



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TEMA:

**TENDENCIAS DE PROTOCOLOS QUIRURGICOS EN CASOS DE
CIRUGIA PERIAPICAL REALIZADOS POR DIFERENTES
ESPECIALISTAS DEL ECUADOR**

AUTORA:

MARIA GRACIA LARREA DUENAS

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
ODONTOLOGA**

TUTOR:

DR. RAMOS ANDRADE KERSTIN

Guayaquil, Ecuador

2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Larrea Dueñas María Gracia, como requerimiento para la obtención del Título de Odontóloga.

TUTOR

Dr. Ramos Andrade Kerstin

DIRECTORA DE LA CARRERA

Dra. Geoconda María Luzardo Jurado

Guayaquil, al 2 del mes de Septiembre del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Larrea Dueñas Maria Gracia

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **“Tendencias de Protocolos quirúrgicos en casos de Cirugía Periapical realizados por diferentes especialistas del Ecuador”**previo a la obtención del **Título de Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría. En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, al 2 del mes de Septiembre del año 2016

AUTORA

Maria Gracia Larrea Dueñas



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, Larrea Dueñas Maria Gracia

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, “**Tendencias de Protocolos quirúrgicos en casos de Cirugía Periapical realizados por diferentes especialistas del Ecuador**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, al 2 del mes de Septiembre del año 2016

AUTORA

Larrea Dueñas Maria Gracia

AGRADECIMIENTO

“La persistencia es lo que hace lo imposible posible, lo posible probable, y lo probable seguro”. Robert Half

No logrado todo esto sin dos pilares fundamentales en mi vida, Mis Pilares. A mi mamá y mi abuela Gracias por la oportunidad y por el esfuerzo que han hecho por mí todos estos años.

A mis tíos por ser mis segundos padres, por su apoyo y cariño todos estos años.

A mi papá por sus buenos consejos.

A mis hermanos, por ser mi motor y motivación.

A mis amigas Belén y Carolina por ser incondicionales.

A mis profesoras y tutoras Kerstin Ramos y Jenny Guerrero por toda su ayuda.

A mis primos, amigos y a todas esas personas especiales que me han ayudado y creído en mí, quienes han estado siempre de una u otra forma durante estos cinco años. Gracias totales.

María Gracia Larrea Dueñas

DEDICATORIA

Para Roberto

María Gracia Larrea Dueñas



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

**Dr. Ramos Andrade Kerstin
TUTOR**

**Dra. Luzardo Jurado Geoconda
DIRECTORA DE CARRERA**

**Dra. Landivar Ontaneda Gabriela
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACION

**Dr. Kerstin Ramos
TUTOR**

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA.....	VI
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN.....	VII
CALIFICACION	VIII
ÍNDICE GENERAL	IX
INDICE DE TABLAS	XIV
INDICE DE GRAFICOS	XVI
RESUMEN	XVIII
1. INTRODUCCIÓN	21
1.1 JUSTIFICACIÓN	23
VIABILIDAD.....	23
1.2 OBJETIVOS	23
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	23
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
1.3 HIPÓTESIS.....	24
1.4 VARIABLES	24
2. MARCO TEÓRICO.....	27
2.1 CIRUGÍA PERIAPICAL	27
2.1.1 DEFINICIÓN.....	27
3. ANTECEDENTES	28
3.1. LA CIRUGÍA ENDODÓNTICA	28
CLASIFICACIÓN	28
3.2. MICROCIRUGIA ENDODONTICA	29

3.2.1. DEFINICIÓN.....	29
3.3. CLASES	30
3.3.1. TIPOS DE CLASES	30
3.4. CUADRO COMPARATIVO DE TECNICAS	31
3.5. INDICACIONES	31
3.6. CONTRAINDICACIONES	32
3.6.1 FACTORES ANATÓMICOS:	32
3.6.2. FACTORES MÉDICOS:	33
3.6.3. FACTORES LOCALES:	33
3.7. EVALUACION Y PREMEDICACION AL PACIENTE	33
3.7.1. EVALUACIÓN.....	33
3.7.2. PREMEDICACIÓN.....	34
3.8. INSTRUMENTOS.....	35
3.8.1. INSTRUMENTAL QUIRURGICO.....	35
3.8.2. INSTRUMENTOS PARA EL EXAMEN INICIAL.....	35
3.8.3. INSTRUMENTOS PARA HACER INCISION Y ELEVACION	36
3.8.4. INSTRUMENTOS PARA EL CURETAJE	36
3.8.5. INSTRUMENTOS PARA LA INSPECCION	37
3.8.6. INSTRUMENTOS PARA OBTURACION RETROGRADA Y TRANSPORTE DE MATERIAL....	37
3.8.7. INSTRUMENTOS MISCELANEOS	38
3.8.8. INSTRUMENTOS PARA LA OSTEOTOMIA.....	38
3.8.9. INSTRUMENTOS PARA LA SUTURA.....	39
3.8.10. INSTRUMENTOS PARA LA RETRACCION DE LOS TEJIDOS	39
3.8.11. OTROS MATERIALES	40
3.8.12. CARRO DENTAL.....	41
3.9. MAGNIFICACION.....	42
3.9.1. CONFIGURACION DEL MICROSCOPIO	43
3.10. POSICION PARA REALIZAR UNA CIRUGIA ENDODONTICA	45
3.10.1. POSICION DEL CIRUJANO.....	45
3.10.2. POSICION DEL PACIENTE	45
3.11. MANIPULACION DE LA MANDIBULA.....	46
3.12. POSICION DEL SILLON DENTAL	46
3.13. POSICION DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA	46
3.13.1 POSICIÓN QUIRÚRGICA PARA EL MAXILAR SUPERIOR.....	46
3.13.2 POSICIÓN POSTERIOR IZQUIERDA:	46

3.13.3 POSICIÓN POSTERIOR DERECHA:	47
3.14. ANESTESIA Y HEMOSTASIA	48
3.14.1. FASE PREOPERATORIA.....	48
3.14.2. FASE INTRAOPERATORIA.....	49
3.14.3. TECNICA DE HEMOSTASIA	50
3.14.4. FASE POSTOPERATORIA	50
3.15. MANIPULACION DE LOS TEJIDOS BLANDOS	50
3.15.1. DISEÑO DEL COLGAJO	50
3.15.2. COLGAJO SULCULAR DE ESPESOR COMPLETO.....	50
3.15.3. COLGAJO MUCOGINGIVAL	51
3.15.4. COLGAJO SEMILUNAR	51
3.15.5. COLGAJO DE LUEBKE-OCHSENBEIN	52
3.15.6. ELEVACIÓN DEL COLGAJO	52
3.15.7. RETRACCIÓN DEL COLGAJO	52
3.15.8. MANEJO DEL AGUJERO MENTONEANO.....	53
3.15.9. REPOSICIÓN DEL COLGAJO	53
3.15.10. SUTURA	54
3.16. OSTEOTOMIA Y APICECTOMIA.....	54
3.16.1. OSTEOTOMIA	54
3.16.2. APICECTOMIA.....	56
3.17. RETROPREPARACION	59
3.18. MATERIALES Y TECNICAS DE RETROBTURACION	62
DEBEN CUMPLIR CIERTAS CARACTERISTICAS:.....	62
3.18.1. SUPER EBA	63
3.18.2. IRM	64
3.18.3. MTA	64
3.19. COMPLICACIONES	66
3.19.1. DOLOR.....	67
3.19.2. HEMORRAGIA	67
3.19.3. INFLAMACIÓN	67
3.19.4. EQUIMOSIS.....	68
3.19.5. PARESTESIA	68
3.19.6. AFECCIÓN DEL SENO.....	68
3.19.7. LACERACIONES	68
3.19.8. INFECCIONES.....	69

4. MATERIALES Y MÉTODOS	69
4.1. MATERIALES	69
4.1.1. LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN.	69
4.1.2. PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN	69
4.1.3. RECURSOS EMPLEADOS.....	70
4.1.4. RECURSOS HUMANOS.....	70
4.1.5. RECURSOS FÍSICOS.....	70
4.1.6. UNIVERSO.....	70
4.1.7. MUESTRA	70
4.2. MÉTODOS.....	71
4.2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	71
4.2.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	71
4.2.3. PROCEDIMIENTOS	71
5. RESULTADOS.....	72
5.1 DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA ESPECIALIDAD.	72
5.2 DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA ESPECIALIDAD Y REALIZACIÓN DE CIRUGÍA PERIAPICAL.	73
5.3 DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA ESPECIALIDAD Y LA UTILIZACIÓN DE LA MAGNIFICACIÓN.	74
5.4 DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA ESPECIALIDAD Y EL TIPO DE MAGNIFICACIÓN.	75
5.5 DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA ESPECIALIDAD Y EL COLGAJO EFECTUADO.....	76
5.6 DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA ESPECIALIDAD Y EL INSTRUMENTO UTILIZADO.....	78
5.7 DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA ESPECIALIDAD Y LA APICETOMÍA.	79
5.8 DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA ESPECIALIDAD Y LA ANGULACIÓN DE LA APICETOMÍA.....	80
5.9 DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA ESPECIALIDAD Y LOS INSTRUMENTOS DE RETROPREPARACIÓN.	81
5.10 DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA ESPECIALIDAD Y LOS MATERIALES DE LA RETROBTURACIÓN.....	82
5.11 DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA ESPECIALIDAD Y CONSIDERACIÓN DE TRATAMIENTO DE LA CIRUGÍA PERIAPICAL.	83
5.12 DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA ESPECIALIDAD Y LA ACEPTACIÓN DE LA CIRUGÍA PERIAPICAL COMO SOLUCIÓN A LARGO PLAZO.	84
PRUEBA DE HIPÓTESIS	86
CHI CUADRADO	87
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	88
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	89

8. ANEXOS	92
8.1 ANEXO DE ENCUESTA.....	92
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN	94

INDICE DE TABLAS

Cuadro n° 1. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad.....	72
Cuadro n° 2. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y si realizan cirugías periapical	73
Cuadro n° 3. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y la utilización de la magnificancia	74
Cuadro n° 4. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y la utilización de la magnificancia	75
Cuadro n° 5. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y el Colgajo Efectuado.	76
Cuadro n° 6. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y el Instrumento Utilizado.....	78
Cuadro n° 7. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y la apicetomia.	79
Cuadro n° 8. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y la longitud de la apicetomia.....	80
Cuadro n°9. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y los Instrumentos de Retropreparacion.	81
Cuadro n°10. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y los Materiales de la retropreparacion.....	82
Cuadro n°11. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y el efecto de la cirugía periapical.....	83

Cuadro n°12. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y la aceptación de la cirugía periapical como solución a largo plazo.	84
Cuadro n°13. Resultados de la prueba de hipótesis.	87
Cuadro n°14 .Chi cuadrado de resumen la efectividad de la cirugía periapical.	87

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico n°1. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad.....	72
Gráfico n° 2. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y realización de una cirugía periapical.	74
Gráfico n° 3. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y la utilización de la magnificancia.	75
Gráfico n° 4. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y tipo de magnificancia.....	76
Gráfico n°5. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y el Colgajo Efectuado.	77
Gráfico n° 6. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad e Instrumento Utilizado.	78
Gráfico n° 7. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y la apicetomia.	79
Gráfico n°8. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y la apicetomia.	80
Gráfico n°9. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y la apicetomia.	81
Gráfico n°10. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y los Materiales de la Retropreparacion.....	83
Gráfico n°11. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y los Materiales de la Retropreparacion.....	84
Gráfico n°12. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y la aceptación de la cirugía periapical como solución a largo plazo.	85

INDICE DE IMÁGENES

Figura 1. Corte Apical

Figura 2. Cuadro comparativo de la Técnica Tradicional y la Técnica Moderna

Figura 3. Micro instrumentos

Figura 4. Microcuretas y microcondensadores

Figura 5. Micro espejo

Figura 6. Jeringa Porta MTA

Figura 7. Vicryl 6-0

Figura 8. Carro dental Spartan

Figura 9. Microscopio

Figura 10. Apicectomia

Figura 11: Secuencia de preparación ultrasónica

Figura 12. Retrobturacion

RESUMEN

Introducción: La Cirugía Periapical es un procedimiento que anteriormente se lo consideraba invasivo y complicado por su bajo éxito clínico debido a que involucra un campo muy reducido, estructuras anatómicas y nervios importantes. En la actualidad continúa siendo un tema enigmático para algunos odontólogos. Su objetivo es preservar los elementos dentarios mediante un acceso quirúrgico en la zona apical del diente para realizar una apicectomía seguida por una retro preparación y obturación con un material biocompatible para eliminar la infección. Independientemente de los Endodoncistas existen otros cirujanos especialistas capacitados para realizar este procedimiento como lo son los Cirujanos Orales, Maxilofaciales y Periodoncistas. Sin embargo es poco probable que sigan los mismos protocolos quirúrgicos al realizar el tratamiento.

Objetivos: Determinar los protocolos quirúrgicos en Cirugía Periapical realizados por Cirujanos Orales, Maxilofaciales, Periodoncistas y Endodoncistas son iguales o diferentes mediante el uso de encuestas estructuradas.

Diseño: Este estudio fue realizado mediante encuestas electrónicas a 75 odontólogos especialistas en Endodoncia, Periodoncia, Cirugía Oral y Maxilofacial de las de las tres provincias más importantes del Ecuador a nivel Odontológico como lo es Guayas, Pichincha y Azuay.

Resultados: Con las encuestas realizadas podemos determinar que el 59% de los doctores que fueron encuestados son Endodoncistas, el 24% son Periodoncistas, y el 16% de los encuestados son cirujanos orales y maxilofaciales. El 68% si realiza Cirugía Periapical y el método de magnificación que mas utilizan es el microscopio.

Conclusión: Al realizar tablas de contingencia se puede concluir que existe una fuerte dependencia entre el tipo de especialista y la Cirugía Periapical. En tal caso se demuestra que quienes están más preparados para llevar a cabo

los correctos protocolos quirúrgicos en Cirugía Periapical son los Endodoncistas.

Palabras clave: Cirugía Periapical, Obturación Retrógrada, Apicectomía

ABSTRACT

Introduction: Periapical surgery is a procedure that was considered too invasive and complicated because of its low success rate, very small work field and major anatomical structures and nerves. Today it continues to be an enigmatic subject for some dentists. Its aim is to preserve the tooth by making a surgical access in the apical region of the tooth to perform the root resection followed by a retrograde preparation and retrograde filling with a biocompatible material to eliminate the infection. Regardless of Endodontists there are other surgeons trained to perform such procedure like Oral and Maxillofacial Surgeons, and Periodontists. However it is unlikely to follow the same surgical treatment protocols.

Objectives: Determine the surgical protocols in periapical surgery performed by Oral and Maxillofacial Surgeons, Endodontists and Periodontists by using structured surveys.

Design: This study was performed by electronic surveys to 75 dentists specialists in Endodontics, Periodontics, Oral and Maxillofacial Surgery of the three most important provinces of Ecuador, Guayas, Pichincha and Azuay.

Results: With the surveys we can determine that 59% of the doctors were endodontists, periodontists 24%, and 16% of oral and maxillofacial surgeons. A 68% of the doctors practice periapical surgery and the magnification method most often used is the microscope.

Conclusion: In making contingency tables we can conclude that there is a strong dependency between the type of specialist and periapical surgery. In this case it shows that those who are most prepared to perform the correct protocol in periodical surgery are the endodontist.

Key words: Periapical Surgery, Retrograde Filling, Apicectomy

1. INTRODUCCIÓN

La Cirugía Periapical es un procedimiento que anteriormente se lo consideraba invasivo y complicado por su bajo éxito clínico debido a que involucra un campo muy reducido, estructuras anatómicas y nervios importantes. En la actualidad continúa siendo un tema enigmático para algunos odontólogos.

