que corresponden al grupo B (Romero, Ramos, & Díaz, 2012).

TABLA 1.- FRECUENCIA DE MICROFILTRACIÓN ENTRE LOS CUATRO GRUPOS			
Grupos	Número de dientes	Dientes con presencia de microfiltración	Porcentaje
MTA (ProRoot)-CaOH	20	4	20%
MTA (ProRoot)	20	2	10%
MTA Angelus- CaOH	20	3	15%
MTA Angelus	20	5	25%
TOTAL	80	14	

(Romero, Ramos, & Díaz, 2012).

2.2.7 Retratamiento endodóntico

El retratamiento endodóntico no quirúrgico puede ser definido como una opción de tratamiento para solventar las patologías asociadas a fracasos endodónticos, y en algunos casos están indicados con fines restaurativos, el objetivo principal consiste en acceder a la cámara pulpar, remover el contenido presente en el sistema de conductos radiculares, abordar deficiencias o reparar defectos de origen patológico o iatrogénico, reconvirmando los conductos, para lograr una adecuada limpieza y obturación, con la finalidad de mantener la salud de los tejidos perirradiculares o promover su cicatrización (Jara Chalco & Zubiate Meza, 2011).

Para realizar un correcto retratamiento endodóntico es necesario una adecuada planificación, de lo anterior dependerá el éxito o fracaso del mismo. El retratamiento va a

posibilitar que por sí solo se regenere el tejido óseo periapical de forma natural. A pesar de lo anterior, autores como J Tuner, recomiendan el uso de laser de baja potencia como bioestimulante y regenerativo del tejido óseo periapical. La mayoría de los estudios realizados en los últimos 15 años reportan efectos beneficiosos(Capote, Betancourt, Muñoz, & Peña, 2017).

Cada caso en particular requiere basar la elección del método a seguir en las radiografías preoperatorias y la verificación clínica del diámetro de los orificios después de reentrar en la cámara pulpar. Es bueno considerar la posibilidad de combinar los métodos de remoción del material obturador, así se disminuye el tiempo de trabajo y se obtienen mejores resultados(Aguilar & Barzuna, 2010).

2.2.8 Los granulomas periapicales

Son lesiones que obedecen a la presencia de necrosis pulpar. Si la enfermedad continúa, las bacterias y sus productos de degradación llegan al periápice, hasta convertirse en una patología periapical; si el proceso se mantiene, hay un equilibrio con las defensas del huésped, estableciéndose las formas crónicas de la periodontitis apical purulenta, entre ellas la forma granulomatosa (VILLARREAL, RAMOS, & DIAZ, 2016).

El tejido granulomatoso que se forma en la zona periapical presenta células inflamatorias crónicas, tejido de granulación y restos de tejido epitelial recubiertos de una cápsula periférica,¹ lo que provoca una resorción ósea que radiográficamente se observa como una zona radiolúcida con contorno irregular rodeando el ápice del órgano dentario (OD). ² De esta manera, comparte características no solo radiográficas sino también clínicas con otras lesiones apicales, como con los abscesos apicales, por lo que es común realizar diagnósticos erróneos de este tipo de lesiones (VILLARREAL, RAMOS, & DIAZ, 2016).

El sellado quirúrgico del ápice dentario comenzó a preconizarse de modo muy temprano, en el año 1771, como complemento a la cauterización pulpar en el contexto de tratamiento

endodóntico. El británico John Hunter, en su libro *Treatise on the natural history of the teeth*, fue el primero en describir el tratamiento retrógrado sobre la pulpa dental y dejó reseñadas las dificultades técnicas que había encontrado a nivel de piezas antrales y ápices cercanos al canal dentario(Carrillo, y otros, 2011).

2.2.9 Sección del ápice dentario y realización de cavidad retentiva periapical

La mayoría de textos señalan que se deben seccionar 2-3 milímetros de raíz dentaria. Hoy por hoy, a la luz de la revisión bibliográfica, se puede afirmar que la realización posterior de una cavidad retentiva periapical es una práctica indiscutible(Carrillo, y otros, 2011).

Este procedimiento permite una mínima resección del ápice y facilita la colocación del material de sellado retrógrado, lo cual posibilita una mayor impermeabilización del conducto(Carrillo, y otros, 2011).

Esta cavidad retentiva debe tener forma troncoconica, con la base orientada hacia la corona dental, y sobre ella se debe depositar el material obturador retrógrado. Comenzó a realizarse en 1976 a través de una fresa de pequeño diámetro, pero hoy día, gracias a la popularización de las puntas de ultrasonidos en las consultas dentales, se prefiere hacer uso de éstas(Carrillo, y otros, 2011).

Camilleri J et al, señalaban que un material de obturación retrógrada debe tener cualidades específicas como: proveer un sellado apical que inhiba el crecimiento bacteriano, de fácil manipulación, radiopaco, biocompatible para los tejidos periapicales, insoluble, estable dimensionalmente, con adhesividad, que se reabsorba por el organismo, no tóxico y no mutagénico⁵. Favieri A et al refieren que la amalgama ha sido usada como material de obturación retrógrada por más de un siglo, pero, debido a su toxicidad y consecuencias se desuso el empleo de la amalgama (Díaz, Ramos, & Arrieta, 2010).

Maltezos C et al en un estudio in Vitro evaluando la microfiltración mostraron que el Super EBA tiene propiedades significativamente mejores que otros materiales de obturación retrógrada. Así mismo Saghiri MA et al evalúan la microfiltración del Mineral trióxido agregado (MTA) usado como material de relleno, demostrando buenos resultados (Díaz, Ramos, & Arrieta, 2010).

Realizar correctamente todas las fases del tratamiento endodóntico es indispensable para asegurar el éxito del mismo. El correcto diagnóstico, la adecuada instrumentación, irrigación son importantes pero destaca entre ellos la fase de obturación donde tanto la técnica como los materiales que se utilicen influyen en los resultados posteriores (Adad y Cols, 2007).

En algunos de los tratamientos endodónticos puede presentarse la sobreobturación la cual es llevar el material obturador más allá de la constricción apical. Cuando se presenta una sobreobturación, la literatura menciona que se debe tener muy en cuenta:

- Presencia de dolor e inflamación.
- Evidencia de destrucción del tejido.
- Evidencia radiográfica de reparación o disminución de la rarefacción entre los 6 y los 24 meses.
- Funcionabilidad de la pieza.

Ya que el plan de tratamiento dependerá de estos signos y síntomas, ya sea: retratamiento, apicectomía, extracción de la pieza (Gluskin, 2009).

