



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA

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

TEMA:

**“Retratamiento en piezas endodonciadas con persistencia de
proceso periapical con conducto colateral en piezas anteriores”**

AUTORA:

Jessenia Marina Lucas Panchana

TUTOR:

Dra. Jacqueline Cedeño

Guayaquil, Junio de 2013

CERTIFICACION DE TUTORES

En calidad de tutor del trabajo de investigación:

Nombrados por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil

CERTIFICAMOS

Que hemos analizado el trabajo de graduación como requisito previo para optar por el Título de tercer nivel de Odontólogo/a

El trabajo de graduación se refiere a: “Retratamientos en piezas endodonciadas con persistencia de proceso periapical con conducto colateral en piezas anteriores”

Presentado por:

Lucas Panchana Jessenia Marina C.I. 0928414689

TUTORES:

Dra. Jacqueline Cedeño

TUTOR ACADEMICO

Dr. Patricio Proaño

TUTOR METODOLOGICO

DR. WASHINGTON ESCUDERO DOLTZ MS.c

DECANO

Guayaquil, Junio del 2013

AUTORIA

Los criterios vertidos en este trabajo de investigación responden a propiedad intelectual del autor.

Jessenia Marina Lucas Panchana

C.I. 0928414689

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, a mis padres, a mis maestros por que cada uno de ellos a contribuido para terminar este proyecto con el fin de culminar con éxito mi carrera universitaria.

A mi tutora la Doctora Jacqueline Cedeño por permitirme que siga educandome y esforzandome junto a mis compañeros y preparandome en mi vida profesional.

Al Decano de la Facultad Piloto de Odontología Doctor Whashington Escudero por permitirme ingresar a prestigiada institución y adquirir sus conocimientos para ser una profesional en Odontología.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres quienes me han dado su apoyo moral para que yo sepa guiarme en el sendero del bien y poder culminar así mi vida profesional.

A mis familiares, quienes me motivaron para que siguiera mi vida estudiantil universitaria.

A mi tutora la Doctora Jacqueline Cedeño por el apoyo brindado durante la realización de esta investigación.

ÌNDICE GENERAL

Contenidos	pág.
Caratula	
Certificación de tutores	I
AUTORIA	II
Agradecimiento	III
Dedicatoria	IV
Indice General	V
Introducción	1
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	3
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Preguntas de investigación	3
1.3 Objetivos de la investigación	4
1.3.1 Objetivo General	4
1.3.2 Objetivos Específicos	4
1.4 Justificación	4
1.5 Viabilidad	5
CAPÍTULO II	
MARCO TEORICO7	
Antecedentes	8
2.1 Fundamentos teóricos	8
2.1.1 Definición de Endodoncia	8
2.1.2 Anamnesis	9
2.1.2.1 Inspección	9
2.1.2.2 Pruebas Clínicas	10

ÌNDICE GENERAL

Contenidos	pág.
2.1.2.3 Pruebas Térmicas	10
2.1.3 Obturación	11
2.1.4 Anomalías que pueden dificultar el tratamiento	12
2.1.5 Casos de complicaciones dentales que provocan dolor y se necesita hacer un retratamiento	12
2.1.5.1 Absceso Dental	12
2.1.5.2 Causas, incidencia y factores de riesgo	12
2.1.5.3 Signos y Exámenes	13
2.1.6 Anatomía y morfología de los dientes anteriores y de sus conductos radiculares	13
2.1.6.1 Anatomía de Incisivos y Caninos	13
2.1.6.2 Incisivo Lateral Superior	13
2.1.6.3 Incisivo Central Inferior	14
2.1.6.4 Incisivo Lateral Inferior	14
2.1.6.5 Canino Superior	14
2.1.6.6 Canino Inferior	15
2.1.7 Retratamiento en endodoncia	15
2.1.7.1 Causas del fracaso endodóntico	16
2.1.7.2 Desobturación del conducto	18
2.1.7.3 Técnicas de desobturación	18
2.1.8 Instrumentos	19
2.1.8.1 Manuales	19
2.1.8.2 Rotatorios	19
2.1.9 Elementos usados para la eliminación de material	20
2.1.9.1 Solventes Químicos	20
2.1.9.2 Térmicos	20
2.1.10 Maniobras finales de la desobturación	20