El objetivo de la Cirugía Periapical es preservar los elementos dentarios mediante un acceso quirúrgico en la zona apical del diente para realizar una apicectomía seguida por una retro preparación y obturación con un material biocompatible para eliminar la infección. 1.5

El protocolo o Técnica Tradicional no involucra el uso de un microscopio operativo, la osteotomía que se realiza es de aproximadamente 8 a 10 mm. No se logra una correcta inspección de la superficie radicular, la apicectomía que se ejecuta es de 1 a 2 mm aproximadamente de profundidad, y en forma de bisel a 45 grados de angulación. Esto es lo permitido por el tamaño del instrumental. Para la retro preparación se utilizan fresas y la instrumentación se la realiza de manera presuntiva. El material obturador de elección es la amalgama y la sutura de seda 4 x 0, los cuales se retiran 7 días después de la operación, aumentando el riesgo de infecciones secundarias, y disminuyendo su éxito clínico,

En cuanto al protocolo o Técnica Moderna esta consta esencialmente de una triada conformada por la magnificación, iluminación y micro instrumental, gracias a esto el tamaño de osteotomía se disminuye a un diámetro de 3 - 4 mm, la apicectomía se la realiza de 4 mm, lo suficiente para lograr la retención necesaria y se la efectúa con una angulación mínima de 0 o hasta 10 grados, casi plana para evitar la exposición de los túbulos dentinarios. Siempre se realiza una retropreparación con puntas de ultrasonido y finalmente un sellado hermético con un material biocompatible como lo es el SuperEba o MTA. 4

Durante las últimas décadas la Endodoncia se ha mantenido en constante evolución. Mediante la introducción de la magnificación comienzan a ocurrir grandes cambios. A

finales de los años '80 Gary Carr diseña un instrumental especial, creado para trabajar en áreas muy pequeñas. En 1990 Gabriele Pecora es el primero en utilizar el microscopio operativo dentro del campo endodóntico, revolucionando de esta manera los tratamientos quirúrgicos.1.2

Este tipo de tratamiento se lo utiliza cuando las terapias endodónticas conservadoras no han sido suficientes o cuando no es factible realizar el tratamiento endodóntico convencional, generalmente se lo considera como última elección.

Independientemente de los Endodoncistas existen otros cirujanos especialistas capacitados para realizar este procedimiento como lo son los Cirujanos Orales, Maxilofaciales y Periodoncistas. Sin embargo es poco probable que sigan los mismos protocolos quirúrgicos al realizar el tratamiento, 3

Estos protocolos básicamente se diferencian en dos; el Tradicional y el Moderno.

Según su artículo el Dr. Synguck Kim indica que la tasa de éxito después de 1 año con el protocolo tradicional varía entre 40 a 90% y con el protocolo moderno es de 85 - 96.8%.4

Por lo tanto es importante determinar si en el Ecuador hay un consenso en cuanto a los diferentes protocolos utilizados en Cirugía Periapical entre los cirujanos especialistas que realizan este tratamiento, para definir si incide o no en su éxito clínico.

1.1 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad la Cirugía Periapical sigue siendo considerada como un tratamiento poco exitoso, a pesar de ser ligeramente más invasiva que los tratamientos no quirúrgicos, la literatura ha demostrado que si se cumple un adecuado protocolo quirúrgico las probabilidades de éxito superan el 90% en todos los casos.

Por lo tanto es necesario demostrar si son o no iguales los protocolos quirúrgicos que utilizan por diferentes Odontólogos especialistas que realizan Cirugía Periapical en Ecuador.

Viabilidad

La realización de la investigación es factible, debido a que para su correcto desarrollo se cuenta con una estructurada encuesta electrónica además de la completa base de datos de Endodoncistas, Periodoncistas, Cirujanos Maxilofaciales y Orales de las tres provincias más importantes del Ecuador a nivel Odontológico como lo es Guayas, Pichincha y Azuay. El trabajo de investigación se realizará en un periodo de 3 meses (Mayo - Agosto 2016).

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Determinar los protocolos quirúrgicos en Cirugía Periapical realizados por Cirujanos Orales, Maxilofaciales, Periodoncistas y Endodoncistas, son iguales o diferentes mediante el uso de encuestas estructuradas.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar el tipo de instrumental utilizado en Cirugía Periapical por el Odontólogo especialista en Cirugía Oral, Maxilofacial, Periodoncia y Endodoncia
2. Comparar el tipo de colgajo usado en Cirugía Periapical Odontólogo especialista en Cirugía Oral, Maxilofacial, Periodoncia y Endodoncia.
3. Establecer cuál es la longitud y angulación de corte del ápice que realiza el Odontólogo especialista en Cirugía Oral, Maxilofacial, Periodoncia y Endodoncia en Cirugía Periapical.

4. Identificar cual es el material de obturación retrograda apical que utiliza el Odontólogo especialista en Cirugía Oral, Maxilofacial, Periodoncia y Endodoncia en la Cirugía Periapical.

1.3 Hipótesis

En Ecuador los protocolos quirúrgicos para una Cirugía Periapical seguidos por el Odontólogo especialista en Cirugía Oral, Maxilofacial, Periodoncia pueden no ser iguales a los realizados por un cirujano Endodoncistas.

1.4 Variables

DENOMINACIÓN DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	DIMENSIÓN DE LA VARIABLE	INDICADORES
Cirugia Periapical Variable dependiente	acceso quirúrgico a la zona donde se encuentra la raíz del diente, se elimina la infección o quiste radicular, se realiza la apicetomía y una obturación retrógrada para sellar el diente		
Magnificación Variable independiente	Uso de magnificación	1.lupas 2.microscopio	Si o No Si o No

<p>Colgajo</p> <p>Variable independiente</p>	<p>Diseño del colgajo o incisión</p>	<p>Se mide según su diseño</p>	<p>Mucoperiostico completo:</p> <ul style="list-style-type: none"> triangular rectangular trapezoidal horizontal <p>Mucoperiostico limitado</p> <ul style="list-style-type: none"> semilunar luebke-ochsenbein submarginal
--	--------------------------------------	--------------------------------	---

<p>Instrumental</p> <p>Variable Independiente</p>	<p>Instrumentos quirúrgicos con diámetros y angulaciones especiales para realizar una cirugía.</p>	<p>1.-Instrumental Tradicional: instrumental quirúrgico habitual o básico para cirugía.</p> <p>Mango y visturía</p> <p>2.-Micro Instrumental: instrumental quirúrgico con diámetros y angulaciones mas pequeñas que las tradicionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. micro espejo endodontico (rectangular y redondo 5mm) b. micro cureta endodontica (molts) c. micro explorador endodontico d. microcondensador e. micro atacador f. micro bruñidor g. micropuntas de ultrasonido h. micropuntas de succion i. elevador periostico #9 j. Cánula micro quirurgica 	<p>1. Si o No</p> <p>2. Si o No</p>
---	--	--	-------------------------------------

Angulación de corte Variable independiente	Corte del ápice de la raíz que involucra la lesión.	se mide según el grado de angulación	1. 0 a 10 grados 2. 45 grados
Longitud de Corte Variable independiente	Longitud del corte radicular	se mide según su profundidad	1. 1 - 2mm 2. 2 - 3mm 3. 3 - 4mm
Materiales de obturación Variable Independiente	material que cumple los requisitos para resistir las condiciones del medio bucal.	se mide según sus características, composición y biocompatibilidad	1.mta 2.supereba 3.irm 4.titanio 5.amalgama 6.bioceramic

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Cirugía Periapical

2.1.1 Definición

La Cirugía Periapical, según Sumi y cols es uno de los tratamientos quirúrgicos menos comprendidos e incorrectamente realizados en lo que corresponde a Cirugía Oral.

Este procedimiento consiste en la eliminación de la lesión que se encuentra rodeando al ápice radicular mediante la resección de una porción de la raíz seguida por la retropreparacion y retrobturación de la misma, logrando así un cierre hermético.

Esta intervención quirúrgica lo realizan Odontólogos especializados en Endodoncia, Periodoncia o Cirugía Oral o Maxilofacial.. 6

3. ANTECEDENTES

Hoy en día se quiere lograr una Odontología preventiva que radica en la conservación y mantenimiento de los dientes. Los pacientes prefieren preservar sus dientes en boca lo cual ha incrementado la demanda de endodoncias.

En Endodoncia se conoce a la Cirugía Periapical como Cirugía Endodóntica, dicha Cirugía continua siendo un enigma, debido a su naturaleza invasiva, se percibe como un procedimiento complicado debido a:

- Estructuras anatómicas
- Foramen mentoneano
- Seno maxilar entre otros.

3.1. La Cirugía Endodóntica

Clasificación

- Cirugía Apical: apicectomía y obturación retrograda
- Cirugía Periradicular: engloba a los tratamientos que solucionen problemas radiculares, extensiones intencionales, trasplantes, replantes, hemisección y amputación radicular. ¹

En su libro Atlas de Microcirugía Endodontica Synguk Kim puntualiza: "La valoración microscópica de varios casos fallidos y de varios casos extraídos demuestra como el odontólogo no puede determinar claramente la ubicación de todo el entramado radicular, limpiar y rellenar todo el sistema apical". Describe que dichos procedimientos pueden ser únicamente ejecutados mediante el uso de magnificación e iluminación microscópica. ¹

Antiguamente la Cirugía Endodóntica era muy poco popular debido a su baja tasa de éxito clínico. Los protocolos que anteriormente se utilizaban para su realización eran distintos a los que se usan actualmente. Sus errores como claramente lo indica la literatura eran el corte incompleto del ápice y el no poder comprobar correctamente la raíz y la limpieza retrograda del ápice radicular.

Otro de los grandes dilemas que tiene la Cirugía Periapical, es quien la realiza. A pesar de que los Periodoncistas y Cirujanos Orales y Maxilofaciales son profesionales capaces de ejecutar la parte de la apicectomía no se encuentran lo suficientemente preparados a diferencia de los Endodoncistas como para realizar la limpieza, preparación y retrobturación de la porción final de la raíz y por ende no lo realizan, resultando que el tratamiento sea poco exitoso. 1,3,6

En la actualidad la Cirugía Endodóntica ha cambiado notablemente. Sin embargo se sigue utilizando como tratamiento de último recurso. Gracias a la aparición del ultrasonido, del microscopio y de micro instrumental el concepto cambia totalmente y se logra acceder de manera adecuada al campo quirúrgico.

Con esta nueva técnica microscópica se incluye un nuevo entendimiento de la anatomía del ápice, técnicas quirúrgicas modernas, resección de la porción apical, la respuesta del huésped y éxito del tratamiento. 1,4,25,31

3.2. MICROCIRUGIA ENDODONTICA

3.2.1. Definición

Es un tratamiento quirúrgico en espacios extraordinariamente reducidos, mediante el uso de microscopio se puede obtener una mejor valoración del caso clínico y así poder retirar la lesión de forma precisa siguiendo los procesos de apicectomía, limpieza y conformación de la parte terminal de conducto y retrobturación para lograr el selle hermético. 1,9,13,21

Existe una Triada Clásica en Endodoncia la cual es realmente importante para la adecuada ejecución de la Microcirugía Endodóntica, dicha triada esta conformada por:

- Magnificación
- Iluminación
- Micro instrumentos



Fotografía. 2. Micrografía 25X previa corte apical. Se observa que la lesión involucra la superficie vestibular radicular, alcanzando el tercio medio.

Figura 1.Corte

Fuente: Revista Canal Abierto

Apical

3.3. CLASES

3.3.1. Tipos de Clases

Clase A: No se presenta una lesión pero existe sintomatología.

Clase B: El órgano dental puede presentar una mínima lesión prenupcial pero no presenta infección periodontal.

Clase C: Presenta una lesión periapical la cual se encuentra rodeando a la mitad de la raíz.

Clase D: Puede presentar una Clase B o C pero teniendo una bolsa periodontal.

Clase E: Existe una lesión en el ápice dental con comunicación endo y periodontal pero sin fractura de la raíz

Clase F: Presenta una lesión periapical y una completa reabsorción de la tabla ósea vestibular. 1

3.4. CUADRO COMPARATIVO DE TECNICAS

Cuadro comparativo de la Técnica Tradicional y la Técnica Moderna		
Procedimientos	Tradicional	Moderna
Identificación del ápice	Difícil	preciso
Osteotomía	amplio 10 mm	menos de 5 mm
Inspección de la superficie radicular	Ninguna	siempre
Angulación del instrumento	45 grados	0-10 grados
Identificación de la turca	casi imposible	fácil
Retropreparación	Aproximado	preciso
Retrobturación	Impreciso	preciso

Figura 2. Cuadro comparativo de la Técnica Tradicional y la Técnica Moderna
Fuente: Revista Canal Abierto

3.5. INDICACIONES

Cuando existe un fracaso en tratamientos endodónticas previos, como la falla del selle apical, cuando un conducto no queda completamente limpio o estéril, cuando hay remanentes pulpares necróticos.

En caso de desviaciones anatómicas: raíces tortuosas, en S y en C, ángulos agudos con bifurcaciones, calcificaciones internas de los conductos y en caso de que se encuentren otros componentes que no permitan que se retire bien el tejido.

Cuando ocurren errores de los procesos del tratamiento quirúrgico como la creación de escalones en la dentina, el bloque o perforación del conducto. Otro error común es la fractura de los instrumentos dentro del conducto, obturaciones mal realizadas ya sean cortas o sobre obturadas y el sellamiento incompleto de la porción terminal del conducto.

En cirugías de tipo exploratorias para hacer un diagnóstico completo y correcto.^{1,24,30}

3.6. CONTRAINDICACIONES

3.6.1 Factores anatómicos:

La aproximación al paquete vásculo nervioso: la utilización de magnificación más una excelente técnica va a prevenir que ocurra cualquier accidente que pueda afectar al nervio.

Área del segundo molar inferior, según su posición se lo puede tratar intra oralmente o se lo extrae se lo trata y luego se lo reimplanta.

Seno maxilar: una valoración radiográfica y una correcta magnificación permiten su disección. ¹

Consideraciones Periodontales:

- Se valora el diagnóstico periodontal, movilidad, bolsas.
- Mientras mejor sea el estado de salud periodontal, las probabilidades de éxito serán más altas, hasta un 91% de éxito clínico.

- El profesional deberá determinar el origen de la lesión para poder efectuar la cirugía.
- Si se da el caso de una pieza dental con raíz muy corta y bolsa se acepta extraerla.

3.6.2. Factores médicos:

Se pospone cirugía cuando el paciente ha tenido una cirugía de corazón, o si se encuentra bajo dosis de anticoagulantes, radioterapia, o durante el primer trimestre de embarazo. Si se está tratando un diabético controlado se realiza un tratamiento profiláctico y siempre tomando muy en cuenta la interconsulta médica.

Capacidad y experticia del cirujano

3.6.3. Factores locales:

Complejidad del sistema del conducto radicular: cuando no se ha logrado la correcta esterilización de los conductos y no se obtuvo cicatrización se tiene a la cirugía endodóntica como alternativa. 1,24,30

3.7. EVALUACION Y PREMEDICACION AL PACIENTE

3.7.1. Evaluación

En primer lugar antes de realizar cualquier intervención, en especial una cirugía por más trivial que sea se debe obtener una valoración clínica, radiográfica y oral.

La entrevista debe llevarse a cabo con una terminología que el paciente entienda, debe ser en una cita previo al día de la intervención quirúrgica. El odontólogo deberá explicar lo que va a realizar y por qué motivo las complicaciones y el pronóstico. Esta entrevista es indispensable para el diagnóstico del paciente.

El clínico debe de responder todas las preguntas que el paciente haga y debe darse a entender no deben de quedar dudas para que el paciente proceda a firmar el consentimiento informado.

En la valoración médica el cirujano determinara si el paciente es un buen candidato para la cirugía. Deberá hacer énfasis en su historia médica especialmente en los antecedentes familiares, reacciones alérgicas y medicación de consumo habitual.

En caso de que el paciente presente alguna enfermedad subyacente el paciente deberá tomar profilaxis antibiótica previa a la cirugía para evitar una bacteriemia transitoria.

Con la valoración oral se debe de aplicar un esquema estandarizado. El motivo de la consulta y su cronología ayudan a identificar la etiología y la causa del problema.

Generalmente el dolor y la inflamación son las causas más comunes para realizar la cirugía sin embargo si existe una inflamación extra oral o celulitis se debe de posponer la cirugía y mandar antibióticos hasta que disminuya.

