

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TÍTULO:

**Evolución de lesiones periapicales según calidad
endodoncia y restauración postendodóntica en pacientes de
la clínica UCSG años 2014-2015**

AUTOR:

Sebastián Jorge Trujillo Valero

Trabajo de Graduación previo a la Obtención del Título de:

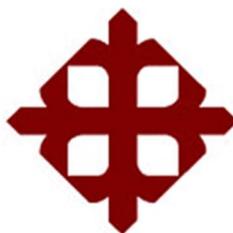
ODONTOLOGO

TUTORA:

Dra. Gabriela Nicole Landívar Ontaneda

Guayaquil, Ecuador

2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Sebastián Jorge Trujillo Valero**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Odontólogo**.

TUTORA

Dra. Gabriela Nicole Landívar Ontaneda

DIRECTORA DE LA CARRERA

Dra. Geoconda María Luzardo Jurado

Guayaquil, a los 15 días del mes de septiembre del año 2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Sebastián Jorge Trujillo Valero**

DECLARO QUE:

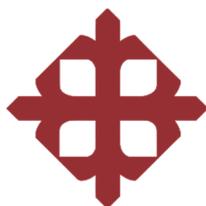
El Trabajo de Titulación **Evolución de lesiones periapicales según calidad endodoncia y restauración postendodontica en pacientes de la clínica UCSG años 2014-2015** previa a la obtención del Título de **Odontólogo** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 15 días del mes de septiembre del año 2016

EL AUTOR

Sebastián Jorge Trujillo Valero



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA ODONTOLOGIA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Sebastián Jorge Trujillo Valero**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **Evolución de lesiones periapicales según calidad endodoncia y restauración postendodóntica en pacientes de la clínica UCSG años 2014-2015**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 15 días del mes de septiembre del año 2016

f. _____

Sebastián Jorge Trujillo Valero

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecirme con vida y salud; a mis padres, annabelle y juan , por su apoyo eterno en las buenas y las malas , por sus consejos, sus enseñanzas, y el tiempo y amor que siempre tendré; a mi abuelita luisa por su disciplina amor y actitud; a mis hermanos annabelle y juan por el apoyo en todos los aspectos a mi sobrinas por su admiración quien me hace ser mejor persona, a mi estimada Tutora Gabriela, gracias eternas por la fe ,paciencia y guía en todo este proyecto, gracias a mis amigos Alberto ,onti, allan, zuri fernan y muchos más por siempre apoyarme en mis proyectos y locuras ; gracias a todos los que fueron parte de mi vida tanto del día a día como universitaria, por las enseñanzas emociones y recuerdos

Sebastián Trujillo

DEDICATORIA

Para mi familia, Annabelle y Juan, quienes son mi apoyo y luz en mi día a día sin ellos nada sería posible; para mi abuelita Luisa, quien es una segunda madre que me cuida; a mis tíos por jamás fallarme , nunca faltaron en alguna etapa de mi vida, para mis amigos y compañeros que creyeron en mí y los que no y por ultimo para mi abuelo Ney que en paz descansa ya que conmigo culmina su esperado deseo que siempre anhelo, el de ver a todos sus hijos y nietos graduados.

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dra. Gabriela Nicole Landívar Ontaneda

PROFESOR GUÍA O TUTOR

PROFESOR DELEGADO

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

Dra. Gabriela Landívar Ontaneda

ÍNDICE GENERAL	
Contenido	Pág.
Portada	I
Certificación de tutoría	II
Declaración de Responsabilidad	III
Autorización	IV
Agradecimiento	V
Dedicatoria	VI
Tribunal de sustentación	VII
Calificación	VIII
Índice General	IX
Índice de Tablas	XIII
Índice de Gráficos	XV
Índice de Figuras	XVI
Índice de Anexos	XVII
Resumen	XVIII
Abstract	XIX
1. Introducción	1
1.1 Justificación	3
1.2 Objetivos	4
1.2.1 Objetivo General	4
1.2.2 Objetivos específicos	4
1.3 Hipótesis	4
1.4 Variables	4
2 Marco Teórico	5
2.1 Lesión periapical	5
2.1.1 Etiología	6

2.1.2 Diagnostico de la lesión periapical	7
2.1.2.1 Índice periapical	11
2.1.3 Registros periapicales clínico-radiológicos	14
2.1.3.1 Registro clínico periapical por dientes	14
2.1.3.2 Registro clínico periodontal por raíz	15
2.2 evolución de la lesión periapical	15
2.2.1 Aumento o persistencia de la lesión	15
2.3 Calidad de tratamiento endodontico y evolución de la lesión	16
2.4 Calidad de la restauración y evolución de lesión	17
2.5 Tiempo post-tratamiento /Rehabilitación	19
2.6 Tratamiento	19
2.6.1 Preparación del conducto radicular	20
2.6.2 Irrigantes	21
2.6.2.1 Hipoclorito	21
3 Materiales y Métodos	22
3.1 Materiales	22
3.1.1 Lugar de la investigación	23
3.1.2 periodo dela investigación	23
3.1.3 recursos empleados	23
3.1.3.1 Recursos humanos	23
3.1.3.2 Recursos Físicos	23
3.1.4 Universo	23
3.1.5 Muestra	23
3.1.5.1 Criterio de Inclusión	24
3.1.5.2 Criterios de exclusión	24
3.2 Metodología	26
3.2.1 Tipo de Investigación	26

3.2.2.1 Procedimientos	26
4. Resultados	28
4.1 Distribución porcentual según edad y género	28
4.1.1 Distribución porcentual según edad	28
4.1.2 Distribución porcentual según genero	29
4.2 Distribución porcentual según el tipo de material	30
4.3.1 Distribución porcentual según la longitud de obturación	31
4.3.2 Distribución porcentual según la calidad de obturación	32
4.4 Estado del tejido periapical	33
4.5 Distribución porcentual según el tiempo de espera para la restauración	34
4.6 Distribución porcentual según el tiempo de evolución	35
4.7 Promedio tamaño inicial y final de la lesión	36
4.8 Estado de la restauración	37
4.9 Tipo de material vs tamaño del tejido	38
4.10 Tiempo de evolución de lesión	39
4.11 Tipo de material vs calidad de obturación lesión	40
4.12 Tiempo de evolución de la lesión	41
4.13 Relación de variables individuales	42
4.13.1 Estado de la lesión periapical vs la calidad y estado de la restauración y tratamiento endodontico	42
4.14 Relación de variables individuales	43
4.14.1 Estado de la lesión periapical vs el resultado de la calidad y estado de la restauración y tratamiento endodontico combinado	43
5. Conclusiones y Recomendaciones	47
5.1 Conclusiones	47
5.2 Recomendaciones	48
6. Referencias bibliográficas	49
7. Anexos	54

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla #1: Distribución porcentual segun edad	28
Tabla #2: Distribución porcentual por genero	29
Tabla #3: Distribución porcentual por tipo de material	30
Tabla #4: Distribución porcentual según longitud de obturación	31
Tabla #5: Distribución porcentual según calidad de obturación	32
Tabla #6: Distribución porcentual según el estado periapical	33
Tabla #7: Distribución porcentual según tiempo de espera para restauración final	34
Tabla #8: Distribución porcentual según tiempo de evolución de la lesión	35
Tabla#9: Promedio entre tamaño inicial y final de la lesión	36
Tabla #10: Estado de la restauraciones	37
Tabla#11: Distribución porcentual según el tipo de material vs tamaño del tejido	38
Tabla #12: Distribución porcentual según el tiempo de evolución	39
Tabla #13: Tipo de material versus calidad de obturación	40
Tabla #14: Tipo de material versus tiempo	41

Tabla #15: Distribución porcentual según la calidad de restauración y tratamiento endodóntico vs el estado de la lesión 42

Tabla#16: Distribución porcentual según la calidad de restauración junto tratamiento endodóntico vs el estado de la lesión éxito fracaso persistencia o incremento 43

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

Gráfico#1: Distribución de los números de historias clínicas revisadas para el estudio	25
Gráfico #2: Distribución del número de carpetas referentes al criterio de inclusión usadas para el estudio	25
Gráfico#3: Distribución porcentual según edad	28
Gráfico #4: Distribución porcentual por genero	29
Gráfico #5: Distribución porcentual por tipo de material	30
Gráfico #6: Distribución porcentual según longitud de obturación	31
Gráfico #7: Distribución porcentual según calidad de obturación	32
Gráfico #8: Distribución porcentual según el estado periapical	33
Gráfico #9: Distribución porcentual según tiempo de espera para restauración final	34
Gráfico #10: Distribución porcentual según tiempo de evolución de la lesión	35
Gráfico #11: Distribución porcentual según el estado del tejido periapical	36

Gráfico #12: Estado de la restauración	37
Gráfico #13: Tipo de material versus estado del tejido	38
Gráfico #14: Tipo de material versus longitud de obturación	39
Gráfico #15: Tipo de material versus calidad de obturación	40
Gráfico #16: Tiempo de material vs tiempo	41
Gráfico #17: Calidad final de los tratamientos endodonticos	45
Gráfico #18: Calidad final de las restauraciones finales	45
Gráfico #19: Relación de la calidad del tratamiento endodontico y restauración final vs estado de la lesión	46

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura#1: cuadro del índice periapical (PAI)	11
Figura#2: clasificación del índice periapical (PAI)	13

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo #1: Consentimiento informado	56
Anexo #2: Tabla Consolidada de datos	57
Anexo #3: Encuesta	58
Anexo #4: Documento Senescyt.	60

RESUMEN

Introducción: Las lesiones periapicales son el resultado de un proceso infeccioso endodòntico de largo proceso y es la patología que más frecuentemente encontramos en el hueso alveolar en la zona apical del diente

Objetivo: Relacionar la evolución de la lesión apical según la calidad restauración final y el tratamiento endodontico en pacientes de la clínica UCSG del año 2014-2015

Materiales y Métodos: Tipo descriptivo. Se estudió un total de 113 carpetas las tenían las condiciones necesarias para el estudio, con sus respectivas radiografías hechas en las cátedras de, endodoncia y clínica integral de los años 2014 – 2015 tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión; fueron evaluados clínicamente y radiográficamente para determinar la evolución de la lesión periapical ya existente en estos pacientes previamente atendidos

Resultados: Se obtuvieron los siguientes resultados del análisis radiográfico, obtenidas de las muestras estudiadas

Pacientes con persistencia o incremento de la lesión 25%, pacientes con lesión apical menor a su estado inicial o sin lesión apical 75% dientes con obturación deficiente 29% dientes con buena obturación 71% dientes con restauración final en buen estado 50% dientes con presencia de restauración final en mal estado 37.5% y ausencia de restauración 12.5%

Conclusiones: el éxito del tratamiento endodontico en piezas con lesión periapical existente está relacionado con la calidad, tipo del material restaurador, calidad de la obturación, y el tiempo que toma la rehabilitación de la pieza para evitar filtraciones con los resultados obtenido podemos decir que para el tratamiento de piezas lesiones periapicales no solo es necesario una buena obturación del conducto sino un sellado coronal que no permita la recontaminacion

Palabras clave: lesión apical, periodontitis apical, obturación tridimensional sellada coronal, estado de la restauración

ABSTRACT

Introduction: periapical lesions are the result of an endodontic infectious process is lengthy and pathology most frequently found in the alveolar bone in the apical area of the tooth

Objective: To relate the evolution of the apical lesion according to the final restoration quality and endodontic treatment in patients of the clinic UCSG year 2014-2015

Materials and Methods: A descriptive type. A total of 113 medic folders had them the necessary conditions for the study, with their respective films made in the chairs, endodontics and comprehensive clinic studied the years 2014 - 2015 taking into account the inclusion and exclusion criteria; they were evaluated clinically and radiographically to determine the evolution of the existing periapical lesion in these patients previously served

Results: The following results were obtained radiographic analysis obtained from the samples studied Patients with persistent or increased lesion 25%, patients with less than its initial state or without apical lesion apical lesion 75% teeth with poor sealing 29% teeth with good sealing 71% teeth with final restoration in good condition 50% teeth with presence final restoration shabby 37.5% and 12.5% restoration absence

Conclusions: the success of endodontic treatment in parts with existing periapical injury is related to the quality, type of restorative material, quality seal, and the time it takes the rehabilitation of the workpiece to prevent leaks to the results obtained can say that for treating periapical lesions pieces a good root canal filling but a coronal seal that does not allow recontamination is not only necessary

Keywords: apical lesion, apical periodontitis, sealed three-dimensional coronal seal, state of restoration

1.- INTRODUCCION

Las lesiones periapicales son el resultado de un proceso infeccioso endodòntico de largo proceso y es la patología que más frecuentemente encontramos en el hueso alveolar en la zona apical del diente.¹

Su formación se debe a la reacción ante la exposición de la pulpa del diente a las bacterias y sus productos, causando así una infección intraradicular la cual produce respuestas inflamatorias creando reacciones inmunológicas al tejido perirradicular ²

Ante esta respuesta de defensa del organismo existe una dinámica entre los factores bacterianos y huésped lo cual dará como resultado una infección local, reabsorción de tejidos duros, destrucción de tejidos periapicales alrededor y eventualmente causando así la formación de la lesión periapical, la cual se puede detectar con la ayuda de la radiografía como una zona radiolúcida una vez que empieza el proceso de destrucción ósea ^{1,2}

Estas lesiones representan el hallazgo más común de las lesiones inflamatorias de la mandíbula abarcando del 52 y 68% de los hallazgos radiográfico a nivel de maxilares con un alto predominio en la tercera etapa de vida siendo clasificado como 90% en granuloma periapical ^{2, 3,10}

Debido a la alta carga bacteriana en las lesiones periapicales su tratamiento no siempre es favorable ya que depende de varios factores para su éxito. Bajo condiciones clínicas controladas, el porcentaje de un resultado favorable es de una tasa mayor a 90 % , en presencia de lesión periapical la tasa baja a un rango de 75 – 80 % probando ser reversibles las lesiones cuando los microorganismos son eliminados y el diente rehabilitado^{4,5,10}

Sin embargo otros estudios epidemiológicos de cohorte revelan porcentajes menos favorables con niveles altos de casos con mala obturación o tratamiento incompleto lo cual nos da a resaltar la necesidad de una restauración adecuada para así obtener un sellado coronal y la lesión se pueda reparar ^{4, 5,6}

Para obtener un resultado favorable cuando se trata endodónticamente una pieza hay muchos y diferentes parámetros a tomar en cuenta como la eliminación del agente etiológico, una buena formación del conducto, una obturación adecuada y una buena restauración final que de un sellado hermético que prohíba el reingreso de las bacterias al sistema de conductos radicular.^{4, 5,6,}

Uno de los mayores parámetros a tomar en cuenta para el éxito de una pieza es: la rehabilitación final adecuada con buen sellado y el tiempo post tratamiento-rehabilitación ya que en este tiempo las bacterias pueden ingresar al sistema de conductos, según estudios realizados por Saeed Asgari que demuestran que dientes con una mala restauración coronal son mucho más propensos a seguir desarrollando la lesión ^{4, 5,6}

Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo de este estudio es encontrar una relación con la reparación de las lesiones periapicales ya existente y el tipo de restauración final post endodóntica realizada al paciente en la clínica odontológica 2014-2015

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- ¿Existe diferencias entre la evolución de la lesión periapical según la calidad del tratamiento endodontico y la calidad de la restauración final?