En el pasado se utilizaban materiales de obturación como: Cavit, Óxido de Zinc y Eugenol, Amalgama de plata, entre otros, sin embargo estos fueron suplantados por el Trióxido de Mineral Agregado, que es el material obturador por excelencia en este tipo de casos, debido a sus características de biocompatibilidad e impermeabilidad, además de promover el crecimiento del hueso y del cemento radicular (Gómez y cols, 2011).

Las indicaciones para la realización de curetaje apical son la persistencia de la sintomatología y la presencia de lesión ósea. Desde la perspectiva endodóntica, el retratamiento debe ser siempre considerado antes del procedimiento quirúrgico, ya que existe evidencia de un mayor índice de cicatrización en los casos donde se realizó previamente un retratamiento antes de la cirugía apical (Hofmann, y otros, 2015).

Un estudio de cicatrización de los tejidos, basado en cambios radiográficos, demostró que existe una relación directa entre el tamaño de la lesión y el tiempo de cicatrización. Una lesión menor a 5 mm tomará en promedio 6.4 meses en reparar; una de 6 a 10 mm tomará 7 meses y de más de 10 mm requiere de 11 meses en promedio (Hofmann, y otros, 2015).

Ante la presencia de lesiones periapicales en dientes previamente tratados, el empleo de la cirugía periapical seguida por obturación retrógrada es una buena alternativa para controlar y eliminar las bacterias patógenas provenientes de los conductos radiculares infectados, sin afectar restauraciones definitivas (Hernández, Ramos, & Diaz, 2017).

En pacientes con absceso periodontal y que además están comprometidos sistémicamente está indicado el uso terapéutico de antibióticos como tratamiento complementario con el fin de reducir la carga bacteriana antes del abordaje quirúrgico, en concordancia con esto se decidió prescribir tratamiento antibiótico a la paciente una semana antes de la cirugía para disminuir la agresividad de la biopelícula (Hernández, Ramos, & Diaz, 2017).

Los factores asociados a un mejor resultado de la cirugía periapical fueron pacientes mayores de 45 años, dientes anteriores y premolares superiores, lesiones mayores a 10 mm, lesiones no quísticas, sin signos ni síntomas preoperatorios, no asociadas a lesiones periodontales, dientes con una endodoncia adecuada, uso de MTA, dientes uniradiculares, sin perforaciones, realización de una apicectomía menor a 3 mm, dientes no asociados a fístula bucosinusal y dientes sometidos a una única cirugía periapical (Serrano, Sánchez, & Gay Escoda, 2016).

2.3.0 ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DE LA APICECTOMIA

Los accidentes y complicaciones de esta operación se debe a innumerables factores: unos obedecen a la mala elección del caso (dientes multirradiculares, o con procesos de paradentosis, etc.); otros a una defectuosa técnica operatoria. Los fracasos de la apicectomía podemos encuadrarlos en la siguiente clasificación:

Insuficiente resección del ápice radicular. Al realizar la operación, la fresa solo corta la parte anterior de la raíz, dejando un trozo importante del ápice, que esta infectado, en el caso de tratarse de un premolar, la resección de la raíz bucal dejando la palatina en su sitio. Insuficiente resección del proceso periapical. Dejando trozos de granuloma, restos de membrana quística, el proceso puede recidivar, a plazos distintos, originando fístulas que denuncian el fracaso de la operación(Sorroza, 2012).

Lesión de los dientes vecinos. Puede seccionarse el paquete vásculonerviosos de un diente vecino; en otras ocasiones la errónea ubicación del ápice puede dar lugar a la amputación del ápice de un diente sano(Sorroza, 2012).

En los últimos años, la cirugía periapical ha mejorado a todos los niveles debido a las nuevas aportaciones técnicas proporcionadas por los investigadores, centrándose principalmente en la incorporación de las puntas de ultrasonidos así como en los nuevos materiales de relleno para las mismas (Rodríguez, Torres, & Gutiérrez, 2008).

Las nuevas puntas de ultrasonidos se consigue realizar una menor ostectomía, mejorar la limpieza del campo quirúrgico y realizar una caja apical menor, sin la necesidad de realizar bisel, además de disminuir el riesgo de perforaciones radicales y los índices de éxito actuales se sitúan en torno al 85-94% (Rodríguez, Torres, & Gutiérrez, 2008).

La cirugía periapical mediante la técnica de ultrasonidos y obturación retrógrada con amalgama de plata tiene, a los 12 meses de control, un alto porcentaje de éxito. En la actualidad se está investigando sobre todo los con cementos de óxido de cinc- eugenol y con el MTA, aunque parece ser éste último el material que presenta mejor adaptación

marginal, mejores propiedades sellantes y menor filtración (Rodríguez, Torres, & Gutiérrez, 2008).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño y tipo de investigación

Observacional porque a través de la misma verificamos la alteración y motivo de estudio, aplicando la técnica quirúrgica adecuada y la evolución del tratamiento a seguir, observando que dicho tratamiento sea óptimo y eficaz.

Descriptivo porque se describen de manera detallada cada una de las variables consideradas en el desarrollo del presente trabajo.

La técnica aplicada es el curetaje apical y sellado con obturación retrograda.

Los instrumentos fueron anestésico al 2%, mango de bisturí #4, hoja de bisturí #15, periostotomo, separador de Minnesota, fresa redonda quirúrgica, puntas de ultrasonido, agregado trióxido mineral(MTA) e hilo de sutura 000.

3.2 Procedimiento de la investigación

Una vez realizado el diagnóstico se procedió a informar de forma clara y precisa todos los pasos del tratamiento quirúrgico a realizar al paciente con la finalidad de obtener su consentimiento informado. Se le realizó radiografías periapicales, posteriormente se realizaron exámenes de sangre para observar que todos sus valores estén dentro del rango normal y sus respectivos tiempos de coagulación y sangría.

3.3 Descripción del Caso Clínico (Ejemplo)

Paciente de sexo femenino, de 28 años de edad, presenta una ligera molestia a la palpación de la encía por vestibular, al examen clínico se encontró una carilla de resina defectuosa en la pieza a tratar, lo cual causa también un desconfort estético, radiográficamente en la pieza #22 se observa fracaso de un tratamiento endodóntico por sobreobturación apical con gutapercha.

HISTORIA CLÍNICA

Datos personales

Nombre del paciente: Rosa Bustan.

Edad: 32 Sexo: Femenino. Procedencia: Milagro. Ocupación: Agricultora.