La valoración radiográfica es esencial para poder dar un diagnóstico definitivo, en el caso de Cirugía Periapical vamos a necesita mínimo dos radiografías, las cuales nos van a indicar factores importantes como: longitud de la raíz, numero de raíces y configuración anatómica, el grado de curvatura, el tamaño y tipo de la lesión además de la proximidad al agujero mentoneano, seno maxilar o al ápice radicular, también sirve para calcular las distancias entre la estructura y los paquetes nerviosos, al igual que la distancia entre los mismos ápices. ¹

3.7.2. Premedicación

- Antiinflamatorios: ibuprofeno después de la cirugía para disminuir la inflamación se continúa durante 48 horas.
- Tranquilizantes: si resulta necesario se puede administrar Valium 5 mg antes de la cirugía.

- Antibióticos: si el paciente lo requiere debido a que posee una enfermedad sistémica como diabetes mellitus, válvula cardíaca, enfermedad renal, o alguna que requiere profilaxis antibiótica. El antibiótico de elección es la amoxicilina de 500 mg 4 veces al día por una semana y para alérgicos se recomienda clindamicina 300 mg 4 veces por una semana. ¹

3.8. INSTRUMENTOS

3.8.1. INSTRUMENTAL QUIRURGICO

Los instrumentos utilizados en Cirugía Periapical son básicamente los mismos que se utilizan a nivel quirúrgico en el área odontológica pero en miniatura.

Fueron diseñados específicamente para trabajar en áreas muy reducidas y bajo microscopio. El Dr. Gary Carr fue quien diseñó la primera generación de micro instrumentos para ser utilizados en el área de Endodoncia. ¹

Figura 3. Micro instrumentos

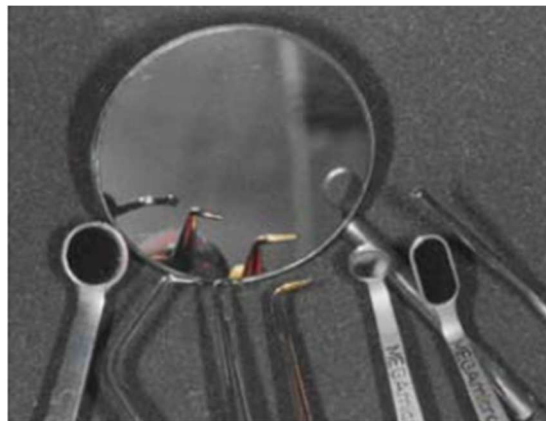


Fig. 3: microinstrumentos.

Fuente: Revista Canal Abierto

3.8.2. INSTRUMENTOS PARA EL EXAMEN INICIAL

Los instrumentos que forman parte del examen inicial son los instrumentos de tipo estándar como lo son el espejo, la sonda periodontal, el explorador.

El micro explorador: es un instrumento específico para poder realizar la Cirugía Periapical, este posee una punta de 2 mm angulado a 90 grados en una punta y 130 grados en la otra. Su punta corta permite que sea fácil su manejo y permite localizar fracturas o conductos accesorios. ¹

3.8.3. INSTRUMENTOS PARA HACER INCISION Y ELEVACION

Cuchilla, la ideal es la 15c, por ser tan pequeño permite manejar de manera las fácil las papilas.

Los elevadores de tejido blando permiten elevar el tejido de la manera menos traumática, uno es redondo pequeño y afilado y el otro de igual manera pequeño y afilado pero de forma triangular. ¹

3.8.4. INSTRUMENTOS PARA EL CURETAJE

Se requieren para el curetaje de la pared lingual o ligamento periodontal. Este grupo engloba a los micro empacadores 34/35, cureta Colombia 13/14, minimolten, y las curetas micro endodónticas. ¹



Fig. 4: avio de microcuretas y microcondensadores.

Figura 4. Microcuretas y microcondensadores

Fuente: Revista Canal Abierto

3.8.5. INSTRUMENTOS PARA LA INSPECCION

Micro espejos con superficie de zafiro y superficies de acero inoxidable, redondos y rectangulares.

Es importante la cabeza del cuello sea flexible ya que permite que mientras se lo coloque en una angulación de 45 grados permita ver la superficie de la raíz amputada.

1



Figura 5. Micro espejo

Fuente: General-dental.com

3.8.6. INSTRUMENTOS PARA OBTURACION RETROGRADA Y TRANSPORTE DE MATERIAL

Todos poseen en un extremo una bola de 5 mm de diámetro y del otro extremo una cucharilla de 1 mm de ancho. Una cuchilla la podemos encontrar alineada con el mango del instrumento mientras la otra se encuentra a 45 grados.

La superficie plana sirve para llevar el material para la retro obturación.

Los micros empaques terminan todos en bola con un diámetro entre 0,2 y 0.5mm, angulación de 90 grados y angulación de la punta en 65 con mango recto. Otros micros empaques tienen punta angulada con desviación de 65 grados específicamente para cirugías de molares. 1



Fig. 5: jeringa porta MTA.

Figura 6. Jeringa Porta MTA
Fuente: Revista Canal Abierto

3.8.7. INSTRUMENTOS MISCELANEOS

Estos son:

Bruñidor de bola grande. Adapta el material.

Lima de hueso. Se la utiliza para suavizar el hueso y la superficie radicular.

Mini gubia. Llega a todos los sitios de la lesión y remueve el tejido de granulación. 1

3.8.8. INSTRUMENTOS PARA LA OSTEOTOMIA

Kim y cols. refieren utilizar la Turbina Impact Air, para no producir enfisema se la utiliza para irrigar sobre la superficie que se va a cortar. Su cabeza presenta angulación de 45 grados para acceder al área de trabajo con mayor facilidad.

Fresa Lindemann H 161 permite un corte más eficiente, tiene menos aspas que las que se utilizan normalmente, sirve para cortar hueso. Permite que se acumulen menos restos y con ello hacer menos fricción y calor sobre el hueso para evitar su necrosis. 1

3.8.9. INSTRUMENTOS PARA LA SUTURA

- Micro tijeras de Laschal.
- Porta agujas de Castro viejo de 5 - 0 y 6 - 0
- Agujas de fácil penetración triangulares y angulares de 1/2 y 3/8 de curvatura.

Kim recomienda estos instrumentos debido a que son más pequeños para el área en el que se va a trabajar, también está comprobado que utilizar sutura de nylon en vez de seda es mejor saque se acumula menos placa y bacterias. 1



Figura 7. Vicryl 6-0
Fuente: es.dothmed.com

3.8.10. INSTRUMENTOS PARA LA RETRACCION DE LOS TEJIDOS

Retradores KIM PECORA 1,2 Y 3. Son diseñados de acuerdo a las concavidades y convexidades del hueso cortical 0.5 mm más delgados que los convencionales y hacen que su forma de sierra se adapte mejor sobre el hueso. 1

3.8.11. OTROS MATERIALES

Irrigador y secador Stropko; instrumento que se ajusta a la jeringa triple utiliza punta de 0.5 mm, sirve para irrigar y secar las retro preparaciones.

Unidad de ultrasonido y sus puntas, estas crean vibraciones entre 30 a 40 KHZ, esto permite que se eliminen los restos y aumenta la limpieza de las superficies

Gary Carr diseño las puntas de ultrasonido. Son CT1, CT2,CT3, CT4 Y CT5.

Su diámetro varía entre 1/4 y de 1/10. Son de acero inoxidable y no han sido modificadas desde su introducción.

La punta de ultrasonido para microcirugía es la KIS , recubierta de nitrato de circonio y posee un puerto de irrigación interna hacia la punta.

La Kis 1 angulación de la punta en 80 grados y diámetro de 0.24mm trabaja en dientes anteriores y premolares inferiores.

Kis 2 es diseñada para trabajar en dientes con ápices grandes.

Kis 3 para áreas de difícil acceso en molares posteriores anglicano de 75 grados.

Kis 4 la diferencia es que su angulación es de 110 grados para alcanzar la cara lingual de los molares.

Kis 5 opuesta de la kis 3 para el lado derecho del maxilar superior e inferior.

Kis 6 lo contrario a la 4. 1

3.8.12. CARRO DENTAL

Existen diferentes diseños uno de los más utilizados por los autores Kim y Pecora fueron diseñados por Spartan.

Debe de incluir un tanque de agua para el agua esterilizada, turbina y pieza de mano, unidad de ultrasonido e irrigación y secado. 1



Figura 8. Carro dental Spartan
Fuente: Revista Canal Abierto

3.9. MAGNIFICACION

Es de gran importancia para los casos de Microcirugía Endodóntica utilizar magnificación. Uno de los desarrollos mas grandes fue la incorporación del microscopio quirúrgico para el área de endodoncia. Entre sus beneficios están; identificar detalles mínimos y poder manejarlos, valorar la técnica quirúrgica, que se requieran menos radiografías, grabar el procedimiento.

El microscopio se divide en cuatro áreas importantes

Magnificación determinada por:

Lentes: Vienen en aumentos de X6,3; X10; X12,5; X16 Y X20. Incluyen dioptrías que van desde -5 hasta +5. Es de gran ayuda para la adaptación de la cámara.

Binoculares: Se encarga de proyectar una imagen en el plano focal del lente. Se debe de ajustar la distancia interpupilar y las dioptrías. Se debe de tomar en cuenta que a mayor profundidad de foco mayor es la magnificación. Existen binoculares rectos, inclinados o posibles de inclinar. Los más utilizados en cirugía endodóntica son los inclinable por que permiten al profesional ver de manera directa los maxilares, sin confortables y flexibles.

Encontramos 3 o 5 botones en el microscopio para poder regular su magnificación, estos pueden ser manuales o como regulador del zoom.

El botón de enfoque se encuentra en el cuerpo del microscopio y su función es cambiar la distancia entre el área de trabajo y el microscopio.

Para la microcirugía endodóntica es recomendable un lente de 200mm debido a que permitirá una distancia correcta entre el área de trabajo y el objetivo del lente para los instrumentos quirúrgicos



Fig. 1: microscopio con sistemas de filmación y fotografías.⁽⁵⁵⁾

Figura 9. Microscopio
Fuente: Revista Canal Abierto

3.9.1. CONFIGURACION DEL MICROSCOPIO

Requiere de binocular X12,5 con recuadro, lente entre 200 y 250mm , inclinación del binocular de 180 grados, magnificación manual regulada por 5 pasos.

Esto va a permitir un área de trabajo de 8 pulgadas pudiendo la magnificación a este punto ser de X3,X26.

Se debe recalcar que la iluminación dentro del microscopio debe ser luz halógena de 100W. El microscopio posee un campo de luz de 50mm. La luz ilumina el área quirúrgica, la imagen se transmite por medio de los objetivos, a través de los lentes de magnificación y los binoculares.

También se utiliza otro sistema de luz como lo es el de fibra óptica, el bombillo halógeno de cuarzo enfoca al final de la fibra óptica.

3.9.1.1. Divisor de haz de luz

Es importante para registrar la documentación, se encarga de dirigir la imagen a la cámara o a un tubo de observación externo.

3.9.1.2. Fuentes de luz

Puede ser el bombillo de xenón el cual es más brillante y produce tipo de luz de día, el bombillo halógeno de cuarzo en el sistema de fibra óptica presenta una imagen amarilla.

El de xenón necesita una película de día mientras que el halógeno una película de tungsteno.

3.9.1.3. Otros accesorios

Mangos; en forma de pistola o bicicleta, sirven para facilitar el movimiento durante la cirugía.

- Tubos de observación adicionales: en si para los asistentes
- Tubos extensores
- Adaptador de video y fotografía de 35mm

3.9.1.4. Registro

Es sumamente importante tener una información del caso clínico que se trabaja es indispensable tener la documentación de todos los pasos realizados durante la intervención para luego reportarlo tanto como para uso personal, para educar al paciente o a alumnos, para colegas del área de especialidad o también para explicarle al mismo paciente como fue todo el procedimiento que se realizó. La comunicación debe ser un propósito base e importante durante el tratamiento.

Para la selección de un microscopio está claro que debemos basarnos en ciertas características esenciales al momento de escoger un microscopio y estas deben ser:

- 1 Excelente óptica
- 2 Estabilidad mecánica
- 3 Manipulación sencilla
- 4 Facilidad de adicionar módulos o partes. ¹

3.10. POSICION PARA REALIZAR UNA CIRUGIA ENDODONTICA

3.10.1. POSICION DEL CIRUJANO

El profesional debe de utilizar un asiento ergonómico con soporte para los brazos, caderas deben de ir paralelas al piso. Dependiendo si es zurdo o diestro debe de colocarse de su lado de trabajo para disminuir la fatiga.

3.10.2. POSICION DEL PACIENTE

El paciente debe de estar lo más cómodo posible debido a que es un procedimiento que puede durar una hora o más dependiendo del caso.

Debe de proveerle una almohada al paciente para su comodidad. El plano oclusal del paciente debe de ir paralelo al piso en caso de que sea una cirugía en la mandíbula.

El plano oclusal del paciente debe de ir perpendicular al piso en caso de que sea una cirugía en el maxilar superior.

El paciente debe de colocarse por debajo de la cabeza del microscopio.

El paciente también debe de colocarse del lado que van a realizar el tratamiento.

3.11. MANIPULACION DE LA MANDIBULA

El profesional debe de valorar la apertura del paciente y determinar si es lo suficiente para poder realizar el procedimiento.

3.12. POSICION DEL SILLON DENTAL

Es con la finalidad del darle bienestar al profesional. El primer ajuste se lo realiza para crear el espacio entre el objetivo del microscopio y la boca del paciente, el sillón queda más bajo, de esta manera el profesional puede ver la boca del paciente a través de los binoculares sin esfuerzo. El profesional debe tomar la posición ergonómica correcta para finalmente realizar ciertos ajustes al microscopio.

3.13. POSICION DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA

El sillón dental debe de estar en su posición más baja y reclinada. La cabeza del paciente en el área de trabajo a campo quirúrgico. Se acerca el microscopio 10 pulgadas a la boca del paciente, se ajusta la menor magnificación.

El aro brillante debe de enfocar al máximo mediante el ajuste de la altura del microscopio. Esto va a determinar el espacio libre entre el microscopio y el lente.

El profesional ajusta su sillón y por último la altura del microscopio al campo quirúrgico.

3.13.1 Posición quirúrgica para el maxilar superior

Para anteriores: plano oclusal en 45 grados respecto al piso, paciente mirando al frente, el microscopio se lo debe de angular hacia abajo en dirección al plano axial de las raíces

el sillón dental debe de estar por debajo del microscopio.

3.13.2 Posición posterior izquierda:

el plano oclusal perpendicular al piso, el paciente debe de rotar a la derecha para premolares y completa para molares, se debe de angular hacia abajo en dirección al plano axial de las raíces, el sillón dental debe de quedar por abajo del microscopio.

3.13.3 Posición posterior derecha:

Plano oclusal perpendicular al piso, el paciente debe de rotar un poco hacia la izquierda para premolares y total para molares. Se debe de angular hacia abajo en plano axial de las raíces y el sillón debe de estar por debajo del microscopio.

1. Posición quirúrgica para la mandíbula

Para anteriores

- plano oclusal paralelo al piso
- paciente de frente
- angulación hacia abajo en plano axial de las raíces
- sillón dental más alto con respecto al microscopio

2 Posición posterior izquierda

- plano oclusal paralelo al piso
- paciente acostado sobre el lado derecho con la cabeza ligeramente inclinada
- angulación hacia abajo en plano axial a las raíces
- el sillón debe de estar ligeramente por debajo del microscopio

3. Posición posterior derecha

- plano oclusal paralelo al piso
- cabeza del paciente ligeramente inclinada
- microscopio angulado hacia abajo en dirección al plano axial de las raíces
- sillón dental por debajo del microscopio. 1

3.14. ANESTESIA Y HEMOSTASIA

3.14.1. FASE PREOPERATORIA

3.14.1.1. Administración del anestésico local

Se requiere lograr una anestesia profunda para facilitar la manipulación del cirujano y disminuir la ansiedad del paciente, se coloca tópico anestésico y luego el vasoconstrictor en combinación con el anestésico local.

El anestésico ideal para la microcirugía endodóntica es lidocaína al 2% HCl con 1:50000 de epinefrina. Su vasoconstricción se da por medio de los receptores alfa-adrenérgicos del musculo liso de las arteriolas, la acción de este receptor es hacer que el anestésico permanezca en dicho lugar.

A pesar de al realizar el bloqueo nervioso troncular, se debe de realizar también la técnica infiltrativa para que el sangrado disminuya y aumente la hemostasia.