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- 1.- ¿Cuál fue la evolución de las lesiones periapicales de los pacientes sometidos a endodoncias en la clínica odontológica años 2014-2015?
- 2.- ¿Es la longitud y calidad de la endodoncia un factor para la reparación de las lesiones periapicales?
- 3.- ¿Es la presencia de una restauración post endodontica un factor para la reparación de una lesión periapical?
- 4.- ¿Cómo influye el tipo de restauración en las piezas con lesiones periapical?

5.- ¿Existe relación entre la calidad de la restauración final y la evolución de una lesión periapical?

6.- ¿Es el intervalo de tiempo: post tratamiento endodontico - rehabilitación protésica un factor de riesgo para el fracasos del tratamiento endodontico?

VIABILIDAD

El presente estudio es viable ya que se obtuvo acceso a las historias clínicas de la UCSG de los años 2014-2015y pacientes de integral referente a esos años de la cátedra de endodoncia.

La información requerida se obtiene mediante la información ya obtenida en las historias clínicas junto con las respectivas radiografías, se realizara un examen clínico y radiográfico a cada paciente que se presente para analizar y comparar los diagnósticos con el que llegaron con el estado actual para observar los cambios radiográficos y evolución.

El material bibliográfico se obtuvo mediante artículos por medio de EBSCO, PUBMED y revistas científicas.

1.1 Justificación

En el caso de comprobar una relación entre el tipo de restauración postendodontica junto con los tratamientos y la reparación de la lesión periapical endodonticos en pacientes tratados en la clínica odontología de la UCSG en los años 2014-2015 ,se podrá dar protocolos con evidencia sustentada y recomendaciones para realizar los próximos casos de dientes con lesiones periapicales que se presenten, para así poder cumplir y realizar un buen trabajo no solo para quitar la molestia que aflige al paciente sino para llevar a cabo el debido tratamiento del diente para devolver su total función en boca.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Relacionar la evolución de la lesión apical según la calidad restauración final y el tratamiento endodóntico en pacientes de la clínica UCSG del año 2014-2015.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Determinar la evolución de las lesiones periapicales en pacientes atendidos previamente en la clínica odontológica UCSG año 2014-2015.
- 2.- Comparar la evolución de la lesión periapical según la calidad de la endodoncia realizada.
- 3.- Comparar la evolución de la lesión periapical según la presencia o no de una restauración post endodóntica.
- 4.- Comparar la evolución de la lesión periapical según el tipo de restauración que presente la pieza.
- 5.- Comparar la evolución de la lesión periapical según la calidad de restauración final.
- 6.- Comparar la evolución de la lesión periapical según el efecto del tiempo transcurrido para la colocación de la restauración final.

1.3 HIPÓTESIS

La reparación de las lesiones apicales está relacionada a un buen tratamiento endodóntico y a una buena restauración final.

1.3 variables

- **Variable dependiente**

Lesión periapical

- **Variables intervinientes:** calidad de la restauración ,calidad de la obturación , material de restauración ,longitud de obturación , calidad de la restauración

2.0 MARCO TEORICO

2.1 Lesión periapical

Según la publicación realizada por Nair en el 2004 “las lesiones periapicales son el producto de un proceso infeccioso causado por agentes etiológicos de origen endodóntico dentro del conducto radicular de la pieza dentaria” y aseguran a su vez los autores Estrella Carlos y Estrella Cyntia en una de sus publicaciones que “éste resultado se da luego de un proceso necrótico o de muerte de la pulpa del diente, ya sea por algún tipo de lesión cariosa o por un trauma”.^{1,2,3}

Estos procesos patológicos aparecen como una respuesta de defensa del huésped en contra de las bacterias atacantes dentro de los conductos lo cual produce reacciones de tipo inmunológico en los tejidos que se encuentran alrededor de la raíz dental como lo es el hueso.^{2,4}

A nuestro criterio, las lesiones periapicales son afectaciones al diente y sus componentes, asociadas comúnmente a tratamientos del canal radicular, claramente por una afectación pulpar precedente, fallidos y muchas o la mayoría de las ocasiones a iatrogenias u omisiones en diversos tratamientos odontológicos sean estos de tipo endodóntico o restaurativo. El resultado final a todo este proceso infeccioso entre estructuras dentarias internas y externas sería una infección de tipo local, reabsorción de tejidos duros, afectación de otros tejidos periapicales adyacentes, hasta que eventualmente toma forma y tamaño de una lesión. (Silva et al., 2007). Y es aquí donde los autores del presente trabajo de investigación encuentran idóneo aclarar el concepto de lesión, el mismo que según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española es “Daño o detrimento corporal causado por una herida, un golpe o una enfermedad”.^{2, 4, 5,16}

Ante la problemática encontrada en el siglo XXI donde las lesiones periapicales son el hallazgo más común que se da en la práctica del día a día y éstas se presentan con una incidencia de entre el 52 al 68 por ciento en los hallazgos de lesiones en maxilares según los autores Osorio y asociados en el año 2014.

Los mismos autores indican además que las lesiones periapicales tienen predominio en pacientes cruzando su tercera etapa de vida y se presentan en mayor cantidad de hombres que de mujeres. Ese tipo de lesión es de carácter reversible es decir, sana espontáneamente después que se remueve el factor etiológico de la lesión (las bacterias dentro del conducto). ^{1, 2,3}

Y es aquí que se da la oportunidad para que hagamos énfasis en que si bien es cierto la literatura indica que puede restablecerse la normalidad del tejido periapical una vez removida la causa del daño, es decir puede sanar, esa reversibilidad o capacidad de curarse va a depender de que la preparación del canal radicular sea óptima y a su vez se dé la correspondiente rehabilitación. Sin embargo, cabe destacar que podría ser persistente una vez terminado el tratamiento por lo que las lesiones periapicales, su etiología, tratamiento y hasta la misma definición son un tema discutido y que creará discusión a nivel odontológico por muchas décadas más. ^{1, 2,5}

2.1.1 ETIOLOGÍA

El periapice está formado por la porción terminal de la raíz, el ligamento y el hueso correspondientemente. El ápice dentario está formado principalmente por el cemento y continúa a la pulpa dentaria. Debido a esta íntima relación entre la pulpa dentaria que está dentro del canal radicular y las estructuras externas alrededor del ápice dentario es necesario para tener en claro el origen de la patología, conocer el estado normal de los elementos que intervienen o que se ven afectados para que esta enfermedad se presente ¹⁶
.20

El proceso de las lesiones periapicales empezaría primero con la infección de la pulpa seguido por la necrosis producida por las bacterias presentes, infectada la pulpa empieza el proceso necrótico proveerá un hábitat para el establecimiento de la microflora bacteriana, luego viajarán por el conducto hasta llegar al ápice en su mayoría bacterias anaerobias aunque existe presencia de ambos tipos ^{16,20}

Debido a la íntima relación entre estructuras internas y externas se ve explicado que las bacterias pueden dirigirse hacia fuera del diente ,y de

manera contraria por ejemplo las bacterias pueden también dirigirse en dirección al ápice dental, infectando la pulpa sana prolongándose así hasta dar como resultado la necrosis o muerte de la pulpa.

Este enunciado encuentra su base en la publicación de Estrella Carlos y Estrella Cyntia “una vez ya empezado el proceso de muerte pulpar empieza también la disolución del tejido debido a la acción de las enzimas proteolíticas de los lisosomas junto con los neutrófilos que ayudan a la licuefacción del tejido afectado o muerto, su contaminación y propagación”.

Según Al-Omari M.A en una publicación suya del año 2011. las bacterias y sus toxinas pueden alcanzar el espacio de la pulpa por caries dental, traumatismos o procedimientos quirúrgicos y entonces pueden avanzar hacia los tejidos periapicales, donde se reúnen los diversos factores de los sistemas de defensa del huésped”, los microorganismos tienen una función significativa en la aparición de la lesión, una vez que las bacterias traspasan el ápice del diente empieza a actuar el sistema de defensa creando así una dinámica entre ambos que afectara los tejidos alrededor ²⁰

En el libro Endodoncia- Nuevas Tendencias tercera edición los autores aseveran que el factor etiológico más frecuente de la agresión pulpar es la presencia de microorganismos capaces de instalar la infección y resaltan el papel de las bacterias y microorganismos en la formación de la lesión, la respuesta inmune e inflamatoria.¹⁶

2.1.2 Diagnóstico de la lesión periapical.

Los mismos autores indican que las inflamaciones periapicales frecuentemente son crónicas y no presentan sintomatología. En el examen radiográfico aparecen como zonas radiolúcidas circunscritas y son asociadas a dientes sin vitalidad pulpar sea con presencia de una corona íntegra o incompleta clínicamente visible, la presencia de imagen radiolúcida asociada al ápice dentario debe considerarse como primera hipótesis de diagnóstico de una inflamación de tipo periapical.

Existen diferentes factores etiológicos que pueden ser responsables por la acción de los agentes agresores como: el acto de la pulpectomía, el límite apical de instrumentación, las sustancias químicas, las medicaciones intraconducto, los materiales de obturación, el número de sesiones de tratamiento, entre otras.^{5, 16,20}

La correcta ejecución, de los principios biológicos y mecánicos de la preparación y obturación del conducto radicular dan una tasa alta de tratamientos exitosos, por la ausencia de sintomatología postoperatoria y por la reparación tisular.¹⁶

Las radiografías periapicales son la principal herramienta en la detección de las lesiones periapicales, sin embargo la mayoría de los hallazgos de las lesiones suelen ser de casualidad o por exámenes de rutinas no asociado a la patología en primera instancia, lo que a su vez es recalcado por Bender(1997) aseguró que las radiografías periapicales no siempre revelan con precisión la presencia o no de una lesión en algunos casos.

Osorio et al (2014) indican que “Cuando una lesión se detecta por medio de una radiografía periapical lo primero que se observa es la reabsorción ósea o pérdida de la lámina dura”. La inflamación localizada en el ligamento periodontal apical se caracteriza por una reacción exudativa aguda, compuesta por células: polimorfo nucleares, leucocitos y algunas células mononucleares.^{5, 9,16}

” El aspecto radiográfico debe entenderse apenas como un agente que contribuye al panorama clínico de la calidad del tratamiento ejecutado” Estrela Carlos, Estrela Cyntia.¹⁶

Los autores del presente trabajo consideran que es necesario recalcar que el aspecto radiográfico no es complementario, es fundamental, pero no se debe entender como un agente contribuyente más bien como un agente infalible, necesario e irremplazable para que el clínico entrenado pueda reconocer las diferentes patologías que clínicamente no se observan, de esa manera organizar un plan de tratamiento acorde a las necesidades del paciente y propias de cada una de sus piezas dentales.

Existen dos tipos de periodontitis apical: La periodontitis apical sintomática de naturaleza traumática causada por un agente externo por ejemplo un contacto prematuro, trauma no es causada por microorganismos. Como es reconocido el proceso normalmente evoluciona hacia la cura o hacia su sanación cuando se remueve el agente agresor o el agente causante de la molestia. El aspecto radiográfico es variable, puede ser normal o con ensanchamiento del espacio de la membrana periodontal o incluso rarefacción del hueso a nivel periapical.^{1, 16,20}

El segundo tipo de periodontitis apical conocida es: La periodontitis apical asintomática, la cual también se caracteriza por inflamación crónica, de duración prolongada, generalmente asintomática en la que el aspecto radiográfico varía. El aspecto radiográfico se aprecia poco evidente y varía el, aumento del espacio del ligamento periodontal.⁹

Los mismos autores aseveran que “las lesiones periapicales crónicas o agudas pueden presentar sintomatología sobre todo en los casos agudos, frecuentemente son dolores a la palpación/ percusión y masticación, también y en algunos casos en los tejidos blandos se ve la presencia de edemas o fistulas”¹⁶

En varios estudios epidemiológicos, según versiones de Dugas et al(2003) y de Lupi Pegurier et al (2002) se encontró la presencia de lesiones periapicales en presencia de tratamientos endodónticos pobres.El rango de alivio de los pacientes experimentando periodontitis apical luego de realizado el tratamiento endodóntico ha sido estimado entre el 50% y el 75% según investigaciones de Odesjo et al.

La Organización Mundial de la Salud clasifica la inflamación periapical en cinco categorías: periodontitis apical aguda de origen pulpar, periodontitis apical crónica, absceso periapical con fistula, absceso periapical sin fistula y quiste periapical. (Kramer et al 1992)

Para los autores del presente trabajo de investigación es menester recalcar que la mayoría de veces el clínico no cuenta con la capacidad de realizar análisis de tipo microscópico para de esta forma optar por el uso de la

clasificación establecida por la Organización Mundial de la Salud, por lo que se pone en práctica una segunda clasificación dirigida a un diagnóstico hacia los aspectos encontrados a nivel radiográfico.

La clasificación a ser descrita cuenta con las patologías en sus distintas etapas evolutivas: 1. Periodontitis apical sintomática que puede ser de tipo traumática o infecciosa; 2. Periodontitis apical asintomática; 3 y 4: Absceso peri apical con y sin fistula, este último con 3 fases: inicial, en evolución, y evolucionado.¹⁶

Los criterios clínicos y radiográficos representativos del éxito del tratamiento endodónticos, pueden agruparse en: 1. Ausencia de dolor y edema; 2. ausencia de drenaje y cierre de fistula; 3. Diente en función con fisiología normal; 4. Desaparecimiento de la rarefacción ósea periapical según Estrela Carlos y Estrela Cyntia,¹⁶

Según afirma Osorio et al “Para lograr buen diagnóstico de la lesiones periapicales no solo es necesario las radiografías periapicales, sino también un examen clínico ya que la elección para el tratamiento adecuado dependerá del criterio del profesional en base de ambos”⁵

Por lo tanto, en todas las lesiones periapicales es esencial realizar un diagnóstico correcto y un adecuado plan de tratamiento para el éxito del mismo, no tomar la serie radiográfica de diagnóstico como un elemento complementario más bien ajustarlo a la rutina diaria del odontólogo sea este general o especialista.