ÍNDICE GENERAL

Contenidos	pág.
2.1.11 Soluciones irrigadoras en endodoncia	21
2.1.12 Clasificación de las soluciones irrigadoras	21
2.1.13 Factores a considerar en el uso del NAOCL(Hiipoclorito de sodio)	21
2.1.14 Antisépticos usados en medicación intraconducto	22
2.1.15 Paramonoclorofenol Alcanforado	22
2.1.16 Formocresol	22
2.1.17 Hidróxido de Calcio	23
2.1.18 Objetivos de la obturación de conductos	24
2.1.19 Cuando obturar un conducto radicular	24
2.1.20 Materiales de obturación	24
2.1.21 Requisitos de un material ideal de obturación de conductos	25
2.1.22 Requisitos de un cemento sellador de conductos	25
2.1.23 Obturación de conductos con un material semisólido Gutapercha	26
2.1.24 Pauta para la obturación de conductos	26
2.1.25 Técnicas de Obturación	27
2.1.26 Técnica de Obturación con gutapercha por condensación Lateral	27
2.1.27 Técnica del cono unico de gutapercha	28
2.1.28 Técnica de obturación con gutapercha por condensación vertical (Gutapercha caliente, termodifusión, técnica de Schilder)	29
2.1.29 Técnica de obturación con gutapercha químicamente plastificada o soludifusión	31
2.1.30 Técnica de conos de plata	31

ÌNDICE GENERAL

Contenidos	pág.
2.1.31 Técnica de obturación del tercio apical con cono de gutapercha seccionado	32
2.1.32 Técnica con jeringuilla de presión	32
2.1.33 Técnica con ultrasonido	33
2.2 Elaboración de Hipótesis	33
2.3 Identificación de las variables	33
2.4 Operacionalización de las variables	34
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA	35
3.1 Lugar de la investigación	35
3.2 Período de la investigación	35
3.3 Recursos Empleados	35
3.3.1 Recursos Humanos	35
3.3.2 Recursos Materiales	35
3.4 Tipo de investigación	35
3.5 Diseño de la investigación	36
CAPÍTULO IV	
CONCLUSIONES Y RECOMENACIONES	
4.1 Conclusiones	37
4.2 Recomendaciones	37
Bibliografía	38
Anexos	40

INTRODUCCIÓN

La Endodoncia encierra varios aspectos como el debridamiento total del espacio pulpar, la creación de un selle apical y la obturación completa de los conductos radiculares. En la actualidad los tratamientos de conductos radiculares son de elección en el momento de conservar las piezas dentarias y en la mayoría de los casos los resultados son favorables, sin embargo, existe un alto índice de fracasos debido al desconocimiento de aspectos importantes como el aislamiento absoluto, la asepsia, un buen diagnóstico, conocimientos morfológicos y la falta de experiencia al realizar una buena apertura para la localización de conductos.

Es importante que el operador tenga los conocimientos necesarios y la habilidad para lograr el éxito en los tratamientos de conductos, es necesario tener una adecuada conformación de los conductos radiculares y una buena instrumentación ya que esto influirá en la obturación de los mismos.

El criterio más utilizado para considerar un fracaso de un tratamiento de conducto es la persistencia o presencia de una sombra radiolúcida a nivel periapical.

El retratamiento de conducto deber ser siempre la primera opción para solucionar un fracaso endodontico. Se lo considera un éxito cuando el diente tratado tiene un correcto desempeño de su función en la boca, hay casos en los que presenta o no presenta signos ni síntomas.

El retratamiento consiste en eliminar el contenido contaminado del conducto radicular, conformándolo adecuadamente, desinfectándolo y reralizando una correcta obturación.

Cuando se indica el nuevo tratamiento endodontico es necesario someterlo a una estricta evaluación de sus beneficios y complicaciones, se realiza un estudio del caso clínico con el fin de que permita una buena planificación de las acciones a realizarse definiendo las opciones terapéuticas más oportunas que evitaran situaciones desagradables.

El proposito de este trabajo es para indicar la técnica de condensación mas efectiva en el retatamiento de piezas con conductos colaterales para reducir el indice de fracasos y poder dar un mejor tratamiento con esto conservar las piezas dentales para evitar a futuro alteraciones en la oclusión por la perdida de piezas dentales.

Esta investigación es bibliográfica ya que se recopila datos de investigaciones anteriores analizadas y estudiadas lo que nos va a permitir obtener mejores resultados.

Con el presente trabajo se busca mejorar la calidad de retratamientos endodónticos poniendo en conocimientos las principales técnicas de condensación obteniendo un concepto más claro y preciso dando a conocer sus ventajas y desventajas de cada una de ellas, con esto podemos obtener buenos resultados y disminuir el índice de fracasos para evitar las extracciones de las piezas dentarias.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se ha comprobado que las causas más probables de fracasos endodónticos son la falta de esterilización del sistema de conductos radiculares cuyo efecto es la infección o contaminación del conducto radicular y las restauraciones defectuosas cuyo efecto es la microfiltración, debemos también tener en cuenta que se debe realizar un buen diagnóstico radiográfico para observar si existen conductos colaterales en los cuales debemos tener una mayor exactitud en la aplicación de la técnica de condensación con el fin de obturar los conductos colaterales para evitar fracasos endodónticos y conservar las piezas dentarias.