3.14.1.2. Anestesia del maxilar superior

Para anteriores: infiltración en la mucosa vestibular en el ápice de las raíces por mesial y distal del diente.

Además se debe de realizar un bloqueo complementario del nervio naso palatino.

Se inyecta la anestesia en 3 intervalos de 15 minutos.

3.14.1.3. Anestesia del maxilar inferior

Se realiza bloqueo troncular del nervio mandibular y bucal, y se realiza una infiltración complementaria en la mucosa vestibular y lingual en el área del ápice del diente.

Después de realizar el bloqueo del nervio mandibular, se infiltra anestésico por vestibular del diente y distal y mesial de la raíz y luego por la mucosa lingual.

3.14.2. FASE INTRAOPERATORIA

La importancia de una buena hemostasia es que haya un área de trabajo limpia. Para lograr una hemostasia profunda es mediante la selección de un buen anestésico y vasoconstrictor y una excelente infiltración. El sangrado durante la cirugía se lo logra controlar mediante presión local por varios minutos, en caso de que el sangrado continúe, en ese momento intervienen los agentes hemostáticos tópicos que de igual manera en todos los casos siempre debemos tener a la mano, para cualquier emergencia.

Según su forma de actuar se clasifica a los agentes hemostáticos tópicos en

Agentes Mecánicos

- Cera de hueso
- Sulfato cálcico

Agentes Químicos

- Epinefrina
- Sulfato Férrico

Agentes Biológicos

- Trombina USP

Agentes hemostáticos Reabsorbibles

- De acción intrínseca
- Gelfoam
- Colágeno Reabsorbible
- Hemostasia con colágeno macrofibrilar
- De acción extrínseca
- Surgicel

De acción mecánica

- Sulfato de calcio Surgiplast

3.14.3. TECNICA DE HEMOSTASIA

Primero se administra anestésico local: lidocaína mas epinefrina al 1:50000.

Segundo se usan bolitas de algodón empapadas de epinefrina para poder controlar la hemorragia durante la osteotomía

Se puede aplicar sulfato férrico si la osteotomía es inferior a 5mm pero si es mayor a 5mm es recomendable utilizar sulfato de calcio.

3.14.4. FASE POSTOPERATORIA

Para que exista una hemostasia ideal el colgajo debe de quedar muy bien suturado y cerrado, por medio de una gasa estéril y húmeda la cual debe de quedar sobre el colgajo una hora para después poder aplicar hielo en las mejillas y reducir la inflamación.

Si el paciente presenta hemorragia en los días posteriores a la cirugía se le debe de recomendar ponerse una bolsa de te húmeda además de hielo en el lado de la cirugía, el ácido tánico del te sumado al hielo pararan de forma casi inmediata la hemorragia.

1,9,17

3.15. MANIPULACION DE LOS TEJIDOS BLANDOS

3.15.1. Diseño del colgajo

El diseño del colgajo va a depender esencialmente del lugar donde se va a realizar la cirugía. Su finalidad es facilitar la reposición del tejido a su posición original.

3.15.2. Colgajo sulcular de espesor completo

Este diseño de colgajo es el de primera elección para la cirugía endodóntica pudiendo ser rectangular o triangular.

Utiliza incisiones verticales y horizontales. La incisión horizontal va desde el surco gingival hasta la cresta ósea mientras que la vertical va a ir entre la eminencia de las raíces.

El diseño triangular se lo utiliza más en el área molar debido a que el espacio para suturar se encuentra más limitado.

Se realiza la incisión de la siguiente manera: Para la incisión de relajación primero es necesaria una cuchilla de Bisturí de 15C, para poder ingresar primeramente en el ángulo del diente y cortar toda la mucosa gingival adherida hasta el periostio

3.15.3. Colgajo mucogingival

El colgajo mucogingival se lo utiliza cuando se requiere estética.

Se lo emplea en pacientes que presentan restauraciones dentales como coronas o puentes.

Usa una incisión la cual va contorneando el tejido gingival adherido, en un ángulo de 45 grados con el hueso cortical, esto es lo que va a permitir la fácil reposición del colgajo una vez que haya terminado la cirugía.

En el momento de realizar la incisión se debe de tener cuidado de no lacerar la papila para que la cicatrización pueda ser estética. En este caso se recomienda mini bisturís por que permiten un manejo más preciso.

3.15.4. Colgajo semilunar

En la actualidad ya no se utiliza este tipo de colgajo, solo para casos muy particulares. Puede ser en caso de que se necesite una incisión muy pequeña o en caso de una emergencia o para poder realizar algún tipo de drenaje.

La razón por la cual ya no se lo emplea es debido a que dificulta el acceso al área quirúrgica y su cicatrización no es altamente estética.

3.15.5. Colgajo de Luebke-Ochsenbein

La descarga horizontal se la realiza sobre la encía adherida.

Las ventajas que presenta es que es fácil de diseñar y respeta el margen gingival disminuyendo el riesgo de recesión. Su problema radica en que si se realiza muy cerca del margen gingival puede ocurrir una deshicencia del colgajo, además de esto no es tipo de colgajo muy estético.

3.15.6. Elevación del colgajo

Posterior a las incisiones es importante saber con que y de que manera realizar la elevación del colgajo, para ello es primordial que las incisiones se encuentren bien hechas y que hayan sido realizadas en un solo corte.

Los elevadores que se utilizan en cirugía endodóntica son los P14S y P9HM, se los coloca en el tejido gingival y se lo separa del hueso alveolar con suave presión en dirección al ápice. La punta más grande y afilada debe de ir en un ángulo de 45 a la cortical del hueso y se hacen movimientos de retracción firme pero siguiendo el contorno del hueso.

3.15.7. Retracción del colgajo

Todo colgajo se retrae cuando se separa del hueso. Es necesario que tener mucho cuidado con la retracción del colgajo ya que si se lacera o se retrae de manera incorrecta va a dificultar la visibilidad del cirujano a su área de trabajo.

Normalmente este procedimiento lo realiza la asistente dental. No existe un retractor perfecto pero para ello el cirujano y la asistente se la deben de ingeniar y buscar un

retractor específico ya que cada sitio anatómico es diferente y la cortical no es la misma en todas las áreas.

Pecora diseño retractores para la cirugía endodóntica, estos poseen una superficie de trabajo de 15 mm y una punta de sierra más delgada de los retractores estándares, pueden ser cóncavos o convexos, su fin es adaptarse al sitio contorno anatómico en el que se va a trabajar. Su punta de sierra va a evitar que ocurran accidentes, los retractores presentan una forma especial que también no permite que se refleje en la luz y así poder trabajar bien con el microscopio.

El KP1 en forma de V es para el área del maxilar superior y el área incisiva de la mandíbula.

El KP2 su concavidad y ligera curvatura sirve para trabajar en la área canina del maxilar superior.

El KP3 su convexidad sirve para trabajar en el área de los premolares y molares superiores.

Existe una nueva técnica para ayudar a la correcta retracción del colgajo, esta consiste en realizar una ranura de 15 mm de largo, poco profundo y horizontal. Para ello se necesita una fresa Lindemann y mucha irrigación para evitar necrosis.

Esta ranura se la debe de realizar más allá del ápice de radicular de los molares por encima del borde superior del agujero mentoneano. Su función es que sea un apoyo para la punta en sierra del retractor y sobre todo dar estabilidad.

3.15.8. Manejo del agujero mentoneano

Siempre se debe de tener cuidado cuando se va a realizar una incisión que puede extenderse hasta el agujero mentoneano. Si se da el caso, lo primero que se debe de hacer para su identificación es la valoración radiográfica, una vez que se sabe en qué posición se encuentra, la incisión solo debe de llegar hasta la mitad del ápice del primer premolar, luego la incisión horizontal partirá de la relajante.

3.15.9. Reposición del colgajo

Este paso se lo hace con la ayuda de un fórceps de tejido blando, luego de esto con una gasa humedad y se presiona ligeramente los tejidos para parar el sangrado.

Hay lugares estratégicos para realizar la sutura ellos son:

1. El primero en el borde libre del colgajo.
2. Seguido por otro punto que debe ir por encima del anterior para evitar una tensión excesiva.
3. El tercer punto es colocado alrededor del diente centrar del colgajo.

3.15.10. Sutura

Kim y Pecora en su libro recomiendan dos tipos de sutura para la microcirugía endodóntica, y son: la sutura interrumpida y la sutura en cabestrillo. Recalcan también el uso de aguja 3/8 y sutura de 5/0 y 6/0. A pesar de que la más vendida en el mercado es la de seda, está comprobado que acumula mucha más placa que la de nylon además de que producen menor inflamación. La sutura se la debe de retirar después de 48 horas.

- La sutura de interrumpida es para la incisión de relajación.
- La sutura de cabestrillo es empleada en espacios interproximales y las incisiones sulculares, se encarga de unir a la papila vestibulo gingival, la sutura pasa por la cara lingual del diente y luego hacia el espacio interproximal hasta la papila vestibular. 1,2,9,24,29

3.16. OSTEOTOMIA Y APICECTOMIA

3.16.1. OSTEOTOMIA

El primer paso antes de realizar la Osteotomía es la valoración radiográfica para tener claro la longitud y curvatura de las raíces así como la posición del ápice y la proximidad de dicho ápice con los ápices vecinos, el agujero mentoneano, los nervios, el seno maxilar entre otras estructuras anatómicas de importancia.

Si el cirujano no tiene experiencia o aun no tiene clara la ubicación del ápice se puede ayudar haciendo una pequeña idéntico con una fresa y rellenar de material radiofaro y volver a tomar una radiografía para poder guiarse.

En el momento que ya se ha identificado la posición del ápice se realiza la eliminación de la tabla ósea vestibular, con mucha irrigación y con magnificación de X4 , X6. Pieza de mano de baja para evitar un enfisema. ^{1,2,19}

Existen situaciones clínicas muy comunes en microcirugía endodóntica, estas son:

1. Cortical intacta con lesión apical muy pequeña o sin lesión

No se hará la cirugía si en la radiografía no aparece una lesión. Excepto cuando hay errores en el procedimiento de un tratamiento de conducto que solo se pueda arreglar mediante cirugía, o en caso de lesiones óseas medulares las cuales rara vez se pueden observar mediante radiografías. Se utiliza azul de metileno para identificar la posición de los ápices y poder ser más conservadores.

2. Un cortical intacto con lesión apical bien definida

Suele ser la más común. Se la remueve mediante gubias o curetas cuando la cortical se encuentra muy delgada. Luego con la pieza de baja y la fresa de Lindemann se continúa la osteotomía.

3. Fenestración a través de la cortical que conduzca al ápice

Si hay fístula es mas rápido y sencillo por que se sigue el tracto de la misma, luego se la puede ampliar hasta donde se encuentra expuesta la lesión.

1. Cortical intacta sin lesión periapical radiográfica

No se hará la cirugía si en la radiografía no aparece una lesión. Excepto cuando hay errores en el procedimiento de un tratamiento de conducto que solo se pueda arreglar mediante cirugía, o en caso de lesiones óseas medulares las cuales rara vez se

pueden observar mediante radiografías. Se utiliza azul de metileno para identificar la posición de los ápices y poder ser más conservadores.

El tamaño ideal de una osteotomía no debe de ser mayor a 4mm de diámetro, antiguamente eran de 10mm esto se relacionaba al tipo y tamaño de instrumentos que se utilizaban.

Con la microcirugía aquel ideal cambio y facilitando el trabajo, produciendo menor daño a los tejidos, ayudando a la sutura y cicatrización y evidentemente reduciendo las probabilidades de complicaciones post operatorias.

Este nuevo diámetro va a permite el correcto manejo de los micro instrumentos dentro del campo quirúrgico y lo más importante es que resulta en una cirugía muy conservadora. ^{1,2,19}

3.16.2. APICECTOMIA

Según los nuevos conceptos de microcirugía endodóntica la el corte apical de la raíz debe de ser de 3 mm, y se lo realiza con una magnificaron de X4 a X8.

Una vez realizado el corte del ápice se procede a verificar mediante una magnificaron de X10 a X12.

En caso de que el ligamento periodontal solo se vea por vestibular el cirujano deberá extender hasta lingual.

Kim y colaboradores indican que la resección del ápice va de la mano de la cantidad de conducto es por ello que resultados de investigaciones indican lo siguiente:

- Apicectomía de 1mm se reducen en un 52% las ramificaciones de los conductos y 40% los conductos accesorios.
- Apicectomía de 2 mm se reducen en un 78% las ramificaciones de los conductos y un 86% los conductos accesorios.
- -Apicectomía de 3mm se reducen en un 98% las ramificaciones de los conductos y un 93% los conductos accesorios.

- Kim y colaboradores también demuestran que el corte apical debe de realizarse de manera perpendicular al eje mayor de la raíz, a 0 o hasta 10 grados para evitar las variaciones anatómicas que hacen que aumenten las probabilidades de fracaso del trata-miento quirúrgicos.

La importancia de utilizar una angulación mínima son:

- Ayudar a que haya menos desgaste del hueso vestibular y que resulte más fijo y estable.
- Exista menos exposición de los túbulos dentinales evitando así la contaminación.
- Prevenir una comunicación endodóntica y periodontal.

Para la limpieza y secado en la actualidad se utilizan el sistema de Stropko, lo que va a permitir es que llega a la parte apical tanto agua como aire y que su limpieza y secado sea mucho más seguro y practico.

La presión de aire que utiliza es menor a 10psi para evitar cualquier tipo de complicación.

Es recomendado que previo a la resección del ápice se debe de realizar un ligero curetaje para prevenir que la lesión recurra. 1,2,7,10,12,13,14



Fig. 13^a: ápice seccionado.

Fig. 13: apicectomía realizada a 3mm y sin angulación.



Fig. 14: corte perpendicular a la raíz sin angulación.

Figura 10. Apicectomía

Fuente: Revista Canal Abierto

3.17. RETROPREPARACION

El concepto de retropreparación es la limpieza y formación del conducto apical para formar una cavidad en la que se pueda colocar un material de relleno dentro de la porción terminal del conducto para lograr un cierre hermético a la raíz.

La técnica antigua o tradicional solo se limitaba al ápice radicular debido a que era difícil el acceso a esa área. La utilización de micro cabezales implicaba un desgaste excesivo de hueso y por ende causaba lesiones endodónticas y también periodontales.

La obturación con amalgama a pesar que después comprobaron que podía existir una contaminación y que podía ser tóxico para el paciente.

En el presente con la aparición del microscopio se han creado nuevas técnicas con las que se corrigen las fallas de las técnicas tradicionales.

Como la osteotomía en la microcirugía endodóntica no es mayor a 4 mm o 5 mm el micro puntas de ultrasonidos que se utilizan para la retropreparación tienen un 96% más de éxito que los instrumentos tradicionales.

Las puntas de ultrasonido que se utilizan en el momento son las Kis, las cuales son recubiertas de nitrato de circonio con superficie cortante, rígidas, estas puntas realizan un corte más rápido y liso a su vez dejando que la dentina quede rugosa lo que hara que el material de relleno se adhiera fácilmente.

Ventajas del micro puntas de ultrasonido:

- Facilitan el acceso al campo quirúrgico
- Mayor limpieza del conducto debido a el movimiento que produce el ultrasonido per-mite llegar más a los túbulos dentinales.
- Lograr una retropreparación mucho más conservadora.
- Se realiza una preparación paralela de las paredes del conducto con el fin de obtener mayor retención del material.

- La técnica actual de retropreparación sigue evolucionando mientras menor sean el diámetro de las puntas menor será el daño.

Las puntas se dividen según el área de uso:

Anteriores: Kis 1 y 2

Premolares: Kis 1 y 2 o 3,4,5,6 dependiendo de la facilidad de acceso.

Molares: Puntas Kis 3,4,5,6

Para la realización de la preparación de la raíz se utiliza magnificación de baja a media X4 a X6, se escoge la punta que facilite el acceso para llegar al ápice.

Una vez amputada la raíz se la tiñe con azul de metileno para verificar los detalles con una magnificación de X16 a X25.

El profesional debe de colocar la punta de ultrasonido de tal forma que vaya alineada al eje mayor de la raíz, este paso se realiza con una magnificación de X4.