Dirección: Amazona y Marcelino Maridueña.

Signos vitales

P/A: 120/80 mm/hg Temperatura: 37°C Pulso: 20 VPM

Motivo de Consulta

“Quiero arreglarme mi diente”

Anamnesis

No padece de ninguna enfermedad actual.

Enfermedad o Problema actual: Asintomático.

Antecedentes personales: Ninguno.

Antecedentes familiares: Ninguno.

EXAMEN EXTRAORAL: Sin Patología Aparente.

EXAMEN INTRAORAL

6. ODONTOGRAMA		PINTAR CON: AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA ACTUAL	
MOVILIDAD Y RECESIÓN: MARCAR "X" (1, 2 ó 3), SI APLICA		PATOLOGIA	
RECESIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
MOVILIDAD	14 17 18 15 14 13 12 11	21 22 23 24 25 26 27 28	
VESTIBULAR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
WOT	55 54 53 52 51	61 62 63 64 65	
LINGUAL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	85 84 83 82 81	71 72 73 74 75	
VESTIBULAR	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
MOVILIDAD	49 47 45 46 44 43 42 41	31 32 33 34 36 38 37 39	
RECESIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

En el Odontograma podemos observar caries en la pieza 12, 21, 26 y 46, de igual manera piezas con obturación 21, 22, 27 y 46, por ultimo observamos ausencia de las piezas 14, 24, 38, 34 y 44.

Foto # 1. Imagen Frontal



Paciente Braucéfalo

Foto # 2. Imagen lateral



Perfil convexo

Foto # 3. Arcada superior



Se observa restauración defectuosa en la pieza 21 y su tipo de arcada es ovalado

Foto # 4. Arcada Inferior



Presenta apiñamiento en el sector anterior y su tipo de arcada es cuadrangular

Foto # 5. Imagen frontal en oclusión



Desviación de la línea media hacia la izquierda, Overbite aumentado, Overjet aparentemente normal, restauración defectuosa en la pieza # 21 y una carilla con filtración cervical en la pieza # 22.

Foto # 6. Imagen lateral izquierda



Perdida de la guía canina por ausencia de la pieza #34 y se observa la pieza a tratar # 22 con una carilla de resina defectuosa.

Foto # 7. Radiografía Periapical



DIAGNOSTICO.

- a) **Biotipo craneal:** Braquicéfalo.
- b) **Biotipo facial:** Mesoprosopo.
- c) Edentulismo parcial.
- d) Tratamiento endodóntico defectuosas.
- e) Microfiltracion pieza 22
- f) Caries,
- g) Restauraciones defectuosas

PLANES DE TRATAMIENTO

1. Retratamiento endodontico
2. Apicectomia con obturación retrograda
3. Curetaje apical y obturación retrograda sin apicetomia

PRONOSTICO

Favorable tanto para el paciente como para la pieza dentaria.

PROCESO CLINICO

TRATAMIENTO

Foto #8. Asepsia extraoral



Foto # 9. Campo fantasma



Colocación del campo fantasma.

Foto #10 y 11. Técnica de anestesia



Aplicación del anestésico (lidocaína al 2%) por infiltración tanto vestibular como palatino.

Foto # 12. Incisión



Se realizó una incisión de Parth a nivel del surco mucogingival de la pieza a tratar # 22
Con bisturí #15.

Foto # 13. Colgajo



Se realizó el respectivo levantamiento de colgajo con el periostotomo y posterior con el separador de Minnesota.

Foto # 14. Fracaso Endodóntico



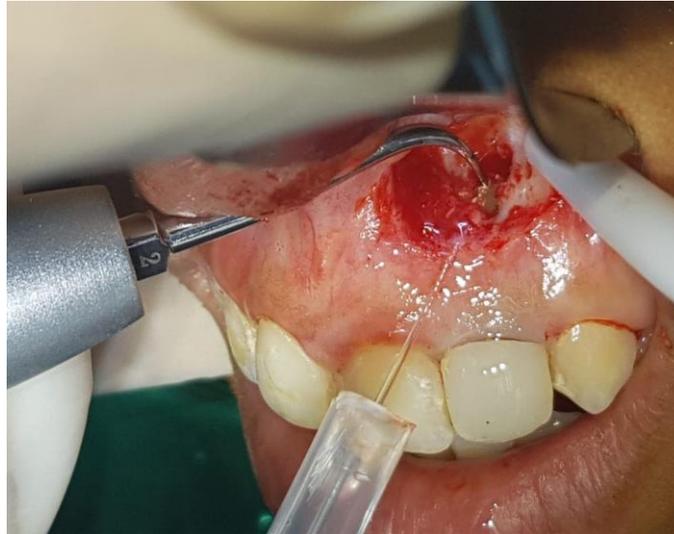
Observamos la sobreobtención endodóntica con gutapercha.

Foto # 15. Osteotomía



Realización de la osteotomía con fresa quirúrgica redonda a baja velocidad y abundante irrigación se realizó alrededor del ápice de la pieza a tratar pz# 22 para poder tener un mejor campo visual de la misma.

Foto # 16. Curetaje apical.



Luego se procedió a realizar el Curetaje apical con las la cucharilla de lucas y con las puntas de ultrasonido, la preparación cavitaria apical se la realizo también con las puntas de ultrasonido para la obturación retrograda.

Foto # 17. Material obturador



Para la obturación retrograda se utilizó el MTA (Agregado Trióxido Mineral) de la marca ángelus. Se realizó la preparación del material en proporciones de 1 a 1 en un vaso dampen con una espátula de cemento.

Foto # 18. Colocación del material obturador



Obturación con MTA directamente en la preparación cavitaria. Se utilizó una espátula de cemento para trasladar el material obturador para el sellado apical.

Foto # 19. Limpieza



Limpieza del sobreexceso de MTA con una cucharilla y las gasas para observar que el sellado sea óptimo.

Foto # 20. Sutura



Y por último se realizó tres puntos de sutura simples con hilo 000.

Foto # 21. Radiografías



Pre-operatoria



post-operatoria

Podemos observar en la radiografía preoperatoria un fracaso endodóntico de la pieza # 22 por sobreobturacion, sin presencia de abscesos o quistes a nivel apical. En el posoperatorio observamos la pieza # 22 luego de haber realizado el curataje apical y obturación retrograda con MTA.