2.1.2.1 índice periapical

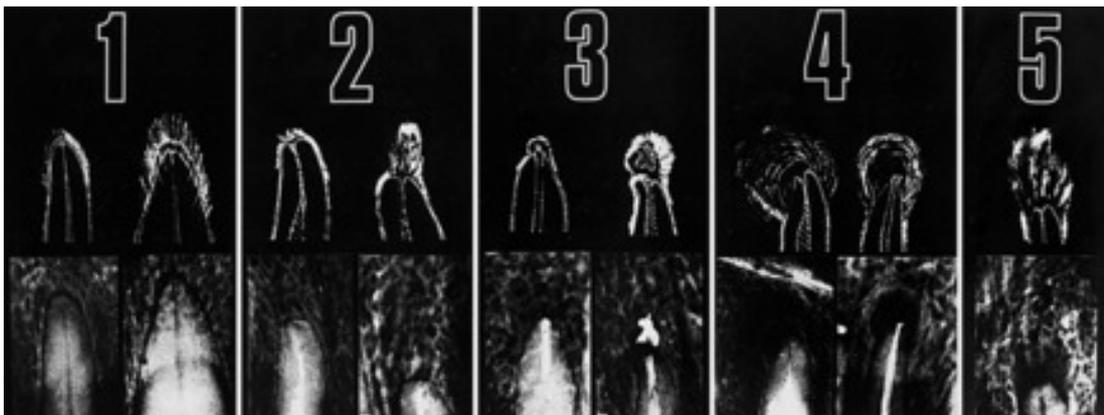
El PAI o índice periapical es un método usado para determinar el estado apical de una pieza con lesión, se basa en un estudio del Dr. Dag Ørstavik y colaboradores en 1986, que con el fin de revelar hasta qué punto los cambios histológicos se reflejan en las radiografías, en comparación con los aspectos histológicos y radiográficos de cambios periapicales, basaron su índice para medir el estado del ápice dental en radiografías de este mismo estudio.¹⁵

Jimenez y Segura, nos indican que el índice se compone de cinco divisiones, cada una de las cuales se corresponde con un escalón de una escala ordinal, que varían desde sano valor 1 hasta periodontitis apical severa valor 5 y se usa de referencia las radiografías del estudio de Brynolf.^{15,18}

El índice periapical ha sido usado en diversos estudios epidemiológicos, en los cuales ha sido establecido el límite entre hueso periapical sano y enfermo entre valores de 2 y 3. (Kirkevang y cols., 2004) ¹⁵

Es utilizado en algunos estudios epidemiológicos para determinar la prevalencia de enfermedad periapical entre la población y evaluar el resultado de los tratamientos endodónticos

Figura N°1: cuadro del índice periapical (PAI)



Fuente: A. Jiménez pinzon¹⁵

Ventajas

1. La destacable importancia que tiene el observador, recalcada por autores como Orstavik tanto en su publicación de 1988 como la de 1986 remarcando que al no permitirse los juicios clínicos durante la evaluación, la periodontitis apical se diagnostica usando solamente referencias visuales, lo que disminuye la subjetividad. Esto facilita la reproducibilidad de los métodos de registro radiográfico y por tanto, es más fácil comparar con otros estudios

- El PAI introduce la norma de que en caso de duda se asignará al diente el valor más alto, Brynolf mostraba que la histología revela siempre un mayor grado de inflamación del que se aprecia en las radiografías periapicales según Jimenez y Segura. Existen además estudios que avalan la validez de esta norma, puesto que demostraron que las lesiones periapicales que se hallan rodeadas por hueso sano, son muy difíciles de detectar por medio de una radiografía periapical y que las lesiones sólo son detectables cuando se produce la perforación de la corteza ósea
- Estudios realizados sobre la evaluación de la reparación apical postendodóntica han demostrado que el PAI puede detectar la curación de la periodontitis apical a partir de las 12 semanas post-tratamiento, exactamente igual que los métodos basados en la densitometría ósea ¹⁵

- **Desventajas**

1. Las radiografías que sirven de referencia para desarrollar el PAI, al ser obtenidas por Brynolf en su estudio con cadáveres que fueron realizadas con una técnica paralela perfecta y de muy buena calidad y, ya que siempre resulta más complicado obtener una buena radiografía periapical en pacientes vivos que en cadáveres. (Jimenez y Segura, 2003)

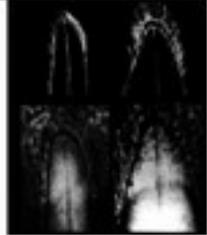
2. Es discutible la validez del PAI para la evaluación de caninos, premolares y molares, ya que el estudio de Brynolf Incluye muestras de incisivos superiores. Podrían confundir el diagnóstico dado para un diente, el problema se da en todos los estudios radiográficos, por lo que sería razonable asumir que las manifestaciones radiográficas de la periodontitis apical serían comparables en todos los dientes, y en ambos maxilares

3. Cuando se adapta el PAI a la situación clínica y se usa como criterio para determinar el éxito o fracaso de un tratamiento endodóntico, pueden surgir dudas a la hora de decidir si existe la necesidad de tratamiento o retratamiento en algunos casos concretos.¹⁵

Así, dicen los mismos autores Jimenez y Segura, si se asigna un valor 3 (cambios en la estructura ósea con alguna pérdida de mineralización), el tratamiento que estaría indicado, si se trata de un diente no endodonciado, es la endodoncia. Pero si este mismo valor 3, según los mismos autores, se le asigna a un diente ya tratado, el retratamiento no tiene por qué estar indicado, ya que en el momento de la evaluación puede ser que la situación del área periapical no esté todavía estabilizada después de haber recibido tratamiento endodóntico. Aseguran de manera concreta que “Sólo cuando este valor 3 persiste en el tiempo indica que no se ha resuelto la patología, por lo que en este caso si estaría indicado el retratamiento del caso”.

Por tanto, son necesarias varias evaluaciones pos tratamiento para obtener una idea exacta de cómo evoluciona la lesión inicial.¹⁵

Figura N2 clasificación del índice periapical (PAI)

				
PAI 1 Normal periapical bone structure	PAI 2 Small changes in bone structure, no demineralization	PAI 3 Changes in bone structure with some diffuse mineral loss	PAI 4 Apical periodontitis with well-defined radiolucent area	PAI 5 Severe apical periodontitis, exacerbating features

Fuente: A. Jiménez pinzon¹⁵

2.1.3 REGISTROS PERIAPICALES CLÍNICO-RADIOLÓGICOS

Los registros periapicales clínico-radiológicos más usados para clasificar como sano o enfermo el hueso periapical tienen su origen en el estudio, ya clásico, realizado por Strindberg en la década de los 50 ¹⁵

El ensanchamiento del ligamento periodontal, la integridad de la lámina ósea dura y la presencia de radio lucidez periapical son los criterios más utilizados para la evaluación según estudios pasados de Strindberg

2.1.3.1 Registro clínico periapical por diente (RCPD)

El RCPD es un método para describir el estado apical que se utiliza en el momento del diagnóstico endodóntico, durante la exploración clínica del paciente, se usa para el seguimiento y control de la lesión post-tratamiento endodóntico. Describiendo el estado periapical del diente considerándolo como unidad de análisis. En los casos de dientes multirradiculares se basa en el diagnóstico pulpar y periapical de la raíz que está más afectada.

Es el más utilizado en la práctica diaria, por su validez para la evaluación preoperatoria para lograr el éxito del tratamiento y un pronóstico favorable. (Jimenez y Segura)

El estado periapical del diente evaluado se clasifica en una escala nominal que contempla cuatro posibles valoraciones o estados periapicales: Normal agudo, crónico y exacerbado. Sólo se considera como sano el estado periapical normal. Los otros tres, son indicativos de enfermedad apical y periapical.¹⁵

2.1.3.2 Registro clínico periapical por raíz (RCPR)

Es un descriptor del estado periapical que se puede usar en el momento del diagnóstico y del tratamiento, utiliza los mismos criterios que el RCPD pero utiliza como unidad de análisis la raíz. Es, por tanto, un diagnóstico clínico asignado a cada raíz, basado en los hallazgos clínicos globales del paciente y del diente y en la información radiográfica de cada uno de los ápices.¹⁵

2.2 Evolución de la lesión periapical.

2.2.1 Aumento o persistencia de lesión.

La prevalencia de una lesión apical es importante para evaluar los resultados de la terapia endodóntica en una persona o en una comunidad. Estudios han demostrado que hasta 2/3 de los casos de Periodontitis apical puede ser asociado con tratamientos de endodoncia según el autor Eriksen et cols.¹⁹

Torabinejad et al. En un estudio invitro, se encontró que los productos bacterianos podrían penetrar en el conducto radicular en 3 semanas de tiempo en los dientes de raíz lleno y sin restauraciones coronales. La importancia de una restauración coronaria bien sellado también fue demostrado, la filtración de bacterias y sus productos procedentes de la cavidad bucal a lo largo de los bordes de la restauración y obturaciones del conducto radicular puede permitir la reinfeción del sistema de conductos radiculares. Por lo tanto, la filtración coronal de los conductos radiculares obturados se ha convertido en el lugar de interés, y se declaró que la principal barrera a la fuga no fue sólo el canal de la raíz, sino también llena el sello encima de ella, es decir, el sello de la restauración coronaria para el éxito del tratamiento y eliminación de la lesión

^{19, 20,26}

2.3 Calidad del tratamiento endodóntico y la evolución de la lesión

En cuanto a la calidad del tratamiento de los conductos radiculares y el estado de evolución de las lesiones periapicales recalcan los autores Estrela Carlos y Estrela Cyntia, que el sellado del sistema de conductos radiculares completa la etapas fundamentales para el éxito endodóntico (apertura coronal, limpieza de los conductos, instrumentación y sellado endodóntico) y como afirman a su vez el sellado desarrolla una oportunidad para la reparación tisular, a partir del reposo ofrecido a los tejidos periapicales, que favorece la osteogenesis, la reestructuración del ligamento periodontal y la reintegración de la lámina dura. Por lo tanto, el objetivo principal que la endodoncia se propone en alcanzar la obturación biológica.^{3, 16}

La obturación del conducto radicular nos recuerda los aspectos esenciales, como: la capacidad de llenado, el control microbiano y la compatibilidad biológica según los mismos autores previamente mencionados. Una vez realizada la ejecución bien orientada de cada paso operativo y de llegar al destino final de los objetivos que se desean alcanzar hay que dirigirse únicamente hacia los límites para lograr el éxito, la completa impermeabilización del sistemas de túbulos dentinarios.¹⁶

El éxito del tratamiento de endodoncia es positivamente relacionado con la calidad técnica del relleno de la raíz. Bien obturado los canales de raíz se espera y se afirma por parte de los autores Gillen et cols , proporcionan un sello óptimo y tridimensional contra las bacterias que existe dentro de la cavidad bucal en condiciones clínicas controladas el potencial de un resultado favorable para el tratamiento de un conducto radicular puede ser muy por encima de 90% en ausencia de cualquier tipo de lesión y en el rango de 75% a 80% en presencia de periodontitis apical ³

En los dientes con periodontitis apical, cuando la instrumentación y la obturación del conducto terminaban hasta 2mm antes del ápice, el pronóstico era significativamente mejor que en los casos de sobre obturación, o cuando la obturación terminaba 2mm más allá del ápice según los autores del libro

nuevas tendencias 3 endodoncia mayoría de lesiones pulpares o periapicales se desarrollan cuando los microorganismos inflaman y contaminan los tejidos que entran en contacto , por lo tanto se podría decir que el objetivo principal del tratamiento endodontico es conseguir un buen sellado apical y coronal para evitar el paso de microorganismos dentro del conducto.⁵

WU& WESSELINK analizaron la importancia del sellado coronal como factor determinante para el éxito del tratamiento endodontico, en esta investigación evaluaron el fracaso de los tratamientos endodonticos en función de conductos obturados parcialmente o que recibieron instrumentación y una limpieza inadecuada. Evidencia cuestionable, ya que la técnica de la condensación lateral utilizada clínicamente se utiliza con un elevado índice de éxito pero los resultados de estudios in vitro realizados revelan que cerca de 1/3 de los conductos obturados con esta técnica presentan alto grado de penetración de colorante de 4,16 a 9,25 mm. Los resultados respaldados por datos epidemiológicos muestran que obturaciones inadecuadas en conductos radiculares puede permanecer en un estado normal de salud periapical ¹⁶

Es válido reafirmar que el tratamiento endodontico finaliza con la restauración del diente, o sea con el sellado coronal definitivo. Por este motivo se considera que el sellado coronal y el sellado de la región apical son igualmente importantes.

2.4 calidad de la restauración y la evolución de la lesión

De acuerdo a lo publicado por Ray & Trope en uno de sus estudios en 1995, un sellado marginal se encarga de prevenir el ingreso de bacterias para así asegurar el éxito del tratamiento, incluso en casos donde la calidad del tratamiento endodontico es deficiente, diferente estudios clínicos retrospectivos sugieren que un tratamientos endodóntico favorable puede lograrse incluso cuando hay una mala obturación de los conductos radiculares cuando la calidad de la restauración coronal provee un sellado hermético que evite el reingreso de la microflora bacteriana ·Uno de los estudios más destacados acerca de la calidad del sellado coronal es uno publicado por Ray & Trope. ¹⁶

En su estudio Ray & Trope evaluaron la relación existente entre la calidad de la restauración coronal y el tratamiento con lesión periapical. Seleccionaron 1010 radiografías, de piezas tratadas con restauraciones definitivas, se catalogaron según calidad de la restauración, la obturación endodóncia o las dos

- BE: buena endodóncia: los conductos están obturados, sin lagunas y con el límite de obturación de 0 a 2 mm apical
- EP: endodóncia pobre cuando los criterios de éxito no se observan
- BR: buena restauración; no hay cambio de color, fractura,
- RP: restauración pobre con ausencia de sellado radiográfico, sobre contorno, caries.
- AIP: ausencia de inflamación periapical, ausencia de material de obturación más allá del ápice
- PIP: presencia de inflamación periapical: cuando no se pudo observar uno de los criterios de éxito.

El 61,07% de los dientes evaluados no tuvo inflamación periapical,

Buena restauración tuvo más casos de ausencia de inflamación periapical. A diferencia de dientes bien endodóncia con 80% versus 75,7%, las restauraciones pobres resultaron con una mayor presencia de inflamación periapical vs mala endodóncia con 30,2% versus 48,6%. La combinación de buena restauración y buena endodóncia resultó en el 91,4% de casos de ausencia de inflamación periapical, mientras que la combinación de endodóncia pobre y restauración pobre resultó en el 18,1% de ausencia de inflamación periapical.^{3, 16}

Desafiaron a la lógica de la importancia de la obturación en el tratamiento endodóntico y habían fomentado debates intensos sobre si la calidad de la restauración coronal es más importante que la calidad de tratamiento del conducto radicular en la eliminación de una periodontitis apical debido a que un buen sellado coronal impide el reingreso de la microflora al conducto. La conclusión de este estudio motivó a otros profesionales a reconsiderar las decisiones clínicas para tener un mejor pronóstico de éxito

, es preferible siempre colocar una restauración permanente de alta calidad inmediatamente después del tratamiento del canal de raíz o una restauración provisional ya que probabilidad de fuga mientras se espera una solución para la periodontitis apical.³

2.5 tiempo pos tratamiento – rehabilitación

Aunque existen estudios in vitro realizados por la asociación americana de endodoncistas que comparan las filtraciones con el tiempo de exposición no se ha establecido un plazo determinado para determinar cuándo una pieza necesita un retratamiento por su tiempo de exposición, sin embargo estudios in vitro muestran una relación entre el tiempo de filtración coronal y la reinfeción del conducto obturado. El tiempo no es el único factor que influye en la recontaminación de la pieza. Una minuciosa limpieza, conformación, desinfección y obturación de buena calidad son necesarias⁶

2.6 tratamiento

El fin del tratamiento endodóntico cuando hay presencia de una lesión es eliminar el factor etiológico causante en este caso las bacterias para evitar su incremento y así crear condiciones favorables para el éxito del tratamiento basándose en la eliminación de la infección y eliminación de bacterias del conducto radicular sistema y la prevención de reinfeción.²⁰

Existen varios aspectos importantes que hay que resaltar que pueden ayudar en el éxito o fracaso del tratamiento endodóntico.