La retropreparación se realiza hasta 3 mm de profundidad, se activa la punta con la irrigación en la parte más apical del conducto, el método de trabajo de las puntas es por medio de vibración.

Al terminar la preparación se verifica mediante magnificación de X16 a X25 con la ayuda de un micro espejo, el cual servirá para:

- Distinguir la parte final de la raíz del hueso 8X-X10.
- Reconocer las probables causas de los tratamientos X16-X25
- Replantear la retropreparación X16-X25
- Valorar la retroobturación X16-X25

Cuando se activa el ultrasonido es probable que de la obturación del conducto se retiren pedazos de gutapercha, al final la preparación se vuelve a condensar con un micro empacador de 1/2 mm de base para poder colocar el material de relleno.

Para el secado de la retropreparación como esta anteriormente mencionado, se utiliza el sistema Stropko antes de realizar el selle apical, en caso de no tener este sistema,

se debe de utilizar puntas de papel y micro eyectores endodónticos para que la cavidad quede completamente seca y se pueda colocar el material de relleno.

1,5,7,11,12,16,21,27,28

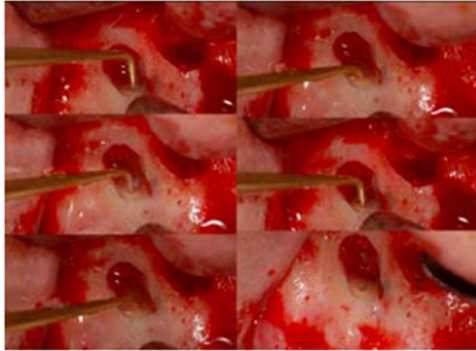


Fig. 16: secuencia de preparación ultrasónica.



Fig. 16*: punta ultrasónica.



Fig. 18: secado de la retrocavidad con cono de papel.



Fig. 19: retrocavidad lista para obturar.



Figura 11: Secuencia de preparación ultrasónica

Fuente: Revista Canal Abierto

3.18. MATERIALES Y TECNICAS DE RETROBTURACION

- Amalgama
- Gutapercha
- Laminas de oro
- Tornillos de titanio
- Ionómero de plata
- Oxido de zinc y eugenol
- Cavit
- Resinas compuestas
- Cemento de policarboxilato
- Cemento óseo
- Material de restauración intermedio (IRM)
- Super EBA
- MTA (Según Kim y colaboradores)

Deben cumplir ciertas características:

- Biocompatibles
- Bactericidas o Bacteriostáticos
- Adhieran a los tejidos dentales
- Estables
- Fáciles de usar
- No corrosivos
- Resistan a la disolución
- Químicamente y eléctricamente neutras
- Permitan la cementogénesis
- Radiopacos

La literatura indica que no hay un material de retrobturación ideal, la elección de dicho material dependerá de la preferencia de cada profesional. El objetivo de la retrobturación es que exista un cierre del conducto que sea completamente hermético, para que no exista comunicación entre los medios y que por ende no se produzca una contaminación y que el tratamiento fracase. 1,2,31

Los materiales mas utilizados en microcirugía endodóntica en la actualidad son el Super EBA, IRM y el MTA.

318.1. Super EBA

El Acido super etoxibenzoico es una modificación del oxido de zinc y eugenol, en el cual hay un incremento del tiempo del endurecimiento y fuerza de los cementos básicos del oxido de zinc y eugenol.

A este cemento se le modifico parcialmente el eugenol por acido ortoetoxibenzoico y el polvo de cuarzo a oxido de aluminio.

Su composición:

Polvo:

- 60% oxido de zinc
- 34% dióxido de silicona
- 6% resina natural

Liquido:

- 62,5% acido etoxibenzoico
- 37,5% eugenol

Ventajas:

- Tolerado por los tejidos

- Fraguado rápido
- Fácil de pulir
- Estable
- Da un buen sellado apical

Desventajas:

- Difícil de manipular
- Tiempo de trabajo muy corto
- La humedad lo afecta

Para prepararlo se lo realiza en incrementos muy pequeños. En el momento que pierde su brillo y se vuelve mas consistente es cuando esta listo para colocarlo en la cavidad. El profesional solo tiene 2 minutos para llevarlo hasta la cavidad y realizar el selle apical.

3.18.2. IRM

Es un cemento de zinc y eugenol reforzado con polimetacrilato, eliminando así los problemas de absorción. Posee menos efectos secundarios que el ZOE, es menos irritante para los tejidos.

Es de fácil manipulación, la consistencia ideal para llevarlo hasta la cavidad debe de ser espesa y con un instrumento de bola se presiona para que quede bien adaptado en el conducto. La utilización de micro condensadores es necesaria para hacer que el material penetre de manera correcta en la cavidad. Es muy similar al SuperEBA.

18.3. MTA

El Mineral Trioxido Agregado está compuesto por: Finas partículas hidrofílicas

Principalmente por:

- silicato de tricalcio
- alúmina de tricalcio
- oxido tricalcico
- oxido de silicato
- oxido de bismuto

Ventajas:

- Alta biocompatibilidad
- hidrofílico
- radiopaco

Desventajas:

- Dificultad en la manipulación
- Tarda en endurecer

Investigaciones indica que hay regeneración de cemento cuando se utiliza este material de relleno, el MTA activa los cementoblastos produciendo una matriz que luego resultara en cemento.

Para su colocación se utiliza una bola de algodón estéril para exponer solo la raíz que ha sido resectada y evitar que caiga en la cripta ósea. No se puede irrigar después de su colocación.

La mezcla de polvo y líquido debe quedar como una consistencia de masilla. Debido a su consistencia transportar el material hasta la cavidad suele ser complicado si no se tiene un porta amalgamas o pistola de Messing, esto se debe a su consistencia granulosa y a su poca adherencia al instrumento.

Luego de colocar el MTA en la cavidad se lo condensa mediante un micro condesador de bola y micro empacador. Se debe de tener cuidado con la presión que se utiliza ya

que si se exagera en ello es muy probable que se disgreguen las partículas de MTA.

1,2,3,8,17,18



Fig. 20: colocación del MTA.
Se visualiza la cavidad tapizada con gasa para evitar que excesos de material de obturación puedan esparcirse y permanecer en la cavidad ósea.



Fig. 21: retropreparación obturada.

Figura 12. Retrobturación
Fuente: Revista Canal Abierto

3.19. COMPLICACIONES

Las complicaciones más comunes después de una cirugía oral son:

- Dolor
- Inflamación
- Equimosis
- Separación prematura de la lesión
- Infecciones
- Parestesia Transitoria

3.19.1. Dolor

En la actualidad el tratamiento del dolor ha cambiado considerablemente, se lo controla inmediatamente al finalizar la cirugía para evitar que aparezca en lo posible. Se puede usar antiinflamatorios como ibuprofeno de 800mg antes y después de la cirugía.

En el caso de una cirugía en molares inferiores que es muy dolorosa se puede inyectar un anestésico de larga duración al finalizar la cirugía para controlar el dolor post operatorio.

Para conseguir el control del dolor es suficiente la administración de analgésicos como ibuprofeno, paracetamol o acetaminofén.

3.19.2. Hemorragia

Aunque no suele ser común se la previene mediante la aplicación de gasas estériles con solución salina sobre la sutura, a esto se le puede aplicar el uso de hielo en intervalos cortos, con esto se logra que se forme el coágulo inicial. En el caso de que no sea posible controlar la hemorragia el paciente debe volver a la consulta, ser nuevamente suturado y volver a realizar la presión en el sitio quirúrgico.

Si aun así no se detiene probablemente el paciente presente un cuadro de hemofilia o puede estar bajo un tratamiento anticoagulante, dado el caso se debe de realizar una interconsulta con el médico de cabecera para decidir cuál es el siguiente paso que deben tomar.

3.19.3. Inflamación

La inflamación es una respuesta normal de los tejidos. El grado de inflamación no tiene relación con un buen o mal resultado quirúrgico, cada persona reacciona de una manera diferente. Para prevenir o minimizarla lo único que puede hacer el paciente es aplicaciones de hielo por 30 minutos.

3.19.4. Equimosis

Es la extravasación de sangre en los tejidos subcutáneos, ocurre en personas con fragilidad capilar, su inconveniente es la estética mas no produce ningún tipo de daño, la persona regresa a la normalidad.

3.19.5. Parestesia

Es una sensación extraño que produce un ligero hormigueo o adormecimiento de los tejidos. Esto es el resultado de la afección del nervio pero no es permanente, se regresa a la normalidad en un periodo de 4 semanas.

3.19.6. Afección del seno

La perforación de la membrana del seno es una de las complicaciones más comunes. Esto ocurre cuando se está trabajando en el área de molares superiores. Se la protege mediante gasas con yodoformo hasta que finalice la intervención quirúrgica. Se recomienda utilizar antibióticos y anticongestionantes.

3.19.7. Laceraciones

Normalmente ocurre en los labios o tejidos blandos de la cavidad oral, para prevenir este tipo de complicación se recomienda al paciente que se coloque vaselina antes de iniciar la intervención y también realizar una buena retracción de los tejidos durante la cirugía.

3.19.8. Infecciones

Si el paciente presenta alguna tipo de dificultad para respirar debe ingresarse al hospital donde lo trataran con antibióticos endovenosos para lograr controlarlo ^{1,9,17,24}

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. Materiales

Hoja de datos de tabulación y referencias bibliográficas sobre el protocolo de Cirugía Periapical.

4.1.1. Lugar de la investigación.

Provincias del Ecuador: Guayas, Pichincha y Azuay.

4.1.2. Periodo de la investigación

Semestre A-2016

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Actividad	Mes 1 Mayo	Mes 2 Junio	Mes 3 Julio	Mes 4 Agosto
Revisión bibliográfica	X	x	x	X
Actividad de prueba piloto	x			

Examen clínico				
Registro y tabulación de datos		x	x	x
resultados				x
Entrega de trabajo				X

4.1.3. Recursos Empleados

4.1.4. Recursos Humanos

Investigador: María Gracia Larrea Duenas

Tutor Académico: Dra. Kerstin Ramos Andrade

Tutor Metodológico: Dra. María Angélica Terreros de Huc, MSC.

4.1.5. Recursos físicos

- Libros
- Artículos
- Encuestas

4.1.6. Universo

Cirujanos Orales y Maxilofaciales, Periodoncistas, Endodoncistas de las Provincias Guayas, Pichincha y Azuay.

4.1.7. Muestra

75 encuestas electronicas.

4.1.7.1. Criterios de inclusión de la muestra

Cirujanos Orales y Maxilofaciales, Periodoncistas, Endodoncistas de las Provincias Guayas, Pichincha y Azuay.

4.1.7.2. Criterios de exclusión de la muestra

Odontologos Generales, Odontologos especialistas en Ortodoncia, Odontopediatria, Rehabilitacion Oral.

4.2. MÉTODOS

4.2.1. Tipo de investigación

El presente estudio es un tipo de estudio de campo porque se obtuvo información mediante encuestas electrónicas.

4.2.2. Diseño de la investigación

Descriptivo.

4.2.3. Procedimientos

- Recopilar base de datos de Cirujanos Orales y Maxilofaciales, Periodoncistas, Endodoncistas de las Provincias Guayas, Pichincha y Azuay.
- Seleccionar muestra.
- Formular preguntas para realizar encuesta electrónica.
- Enviar encuesta electrónica a los especialistas escogidos para la muestra.
- Buscar bibliografía de artículos científicos relacionados con el tema.
- Desarrollar el marco teórico siguiendo los objetivos específicos.
- Tabular datos.
- Obtener resultados.
- Realizar el análisis de los resultados obtenidos.

5. RESULTADOS

5.1 Distribución según la especialidad.

Cuadro n° 1. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad

ESPECIALIDADES	Registros	% DE FREC
Cirugía Oral o Maxilofacial	11	14,67
Endodoncia	46	61,33
Periodoncia	18	24,00
Total general	75	100,00

Fuente: Encuesta Estructurada.

Análisis: Según la investigación de un total de 75 elementos en nuestra muestra hemos notado la frecuencia con la que los especialistas realizan Cirugía Periapical, según la especialidad de cirugía oral y maxilofacial es un 14,67 %, endodoncia 61,33% y periodoncia un 24%

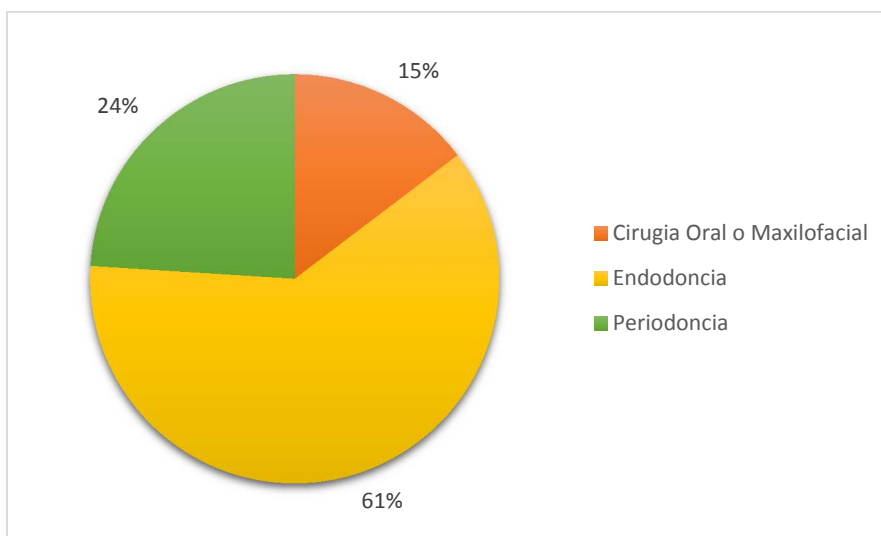


Gráfico n°1. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad.

5.2 Distribución según la especialidad y realización de Cirugía Periapical.

Cuadro n° 2. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y si realizan Cirugía Periapical

Registros ESPECIALIDADES	Opcion		Total general	% DE NO	% DE SI	Total
	No	Si				
Cirugia Oral o Maxilofacial	4	7	11	5,33	9,33	14,67
Endodoncia	6	40	46	8,00	53,33	61,33
Periodoncia	5	13	18	6,67	17,33	24,00
Total general	15	60	75			100,00

Fuente: Encuesta Estructurada.

Análisis: Según nuestra investigación de un total de 75 elementos en nuestra muestra hemos notado que según la especialidad de cirugía oral y maxilofacial poseemos un 5,33% que no practica una cirugía mientras que un 9,33% si lo realiza, en endodoncia poseemos un 8,00% que no practica una cirugía mientras que un 53,33% si lo realiza, en el caso de la periodoncia poseemos un 6,67% que no practica una cirugía mientras que un 17,33% si lo realiza donde podremos tomar en cuenta que la Endodoncia es la más recurrente. Según Sumi y cols indican que la Cirugía Periapical uno de los tratamientos quirúrgicos menos comprendidos e incorrectamente realizados, que pocos especialistas realizan y que por ende presentan una alta tasa de fracaso.

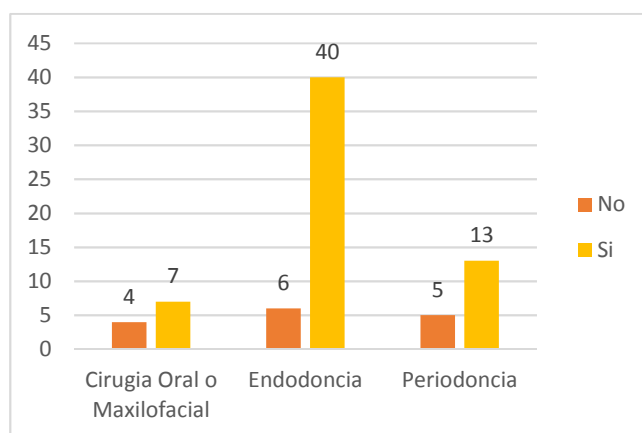


Gráfico n° 2. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y realización de una Cirugía Periapical.