3.4 DISCUSIÓN

(Hofmann, y otros, 2015) En el caso que presenta, la técnica quirúrgica empleada fue especialmente cuidadosa, del tal forma que la profundidad de la cavidad para el material de obturación retrógrada fue de 3mm, como es sugerida por diferentes autores, a pesar de no realizar apicectomía, sí se realizó obturación retrógrada empleando cemento MTA, que cumple con la mayoría de las características ideales como son, entre otras, la de tener la capacidad de sellar de forma hermética la porción apical del conducto radicular y de promover la cicatrización de los tejidos periapicales debido a su baja toxicidad a los tejidos, observándose excelente resultado; coinciden con el resultado de este caso clínico donde se realizó una obturación retrograda no más de 2 mm ya que su ápice no se encontraba totalmente afectado por procesos infeccioso, pero si se utilizó el MTA como sellador apical.

(VILLARREAL, RAMOS, & DIAZ, 2016) Indico que es posible lograr mejoría en los tejidos perirradiculares tras la aparición de una lesión periapical granulomatosa como en el caso expuesto. Para que esto sea posible, especialmente en casos en los que resulta difícil extraer el perno y la corona colados, es necesario recurrir a técnicas quirúrgicas adecuadas y emplear materiales de obturación retrógrada con características ideales para estimular la cicatrización de los tejidos afectados. Por lo tanto, se sugiere la cirugía apical seguida de la obturación retrógrada con MTA para este tipo de casos. Como ya lo observamos este caso no hubo la necesidad de realizar la apicectomía ya que su ápice no está comprometido por un proceso infeccioso como antes se lo ha mencionado, pero si se realizó la obturación retrograda.

En vista de que en otros estudios y casos clínicos realizados se habla de que la cirugía apical o apicectomía se realiza siempre acompañada de la obturación retrograda, varios autores indican que el Agregado Trióxido Mineral (MTA) es el más indicado en este tipo de tratamientos como sellador apical, similar a lo manifestado en el presente estudio.

(Bayas, 2014) Analizo todo lo referente a la contaminación coronaria que contrae la contaminación post endodóntico como causa principal, los microorganismos oportunistas invadan el interior del conducto a través de las microfiltraciones debido al inapropiado sellado coronario de una mal restauración en las piezas unirradiculares, llegamos a la conclusión que si no se realiza un sellado coronario y hermético en la condensación del conducto nos llevara a un fracaso post endodóntico.

Pero en este caso realizado, el fracaso endodóntico no se dio por un mal sellado coronario sino más bien por un sobreobtención con Guthapercha, debido a la mala toma de longitud de trabajo.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- Determinamos que el tratamiento quirúrgico curetaje apical con obturación retrograda en fracaso endodóntico es muy eficaz al momento de realizar dicho tratamiento.
- Analizamos que todo fracaso endodóntico ya sea por sobreobtención o por algún descuido o error del profesional, no va a tener el mismo tratamiento quirúrgico.
- Establecimos que en este caso clínico el curetaje apical con obturación retrograda es óptimo en pacientes con sobreobtención.
- Determinamos que el pronóstico del tratamiento quirúrgico curetaje apical con obturación retrograda fue favorable en la rehabilitación del paciente.

4.2 Recomendaciones

- La cirugía apical es un tratamiento quirúrgico poco invasivo, utilizado como último recurso durante el fracaso endodóntico.

- Ante dicho fracaso como principal opción o plan de tratamiento debemos tener como prioridad el retratamiento endodóntico, ya que el pronóstico será más favorable y su tiempo de recuperación será corto
- En caso de que el retratamiento no sea la solución o no se pueda corregir dicho fracaso optamos por la cirugía apical o apicectomia.
- El curetaje apical sin apicectomia con obturación retrograda es un tratamiento quirúrgico se podría decir conservador ya que no se extirpa la parte apical del diente, lo cual a futuro podría llegar a afectar al momento de realizarse una corona con poste radicular, pero hay casos en que el ápice se encuentra afectado, invadido por microorganismos o deformado en su totalidad por la sobreinstrumentación se opta por la apicectomia con obturación retrograda.
- En este caso se realizó un curetaje apical sin apicetomia con obturación retrograda ya que no hubo invasión bacteriana ni procesos infeccioso que comprometieran el ápice del diente.

BIBLIOGRAFÍA

Referencias

Abordaje quirúrgico de absceso apical crónico y obturación retrógrada con Super EBA.

Reporte de caso . (s.f.).

Aguilar, W., & Barzuna, M. (2010). RETRATAMIENTO ENDODÓNTICO reporte de dos casos clinicos. *ULACIT*.

Antonio José Díaz Caballero, J. R. (2010). Apicectomia con obturación retrograda e injerto óseo para el tratamiento de una lesión apical. *duazary*.

Bayas, J. S. (2014). *Contaminación Post - endodóntico vía coronaria, como agente causal principal del fracaso endodóntico*. guayaquil.

Capote, J., Betancourt, A., Muñoz, P., & Peña, A. (Agosto de 2017). *SciELO - Scientific Electronic Library Online*.

Cynthia Rodríguez, G. H. (2014). Determinación de la Longitud de Trabajo en Endodoncia. Implicancias Clínicas de la Anatomía Radicular y del Sistema de Canales Radiculares. *SciELO - Scientific Electronic Library Online*.

DANIELA VILLARREAL ARANGO, J. R. (2016). *APICECTOMÍA Y OBTURACIÓN RETRÓGRADA COMO TRATAMIENTO DE UN*. CARTAGENA: SciELO - Scientific Electronic Library Online.

Dr. José Octavio Pérez Ceballos, E. D. (2006). EMPLEO DEL GERMISOL EN CIRUGIA PERIAPICAL POR SOBROBTURACION Y LESION RADIOLUCIDA EN PERIAPICE (CASO CLINICO). *VISION DENTAL VOL.3*.

Germán Pardi, C. G. (2009). Detección de enterococcus faecalis en dientes con fracaso en el tratamiento endodóntico. *acta odontologica venezolana*.

Guerrero, J. D. (s.f.). RETRATAMIENTO Y DIAGNÓSTICO DE FRACTURA VERTICAL: UN DILEMA. *odontologos ecuador*.

Hofmann, M., Carrillo, A., García, J., Magaña, D., Zamora, S. R., & Gaitán, L. (2015). Curetaje apical y obturación retrógrada sin apicectomía. Presentación de un caso clínico. *Revista Odontológica Mexicana*.