La pieza afectada debe recibir atención especial un adecuado tratamiento de restauración esto implica: el perfecto sellado de los túbulos dentinarios, un sellado coronal, control longitudinal de la lesión con aspectos radiográficos y protocolos bien definidos¹⁶

Para el parámetro clínico y radiográfico para la comprobación del resultado del tratamiento se establece por lo general en un periodo aproximado 2 años para su debido control, El control de calidad del tratamiento endodóntico es

fundamental para lograr el éxito endodóntico Según el criterio Sundqvist. Los tratamientos de conducto convencional están dirigidos principalmente a eliminar estas bacterias tan completamente como sea posible¹⁶

Weiger declara en sus estudios tratamientos para lesiones periapicales que van desde tratamiento de conducto no quirúrgico a cirugía apical. Cuando este tratamiento no tiene éxito se considerara opciones de tratamiento adicional o extracción. La lesión puede tener una comunicación directa con el conducto radicular y de esta forma responde favorablemente a un tratamiento no quirúrgico, el tratamiento endodóntico con un control apropiado puede promover la cicatrización de lesiones con gran tamaño .El mismo autor menciona tres parámetros especiales a tomar en cuenta: La complejidad anatómica del dente, la virulencia microbiana y las defensas del huésped. La lesión se pueden acervar con factores propios del huésped como: infección, presencia de cuerpos extraños y factores sistémicos, nutrición, estrés, hormonas, deshidratación y edad. ^{16,25}

2.6.1 PREPARACION DEL CONDUCTO RADICULAR

Varias investigaciones demostraron la importancia de la preparación del conducto radicular y la eliminación de la carga bacteriana dentro de los conductos infectados, En el libro nuevas tendencias de odontología nos dice que Holland et al. , afirma la influencia de las lesiones periapicales en el éxito de un tratamiento endodóntico destacando que el menor éxito se observa en los tratamientos endodónticos con anomalías periapicales Y la importancia del uso de una medicación intraconducto, para fomentar el proceso de cicatrización tisular como el caso del hidróxido de calcio que ayuda eliminando la flora bacteriana ^{12,16,27,}

2.6.2 Irrigantes

La eficacia de una solución depende de su penetración, del tiempo de acción y la profundidad con que la aguja de irrigación penetra dentro conducto, fundamentales de las soluciones irrigantes destaca:

La tolerancia tisular, La capacidad de limpieza, su acción antimicrobiana, El poder de disolución material orgánico

2.6.2.1 Hipoclorito

La eficiencia del hipoclorito de sodio, ante la carga bacteriana, se observa en la influencia que tienen los iones de hidroxilo sobre las membranas citoplasmática de las bacterias, se observa un efecto similar en el hidróxido de calcio en la medicación de conductos. El pH alcalino del hipoclorito interfiere también en la integridad de la membrana que rodea la bacteria, alteraciones biosintéticas, la formación de cloraminas y produce interferencia en el metabolismo celular, degradación de ácidos grasos y de los fosfolípidos durante el proceso de saponificación. Se destaca la superioridad del hipoclorito de sodio, entre las diferentes sustancias irrigantes. Los profesionales de todo el mundo seleccionaron este irrigante como primera opción. No obstante, también hay que considerar la eficacia antimicrobiana de la clorhexidina o el edta ^{1,2,16}

Sjogren et al. Analizaron los factores que afectan el tratamiento endodóntico, en un estudio en piezas después de 8 a 10 años de tratamiento, encontraron con respecto al estado preoperatorio de la pulpa y de los tejidos periapicales, el 96% de éxito cuando no había lesión periapical, el 86% de éxito cuando había lesión periapical, el 98 de éxito en los casos de retratamiento sin lesión periapical y el 62% de éxito en los casos de retratamiento que presentaban lesión periapical.¹⁶

3.0 MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 MATERIALES

- Material literario, artículos seleccionados para la investigación
- Carta dirigida a la Dra. Geoconda Luzardo directora de la carrera de odontología para la autorización del uso de las historias clínicas en la clínica odontológica
- Historias clínicas de los pacientes atendidos en la clínica odontológica
- Equipo de rayos x
- Juego de diagnóstico (pinza espejo sonda periodontal explorador y explorador dg 1
- Radiografías
- Guantes
- Mascarilla
- Posicionadores de radiografía
- negatoscopio
- consentimiento informado
- hoja de registro
- Mandil
- Mascarilla
- Guantes
- Gorro
- Gafas
- Gasas
- Algodones
- Campos
- Sillón dental
- Plumas
- Hojas de registro
- Encuesta
- Consentimiento firmado
- Cámara fotográfica

3.1.1 Lugar de la Investigación

Clínica odontológica de la universidad católica Santiago de Guayaquil

3.1.2 Período de Investigación:

. 9-de mayo del 2016 hasta el 30 de septiembre del 2016

3.1.3 Recursos Empleados

3.1.3.1 Recursos Humanos

- **Investigador:** SEBASTIAN JORGE TRUJILLO VALERO
- **Tutor del Trabajo de Graduación:** Dra. Gabriela Landívar.
- **Tutor metodológico:** Dra. María Angélica Terreros de Huc, M.S.C
- **Asesor Estadístico:** Ing. Ángel Catagua
- Llamar a cada uno de los pacientes atendidos previamente en la clínica odontológica
- Buscar clasificar y seleccionar las historias clínicas relevantes
-

3.1.3.2 Recursos Físicos

Instalaciones de la clínica odontológica de la UCSG

- Evaluación clínica a los pacientes tratados anteriormente
- Toma de radiografía con posicionador
- Revelado y análisis de la radiografía

3.1.4 Universo

Este universo se conforma por Pacientes tratados endodónticamente en la clínica odontológica de la UCSG en los años 2014 – 2015 que presentaron lesiones periapicales

3.1.5 Muestra

Forman parte del estudio todos los pacientes atendidos en los años 2014 – 2015 que cumplen los criterios de inclusión y están dispuestos a un control clínico y radiográfico.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Actividad	Mes 1 mayo	Mes 2 Junio	Mes 3 julio	Mes 4 agosto	Mes 5 Septiembre
	Revisión bibliográfica	Examen clínico, recopilación de datos	Registro y tabulación de datos	Registro y tabulación de datos	Entrega de trabajo

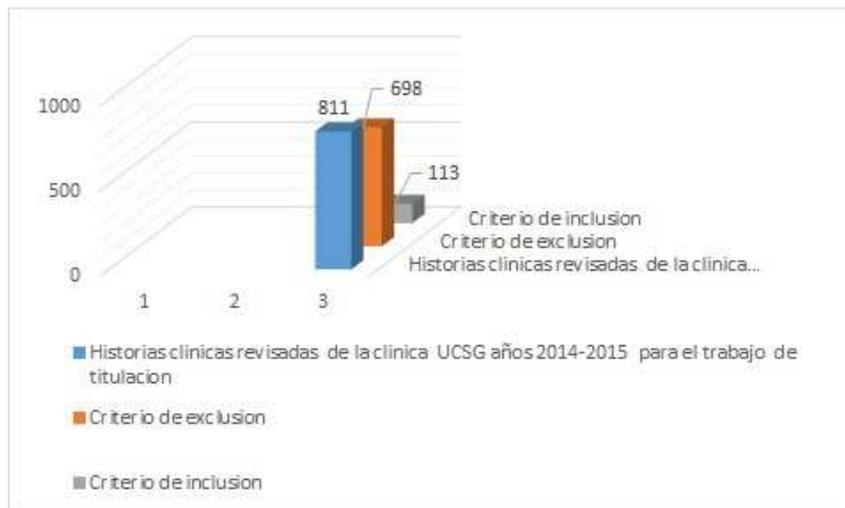
3.1.5.1 Criterios de inclusión

- Haber sido atendido previamente en la clínica de la U.C.S.G para la realización de un tratamiento de conducto donde previamente presentaban lesión periapical
- El diente previamente tratado debe cumplir con los parámetros de una correcta endodoncia (longitud de trabajo adecuada, principio de conicidad, obturación de conductos adecuada)
- La historia clínica debe estar completa con diagnósticos ,firmas y rx iniciales y finales
- Radiografías iniciales y finales deben estar en óptimas condiciones

3.1.5.2 Criterios de exclusión

- Paciente con compromiso sistémico
- Deben ser mayores de edad
- Perdida del diente por algún trauma
- Trauma o fractura en el diente
- Pacientes con historias clínicas incompletas
- Pacientes citados pero que no vinieron al chequeo
- Radiografías en mal estado

Grafico N1 distribución de los números de historias clínicas revisadas para el estudio



Fuente: Sebastián Trujillo

Grafico N2: Distribución del número de carpetas referentes al criterio de inclusión usadas para el estudio



Fuente: Sebastián Trujillo

3.2 MÉTODOS:

3.2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Retrospectivo Relacional, estadístico y observacional (cohorte)

Revisión clínica de variable independiente

Revisión de variables intervinientes: se determinara como éxito o fracaso endodontico por medio de la elaboración de tablas de recolección de datos de cada variable donde los resultados se presentan de manera tabular y gráficos estadísticos medida en porcentajes

3.2.2.1 Procedimientos

- Para realizar este estudio primero realizamos una carta dirigida a la directora de carrera de esta manera obtendremos la autorización necesaria para acceder a las historias clínicas
- Al revisar detalladamente todas las historias clínicas desde el año 2014-2015 la clasificamos y separamos aquellas dentro del criterio de inclusión, obteniendo el universo de pacientes para el estudio
- El estudio retrospectivo iniciara por medio de revisión clínicas y radiográficas de cada uno de los pacientes, comparándolo con el diagnóstico inicial del tratamiento empezaremos a llamar a cada uno de los pacientes ya atendidos en la clínica para que se presente para un revisión de la pieza tratada y evaluar clínica y radiográficamente la condición de esa pieza y si su tratamiento ha sido exitoso o no.
- Análisis de la variable dependiente mediante la radiografía periapical
- Análisis de la variable independiente por medio de revisión clínica
- Análisis de las variables independientes para elaborar una comparación del estado actual de la lesión y su estado anterior

- Una vez recopilada la muestra de todos los pacientes que se presentaron y analizar todas las variables presentes, se realiza la tabla madre con toda la información relevante.
- Así con los resultados obtenidos por la tabla madre se comienza a tabular y a analizar los resultados y datos que nos arroje relevantes al estudio para comprobar nuestra hipótesis y cumplir con el objetivo del estudio

- Tabulación de datos obtenidos en la muestra

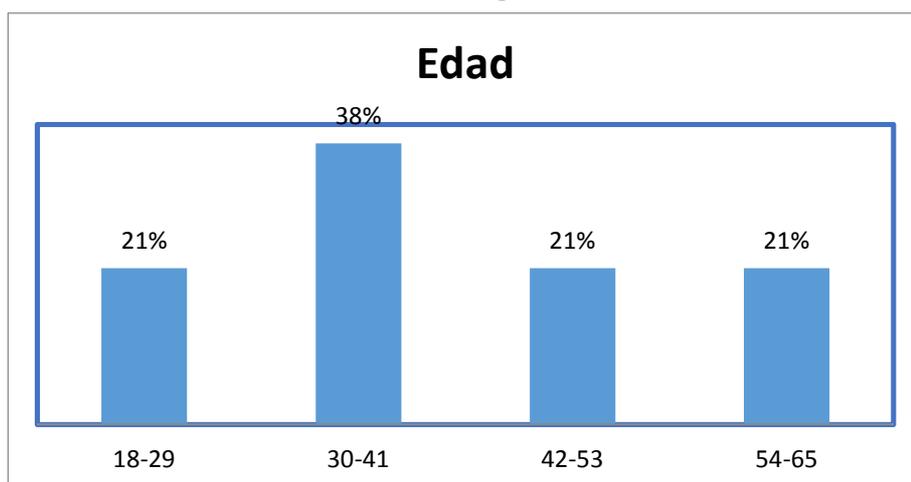
- Estadísticas análisis de datos
- Conclusión de la investigación

4. RESULTADOS

4.1 Distribución Porcentual según la Edad

4.1.1 Distribución Porcentual según la Edad

Gráfico N.3 Distribución Porcentual según la Edad



Fuente: Sebastián Trujillo

Análisis.- De acuerdo a la distribución porcentual según la edad, del 100% de la muestra que corresponde con presencia de lesión, en el rango de edad de 18 a 29 años se obtuvo un 21%, de 30 a 41 años un 38%, de 42 a 53 años un 21% y en el rango de 54 a 65 años un 21%, en comparación a otro artículo que tuvo un estudio donde el 66(457) % eran mujeres y hombres representaban 34%(231) igual la mayoría en la tercera etapa de vida ³²

Tabla N°1 Distribución Porcentual según la Edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18-29	5	21%
30-41	9	38%
42-53	5	21%
54-65	5	21%
Total	24	100%

4.1.2 Distribución Porcentual según el género

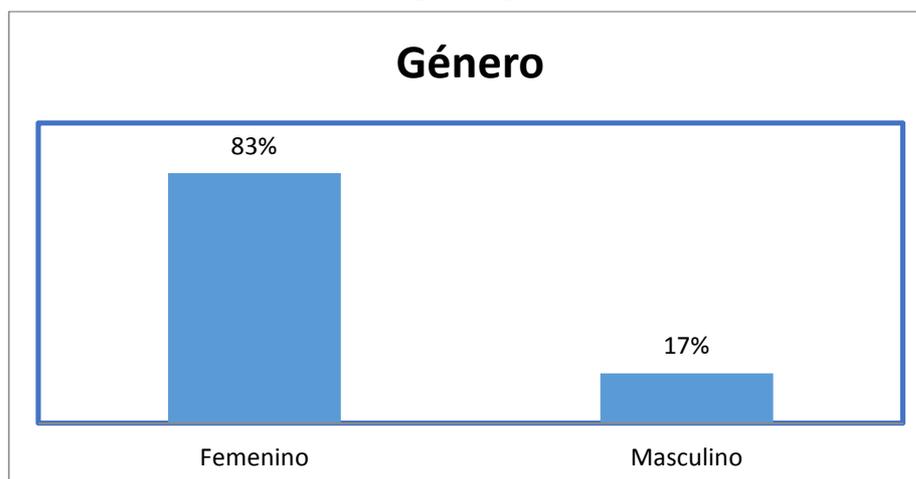
Tabla N°2 Distribución porcentual según el género

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	20	83%
Masculino	4	17%
Total general	24	100%

Fuente: Orozco, Allan

Análisis y Discusión.- Del 100% de la muestra, el 83%(20) son de género femenino y 17%(4) son de género masculino, en comparación con un artículo en el cual la muestra fue de 41.5%(80) hombres y 58.5%(113) ²⁰

Gráfico N°4 Distribución Porcentual según el género.