5.3 Distribución según la especialidad y la utilización de la magnificación.

Cuadro n° 3. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y la utilización de la magnificación

Registros ESPECIALIDADES	Opcion		Total general	% DE NO	% DE SI	TOTAL
	No	Si				
Cirugia Oral o Maxilofacial	4	7	11	5,33	9,33	14,67
Endodoncia	7	39	46	9,33	52,00	61,33
Periodoncia	7	11	18	9,33	14,67	24,00
Total general	18	57	75			100,00

Fuente: Encuesta Estructurada.

Análisis: Según nuestra investigación en un total de 75 elementos en nuestra muestra hemos notado que según la especialidad de cirugía oral y maxilofacial poseemos en un 5,33% que no utiliza magnificación que un 9,33% si lo utiliza, endodoncia poseemos en un 9,33% que no utiliza magnificación mientras que un 52,00% si lo realiza en el caso de la Periodoncia poseemos en un 9,33% que no practica una cirugía mientras que un 14,67% si lo realiza donde podremos tomar en cuenta que la Endodoncia es la más recurrente.

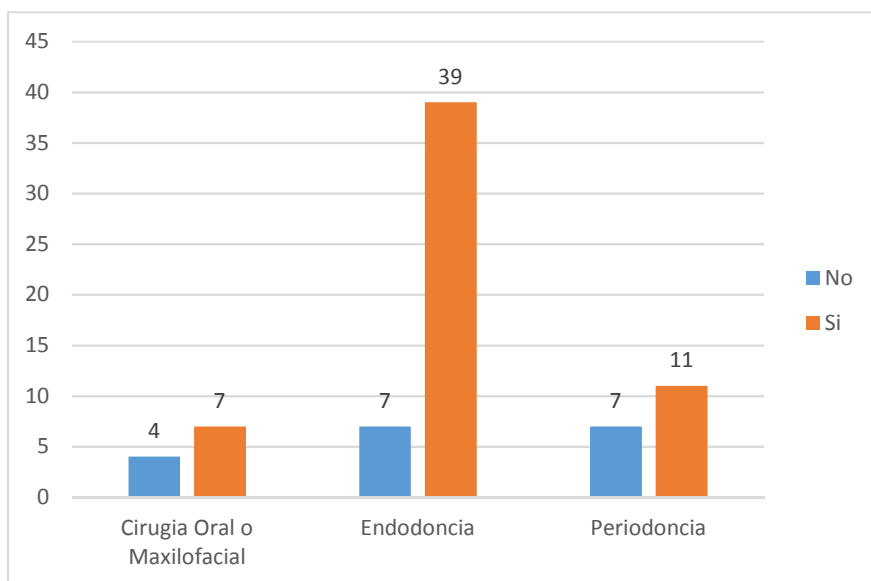


Gráfico n° 3. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y la utilización de la magnificación.

5.4 Distribución según la especialidad y el tipo de magnificación.

Cuadro n° 4. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y la utilización de la magnificación

Registros	Opciones			Total general	% DE LUPAS	% DE MICRO.	% DE NING.	TOTAL
	ESPECIALIDADES	Lupas	Microscopio					
Cirugia Oral o								
Maxilofacial	6	2	3	11	8,00	2,67	4,00	14,67
Endodoncia	13	27	6	46	17,33	36,00	8,00	61,33
Periodoncia	11	4	3	18	14,67	5,33	4,00	24,00
Total general	30	33	12	75				100,00

Fuente: Encuesta Estructurada.

Análisis: Según nuestra investigación de un total de 75 elementos en nuestra muestra teniendo como criterio analítico el tipo de magnificación utilizada hemos notado que según la especialidad de cirugía oral y maxilofacial la realiza con lupas en un 6%, microscopio en un 2% y 3 las que no, en el caso de endodoncia la realiza con lupas en un 13%, microscopio en un 27% y 6 las que no y en Periodoncia la realiza con lupas en un 11%, microscopio en un 4% y 3 las que no pero 6 doctores informaron que no utilizan magnificación consecutivamente pero si han utilizado de modo fortuito.

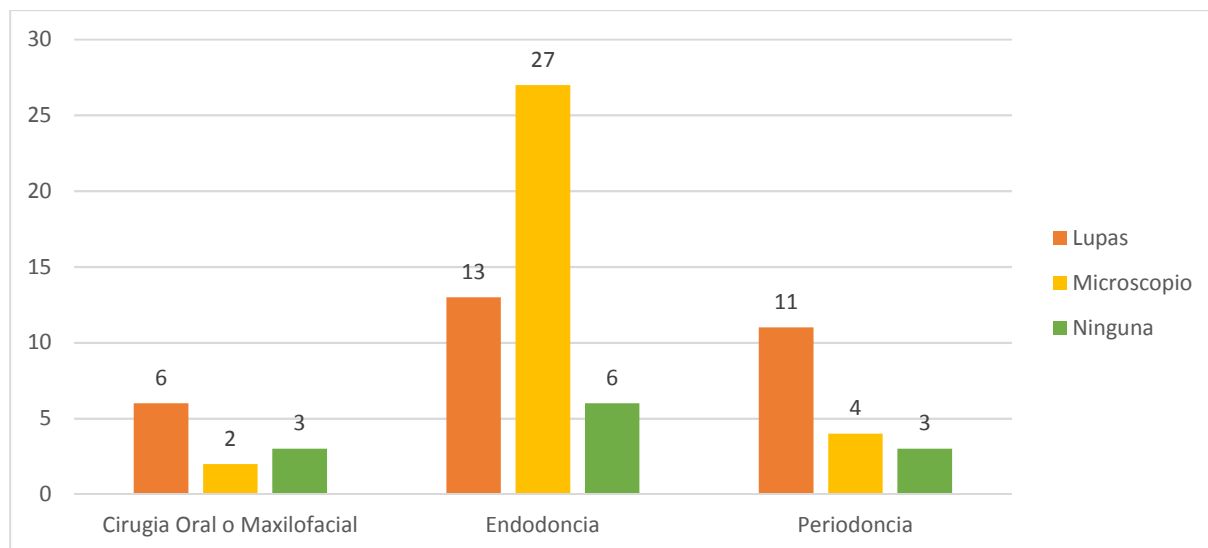


Gráfico n° 4. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y tipo de magnificación.

4.5 Distribución según la especialidad y el Colgajo Efectuado.

Cuadro n° 5. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y el Colgajo Efectuado.

ESPECIALIDADES	MCH	MCR	MCT	MCTRI	MLLO	MLS	MLSUB	Ninguna	Total general
Cirugía Oral o Maxilofacial	1	1	3	1	0	2	0	3	11
Endodoncia	3	6	9	17	0	4	1	6	46
Periodoncia	4	3	4	2	1	1	0	3	18
Total general	8	10	16	20	1	7	1	12	75

ESPECIALIDADES	% MCH	% MCR	% MCT	%MCTRI	% MLLO	% MLS	% MLSUB	Ninguna	Total
Cirugía Oral o Maxilofacial	1,33	1,33	4,00	1,33	0,00	2,67	0,00	4,00	14,67
Endodoncia	4,00	8,00	12,00	22,67	0,00	5,33	1,33	8,00	61,33
Periodoncia	5,33	4,00	5,33	2,67	1,33	1,33	0,00	4,00	24,00
Total general									100,00

Fuente: Encuesta Estructurada.

Análisis: Según nuestra investigación en un total de 75 elementos en nuestra muestra teniendo como criterio analítico el colgajo efectuado hemos notado que según la especialidad de cirugía oral y maxilofacial la ha realizado con Mucoperiostico completo: horizontal 1,33%, Mucoperiostico completo: rectangular 1,33%, Mucoperiostico completo: trapezoidal 4%, Mucoperiostico completo: triangular 1,33%, Mucoperiostico limitado: luebke-ochsenbein 0%,Mucoperiostico limitado: semilunar 2,67%, Mucoperiostico limitado: submarginal 0%, Ninguna 4%, en la Endodoncia la ha realizado con Mucoperiostico completo: horizontal 4%, Mucoperiostico completo: rectangular 8%,Mucoperiostico completo: trapezoidal 12%, Mucoperiostico completo: triangular 22,67%, Mucoperiostico limitado: luebke-ochsenbein 0%,Mucoperiostico limitado: semilunar 5,33%,Mucoperiostico limitado: submarginal 1,33%,Ninguna 8% y en Periodoncia Mucoperiostico completo: horizontal 5,33%, Mucoperiostico completo: rectangular 4%, Mucoperiostico completo: trapezoidal 5,33%, Mucoperiostico completo: triangular 2,67%, Mucoperiostico limitado: luebke-ochsenbein 1,33%,Mucoperiostico limitado: semilunar 1,33%, Mucoperiostico limitado: submarginal 0% y Ninguna en un 4%.

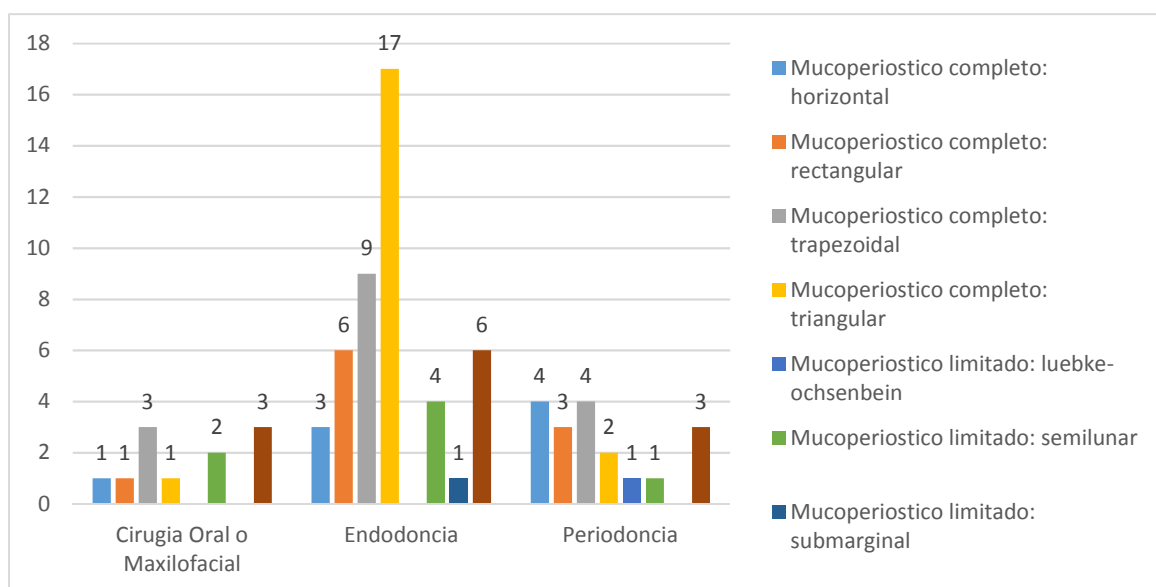


Gráfico n°5. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y el Colgajo Efectuado.

5.6 Distribución según la especialidad y el Instrumento utilizado.

Cuadro n° 6. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y el Instrumental utilizado.

Registros ESPECIALIDADES	Opciones			Total general
	Microquirurgico	Ninguna	Tradicional	
Cirugia Oral o Maxilofacial	3	3	5	11
Endodoncia	28	6	12	46
Periodoncia	3	3	12	18
Total general	34	12	29	75

ESPECIALIDADES	% Micro	% de Nin	% de Tra	Total
Cirugia Oral o Maxilofacial				
Maxilofacial	4,00	4,00	6,67	14,67
Endodoncia	37,33	8,00	16,00	61,33
Periodoncia	4,00	4,00	16,00	24,00
Total general				100,00

Fuente: Encuesta Estructurada.

Análisis: Según nuestra investigación de un total de 75 elementos en nuestra muestra teniendo como criterio analítico el instrumental utilizado hemos notado que según la especialidad de Endodoncia nos indica que utiliza en un 37,33% instrumental de tipo microquirúrgico

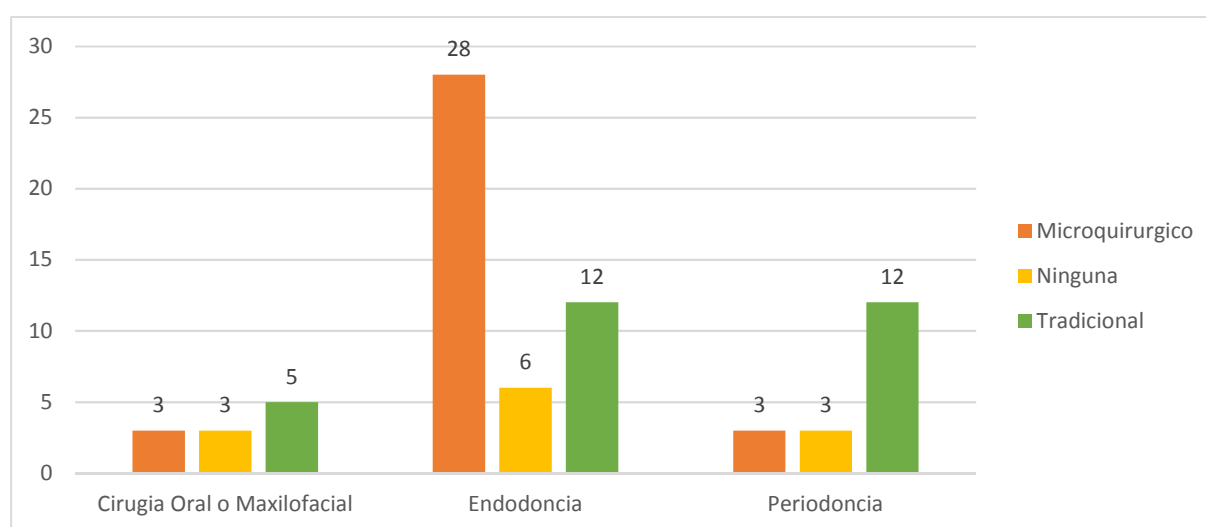


Gráfico n° 6. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad e Instrumental utilizado.

5.7 Distribución según la especialidad y la apicetomía.

Cuadro n° 7. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y la apicetomía.

Registros ESPECIALIDADES	Opciones		Total general	% DE NO	% DE SI	TOTAL
	No	Si				
Cirugia Oral o Maxilofacial	4	7	11	5,33	9,33	14,67
Endodoncia	8	38	46	10,67	50,67	61,33
Periodoncia	4	14	18	5,33	18,67	24,00
Total general	16	59	75			100,00

Fuente: Encuesta Estructurada.

Análisis: Según la investigación de un total de 75 elementos en nuestra muestra teniendo como criterio analítico la apicetomía hemos notado que según la especialidad de Endodoncia afirma que realizan apicetomía en un 50,67%

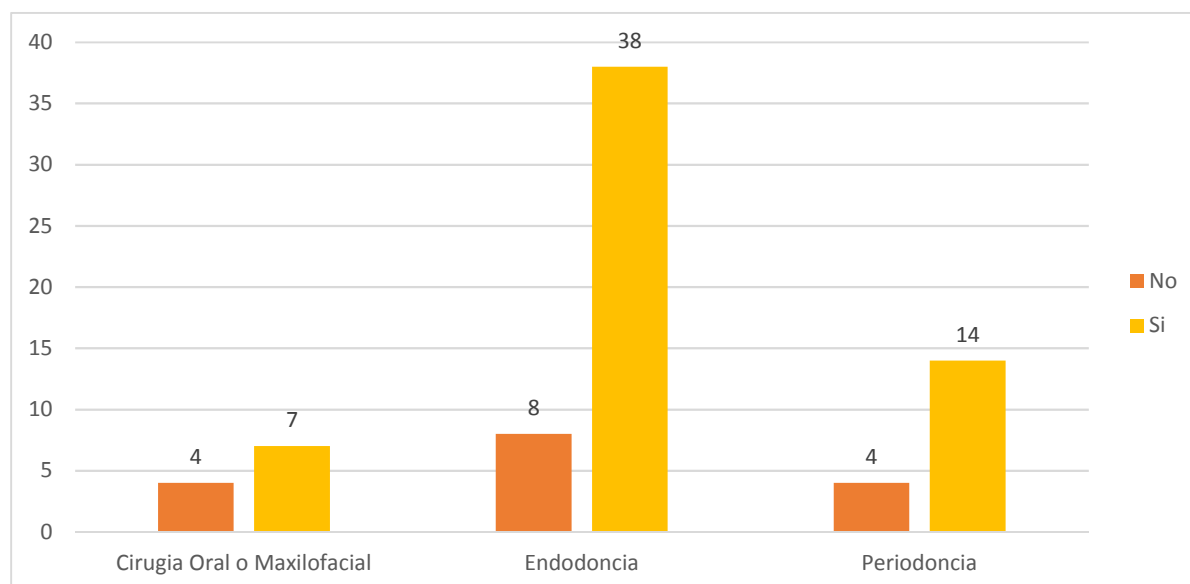


Gráfico n° 7. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y la apicetomía.