- Jara Chalco, L. B., & Zubiata Meza, J. A. (2011). Retratamiento endodóntico no quirúrgico. *Revista Estomatológica Herediana*.
- k, M. T. (2002). Efecto Citotóxico de los Cementos Selladores Utilizados en Endodoncia Sobre el Tejido Periapical. *Carlos Bóveda Z*.
- Lidia B. Jara Chalco, J. A. (2011). retratamiento endodontico no quirurgico. *revista estomatologica herediana*.
- Lilian Toledo Reyes, I. R. (2018). Fracaso del tratamiento endodóntico en pacientes con enfermedad periodontal. *Medicentro Electrónica*.
- María Elena Hofmann Salcedo, A. G. (2015). Curetaje apical y obturación retrógrada sin apicectomía. Presentación de un caso clínico. *sciencedirect*.
- Mesa, J. C. (2013).
- Miñana Gómez, M. (2002). El Agregado de Trióxido Mineral (MTA). *SciELO - Scientific Electronic Library Online*.
- Miñana-Gómez, M. (2002). El Agregado de Trióxido Mineral (MTA). *SciELO - Scientific Electronic Library Online*.
- Mireia Serrano Giménez, A. S. (2016). Factores pronóstico en cirugía periapical. *dialnet*.
- Polanco, C., & Henry, S. (2008). ¿Cuáles son los errores comunes en endodoncia? *Mexicana de Odontología*.
- Ramón Rodríguez Martos, D. T. (2008). CIRUGIA PERIAPICAL, A PROPOSITO DE UN CASO. *sociedad española de cirugía bucal*.
- Romero Romero G.E, R. M. (2012). Comparación in vitro de la microfiltración apical del MTA ProRoot y Angelus en dientes monorradiculares. *SciELO - Scientific Electronic Library Online*.
- Salguero, R., & Irlanda, D. (2012). fracaso del tratamiento endodontico de un absceso periapical cronico.
- Sorroza, Y. P. (2012). *Estudio de la técnica de apicectomia como tratamiento quirúrgico en dientes antero superiores con fracaso endodontico*. guayaquil.
- Víctor Gómez-Carrillo, J. G. (2011). Apicectomía quirúrgica: propuesta de un protocolo basado en la evidencia. *SciELO - Scientific Electronic Library Online*.

Yuritza Yoleinnis Hernández Arenas, J. I. (2017). Abordaje quirúrgico de absceso apical crónico y obturación retrógrada con Super EBA. reporte de caso clinico. *ciencia y salud virtual*.

ANEXOS

ANEXO 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
Entrega del tema.	X						
Modificación del tema y Revisión del cap I		X					
Presentación del caso clínico, corrección del cap I y revisión del cap II			X				
Corrección del capítulo II y revisión del capítulo III y IV. Realización del caso clínico				X			
corrección del capítulo III y IV					X		
Corrección de índice y normas apa.						X	
SUSTENTACIÓN							X

ANEXO 2: PRESUPUESTO

INSUMOS	COSTO
Copias	\$15
Impresiones	\$30
Materiales para el caso clínico	\$70
pasajes	\$30
TOTAL	\$145



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA
GESTIÓN SOCIAL DE CONOCIMIENTO



ESTABLECIMIENTO	NOMBRE	APELLIDO	SEXO (M-F)	EDAD	N. HISTORIA CLINICA
FPO	Rosa	Bustan	F	32	

MEJOR DE 1 AÑO	1-4 AÑOS	5-9 AÑOS PROGRAMADO	5-14 AÑOS PROGRAMADO	10-14 AÑOS PROGRAMADO	15-20 AÑOS	MAYOR DE 20 AÑOS	EMBARAZADA
						X	

1. MOTIVO DE CONSULTA ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN AL VERSIÓN DEL INFORMANTE
"Quiero Arreglar mi diente"

2. ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL REGISTRAR SÍNTOMAS: CRONOLOGÍA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, CAUSA APARANTE, SÍNTOMAS ASOCIADOS, EVOLUCIÓN, ESTADO ACTUAL
Asintomático.

3. ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES

1. ALERGIA ANTIBIOTICO	2. ALERGIA ANESTESIA	3. HEMO RRAGIAS	4. VIH/SIDA	5. TUBER CULOSIS	6. ASMA	7. DIABETES	8. HIPER TENSION	9. ENF. CARDIACA	10. OTROS

4. SIGNOS VITALES

PRESSION ARTERIAL	FRECUENCIA CARDIACA mm	TEMPERATURA °C	F. RESPIRATORIA mm
120/80 mmHg	78 bpm	37°C	20 vpm

5. EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO DESCRIBIR ABAJO LA PATOLOGIA DE LA REGION AFECTADA ANTONANDO EL NUMERO

1. LABIOS	2. MEJILLAS	3. MAXILAR SUPERIOR	4. MAXILAR INFERIOR	5. LENGUA	6. PALADAR	7. PISO	8. CARRILLOS
9. GLANDULAS SALIVALES	10. OJOS	11. A.T.M.	12. GANGLIOS				
Sin Patología aparente.							

6. ODONTOGRAMA PINTAR CON: AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA ACTUAL

MOVILIDAD Y RECESIÓN: MARCAR "X" (1, 2 ó 3), SI APLICA

<p>RECESSION</p> <p>MOVILIDAD</p> <p>VESTIBULAR</p> <p>UNGUAL</p> <p>VESTIBULAR</p> <p>MOVILIDAD</p> <p>RECESSION</p>	<p>RECESSION</p> <p>MOVILIDAD</p> <p>VESTIBULAR</p> <p>UNGUAL</p> <p>VESTIBULAR</p> <p>MOVILIDAD</p> <p>RECESSION</p>
---	---

7. INDICADORES DE SALUD BUCAL 8. INDICES CPO-ceo

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA						ENFERMEDAD PERIODONTAL	MALOCCLUSION	FLUOROSIS	TOTAL							
PIEZAS DENTALES						PLACA 0-1-2-3	CALCULO 0-1-2-3	GINGIVITIS 0-1	LEVE	ANG. I	LEVE	d	c	p	o	TOTAL
16			X	55		2	1	0				3	2	3	0	8
11			X	51		1	0	0				1	3	1	5	5
26	X		X	65		2	1	0								
36	X			75		1	0	0								
31	X			71		1	0	0								
46	X			86		1	0	0								
TOTALES				TOTALES		1.33	0.33	0								

9. SIMBOLOS DEL ODONTOGRAMA

X	SELL. NECESAR.	⊗	AZUL PERD. (OTRA CAUSA)	PROT. TOTAL
X	SELL. REALIZAD.	△	ENDODONCIA	CORONA
X	EXTRAC. INDICADA	□	PROT. FIJA	ABR. OBTURADO
X	PERD. POR CARIES	○	PROT. REMOV.	CARIES