Fuente: Sebastián Trujillo

4.2 Distribución Porcentual según el tipo de material

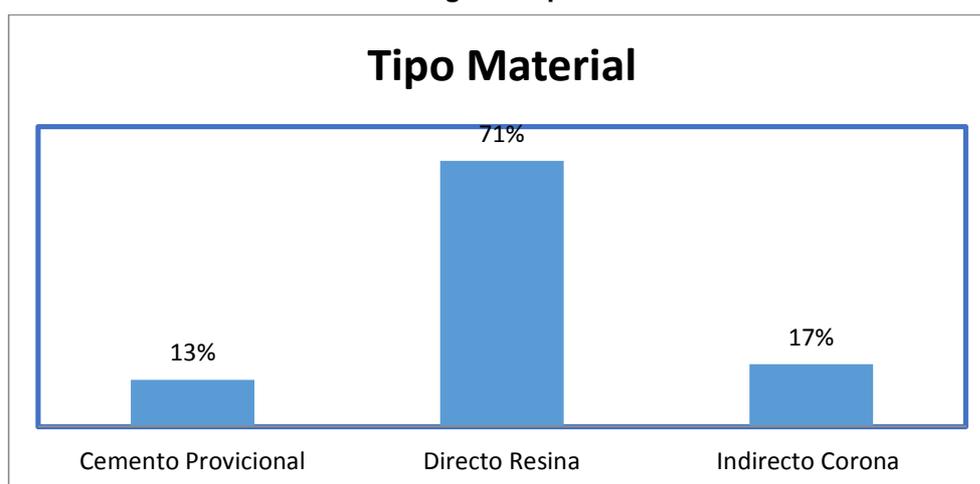
Tabla N°3 Distribución porcentual según el tipo de material

Tipo Material	Frecuencia	Porcentaje
Cemento Provisional	3	13%
Directo Resina	17	71%
Indirecto Corona	4	17%
Total general	24	100%

Fuente: Sebastián Trujillo

Análisis Del 100% de la muestra, el 71% fueron restauraciones directas (resinas), el 17% son restauraciones indirectas coronas, y el 13% tenían un material provisional

Gráfico N°5 Distribución Porcentual según el tipo de material.



Fuente: Sebastián Trujillo

4.3.1 Distribución Porcentual según la longitud de obturación

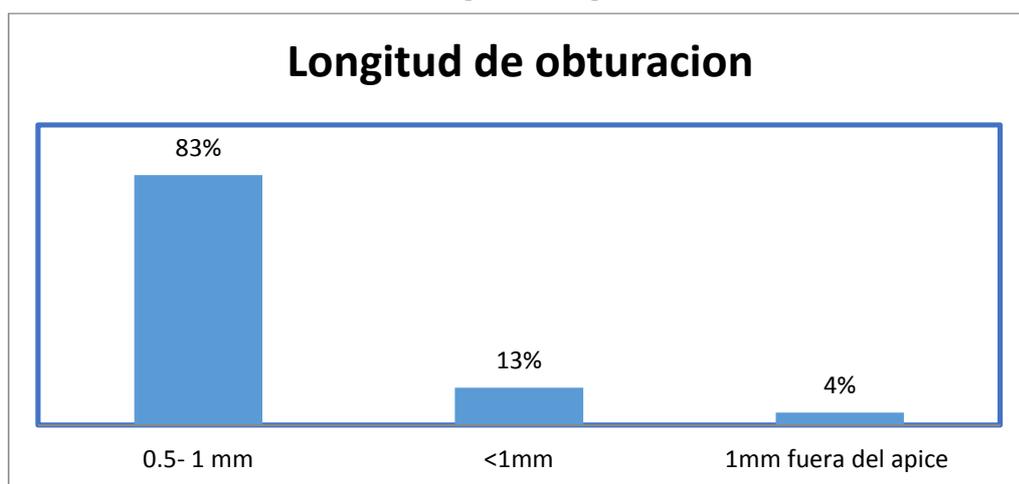
Longitud de obturación	Frecuencia	Porcentaje
0.5- 1 mm	20	83%
<1mm	3	13%
1mm fuera del ápice	1	4%
Total general	24	100%

Tabla N°4 Distribución porcentual según la longitud de obturación

Fuente: Sebastián Trujillo

Análisis y Discusión.- Del 100% de la muestra, el 83% son obturaciones buenas con una longitud adecuada el 17% son obturaciones deficientes obturación corta y un caso de sobre obturación en comparación a otro estudio donde se encontraron 60.0%(121) y 40% (79) de una muestra de 200³⁸

Gráfico N°6 Distribución Porcentual según la longitud de obturación.



Fuente: Sebastián Trujillo

4.3.2 Distribución Porcentual según la calidad de obturación

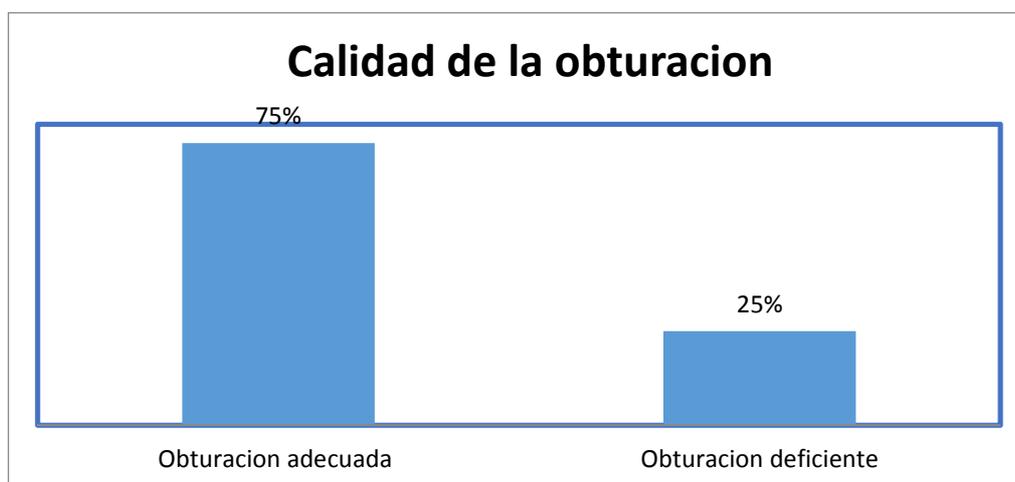
Tabla N°5 Distribución porcentual según la calidad de obturación

Calidad de la obturación	Frecuencia	Porcentaje
Obturación adecuada	18	75%
Obturación deficiente	6	25%
Total general	24	100%

Fuente: Sebastián Trujillo

Análisis y Discusión.- Del 100% de la muestra, el 75% presentaron una calidad de obturación adecuada el 25% tenían obturaciones deficientes, ya que no se presentaba un una imagen homogénea radiopaca en comparación a otro estudio una obturación adecuada se encontraba en 35.6%(367) y 64.4%(663) obturaciones adecuadas³⁰

Gráfico N°7 Distribución Porcentual según la calidad de obturación.



Fuente: Sebastián Trujillo

4.4 Estado del tejido periapical

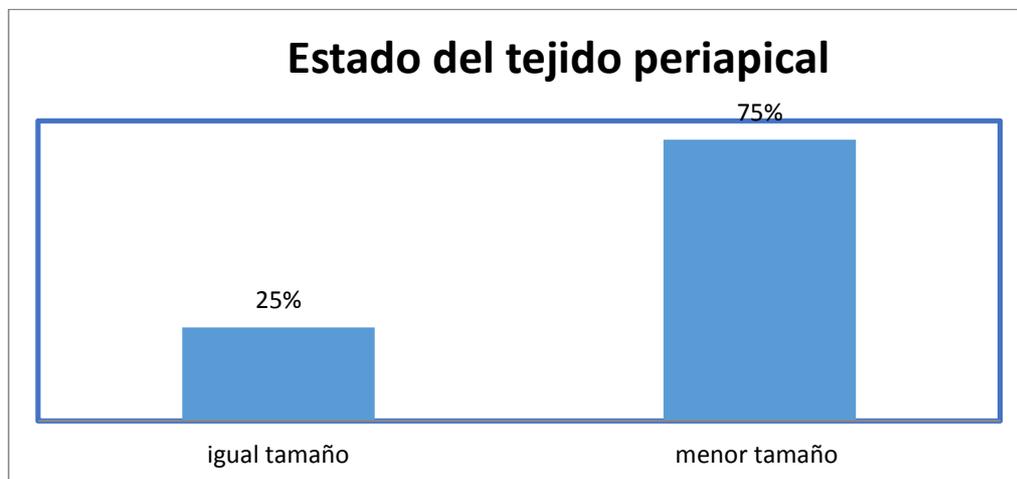
Tabla N°6 Distribución porcentual según el estado del tejido periapical

Estado del tejido periapical	Frecuencia	Porcentaje
igual tamaño	6	25%
menor tamaño	18	75%
Total general	24	100%

Fuente: Sebastián Trujillo

Análisis y Discusión.- Del 100% de la muestra, el 75% mostro cambios en el tamaño de la lesión, hubo reducción de su tamaño inicial o desaparición de esta, el 25% mantenía la lesión sin cambio alguno en otro estudio se clasifico solo en sano o enfermo dando un resultado 59.1%(609) se encontraban sanas o mejor estado, enfermas 40.9%(421)³⁰

Gráfico N°8 Distribución Porcentual según el estado del tejido periapical



Fuente: Sebastián Trujillo

4.5 Distribución porcentual según el tiempo de espera para la restauración final

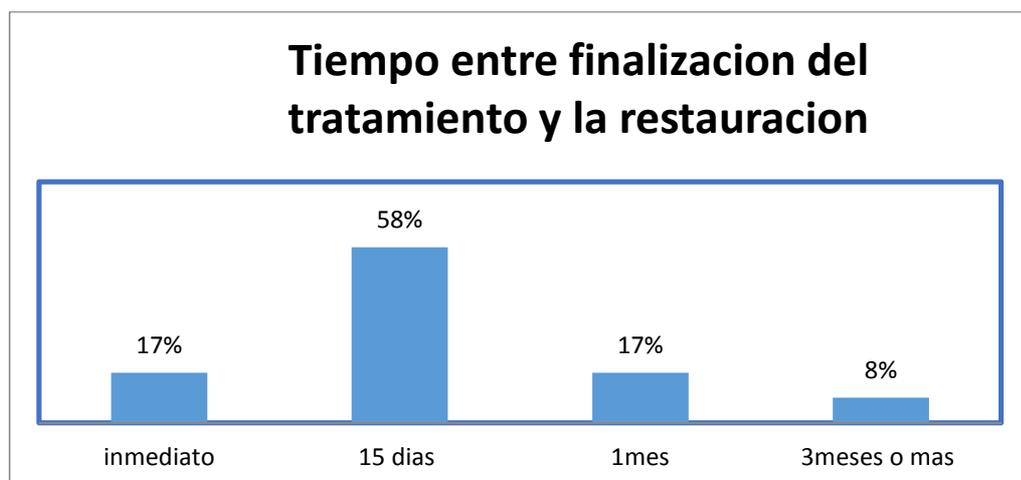
Tabla N°7 Distribución porcentual según el tiempo de espera para la restauración final

Tiempo entre finalización del tratamiento y la restauración	Frecuencia	Porcentaje
inmediato	4	17%
15 días	14	58%
1mes	4	17%
3meses o mas	2	8%
Total general	24	100%

Fuente: Sebastián Trujillo

Análisis y Discusión.- Del 100% de la muestra, el 17% se realizaron la restauración inmediatamente después del tratamiento el 58% se realizó la restauración a los 15 días, al mes el 17% y 3 meses o más un 8%

Gráfico N°9 Distribución Porcentual según el tiempo de espera para la restauración final



Fuente: Sebastián Trujillo

4.6 Distribución porcentual según el tiempo de evolución de la lesión

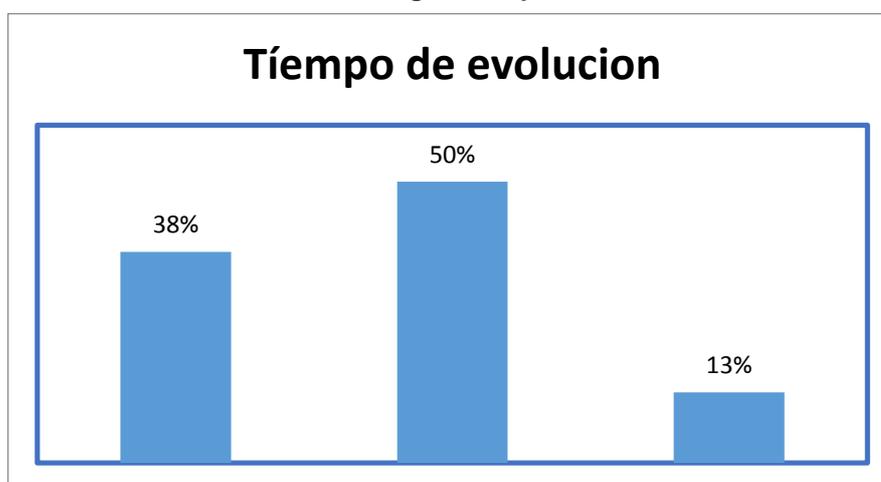
Tabla N°8 Distribución porcentual según el tiempo de evolución de la lesión

Tiempo de evolución	Frecuencia	Porcentaje
9 meses	9	38%
12 meses	12	50%
18 meses	3	13%
Total general	24	100%

Fuente: Sebastián Trujillo

Análisis y Discusión.- Del 100% de la muestra, el 50%(12) de los pacientes se realizaron el tratamiento endodóntico hace ya 1 año o más, a, 38%(9) se realizaron el tratamiento hace 9 meses y el 13%(3) dentro del año y medio

Gráfico N°10 Distribución Porcentual según tiempo de evolución de la lesión



Fuente: Sebastián Trujillo

4.7 Promedio tamaño inicial y final de la lesión

Tabla N°9 Promedio tamaño inicial y final de la lesión

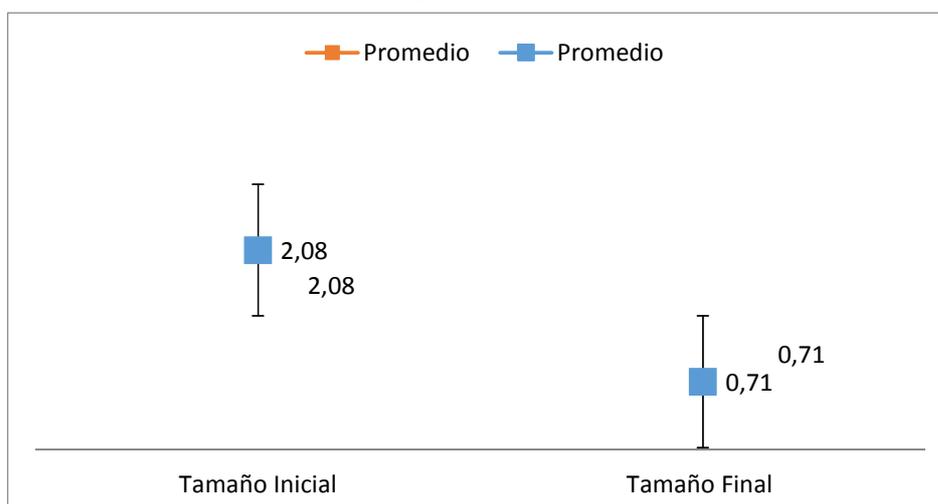
Estadísticos	Tamaño Inicial	Tamaño Final
Promedio	2,08	0,71
Desviación	2,77	1,59
Min	0,20	0,00
Max	9,00	6,00