4.8 Distribución según la especialidad y la angulación de la apicetomía.

Cuadro n° 8. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y la angulación de la apicetomía.

Registros ESPECIALIDADES	Opciones			Total general	% 0 - 10	% . 45	% Nin	Total
	0-10 grados	45 grados	Ninguna					
Cirugía Oral o Maxilofacial	2	6	3	11	2,67	8,00	4,00	14,67
Endodoncia	30	10	6	46	40,00	13,33	8,00	61,33
Periodoncia	2	13	3	18	2,67	17,33	4,00	24,00
Total general	34	29	12	75				100,00

Fuente: Encuesta Estructurada.

Análisis: Según nuestra investigación en un total de 75 elementos en nuestra muestra teniendo como criterio analítico la angulación de la apicetomía hemos notado que según la especialidad de Endodoncia la longitud más utilizada es de 0 a 10 grados para que la apicetomía sea más efectiva. Según un estudio realizado por Gilheany y col, demostraron que, al aumentar la angulación del bisel, aumentaba la filtración apical, y se pudo determinar que una angulación menor sería la más conveniente.

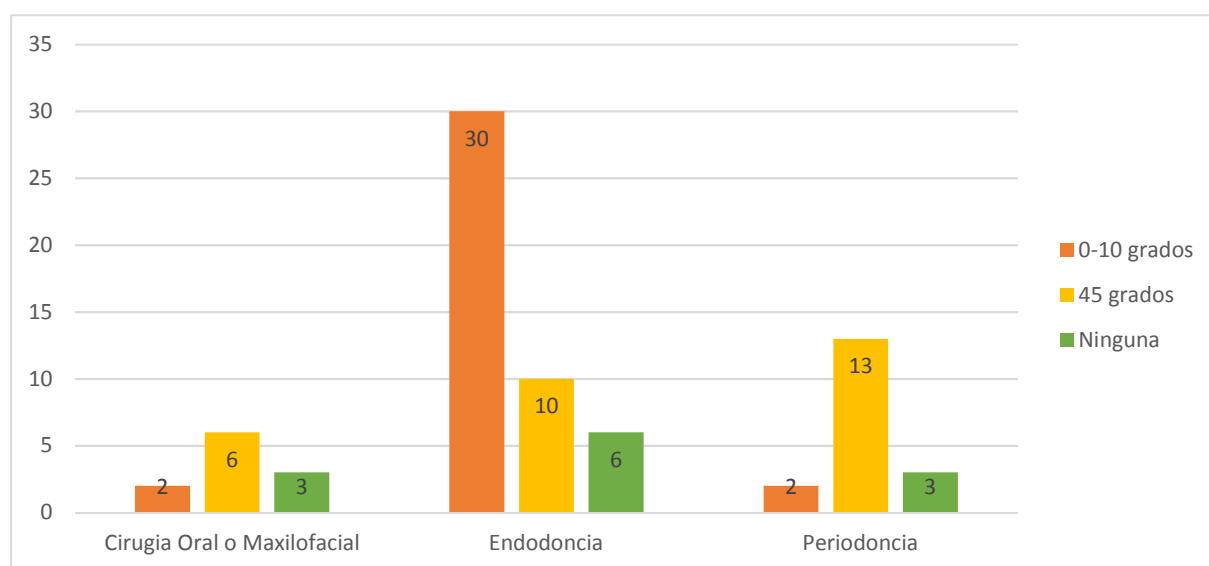


Gráfico n°8. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y la angulación de la apicetomía.

5.9 Distribución según la especialidad y los instrumentos de retropreparación.

Cuadro n°9. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y los Instrumentos de Retropreparación.

Registros ESPECIALIDADES	Opciones				Total
	Ninguna	Pieza de mano de alta velocidad	Rotatorio	Ultrasonido	
Cirugía Oral o Maxilofacial	5	2	1	3	11
Endodoncia	6	3	8	29	46
Periodoncia	8	3	1	6	18
Total	19	8	10	38	75

ESPECIALIDADES	% de Ninguna	% de Piezas de Mano de alta velocidad	% de rotatorio	% de ultrasonido	total
Cirugía Oral o Maxilofacial	6,67	2,67	1,33	4,00	14,67
Endodoncia	8,00	4,00	10,67	38,67	61,33
Periodoncia	10,67	4,00	1,33	8,00	24,00
Total					100,00

Fuente: Encuesta Estructurada.

Análisis: Según nuestra investigación de un total de 75 elementos en nuestra muestra teniendo como criterio analítico los instrumentos de retropreparación hemos notado que según la especialidad de Endodoncia se utiliza en un 10,67% instrumentos de tipo ultrasonido, siendo el más utilizado para el tratamiento

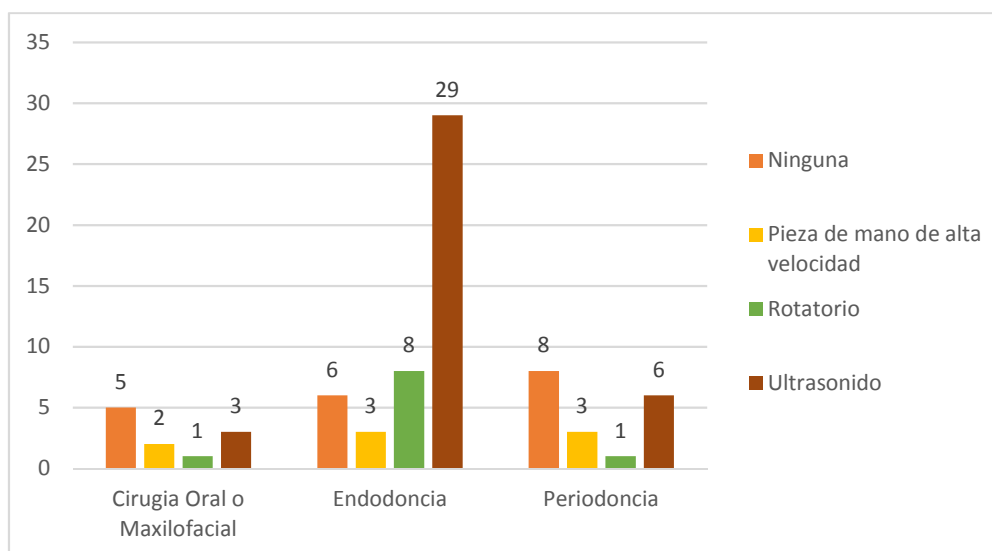


Gráfico n°9. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y los instrumentos de retropreparación.

5.10 Distribución según la especialidad y los Materiales de la retrobturación.

Cuadro n°10. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y los Materiales de la retrobturación.

Registros	Opciones						Total
ESPECIALIDADES	Amalgama	Bioceramic	IRM	MTA	Otra	SuperEba	general
Cirugia Oral o Maxilofacial			1	3	6	1	11
Endodoncia	6	3	1	25	6	5	46
Periodoncia	2			5	10	1	18
Total general	8	3	2	33	22	7	75

ESPECIALIDADES	% de Amalgama	% de Bioceramica	% de IRM	% de MTA	% de Otra	% de SuperEba	TOTAL
Cirugia Oral o Maxilofacial	0,00	0,00	1,33	4,00	8,00	1,33	14,67
Endodoncia	8,00	4,00	1,33	33,33	8,00	6,67	61,33
Periodoncia	2,67	0,00	0,00	6,67	13,33	1,33	24,00
Total general							100,00

Fuente: Encuesta Estructurada.

Análisis: Según nuestra investigación en un total de 75 elementos en nuestra muestra teniendo como criterio analítico el material de retrobturación hemos notado que según la especialidad de Endodoncia se utiliza más el MTA para el tratamiento

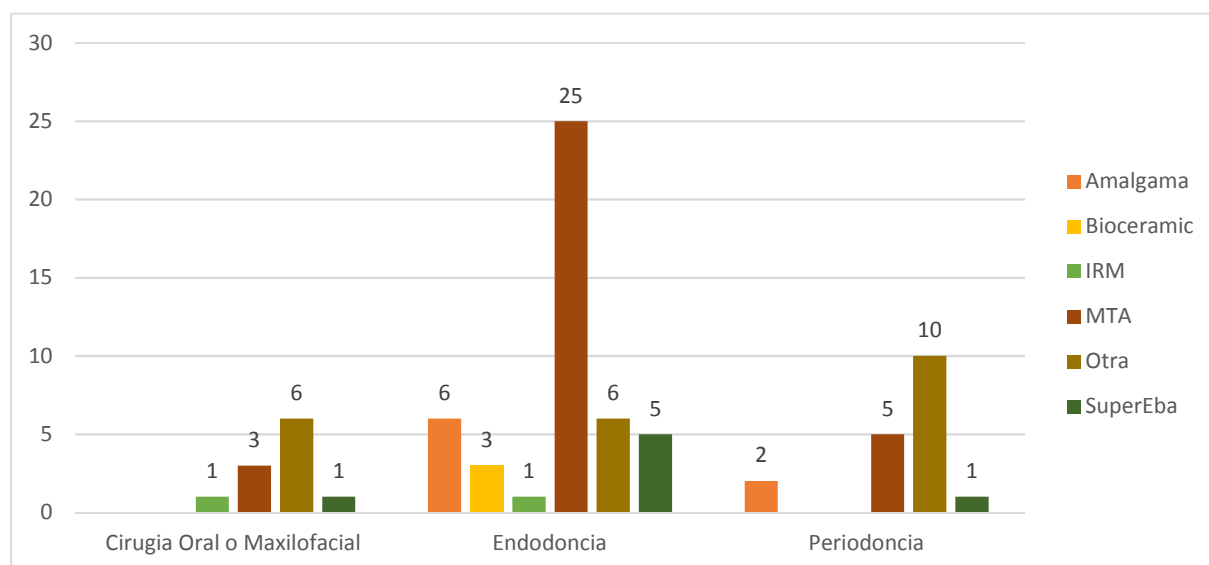


Gráfico n°10. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y los Materiales de la Retrobturación.

5.11 Distribución según la especialidad y consideración de tratamiento de la Cirugía Periapical.

Cuadro n°11. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y consideración de tratamiento de la Cirugía Periapical.

ESPECIALIDADES	ACD	CE	FTP	NSR	PLP	RDP	TOTAL
Cirugia Oral o							
Maxilofacial	0	2	1	6	2	0	11
Endodoncia	5	2	16	7	8	8	46
Periodoncia	1	1	4	8	3	1	18
Total general	6	5	21	21	13	9	75

ESPECIALIDADES	% ACD	% CE	% FTP	% NSR	% PLP	% RDP	TOTAL
Cirugia Oral o							
Maxilofacial	0,00	2,67	1,33	8,00	2,67	0,00	14,67
Endodoncia	6,67	2,67	21,33	9,33	10,67	10,67	61,33
Periodoncia	1,33	1,33	5,33	10,67	4,00	1,33	24,00
Total general							100,00

Fuente: Encuesta Estructurada.

Análisis: Según nuestra investigación en un total de 75 elementos en nuestra muestra teniendo como criterio analítico cuando se considera como tratamiento la Cirugía Periapical hemos notado que según la especialidad de Endodoncia nos dice que el fracaso al tratamiento previo es más recurrente.

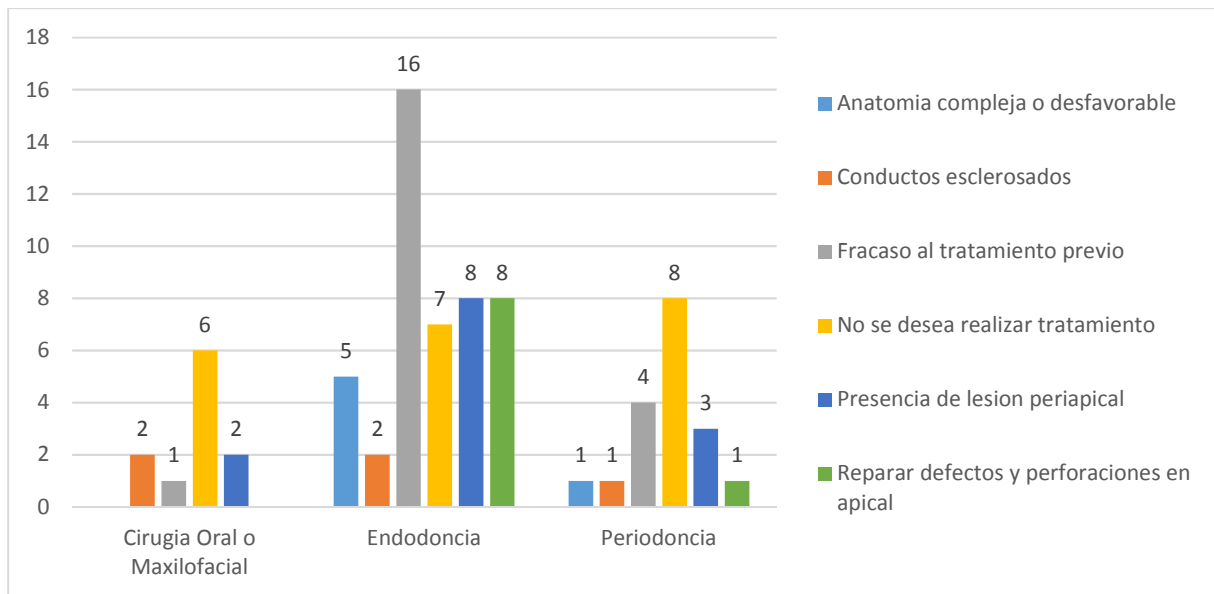


Gráfico n°11. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y consideración de tratamiento de la Cirugía.

5.12 Distribución según la especialidad y la aceptación de la Cirugía Periapical como solución a largo plazo.

Cuadro n°12. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según la especialidad y la aceptación de la Cirugía Periapical como solución a largo plazo.

Registros	Opciones			% de NO	% de SI	TOTAL
	No	Si	Total			
ESPECIALIDADES						
Cirugía Oral o Maxilofacial	8	3	11	10,67	4,00	14,67
Endodoncia	8	38	46	10,67	50,67	61,33
Periodoncia	12	6	18	16,00	8,00	24,00
Total	28	47	75			100,00

Fuente: Encuesta Estructurada.

Análisis: Según nuestra investigación en un total de 75 elementos en nuestra muestra teniendo como criterio analítico la aceptación de la Cirugía Periapical como solución a largo plazo hemos notado que según la especialidad de Endodoncia nos indica que si se la puede considerar como un tratamiento exitoso a largo plazo. Según su artículo el Dr. Synguck Kim indica que la tasa de éxito después de 1 año con el protocolo tradicional varia entre 40 a 90% y con el protocolo moderno es de 85 - 96.8%.

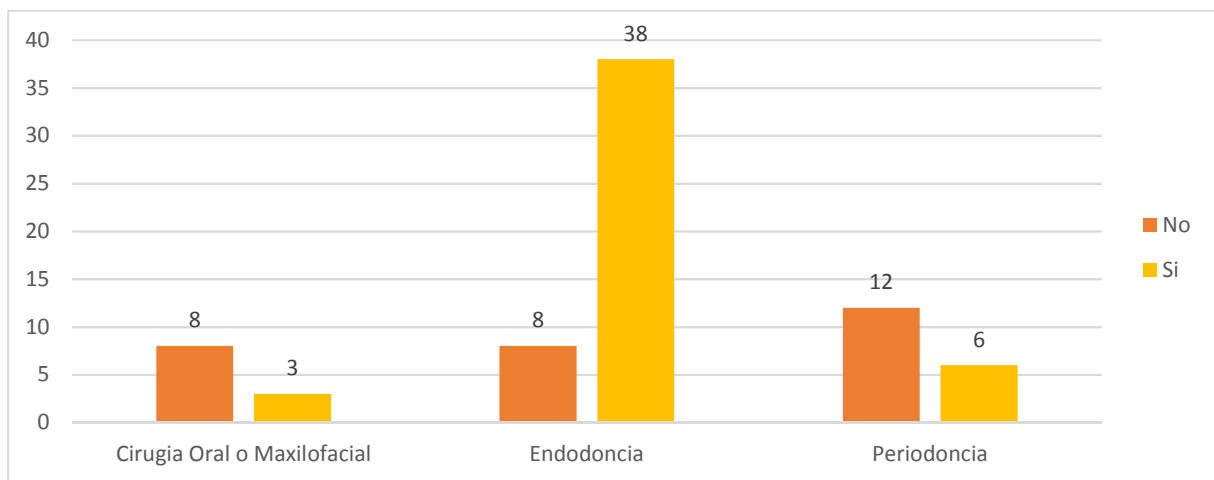


Gráfico n°12. Distribución porcentual y frecuencia de la muestra, según su especialidad y la aceptación de la Cirugía Periapical como solución a largo plazo.