Universidad de Guayaquil

ANEXO 1

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
CARRERA ODONTOLOGIA
UNIDAD DE TITULACIÓN

TRABAJO DE TITULACIÓN
FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE LA PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACION

Nombre de la propuesta de trabajo de la titulación	TRATAMIENTO QUIRURGICO EN FRACASO EDONDONTICO DE PIEZA#22		
Nombre del estudiante (s)	SEGUNDO RAI PEÑARANDA VILLAMAR		
Facultad	PILOTO DE ODONTOLOGIA	Carrera	ODONTOLOGIA
Línea de Investigación	Salud oral, prevención, tratamiento y servicio de salud	Sub-línea de investigación	TRATAMIENTO
Fecha de presentación de la propuesta de trabajo de titulación	12/10/18	Fecha de evaluación de la propuesta de trabajo de titulación	19/10/18

APROBADO

ASPECTO A CONSIDERAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Título de la propuesta de trabajo de titulación	✓		29 Nov 2018 11:40
Línea de Investigación / Sublínea de Investigación	✓		
Planteamiento del Problema	✓		
Justificación e importancia	✓		
Objetivos de la Investigación	✓		
Metodología a emplearse	✓		
Cronograma de actividades	✓		
Presupuesto y financiamiento	✓		

APROBADO CON OBSERVACIONES
NO APROBADO

Docente Revisor



Universidad de Guayaquil

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
ESCUELA/CARRERA ODONTOLOGIA
UNIDAD DE TITULACIÓN**

Guayaquil, 29 de noviembre del 2018

ANEXO 2

SR. JOSE FERNANDO FRANCO VALDIVIEZO
DIRECTOR (A) DE CARRERA ODONTOLOGIA
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Acuerdo del Plan de Tutoría

Nosotros, Dr. ROBERTO ROMERO, docente tutor del trabajo de titulación y SEGUNDO RAI PEÑARANDA VILLAMAR estudiante de la Carrera/Escuela ODONTOLOGIA, comunicamos que acordamos realizar las tutorías semanales en el siguiente horario 09:00 a 13:00, el día MIÉRCOLES y los JUEVES DE 07:00 a 13:00

De igual manera entendemos que los compromisos asumidos en el proceso de tutoría son:

- Realizar un mínimo de 4 tutorías mensuales.
- Elaborar los informes mensuales y el informe final detallando las actividades realizadas en la tutoría.
- Cumplir con el cronograma del proceso de titulación.

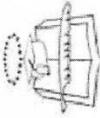
Agradeciendo la atención, quedamos de Ud.

Atentamente,


Estudiante (s)
Segundo Peñaranda Villamar


Docente Tutor
Dr. Roberto Romero

CC: Unidad de Titulación



Universidad de Guayaquil

FACULTAD Piloto de Odontología.
 ESCUELA/CARRERA Odontología.
 UNIDAD DE TITULACIÓN

INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

Tutor: Dr. Roberto Romero
 Tipo de trabajo de titulación: Caso Clínico.
 Título del trabajo: Tratamiento Quirúrgico en Fracaso Endodóntico P#22
 Carrera: Odontología.

No. DE SESIÓN	FECHA TUTORIA	ACTIVIDADES DE TUTORIA	DURACIÓN:		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
			INICIO	FIN			
1	05/12/18	Presentación de la P.x. y Presentación de avance.	10:00	11:00	- Indicación del tratamiento a seguir.		
2	06/12/18	Presentación del cap. I y II.	12:00	13:00	- Corrección del dosetivo genéral. e Introducción.		
3	19/12/18	corrección del cap. I y II	12:00	13:00	- como citar parrafos. en el Cap. II.		
4	20/12/18	Iniciación del Marco teórico y conclusión	12:00	13:00	- Leer sobre Fracaso endodóntico en libros de Carlos Carralero		

DEPARTAMENTO DE TITULACION OD

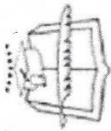
RECEBIDO

FECHA:

HORA:

11 DE ENERO 2019
 15:06

ANEXO 3



Universidad de Guayaquil

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
CARRERA ODONTOLOGIA
UNIDAD DE TITULACIÓN

INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

Tutor: Dr. Roberto Romero

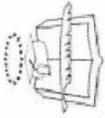
Tipo de trabajo de titulación: Proyecto de Titulación

Título del trabajo: tratamiento quirurgico en fracaso endodontico pieza #22

Carrera: Odontología

No. DE SESIÓN	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN:		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
			INICIO	FIN			
1	25/11/18	Replanteamiento del tema	10:00	11:00	Investigar: Sobre Apiezoctomia y tratamientos Endodonticos.		
2	27/11/18	Planteamiento del Problema.	10:00	11:00	Realizar la corrección del Problema.		
3	28/11/18	Replanteamiento del tema a caso clínico	10:30	11:30	Leer mas sobre tratamiento quirurgicos sobre Fracaso endodonticos.		
4	29/11/18	Modificación de objetivos.	10:00	11:00	Corregir termino no gras.		

REPARTAMENTO DE TITULACION OD
RECIBI
FECHA: 06 JUL 2018
HORA: 11:33



Universidad de Guayaquil

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
 ESCUELA/CARRERA ODONTOLOGIA
 UNIDAD DE TITULACIÓN

INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

Tutor: Dr. Roberto Romero
 Tipo de trabajo de titulación: Caso Clínico
 Título del trabajo: Tratamiento Quirúrgico en Fracaso Endodóntico P#22
 Carrera: Odontología

No. DE SESIÓN	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN:		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
			INICIO	FIN			
1	8/07/19	Revisión de avance	11:00	12:00	* Buscar mas información en artículos.		
2	17/07/19	Revisión de avance	11:30	12:00	* Referencias Bibliográficas		
3	22/07/19	Revisión de avance modificación de referencias	11:00	12:30	* Aumentar contenidos referencias.		
4	24/07/19	corrección del Cap. II Marco Teórico.	11:00	12:30	* Buscar mas información.		