Valor P	0,042	
---------	-------	--

Fuente: Sebastián Trujillo

Análisis y Discusión.- el tamaño inicial promedio de las lesiones fue de 2.08 y con un tamaño final de 0.71 con una desviación del 2,77 inicial y 1,59 final respectivamente

Gráfico N°11 Promedio tamaño inicial y final de la lesión



Fuente: Sebastián Trujillo

4.8 Estado de las restauraciones

Tabla N°10 estado de las restauraciones

Estado de la restauración	Frecuencia	Porcentaje
Corona Adatada	4	17%
Provisional Presente	3	12%
Resina en mal estado	6	25%
Resina en buen estado	11	46%
Total	24	100%

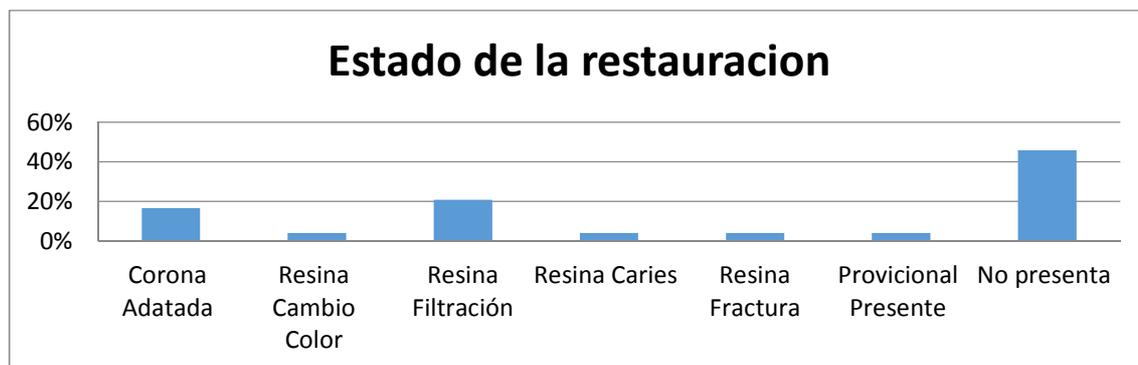
Fuente: Sebastián Trujillo

Se pudo encontrar el total que las restauraciones finales en buen estado abarcaban: un 17% por coronas bien adaptadas, y resinas en buen estado un 46% dando un total de 63% de restauraciones en buen estado

En mal estado fue un 37%(9) en total sumando las resinas en mal estado y provisional en comparación ya que poseen más de 3 meses

Análisis y Discusión.-

Gráfico N°12 Estado de la restauración



Fuente: Sebastián Trujillo

4.9 Tipo de material vs tamaño del tejido

Tabla N°11 Distribución porcentual según el tipo de material vs tamaño del tejido

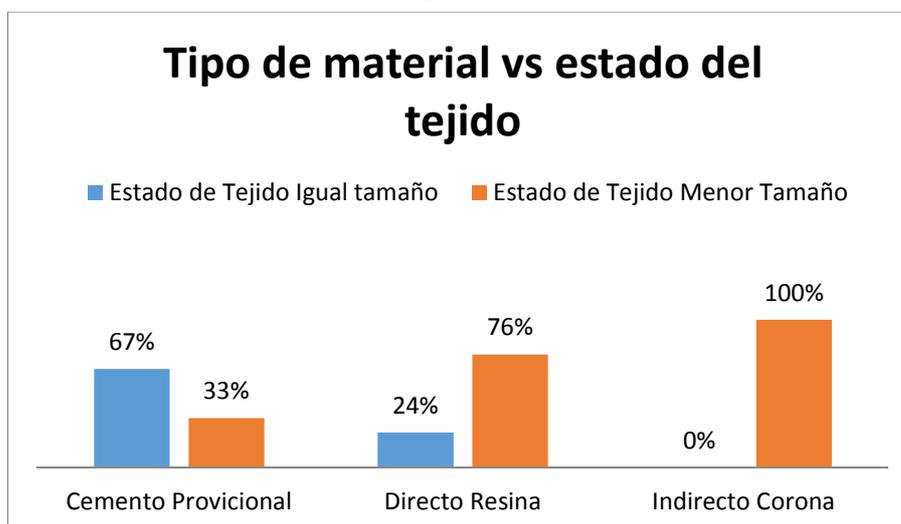
Tipo Material	Estado de Tejido		Total
	Igual tamaño	Menor Tamaño	
Cemento Provisional	2 (66,67%)	1 (33,33%)	3 (100%)
Directo Resina	4 (23,53%)	13 (76,47%)	17 (100%)
Indirecto Corona	(0%)	4 (100%)	4 (100%)
Total general	6 (25%)	18 (75%)	24 (100%)

Fuente: Sebastián Trujillo

Análisis y Discusión.-

En aquellas piezas donde hubo reducción de la lesión fue en resinas 76,47% donde si hubo reducción, pero que se mantuvieron del mismo tamaño fue un 23,53% en piezas con cemento provisional solo el 33% tuvo regresión el otro 67% tuvo la lesión del mismo tamaño

Gráfico N°13 Distribución Porcentual según el estado del tejido periapical



Fuente: Sebastián Trujillo

4.10 Tiempo de evolucion de la lesion

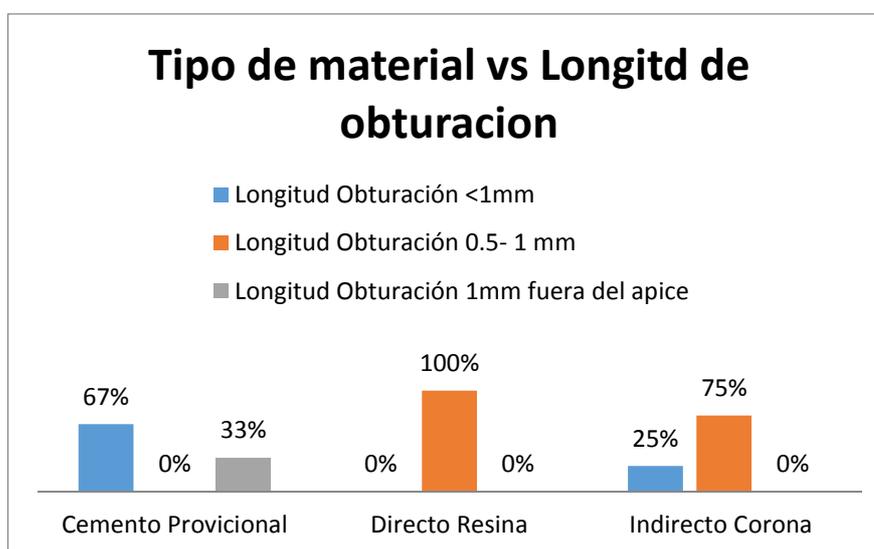
Tabla N°12 Distribución porcentual según el tiempo de evolución

Tipo Material	Longitud Obturación			Total
	<1mm	0.5- 1 mm	1mm fuera del ápice	
Cemento Provisional	2 (66,67%)	(0%)	1 (33,33%)	3 (100%)
Directo Resina	(0%)	17 (100%)	(0%)	17 (100%)
Indirecto Corona	1 (25%)	3 (75%)	(0%)	4 (100%)
Total general	3 (12,5%)	20 (83,33%)	1 (4,17%)	24 (100%)

Fuente: Sebastián Trujillo

Análisis y Discusión.- se obtuvo una longitud de obturación eficiente en un total del 83.33% en buen estado y un 16.67% en mal estado en comparación a un estudio similar donde se obtuvo un total 1020 piezas (49.7) obtuvieron una obturación adecuada y una obturación deficiente 1031(50.3%)³³

Gráfico N°14 Distribución Porcentual según el estado del tejido periapical



Fuente: Sebastián Trujillo

4.11 Tipo de material vs calidad de obturación de lesión

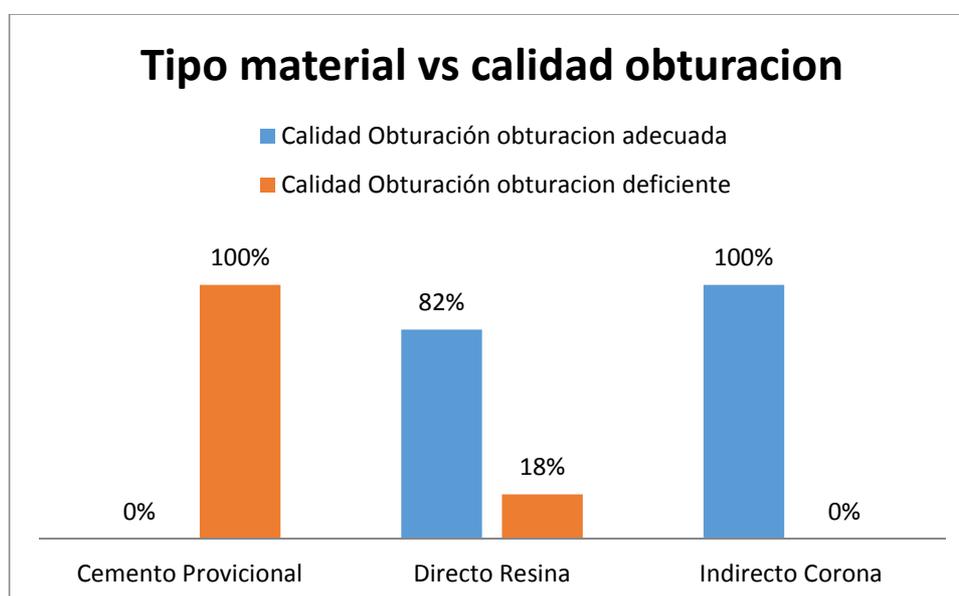
Tabla N°13 Tipo de material vs calidad de obturación de lesión

Tipo Material	Calidad Obturación		Total
	obturación adecuada	obturación deficiente	
Cemento Provisional	(0%)	3 (100%)	3 (100%)
Directo Resina	14 (82,35%)	3 (17,65%)	17 (100%)
Indirecto Corona	4 (100%)	(0%)	4 (100%)
Total general	18 (75%)	6 (25%)	24 (100%)

Se observó la calidad de la obturación dependiendo del material usado para la restauración hubo una totalidad de fracaso 100%(3) en la calidad de obturación en aquellas piezas con cemento provisional en restauraciones con resina se observo

Fuente: Sebastián Trujillo

Grafico n°15 Tipo material vs calidad obturación



4.12 Tiempo de evolucion de la lesion

Tabla N°14 Tipo de material vs tiempo

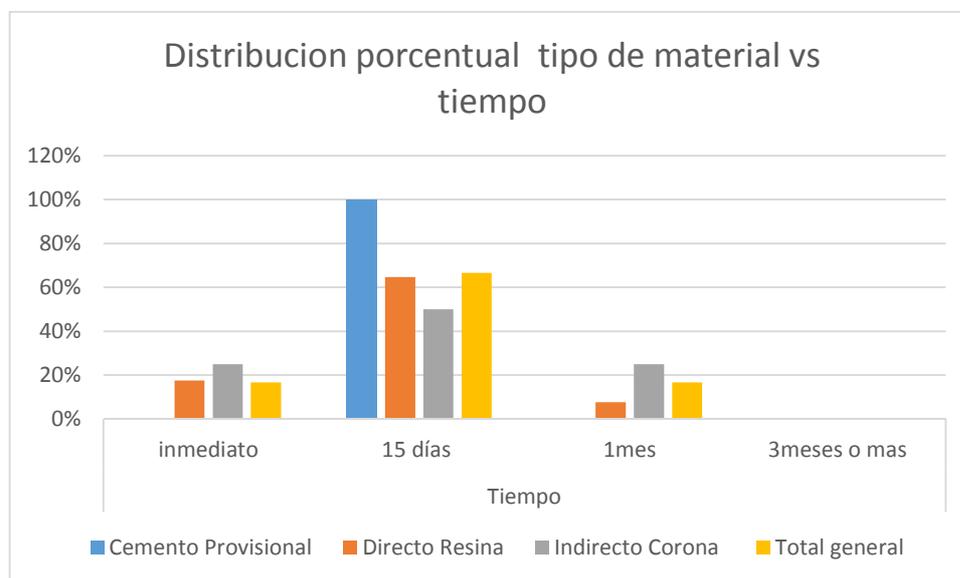
Tipo Material	Tiempo				Total
	inmediato	15 días	1mes	3meses o mas	
Cemento Provisional	0%	100%	0%	0%	100%
Directo Resina	17,65%	64,71%	7,65%	0%	100%
Indirecto Corona	25%	50%	25%	0%	100%
Total general	16,67%	66,60%	16,67%	0%	100%

Fuente: Sebastián Trujillo

En nuestro estudio se observó que las restauraciones directas el 17.6% se realizaron la misma cita el 64.7% se realizó dentro de los 15 días y 17.65%

Las restauraciones indirectas en este caso solo coronas el 25% se realizó dentro de las dos semanas , el 50 % se realizó la restauración a los 15 días y al mes fue 25%

Gráfico N°16 tipo de material vs tiempo



Fuente: Sebastián Trujillo

4.13 Relación de variables individuales

4.13.1 Estado de la lesión periapical vs la calidad y estado de la restauración y tratamiento endodóntico

Tabla N°15 Distribución porcentual según la calidad de restauración y tratamiento endodóntico vs el estado de la lesión

tratamiento endodóntico final			TOTAL
	Éxito	fracaso	
Adecuada	15(62.5%)	2(8.33%)	17(71 %)
Inadecuado	3(12.5%)	4(16.67%)	7(29%)
Total general	18(75%)	6(25%)	24(100%)

restauración final	Éxito	fracaso	TOTAL
Adecuada	12(50%)	0(0%)	12(50%)
Inadecuada	5(20.8%)	4(16,66%)	9(37.5%)
Ausente	1(4.16%)	2 (8.30)	3(12.4%)
Total	18(75%)	6(25%)	24(100%)

Fuente: Sebastián Trujillo

Los resultados del cruce de variables del estudio nos muestra que en los tratamientos endodónticos realizadas en la clínica universitaria solo el 29 % de la muestra presentaba un tratamiento inadecuado, sin embargo el 12.5% tuvieron regresión de la lesión y la diferencia 16.67% resultaron en fracaso y persistencia de la lesión

En el caso de la calidad de las restauraciones podemos observar que aquellas correctamente adecuadas fue del 50% y resultaron en éxito al tratar la lesión, hubo un 37.5% en donde la restauración padecía alguna complicación ya sea filtración, cambio de color, fractura et fue del 37.5

Hubo éxito en el tratamiento de las lesiones pese al mal estado de la restauración del 20,8 y se mantuvo persistente en un 16.6% de la muestra

el éxito del tratamiento de las lesiones dentro de la clínica fue de un 75% con una tasa de fracasos del 25%