Prueba de Hipótesis

ESPECIALIDADES	No	MEDIA	NO - MEDIA	(NO - MEDIA) ²
Cirugia Oral o				
Maxilofacial	4	5	-1	1,00
Endodoncia	6	5	11	121,00
Periodoncia	5	5	10	100,00
TAMAÑO DE LA MUESTRA	15			
MEDIA	5			
VARIANZA	0,67			
DESVIACION ESTANDAR	0,82			
% NIVEL DE CONFIANZA	95			
NIVEL DE SIGNIFICANCIA	0,05			
INT. DE CONFIANZA	0,41			
VALOR CRITICO BILATERAL	1,96			
VALOR CRITICOUNILATERAL	1,65			

ESPECIALIDADES	Si	MEDIA	SI - MEDIA	(SI - MEDIA) ²
Cirugia Oral o				
Maxilofacial	7	1,645	5,355	28,68
Endodoncia	40	1,645	41,645	1734,31
Periodoncia	13	1,645	14,645	214,48
TAMAÑO DE LA MUESTRA	60			
MEDIA	20			
VARIANZA	206			
DESVIACION ESTANDAR	14,4			
% NIVEL DE CONFIANZA	95			
NIVEL DE SIGNIFICANCIA	0,05			
INT. DE CONFIANZA	3,63			
VALOR CRITICO BILATERAL	1,96			
VALOR CRITICOUNILATERAL	1,65			

Cuadro n°13. Resultados de la prueba de hipótesis.

Chi cuadrado

Hipótesis

La hipótesis a probar si en Ecuador los protocolos quirúrgicos para una Cirugía Periapical seguidos por el Odontólogo especialista en Cirugía Oral, Maxilofacial, Periodoncia pueden no ser iguales a los realizados por un cirujano Endodoncistas, el cual es el objetivo principal para esta investigación.

El Chi cuadrado experimental es 3,91. Dando como grado de confiabilidad 96,09. Para realizar la comparación buscamos en la tabla de Chi cuadrado en el anexo distribución de Chi cuadrado.

Cuadro n°14 .Chi cuadrado de resumen la efectividad de la cirugía periapical.

OBSERVADO	No	Si	TOTAL
Cirugia Oral o			
Maxilofacial	4	7	11
Endodoncia	6	40	46
Periodoncia	5	13	18
TOTAL	15	60	75

ESPERADO	No	Si	TOTAL
Cirugia Oral o			
Maxilofacial	2,2	8,8	11
Endodoncia	9,2	37	46
Periodoncia	3,6	14	18
TOTAL	15	60	75

CHI CUADRADO	No	Si	
Cirugia Oral o			
Maxilofacial	1,47	0,4	
Endodoncia	1,11	0,3	
Periodoncia	0,54	0,1	
TOTAL	3,13	0,8	3,912768994

96,09

VARIABLE
DEPENDIENTE DE
LA MUESTRA

% GRADO DE
CONFIABILIDAD



6. Conclusiones y recomendaciones

Esta investigación nos ayuda a discernir y tomar en consideración que la práctica de una cirugía periapical esta íntimamente ligada a la especialidad y según los resultados obtenidos es realizada según la especialidad de cirugía oral y maxilofacial poseemos en un 5,33% que no practica una cirugía mientras que un 9,33% si lo realiza, endodoncia poseemos en un 8,00% que no practica una cirugía mientras que un 53,33% si lo realiza en el caso de la Periodoncia poseemos en un 6,67% que no practica una cirugía mientras que un 17,33% si lo realiza donde la Endodoncia es la más recurrente.

Podemos determinar que los protocolos que siguen los Periodoncistas y Cirujanos Orales no son iguales a los que realizan los Endodoncistas.

Podemos concluir que según las variables estudiadas quienes realizan el protocolo quirúrgico en Cirugía Periapical que conlleva a un tratamiento exitoso son los Endodoncistas.

Segun los resultados obtenidos con este estudio se recomienda que quienes se encuentran realmente preparados para realizar una Cirugia Periapical debe ser el Cirujano Endodoncista.

Se recomienda a los cirujanos especialistas en Cirugía Oral y Maxilofacial, Periodoncia aprender a manejar el protocolo quirúrgico moderno en Microcirugía Endodóntica.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Kim S, Pecora G, Rubinstein RA. Atlas de Microcirugía en Endodoncia . Madrid: Ripano S.A.; 2009.
2. Dr. Mauricio Garrido. Revista de la sociedad de endodoncia de chile. Canal Abierto. N 21. Abril 2010.
3. Saunders WP. Considerations in the revision of previous surgical procedures. Endodontic Topics n.d.;11:206–18.
4. Syngcuk K, Kratchman S. Modern Endodontic Surgery Concepts and Practice: A Review. Journal Of Endodontics 2007:601–23.
5. Tseis I, et al. Retrospective Evaluation of Surgical Endodontic Treatment: Traditional versus Modern Technique. Journal Of Endodontics 2006;32:412–6.
6. Martí-Bowen E, Peñarrocha M. An update in periapical surgery. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006;11:E503-9
7. Sumi Y, Hattori H, Hayashi K, Ueda M. Ultrasonic root-end preparation: clinical and radiographic evaluation of results. J Oral Maxillofac Surg 1996;54:590-3.
8. Hofmann SME y cols. Curetaje apical y obturación retrógrada sin apicectomía. Revista Odontológica Mexicana. Enero-Marzo 2015; 19.1.48-50
9. Martí-Bowen E, Peñarrocha-Diago M, García-Mira B. Periapical surgery using the ultrasound technique and silver amalgam retro- grade filling. A study of 71 teeth with 100 canals. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2005;10:E67-E73.
10. F. S irvent Encinas, R. Baca Pérez-Bryan², M. Donado Rodríguez. Revisión crítica de los factores pronóstico en cirugía periapical. Endodoncia 2010; 28 (No 1):29-38
11. Caballero A, Jacobo Ramos Manotas y Lai Lani Arrieta González. Apicectomia con obturación retrograda e injerto óseo para el tratamiento de unA lesión Apical. Duazary, Diciembre de 2010, Vol. 7 No 2.
12. Penarrocha M y cols. Periapical surgery through ultrasonic technique and retrograde filling with silver amalgam. A report of 122 cases. Revista Europea de Odonto- Estomatología . 2001: 13; 4.
13. Vallecillo M, Muñoz E, Reyes C, Prados E, Olmedo MaV. Cirugía Periapical de 29 dientes. Comparación entre técnica convencional, microsierra y uso de ultrasonidos. Medicina Oral 2002; 7: 46-53

14. Martí-Bowen E, Peñarrocha M. An update in Periapical surgery. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006;11:E503-9.
15. Kim S, Kratchman S. Modern endodontic surgery concepts and practice: a review. *J Endod.* 2006; 32 (7): 601-623.
16. Martí-Bowen E, Peñarrocha M, Diago M, García-Mira B. Cirugía periapical con técnica de ultrasonido y obturación retrógrada con amalgama de plata. Estudio en 71 dientes con 100 conductos. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal.* 2005; 10: 67-73.
17. Saunders WP. A prospective clinical study of periradicular surgery using mineral trioxide aggregates as a root-end filling. *J Endod.* 2008; 34 (6): 660-665.
18. Von Arx T, Peñarrocha M, Jensen S. Prognostic factors in apical surgery with root-end filling: a meta-analysis. *J Endod.* 2010; 36 (6): 957-973.
19. Baek SH, Lee WC, Setzer FC, Kim S. Periapical bone regeneration after endodontic microsurgery with three different root-end filling materials: amalgam, SuperEBA, and mineral trioxide aggregate. *J Endod.* 2010; 36 (8): 1323-1325.
20. Gay Escoda C, Méndez Blanco VM, Berini Aytés L. Nuevas aportaciones en cirugía periapical. *RCOE* 1996; 1: 405-14.
21. Kim S. Principles of endodontic microsurgery. *Dent Clin North Am* 1997; 41: 481-97.
22. Carr GB. Preparación ultrasónica del extremo radicular. *Clínicas Odontológicas de Norteamérica McGraw-Hill Interamericana.* 1997; 3: 611-21.
23. Testori T, Capelli M, Milani S, Weinstein RL. Success and failures in periradicular surgery. *Oral Surg Oral Med Pathol Oral* 1999; 87: 493-8.
24. Von Arx T, Walker III WA. Microsurgical instruments for root-end cavity preparation following apicoectomy: a literature review. *Endod Dent Traumatol* 2000;16:47-62.
25. Gay C, Mendez VM, Berini L. Nuevas aportaciones en cirugía periapical. *ROE* 1996;6:405-14.
26. González MA, García M, Mateos Lest, Cabezas J, Infante P, Gutierrez JL. Actualización en cirugía endodoncia. *Odontología Práctica y Clínica* 1999;2:99-106.
27. Von Arx T, Kurt B, Ilgenstein B, Hardt. Preliminary results and analysis of a new set of sonic instruments for root-end cavity preparation. *International Endodontic J* 1998;31:32-8.
28. Layton CA, Marshall JG, Morgan LA, Baumgartner JC. Evaluation of cracks associated with ultrasonic root-end preparation. *J Endod* 1996;15:7-60.

29. Abramovitz I, Better H, Shacham A, Shlomi B, Metzger Z. Case selection for apical surgery: a retrospective evaluation of associated factors and rational. J Endod. 2002;28:527-30.
30. Arens DE, Adams WR, De Castro RA. Endodontic Surgery. New York: Harper & Row; 1984. p.102-32.
31. Azarpazhooh A, Shah PS. Endodontic surgery prognostic factors. Evid Based Dent. 2011;12:12-3.
32. Baca R, Alobera MA, Sirvent F. La cirugía periapical del nuevo milenio (2a parte). Prof Dent. 2002;5:103-11.

8. ANEXOS

8.1 Anexo de Encuesta

TENDENCIAS DE PROTOCOLOS QUIRURGICOS DE CIRUGIA PERIAPICAL REALIZADOS POR DIFERENTES ESPECIALISTAS DEL ECUADOR

ENCUESTA

1. ¿Es usted un Odontólogo especialista en:
 - Endodoncia
 - Periodoncia
 - Cirugía Oral o Maxilofacial

2. ¿Realiza usted Cirugía Periapical?
 - Si
 - No

3. ¿En caso de ser Endodoncista, realiza usted el procedimiento con un Cirujano Oral, Maxilofacial o Periodoncista?
 - Si
 - No

4. ¿Utiliza magnificación cuando realiza una Cirugía Periapical?
 - Si
 - No

5. ¿Si utiliza magnificación , de que tipo utiliza ?
 - Lupas
 - Microscopio
 - Ninguna

6. ¿Qué tipo de colgajo realiza?
 - Mucoperióstico completo: triangular
 - Mucoperióstico completo: rectangular
 - Mucoperióstico completo: trapezoidal
 - Mucoperióstico completo: horizontal
 - Mucoperióstico limitado: semilunar
 - Mucoperióstico limitado: luebke-ochsenbein
 - Mucoperióstico limitado: submarginal
 - Ninguna

7. ¿Qué tipo de instrumental utiliza?
 - Tradicional

- Microquirúrgico
8. ¿Realiza apicectomía?
- Si
 - No
9. ¿Si realiza apicectomía cual es la longitud de corte que realiza?
- 0-10 grados
 - 45 grados
 - Ninguna
10. ¿Realiza retropreparación y obturación retrograda?
- Si
 - No
11. ¿Qué tipo de instrumental utiliza para la retropreparación?
- Rotatorio
 - Ultrasonido
 - Pieza de mano de alta velocidad
 - Ninguna
12. ¿Qué material utiliza para la retrobturación?
- Amalgama
 - SuperEba
 - IRM
 - MTA
 - Bioceramica
 - Otra:
13. ¿En qué casos considera realizar como tratamiento la Cirugía Periapical?
- Anatomía compleja o desfavorable
 - Conductos esclerosados
 - Presencia de lesión periapical
 - Reparar defectos y perforaciones en apical
 - Fracaso al tratamiento previo
 - No se desea realizar tratamiento
14. ¿Considera usted que la Cirugía Periapical es un procedimiento adecuado y que nos daría un buen pronóstico a largo plazo?
- Si
 - No

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Larrea Dueñas Maria Gracia**, con C.C: # **1308494283**, autora del trabajo de titulación: **“Tendencias de protocolos quirúrgicos en casos de cirugía periapical realizados por diferentes especialistas del Ecuador”**, previo a la obtención del título de **ODONTÓLOGA** 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.

Dueñas Larrea Maria Gracia

C.C: 1308494283

Guayaquil, al 6 del mes de Septiembre del año 2016

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Tendencias de Protocolos quirúrgicos en casos de Cirugía Periapical realizados por diferentes especialistas del Ecuador				
AUTOR(ES)	Larrea Dueña María Gracia				
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Ramos Andrade Kerstin				
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil				
FACULTAD:	Medicina				
CARRERA:	Odontología				
TITULO OBTENIDO:	Odontóloga				
FECHA DE PUBLICACIÓN:	DE	(15) de (Septiembre) de	No. DE PÁGINAS:	DE	(#90 de páginas)
ÁREAS TEMÁTICAS:	Endodoncia				
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:					

RESUMEN/ABSTRACT

Introducción: La Cirugía Periapical es un procedimiento que anteriormente se lo consideraba invasivo y complicado por su bajo éxito clínico debido a que involucra un campo muy reducido, estructuras anatómicas y nervios importantes. En la actualidad continúa siendo un tema enigmático para algunos odontólogos. Su objetivo es preservar los elementos dentarios mediante un acceso quirúrgico en la zona apical del diente para realizar una apicectomía seguida por una retro preparación y obturación con un material biocompatible para eliminar la infección. Independientemente de los Endodoncistas existen otros cirujanos especialistas capacitados para realizar este procedimiento como lo son los Cirujanos Orales, Maxilofaciales y Periodoncistas. Sin embargo es poco probable que sigan los mismos protocolos quirúrgicos al realizar el tratamiento.

Objetivos: Determinar los protocolos quirúrgicos en Cirugía Periapical realizados por Cirujanos Orales, Maxilofaciales, Periodoncistas y Endodoncistas son iguales o diferentes mediante el uso de encuestas estructuradas.

Diseño: Este estudio fue realizado mediante encuestas electrónicas a 75 odontólogos especialistas en Endodoncia, Periodoncia, Cirugía Oral y Maxilofacial de las de las tres provincias más importantes del Ecuador a nivel Odontológico como lo es Guayas, Pichincha y Azuay.

Resultados: Con las encuestas realizadas podemos determinar que el 59% de los doctores que fueron encuestados son Endodoncistas, el 24% son Periodoncistas, y el 16% de los encuestados son cirujanos orales y maxilofaciales. El 68% si realiza Cirugía Periapical y el método de magnificación que más utilizan es el microscopio.

Conclusión: Al realizar tablas de contingencia se puede concluir que existe una fuerte dependencia entre el tipo de especialista y la Cirugía Periapical. En tal caso se demuestra que quienes están más preparados para llevar a cabo los correctos protocolos quirúrgicos en Cirugía Periapical son los Endodoncistas.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	+593-9-83310961	mariagracialarrea_12@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Landívar Ontaneda Gabriela Nicole	
	+593-9-97198402	
	mail: gabriela_landivar@hotmail	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		