DEPARTAMENTO DE TITULACION OD.
RECIBIDO

FECHA: 26 FEB 2019

HORA: 12:30



Universidad de Guayaquil

ANEXO 4

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
ESCUELA/CARRERA ODONTOLOGIA
UNIDAD DE TITULACIÓN**

Guayaquil, 7 de Marzo del 2019

DR.
JOSE FERNANDO FRANCO VALDIVIEZO
DIRECTOR DE LA CARRERA
DECANO
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación TECNICA QUIRURGICA EN FRACASO ENDODONTICO EN PZ #22 del estudiante SEGUNDO RAI PEÑARANDA VILLAMAR, indicando que ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

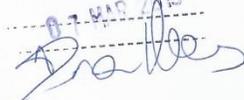
- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el (los) estudiante (s) está (n) apto (s) para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,


TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
c.i. 0909044497

UNIDAD DE TITULACION OD.
RECIBIDO
03 MAR 2019




Universidad de Guayaquil

ANEXO 5

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
ESCUELA/CARRERA ODONTOLOGIA
UNIDAD DE TITULACIÓN

RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: TECNICA QUIRUGICA EN FRACASO ENDODONTICO EN PZ #22
autor: SEGUNDO RAI PEÑARANDA VILLAMAR

ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.
ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA	4.5	4.4
Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil.	0.3	0.3
Relación de pertinencia con las líneas y sublíneas de investigación Universidad / Facultad/ Carrera	0.4	0.4
Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema.	1	1
Coherencia en relación a los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo al PND-BV	1	1
Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión	1	1
Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social o tecnológico.	0.4	0.3
Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera.	0.4	0.4
RIGOR CIENTÍFICO	4.5	4.3
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	1	1
El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación.	1	0.8
El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia.	1	1
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos.	0.8	0.4
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.7	0.7
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	1
Pertinencia de la investigación	0.5	0.5
Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.5	0.5
CALIFICACIÓN TOTAL *	10	9.7

* El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.

FIRMA DEL DOCENTE TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
No. C.I. 0909044497

FECHA: _____

DEPARTAMENTO DE TITULACION OD.
RECIBIDO
FECHA: 01/07/10
HORA: 10:00



Universidad de Guayaquil

ANEXO 6

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
ESCUELA/CARRERA ODONTOLOGIA
UNIDAD DE TITULACIÓN

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado ROBERTO JOHNNY ROMERO CHEVEZ, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por SEGUNDO RAI PEÑARANDA VILLAMAR, C.C. 0942191388, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de ODONTOLOGO.

Se informa que el trabajo de titulación: TRATAMIENTO QUIRURGICO EN FRACASO ENDODONTICO EN PZ# 22 ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio (URKUND, empleado) quedando el 10% de coincidencia.

URKUND

Urkund Analysis Result

Analyzed Document: SEGUNDO PEÑARANDA VILLAMAR.pdf (D48400541)
Submitted: 2/27/2019 5:48:00 PM
Submitted By: jose.moretag@ug.edu.ec
Significance: 10 %

Sources included in the report:

TRABAJO DE TITULACION DJANA SANTACRUZ.docx (D19439978)
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/repo/1766/1/1/MORALESmaria.pdf>
<https://docplayer.es/10872819-Sociedad-de-odontologia-de-chile.html>
<https://www.slideshare.net/micodermus/dialnet-aplicetomia-conobstruccionretrogradaeinjetosceopara4788189>
<http://r.luaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/49145/ERIKAR%20ALEJANDRA%20JARDON.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
<https://es.wikipedia.org/wiki/Endodoncia>

Instances where selected sources appear:

14

<https://secure.arkund.com/view/16964445-251036-988649#DccxDglxDADB>

Dr. Roberto Johnny Romero Chevez
c.i. 0909044497.

DEPARTAMENTO DE TITULACION OD.
RECIBIDO
FECHA: 27/02/2019
HORA: 10:00

Urkund Analysis Result

Analysed Document: SEGUNDO PEÑARANDA VILLAMAR.pdf (D48400541)
Submitted: 2/27/2019 5:48:00 PM
Submitted By: jose.morettag@ug.edu.ec
Significance: 10 %

Sources included in the report:

TRABAJO DE TITULACION DIANA SANTACRUZ.docx (D19439978)
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/17667/1/MORALESmaria.pdf>
<https://docplayer.es/10872819-Sociedad-de-endodoncia-de-chile.html>
<https://www.slideshare.net/nicodermus/dialnet-apicectomia-conobturacionretrogradaeinjertooseopara4788189>
<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/49145/ERIKA%20ALEJANDRA%20JARDON.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
<https://es.wikipedia.org/wiki/Endodoncia>

Instances where selected sources appear:

14

DEPARTAMENTO DE TITULACION OD.
RECIBIDO
FECHA: 27 MAR 2019
HORA: 11:00 AM
[Handwritten signature]



Universidad de Guayaquil

ANEXO 7

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
CARRERA ODONTOLOGIA
UNIDAD DE TITULACIÓN**

Guayaquil, 22 de abril del 2019

Sr.
**DIRECTOR DE LA CARRERA
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la **REVISIÓN FINAL** del Trabajo de Titulación **TRATAMIENTO QUIRURGICO EN FRACASO ENDOCONTICO EN PZ#22** del estudiante **SEGUNDO RAI PEÑARANDA VILLAMAR**. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

- El título tiene un máximo de 6 palabras.
- La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
- El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.
- La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.
- Los soportes teóricos son de máximo 5 años.
- La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante **SEGUNDO PEÑARANDA VILLAMAR** está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

Dr. Carlos Gilberto Echeverría Bonilla
C.I. 0909154307



Universidad de Guayaquil

ANEXO 8

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
ESCUELA/CARRERA ODONTOLOGIA
UNIDAD DE TITULACIÓN

RÚBRICA DE EVALUACIÓN MEMORIA ESCRITA TRABAJO DE TITULACIÓN			
Título del Trabajo: TRATAMIENTO QUIRURGICO EN FRACASO ENDODONTICO PZ#22			
Autor: SEGUNDO RAI PEÑARANDA VILLAMAR			
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.	COMENTARIOS
ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA	3		
Formato de presentación acorde a lo solicitado	0.6		
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras	0.6		
Redacción y ortografía	0.6		
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación	0.6		
Adecuada presentación de tablas y figuras	0.6		
RIGOR CIENTÍFICO	6		
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	0.5		
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece	0.6		
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar	0.7		
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general	0.7		
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación	0.7		
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la investigación	0.7		
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos	0.4		
Factibilidad de la propuesta	0.4		
Las conclusiones expresa el cumplimiento de los objetivos específicos	0.4		
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas	0.4		
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.5		
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1		
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta	0.4		
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.3		
Contribuye con las líneas / sublíneas de investigación de la Carrera/Escuela	0.3		
CALIFICACIÓN TOTAL*	10		
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.			