Hubo también casos en los que no tenían una restauración final sino un material temporal, en este caso se lo marco como ausencia de restauración final 12.4% solo en un caso (4.16%) pese a no tener restauración final la lesión disminuyo de tamaño en comparación a otro estudio en una muestra de 2051 pacientes (100%) el 56.9%(1167) presentaban tratamientos endodonticos adecuado pero el 43.1%(884) fueron evaluados como deficiente, dando una tasa de éxito del 49.7%(1020) en reducción de la lesión y un fallo en el 50.3%(1031) ³

En el mismo estudio la evaluación de la calidad de restauraciones finales fue de 46.7%(958) adecuada, 37.1% (760) fueron inadecuadas y hubo también ausencia de restauraciones en un 16,2%(333) dando una tasa de éxito de 49.7% (1020) y de 50.3%(1031) fueron fracasos ya que la lesión se mantenía persistente la muestra tota de estudio fue de 2051(100) dientes afectados con lesión

4.14 relación de variables individuales

4.14.1 Estado de la lesión periapical vs el resultado de la calidad y estado de la restauración y tratamiento endodontico combinados

Tabla N°16 Distribución porcentual según la calidad de restauración final junto tratamiento endodontico final vs el estado de la lesión éxito

Fuente: Sebastián Trujillo

Calidad del tratamiento endodóntico final	calidad restauración final	N	Éxito	Fracaso	% éxito
Adecuado	adecuado	11	11	0	100%
Adecuado	inadecuado	6	4	2	66,60%
Adecuado	Ausente	0	0	0	0%
Inadecuado	Adecuado	1	1	0	100%
Inadecuado	Inadecuado	3	2	1	66.6%
Inadecuado	Ausente	3	1	2	33.3%
Total		24	24		

De acuerdo a lo obtenido en los casos donde la calidad de la restauración final y el tratamiento eran adecuados hubo una reparación exitosa con el 100% de los casos resultaron en reparación de la lesión

Cuando la calidad de la obturación es deficiente y la calidad de la restauración es adecuada observamos que el 100% también se ve afectado positivamente, reduciendo la lesión

En los casos donde la calidad de la restauración es inadecuada junto con un buen tratamiento endodóntico observamos una tasa del 66.6% de éxito y de fracaso un 33.4%

Cuando ambas variables son inadecuadas el 66.6% resultó en éxito y solo el 33.4% (1) resultó favorable

Cuando no había presencia de restauración y la restauración está deficiente observamos un éxito solo del 33.3% y un fracaso de 66.7%. En comparación a otros estudios donde la tasa de éxito en tratamiento endodóntico y restauración final fueron adecuados tuvieron un éxito del 71%(426) cuando solo la restauración estaba en mal estado fue del (65%),

En ausencia de restauración y calidad del tratamiento adecuado obtuvieron un éxito del 48%(191)

Cuando los tratamientos no están en buen estado, solo la restauración fue un 38%(136), cuando ambas esta inadecuadas la tasa de éxito es apenas del 25%(275) y aun menor en casos donde no hay presencia de restauración 18%(142)

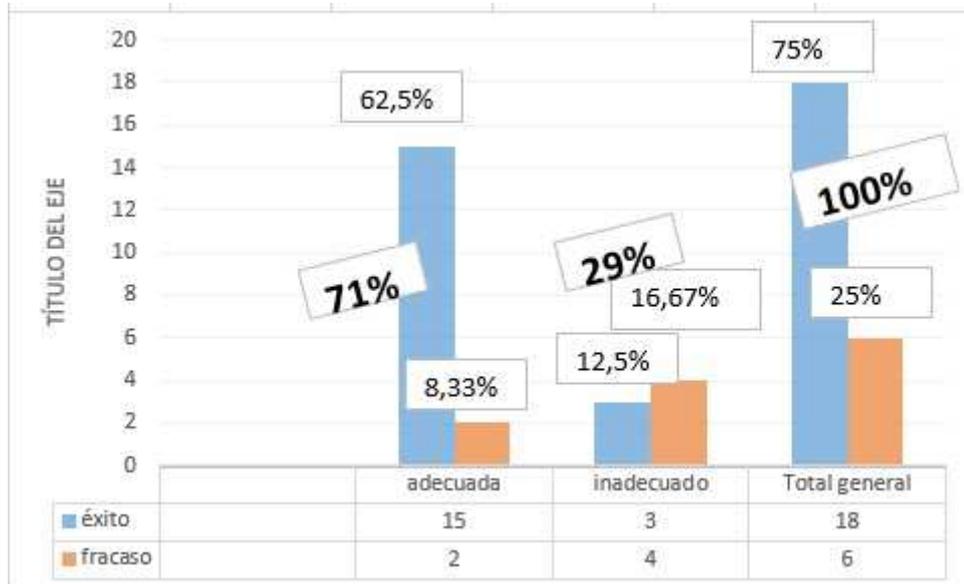


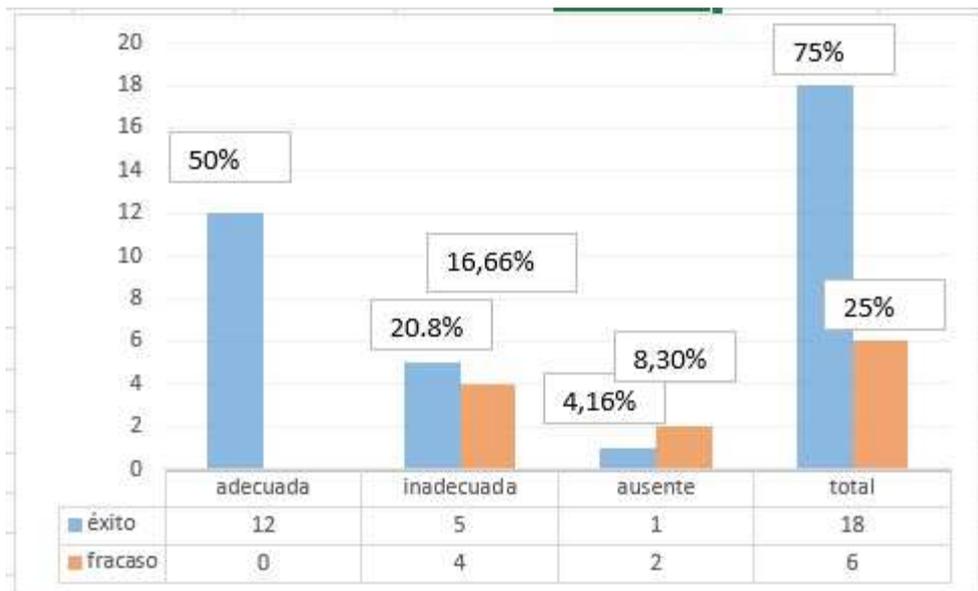
Grafico #17: Calidad final de los tratamientos endodonticos

Fuente Sebastián Trujillo



Grafico #18: Calidad final de las restauraciones finales

Fuente Sebastián Trujillo



Grafico#19: relación de la calidad del tratamiento endodóntico final y restauración final vs el estado de la lesión

Fuente Sebastián Trujillo

Análisis: con los datos obtenidos del estudio podemos establecer que para el tratamiento adecuado de una lesión periapical y su total tratamiento es necesario que el paciente se realice una adecuada restauración para así tratar de asegurar el éxito ya que el éxito no solo depende de la calidad del tratamiento sino de ambos factores, la calidad de la restauración final y un buen tratamiento endodóntico

5. Conclusiones y Recomendaciones

1.-La prevalencia de las lesiones periapicales en la muestra obtenida de la clínica UCSG determinó que el mejor tratamiento para las lesiones periapicales en piezas tratadas no solo dependerá de la calidad del tratamiento, sino de la acción combinada de la colocación de una restauración final adecuada como se pudo observar obtuvimos un 100%(11) de éxito en los pacientes con un tratamiento y rehabilitación adecuada

2.-los estudios obtuvieron un mayor porcentaje de éxito las piezas que estaban correctamente restauradas pese a no tener un tratamiento adecuado (100%) 1 y un 66.6%(4) de éxito en piezas con un buen tratamiento endodontico pero mala adaptación de la restauración final dando un 33.4%(2) de fracaso lo cual podemos asumir que pese que la calidad el tratamiento es indispensable para el tratamiento de las lesiones periapicales , la restauración final de la pieza es de igual o mayor importancia que el tratamiento endodontico en algunos casos por lo cual no se puede decir que el tratamiento finaliza con el tratamiento endodontico de la pieza

3.-El tiempo de evolución de la lesión post tratamiento es un factor que afectara la calidad del tratamiento, es indispensable tapan el conducto para evitar el reingreso de bacterias ya sea con un material provisional para tratar de asegurar la menor cantidad de exposición del conducto a las bacterias , nuestro estudio demostró que en la piezas restauradas con una rehabilitación directa (resina) con un buen sellado en la misma cita o dentro de los 15 días tuvieron un éxito del 100%(7) excluyendo claro aquellas con cambio de coloración , filtraciones etc.

4.- Aunque en muchos estudios nos indican que hay una mayor porcentaje de pacientes sexo masculino que presentan este tipo de lesiones ,en nuestro estudio la vasta mayoría era de sexo femenino (83%) que presentaban lesión y la mayoría estaban en el rango de (30-41)38

En base a los datos obtenidos por los pacientes atendidos de la clínica UCSG se recomienda lo siguiente :

5.- Recomendaciones

1.-En base a los resultados logrados en la clínica de la UCSG se recomienda lo siguiente: en caso de piezas con presencia de lesión se deberá realizar una restauración final apropiada inmediatamente después del tratamiento endodóntico, es necesario para asegurar su éxito en el tratamiento de la lesión se recomienda una restauración indirecta dentro de los primeros 2 -3 meses mas tardar o una directa de no ser posible

2.-Realizar un protocolo de manejo de pacientes con este tipo de afectación para así ofrecer un mejor tratamiento y obtener un mejor resultado y un tratamiento exitoso, es recomendable finalizar el tratamiento endodóntico con algún tipo de sellado para el conducto preferible un buen sellado con resina ya que se comprobó que en aquellas piezas con las resinas en perfecto estado hubo una reducción de la lesión en un 100%(7) de los casos

3.-Relacionar las piezas que manifiestan lesiones periapicales con un obturación a nivel del ápice desde 0.00 -0.5mm hasta 2 mm ya que así evita el reingreso de bacterias por el ápice

4.-Realizar estudios futuros relacionando la lesiones periapicales con factores de riesgo sistémicos y locales, para determinar su influencia en la enfermedad de las personas

5.-Incluir análisis microbiológicos para establecer los tipos de bacterias que prevalecen en las lesiones periapicales en los pacientes atendidos en la clínica además de observar su evolucionan

6.-Un control periódico para aquellos pacientes que se realizaron el tratamiento endodóntico en piezas que tenían lesión para observar el progreso o disminución de este

6. - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. – P.N.R.Nair; PATHOGENESIS OF APICAL PERIODONTITIS AND THE CAUSES OF ENDODONTIC FAILURES; Crit Rev Oral Biol Med; 15(6):348-381 (2014)

- 2.-GARCÍA-RUBIO A, BUJALDÓN-DAZA AL, RODRÍGUEZ-ARCHILLA A; LESIONES PERIAPICALES. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO;REV ODONTOESTOMATOLOGICA;VOL. 31 -NÚM. 1 ;2015 ;pág: 31-42

- 3.-GISELA OSORIO-CABARCAS, ESP, EDISON QUINTERO-RICARDO; ANÁLISIS RADIOGRÁFICO DE LESIONES PERIAPICALES EN PACIENTES SOMETIDOS A TRATAMIENTO DE CONDUCTOS RADICULARES; REVISTA NACIONAL DE ODONTOLOGÍA; VOLUMEN 10; Nº 18; /ENERO-JUNIO 2014

- 4.-BRIAN M GILLEN; IMPACT OFTHE QUALITY OF CORONAL RESTAURATION VERSUS THE QUALITY OF ROOT CANAL FILLINGS ON SUCCESS OF ROOT CANAL TREATMENT ;J.O.E ;VOLUMEN 37 ;N 7; JULY 2011; PAGINAS 895-902

5. - DR. IFTIKHAR AKBAR; KNOWLEDGE, ATTITUDES AND PRACTICE OF RESTORING ENDODONTICALLY TREATED TEETH BY DENTISTS IN NORTH OF SAUDI ARABIA; NTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SCIENCES, QASSIM UNIVERSITY, VOL. 9, NO. 1 (JAN-MAR 2015)

6. - PUBLISHED FOR THE DENTAL PROFESSIONALCOMMUNITY BY THE AMERICAN ASSOCIATION OF ENDODONTICS; CORONAL LEAKAGE: CLINICAL AND BIOLOGICAL IMPLICATIONS IN ENDODONTIC SUCCESS ENDODONTICS: A.A.E., 211 E CHICAGO Ave, FALL/WINTER 2002

7. - SAEED ASGARY, BAHAREH SHADMAN; PERIAPICAL STATUS AND QUALITY OF ROOT CANAL FILLINGS AND CORONAL RESTORATIONS IN

IRANIAN POPULATION; IRAN ENDODONTIC JOURNAL -VOLUME 5,
NUMBER 2, SPRING 2010; PAG 74-81

8.-CARLOS ESTRELA;PREVALENCE AND RISK FACTORS OF APICAL
PERIODONTITIS IN ENDODONTICALLY TREATED TEETH IN A
SELECTED POPULATION OF BRAZILIAN ADULTS; BRAZILIAN DENTAL
JOURNAL; 19(1) 2008 34-39

9.-HISHAM ALAIF;IMPACT OF THE QUALITY OF CORONAL
RESTORATION AND ROOT CANAL FILLING ON THE PERIAPICAL
HEALTH IN ADULT SYRIAN SUBPOPULATION; DEPARTMENT OF
ENDODONTICS, FACULTY OF DENTISTRY, DAMASCUS UNIVERSITY,
DAMASCUS, SYRIA INDIAN JOURNAL OF DENTISTRY | JUN 2014 | VOL 5
| ISSUE 2

10.-G.M.G. HOMMEZ, C.R.M. COPPENS; PERIAPICAL HEALTH RELATED
TO THE QUALITY OF CORONAL RESTORATIONS AND ROOT FILLINGS;
INTERNATIONAL ENDODONTIC JOURNAL; 35, 680-689, 2002; 680-689

11.-J. J.SEGURA-EGEA, A. JIMENEZ; PERIAPICAL STATUS AND QUALITY
OF ROOT FILLINGS AND CORONAL RESTORATIONS IN AN ADULT
SPANISH POPULATION; INTERNATIONAL ENDODONTIC JOURNAL;2004;
37, 525–530

12.-G.M.G. HOMMEZ; INVESTIGATION OF THE EFFECT OF THE
CORONAL RESTORATION QUALITY ON THE COMPOSITION OF THE
ROOT CANALMICROFLORA IN TEETH WITH APICAL PERIODONTITIS BY
MEANS OF T-RFLP ANALYSIS; INTERNATIONAL ENDODONTIC
JOURNAL; 37; 819–827; 2014

13.-CONSTANTIN VÂRLAN; CURRENT OPINIONS CONCERNING THE RESTORATION OF ENDODONTICALLY TREATED TEETH: BASIC PRINCIPLES; JOURNAL OF MEDICINE AND LIFE VOL. 2; NO.2; APRIL-JUNE 2009; PAG; 165-172

14.-NORMA ALEJANDRA LUNA JARAMILLO, ANGIE XIMENA SANTACRUZ INSUASTY;PREVALENCIA DE PERIODONTITIS APICAL CRONICA EN DIENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE EN LA COMUNIDAD ACADEMICA DE LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA, PASTO, 2008;REVISTA FACULTAD DE ODONTOLOGIA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA;VOL.21;N.-1 ;2009;pag.42-48.