Dr. Carlos Gilberto Echeverría Bonilla
No. C.I. 0909154307

FECHA: 22/04/2019



Universidad de Guayaquil

**FACULTAD ODONTOLOGIA
CARRERA ODONTOLOGIA
UNIDAD DE TITULACIÓN**

ANEXO 10



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN		
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	TRATAMIENTO QUIRURGICO EN FRACASO ENDODONTICO DE LA PZ#22	
AUTOR (apellidos/nombres):	PEÑARANDA VILLAMAR SEGUNDO RAI	
REVISOR/TUTOR (apellidos/nombres):	Dr. CARLOS GILBERTO ECHEVERRIA BONILLA Dr. ROBERTO ROMERO CHEVEZ Msc.	
INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD ESTATAL DE GUAYAQUIL	
UNIDAD/FACULTAD:	FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA	
GRADO OBTENIDO:	ODONTOLOGO	
FECHA DE PUBLICACIÓN:		No. DE PÁGINAS:
ÁREAS TEMÁTICAS:	SALUD	
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Apicectomia, obturación retrograda, curetaje apical.	
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>El curetaje apical con apicectomía forma parte de un procedimiento quirúrgico en un fracaso endodóntico. Tiene como finalidad de remover el contenido patológico alrededor del ápice de un diente presente en el interior de la cavidad quirúrgica, como tejido de granulación, restos de membrana quística, cuerpos extraños y eliminar el <i>ápice dental involucrado</i> en caso de que se encuentre afectado. Sin embargo, en determinados casos al realizar una apicectomía puede influir en la estabilidad de la restauración en donde la alternativa del tratamiento pudiera ser un curetaje apical sin apicectomía. En este estudio o caso clínico se realizó un curetaje apical sin apicectomía con obturación retrograda (MTA: Agregado Trióxido Mineral), la cual se realizó en la clínica de cirugía en la facultad piloto de odontología de la universidad estatal de Guayaquil. El objetivo de este estudio es identificar el tipo de terapia quirúrgica indicada en una pieza con sobreobtención Pz#22. En fin en este caso no hubo la necesidad de realizar la apicectomía, ya que no había procesos infecciosos que hubiera comprometido al ápice.</p>	
ADJUNTO PDF:	SI X	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0942191388	E-mail: raypnsn@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Teléfono: E-mail:	



Universidad de Guayaquil

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
CARRERA ODONTOLOGIA
UNIDAD DE TITULACIÓN

ANEXO 11

Guayaquil, 22 de abril del 2019

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR REVISOR

Habiendo sido nombrado Dr. Carlos gilberto echeverria Bonilla, tutor del trabajo de titulación
TRATAMIENTO QUIRUGICO EN FRACASO ENDODONTICO EN PZ #22
certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por SEGUNDO RAI PEÑARANDA VILLAMAR
con C.I. No. 0942191388, con mi respectiva supervisión como
requerimiento parcial para la obtención del título de ODONTOLOGO , en la Carrera/Facultad,
ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

Dr. Carlos Gilberto Echeverria Bonilla
C.I. No. 0909154307



Universidad de Guayaquil

ANEXO 12

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
CARRERA ODONTOLOGIA
UNIDAD DE TITULACIÓN

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO
COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo, SEGUNDO RAI PEÑARANDA VILLAMAR con C.I. No. 0942191388, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es "TRATAMIENTO QUIRURGICO EN FRACASO ENDODONTICO EN PZ#22" son de mi absoluta propiedad y responsabilidad y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente

SEGUNDO RAI PEÑARANDA VILLMAR
C.I. No. 0942191388

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de actividades académicas e investigativas, la titularidad de los derechos patrimoniales correspondrá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.



Universidad de Guayaquil

ANEXO 13

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
ESCUELA/CARRERA ODONTOLOGIA
UNIDAD DE TITULACIÓN**

“TRATAMIENTO QUIRURGICO EN FRACASO ENDODONTICO EN PZ# 22”

Autor: Segundo Rai Peñaranda Villamar

Tutor: Dr. Roberto Romero Chevez

Resumen

El curetaje apical con apicectomía forma parte de un procedimiento quirúrgico en un fracaso endodóntico. Tiene como finalidad de remover el contenido patológico alrededor del ápice de un diente presente en el interior de la cavidad quirúrgica, como tejido de granulación, restos de membrana quística, cuerpos extraños y eliminar el ápice dental involucrado en caso de que se encuentre afectado. Sin embargo, en determinados casos al realizar una apicectomía puede influir en la estabilidad de la restauración en donde la alternativa del tratamiento pudiera ser un curetaje apical sin apicectomía. En este estudio o caso clínico se realizó un curetaje apical sin apicectomía con obturación retrograda (MTA: Agregado Trióxido Mineral), la cual se realizó en la clínica de cirugía en la facultad piloto de odontología de la universidad estatal de Guayaquil. El objetivo de este estudio es identificar el tipo de terapia quirúrgica indicada en una pieza con sobreobtención Pz#22. En fin en este caso no hubo la necesidad de realizar la apicectomía, ya que no había procesos infecciosos que hubiera comprometido al ápice.

Palabras clave: Apicectomía, obturación retrograda, curetaje apical.



ANEXO 14

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
ESCUELA/CARRERA ODONTOLOGIA
Unidad de Titulación

"SURGICAL TREATMENT IN ENDODONTIC FAILURE IN PZ # 22"

Author: Segundo Rai Peñaranda Villamar

Advisor: Dr. Roberto Romero Chevez

Abstract

Apical curettage with apicoectomy is part of a surgical procedure in endodontic failure. Its purpose is to remove the pathological content around the apex of a tooth present inside the surgical cavity, such as granulation tissue, cystic membrane debris, foreign bodies and eliminate the dental apex involved in case it is affected. However, in certain cases, performing an apicoectomy may influence the stability of the restoration, where the alternative treatment could be an apical curettage without apicoectomy. In this study or clinical case an apical curettage was performed without apicoectomy with retrograde obturation (MTA: Mineral Trioxide Aggregate), which was performed in the surgery clinic in the dental school of the State University of Guayaquil. The objective of this study is to identify the type of surgical therapy indicated in a piece with overshoot Pz # 22. In short in this case there was no need to perform apicoectomy, since there were no infectious processes that would have compromised the apex.

Keywords: Apicoectomy, retrograde filling, apical curettage.

Revisado y Aprobado por
Lcdo. Nefi Galán Mg
08/03/2019

DEPARTAMENTO DE TITULACION OD.
RECIBIDO

FECHA: 06 MAR 2019

HORA: 11:20