15.-A.JIMENEZ PINZON,J.J. SEGURA, VALORACION CLINICA Y RADIOLOGICA DEL ESTADO PERIAPICAL: REGISTRO E INDICES PERIAPICALES;ENDODONCIA;VOLUMEN 21; NUMERO 4; OCTUBRE-DICIEMBRE; 2003; Pág. 220-228.

16.-CARLOS ESTRELLA, CYNTIA R.A.; NUEVAS TENDENCIAS 3: ENDODONCIA; C.I.P; Sao Paulo 2008

17.-GUNNAR BERGEN HOLTZ;PREBEN,HORSTED-BINDSLEV; ENDODONCIA SEGUNDA EDICION;2; EDITORIAL MEXICANA MANUAL MODERNO; 2011.

18.-LISE-LOTTE,KIRVENVANG;MICHAELVAETH;INDICADORES DE RIESGOS ESPECIFICOS DEL DIENTE PARA LA PERIODONTITIS APICAL;DEPARTMENT OF ORAL SURGERY ORAL MEDICINE,ORAL PATHOLOGI ORAL RADIOLOGY ,VOL27;Nº6;JUNIO; 2004; PAG:739-744.

19.-ANALUCIA GUERRA;ANA EMILIA FIGUEIREDO DE OLIVEIRA, ESTUDIO RADIOGRAFICO DE PREVALENCIA DE PERIODONTITIS APICAL Y TRATAMIENTO ENDODONTICO EN UNA POBLACION ADULTA DE SAN LUIS,MA, BRASIL; J APPL ORAL SEI.2006; 14(3)3:PAG.183-187.

20.-BLERIM KAMBERI; VETON HOXHA;PREVALENCIA DE PERIODONTITIS APICAL Y TRATAMIENTO ENDODONTICO EN UNA POBLACION ADULTA EN KOSOVAR;KAMBERI ET AL 2011; BMC ORAL HEALTH 2011, 11:3. PAG.1-6

21.-KAMILE LEONARDI DUTRA, LETICIA HAAS, DIAGNOSTIC ACCURACY OF CONEBEAM COMPUTED TOMOGRAPHY AND CONVENTIONAL RADIOGRAPHY ON APICAL PERIODONTITIS: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS;JOE;VOLUME:42; Nº3;MARCH 2016;PAG.356-364.

22.-AMIR AZARPAZHOOH;THUAN DAO; TOMA DE DECISION CLINICA PARA UN DIENTE CON PERIODONTITIS APICAL: EL NIVEL PREFERIDO DE PARTICIPACION DE LOS PACIENTES; JOE-VOLUMEN, 40, NUMERO, 6; PAG, 784-789

23.-F.RITANO;TECNOLOGIA ANATOMICA ENDODONTICA – (AET)- UNA TECNICA DE PREPARACION DE RAIZ DE CANAL Y CORONA BAJA: CONCEPTOS BASICOS, PROCEDIMIENTOS Y INSTRUMENTOS OPERATIVOS;INTERNATIONAL ENDODONTIC JOURNAL;VOLUMEN:38; PAG:575-587,2005.

24.-P.N.R. NAIR; STEPHANE HENRY; ESTADO MICROBIANO DEL CANAL RADICULAR APICAL DE LOS PRIMEROS MOLARES MANDIBULARES HUMANOS CON PERIODONTITIS PRIMARIA APICAL DESPUES DEL TRATAMIENTO ENDODONCICO “ UNA-VISITA”;VOLUMEN 99 ;NO.2 FEBRERO 2005; PAG: 231-252.

25.-M.D.OZTAN;TRATAMIENTO ENDODONCICO DE DIENTES ASOCIADOS CON UNA LARGA LESION PERIAPICAL; INTERNACIONAL ENDODONTIC JOURNAL ;VOLUMEN 35;PAG,73-78,2002.

26.- LOUIS M.LIN; DOMENICO RICUCCI; TERAPIA NO QUIRURGICA DEL CANAL RADICULAR DE QUISTES GRANDES , LESIONES PERIAPICALES INFLAMATORIAS Y QUISTES APICALES INFLAMATORIOS; JOE ;VOLUME 35,NUMERO 5,MAYO- 2009.

27.-VEIKO VENGERFELDT; KATERINA SPILKA;HIGHLY DIVERSE MICROBIOTA IN DENTAL ROOT CANALS IN CASES OF APICAL PERIODONTITIS (DATA OF ILLUMINA SEQUENCING); JOE;VOLUMEN 49;Nº11 ;NOVIEMBRE 2014.

28.-MEHMET BAYBORA KAYAHAN, PHD, OZLEM MALKONDU;SALUD PERIAPICAL RELACIONADA CON EL TIPO DE RETAURACION CORONAL Y CALIDAD DE LOS RELLENOS DE LOS CONDUCTOS RADICULARES EN UNA SUBPOBLACION TURCA; OOOOE; VOLUMEN 105; NUMERO 1; JUL 28 ,2007; PAG.58-59.

29.-VICTORIA S. DAWSON, DDS,*KERSTIN PETERSSON;PERIAPICAL STATUS OF ROOT-FILLED TEETH RESTORED WITH COMPISITE,AMALGAM,OR FULL CROWN RESTORATIONS: A CROSS SECTIONAL STUDY OF SWEDISH POPULATION ;J.O.E; VOLUMEN 2; PAG;67-78 ; 2016;

30.-MINJU SONG,MINA PARK,ESTADO PERIAPICAL RELACIONADO CON LA CALIDAD DE LAS RESTAURACIONES CORONAL Y OBTURACION DE LAS RAIZES EN UNA POBLACION KOREANA.; JOE; VOLUMEN 40;Nº2, FEBRERO 2014;PAG.182-186.

31.-TADAS VENSKUTONIS;EVALUACION DE TEJIDO PERIAPICAL: ANALISIS DE INDICES EXISTENTES Y APLICACIONES PARA UN RANGO DE ESTADO ENDODONCICO Y PERIAPICAL (PESS) EN LA CLINICA PRACTICA.;DEPARTAMENTO DENTAL DE ENFERMEDADES ORALES, UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y SALUDAD DE LITHUANIAN; GIORNALE ITALIANO DI ENDODONCIA;21 DE MARZO 2016; PAG.14-21.

32.-JAIME O MORENO, FLAVIO R.F ALVES, ESTADO PERIRADICULAR Y CALIDAD DE LA OBTURACION DE CONDUCTOS Y RESTAURACIONES CORONALES EN UNA POBLACION URBANA COLOMBIANA;JOE-VOLUMEN 39;NUMERO 5, MAYO 2013;PAG.600-604

33.-JOSE F.SIQUEIRA, ISABELA N. ROCAS, ESTADO PERIRADICULAR RELACIONADO CON LA CALIDAD DE RESTAURACIONES Y OBTURACION DE LOS CONDUCTOS RADICULARES EN UNA POBLACION BRAZILEÑA;O.O.O.O.E.VOL.100 ;Nº3; SEPTIEMBRE 2005; Pag:369-374.

34.-PAULA B.L, JEAN JACQUES, PREVALENCIA DE LA PERIODONTITIS APICAL EN DIENTES TRATADOS DE UNA POBLACION URBANA FRANCESA: INFLUENCIA DE LA CALIDAD DE LOS RELLENOS Y RESTAURACIONES CORONALES; JOE; VOLUME 35,NUMERO 6 , JUNIO 2009;PAG:810-813

35.-JACKYN G. PAK, SARA FAYAZI, PREVALENCIA PERIAPICAL RADIOLUCENCIA EN EL TRATAMIENTO DE CANAL DE RAIZ: UN REVISION SISTEMATICA DE LOS ESTUDIOS CRUZADOS SECCIONALES; JOE; VOLUMEN 38;NUMERO 9;SEPTIEMBRE 2012; PAGINA:1170-1176.

36.-BILGE TARCIN, BIRSAY GUMRU; EVALUACION RADIOLOGICA DE LA SALUD PERIAPICAL: COMPARACION DE 3 INDICISES DE SISTEMAS DIFERENTES; JOE; VOLUMEN 41,NUMERO 11,NOVIEMBRE2015; PAGINAS 1834-1838.

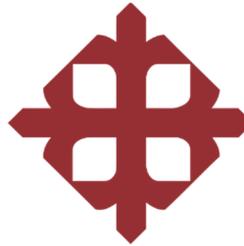
37.-DOMENICO RICUCCI, JOSE F. SIQUETRA, PERIODONTITIS APICAL RECURRENTE Y TRATAMIENTO ENDODONCICO FALLIDO RELACIONADO CON FUGAS CORONALES: UN REPORTE DEL CASO; JOE;VOLUMEN 37;NUMBER 8;AGOSTO 2011; PAG:1171-1175

38.-IGOR TESIS, TOMER GOLDBERGER;LAS DINAMICA DE LAS LESIONES PERIAPICALES EN DIENTES ENDODONTICAMENTE TRATADOS QUE SON DEJADOS SIN INTERVENCION: UN ESTUDIO LONGITUDINAL;JOE;VOLUMEN 39,Nº12, DICIEMBRE 2013; PAG.1510-1515

39.- HISHAM ALAFIF;IMPACTO DE LA CALIDAD DE RESTAURACION Y RELLENOS DEL CANAL RADICULAR EN LA SALUD PERIAPICAL EN UNA SUBPOBLACION DE ADULTOS SIRIOS;VOLUMEN 1-6 ; INDIAN JOURNAL OF DENTISTRY;2014.02.004 PAG,1-6.

7.0 anexos

Anexo#1



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

Consentimiento informado

Tema: Evolución de lesiones periapicales según calidad de endodoncia y restauración postendodòntica en pacientes de la clínica UCSG

AUTOR: Sebastián Trujillo

TUTORA: Dra. Gabriela Landívar

Guayaquil.....

Por la presente me dirijo antes usted señor(a) paciente, previamente ya atendido(a) en la clínica de la U.C.S.G con el fin de informarle acerca del propósito de mi estudio el cual consiste en evaluar clínica y radiográficamente el estado actual de las piezas ya tratadas para así observar si existe la reparación de la lesión apical mediante la toma de una radiografía periapical y una inspección clínico Yo.....conCl.....Pa ciente previamente atendido por tratamiento endodontico en la pieza..... Declaro que he sido informado sobre los alcances de la participación y que la información personal compartida será mantenida en secreto, solo para este estudio de esta manera accedo voluntariamente , comprometiéndome así a colaborar con lo requerido para el desarrollo de este

Paciente

estudiante

Testigo

Anexo#2

Evolución de lesiones periapicales según calidad endodoncia y restauración postendodóntica en pacientes de la clínica U.C.S.G años 2014-2015

AUTOR: Sebastián Trujillo

TUTORA: Dra. Gabriela Landívar

Historia clínica: _____ número de cedula: _____

Nombre _____

Edad ___ sexo ___ teléfono _____

Fecha: _____

Pieza #: _____

tipo de material:				
indirecto:	corona	inlay/onlay		
directo:	resina	X		
provisional:	monómero de vidrio	cemento provisional		

Estado de la restauración :

corona e incrustación	si	No
adaptada		
Fracturada/fisura		

resina	si	No
cambio de color		
filtración		
caries		
fractura /fisura		

provisional	presente	ausente

longitud de obturación < 1mm 0.5-1mm 1mm fuera del ápice

obtención deficiente			
obtención ideal			

obturación deficiente	
obturación adecuada	

estado del tejido periapical	1	2	3
incremento de la lesión			
igual tamaño			
menor tamaño			

tamaño inicial de la lesión :	
tamaño actual de la lesión :	

tiempo transcurrido entre la finalización del tratamiento y la restauración definitiva	inmediato	15 días	1mes	3meses	>3meses

tiempo de evolución de la lesión apical	6 meses	9 meses	12 meses	18 meses	24 meses

Paciente **estudiante**

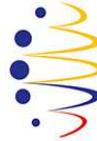
Testigo



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Sebastián Jorge Trujillo Valero, con C.C: #0921682480 autor/a del trabajo de titulación: **(Evolución de lesiones periapicales según calidad endodoncia y restauración postendodóntica en pacientes de la clínica UCSG años 2014-2015)** previo a la obtención del título de odontólogo en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **26 de agosto** de **2016**

f. _____

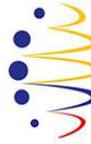
Sebastián Jorge Trujillo Valero



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Evolución de lesiones periapicales según calidad endodoncia y restauración postendodóntica en pacientes de la clínica UCSG años 2014-2015		
AUTOR(ES)	Sebastián Jorge Trujillo Valero		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Gabriela Landívar		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	medicina		
CARRERA:	odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontólogo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	15 de septiembre 2016	No. DE PÁGINAS:	73
ÁREAS TEMÁTICAS:	Endodoncia , lesiones periapicales, rehabilitación		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Lesión periapical, calidad de obturación , calidad de restauración, filtración, restauraciones directas ,restauraciones indirecta		
RESUMEN/ABSTRACT			
<p>Introducción: Las lesiones periapicales son el resultado de un proceso infeccioso endodóntico de largo proceso y es la patología que más frecuentemente encontramos en el hueso alveolar en la zona apical del diente</p> <p>Objetivo: Relacionar la evolución de la lesión apical según la calidad restauración final y el tratamiento endodóntico en pacientes de la clínica UCSG del año 2014-2015</p>			

Materiales y Métodos: Tipo descriptivo. Se estudió un total de 24 dientes con sus respectivas radiografías hechas en las cátedras de ,endodoncia y clínica integral de los años 2014 – 2015 tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión; fueron evaluados clínicamente y radiográficamente para determinar la evolución de la lesión periapical ya existente en estos pacientes previamente atendidos

Resultados: Se obtuvieron los siguientes resultados del análisis radiográfico,

Pacientes con persistencia o incremento de la lesión 25%(6), pacientes con lesión apical menor a su estado inicial o sin lesión apical 75%(18) dientes con obturación deficiente 29%(7) dientes con buena obturación 71% (17) dientes con restauración final en buen estado 50%(12) dientes con presencia de restauración final en mal estado 37.5%(9) y ausencia de restauración 12.5%(3)

Conclusiones: el éxito del tratamiento endodontico en piezas con lesión periapical existente está relacionado con la calidad, tipo del material restaurador, calidad de la obturación, y el tiempo que toma la rehabilitación de la pieza para evitar filtraciones con los resultados obtenido podemos decir que para el tratamiento de piezas lesiones periapicales no solo es necesario una buena obturación del conducto sino un sellado coronal que no permita la recontaminacion

Palabras clave: lesión apical, periodontitis apical, obturación tridimensional sellada coronal, estado de la restauración

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono:0993053470	E-mail: sebastian_92trujillo@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Gabriela Nicole Landivsr Ontaneda	
	Teléfono: 0997198402	
	E-mail: Gabriela_landivar@hotmail.com	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		