¿Cual será la técnica de condensación más apropiada para el retratamiento de dientes en los cuales existe conducto colateral?

Delimitación del Problema:

Tema: Retratamiento en piezas endodonciadas con persistencia de proceso periapical con conducto colateral en piezas anteriores.

Objetivo de Estudio: Retratamiento en piezas endodonciadas

Campo de Acción: Piezas Anteriores.

Lugar: Facultad de Odontología.

Periodo: 2012 – 2013

Área: Pregrado

1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la técnica endodóntica más utilizada en los retratamientos?

¿Cuáles serían las manifestaciones de un diente con absceso en un retratamiento en un conducto colateral?

¿Cuáles serían las complicaciones que se pueden presentar en un retratamiento de un conducto colateral?

¿Cuáles son las ventajas de un retratamiento en un conducto colateral con persistencia de proceso periapical?

¿Qué factores influyen en un retratamiento de un conducto colateral?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la técnica endodóntica más efectiva en retratamientos de piezas endodonciadas con persistencia de proceso periapical con conducto colateral en piezas anteriores.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar otras investigaciones similares que se hayan realizado sobre los retratamientos con persistencia de proceso periapical con conducto colateral en piezas anteriores.

Identificar la técnica adecuada en retratamientos de piezas endodonciadas con persistencia de procesos periapicales.

Analizar las ventajas y desventajas de las diferentes técnicas endodónticas.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es conveniente ya que se convertirá en una guía para poder escoger una técnica apropiada para realizar tratamientos en piezas endodonciadas con persistencia de proceso periapical con conducto colateral en piezas anteriores, porque con frecuencia se está observando la persistencia de procesos periapicales en piezas endodónticamente tratadas, sin que se logre la eliminación total del proceso periapical.

Su relevancia social radica en que mi trabajo podrá contribuir de forma positiva dando a conocer la técnica más efectiva para los retratamientos, analizando las ventajas y desventajas de las técnicas endodónticas.

Su implicación práctica resalta en que con este aporte poder tener un alto índice de éxito en los retratamientos.

Su valor teórico nos proporciona conocimientos de investigadores y sus aportes en estos tratamientos para garantizar el éxito y conservar la pieza dentaria.

La utilidad teológica nos enseña el objeto de estudio considerando las variables bajo la mirada crítica y constructiva de otros autores lo que nos conduce a un trabajo significativo.

Los principios metodológicos, se basa en el enfoque Socioepistemológico, mismo que conlleva a la determinación del problema y su objeto de estudio no sin antes considerar las variables bajo la mirada crítica y constructiva de diferentes autores los que nos conduce a un trabajo significativo.

Principios Legales, basan su desarrollo en la Constitución de la República del Ecuador Sección quinta.

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y deberá garantizar su desarrollo holístico, el respeto a los derechos humanos, a un medio ambiente sustentable y a la democracia; será laica, democrática, participativa, de calidad y calidez; obligatoria, intercultural.

Art. 28.- Es derecho y obligación de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprenda.

Art. 29.- La educación potenciará las capacidades y talentos humanos orientados a la convivencia democrática, la emancipación, el respeto a las diversidades y a la naturaleza, la cultura de paz, el conocimiento, el sentido crítico, el arte, y la cultura física. Prepara a las personas para una vida cultural plena, la estimulación de la iniciativa individual y comunitaria, el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Capítulo 5 de Régimen académico: 22.2, se debe realizar el trabajo de titulación correspondiente, con un valor de 20 créditos, y cumplir con las horas de pasantías profesionales y de vinculación con la colectividad en los campos de su especialidad, definidas planificadas y tutoradas en el área específica de la carrera.

1.5 VIABILIDAD

Esta investigación es viable ya que cuenta con todos los materiales, recopilación bibliográfica, métodos científicos, recursos de infraestructura y talento humano de las Clínicas de la Facultad Odontología.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

Revisado los archivos de la biblioteca de la Facultad de Odontología no existe formato relacionado con el presente trabajo de investigación.

Un sistema de conductos radiculares bien obturado tridimensionalmente previene la filtración de exudado de los tejidos hacia la porción no obturada del conducto, donde se estanca. La subsiguiente descomposición de los líquidos tisulares y su difusión hacia los tejidos periapicales actuaría como irritante fisicoquímico y produciría inflamación periapical. Previene la reinfección. El sellado perfecto de los forámenes apicales impide que los microorganismos reinfecten el conducto durante una bacteremia transitoria. Las bacterias transportadas a la zona periapical pueden alojarse allí y reingresar y reinfectar el conducto y después afectar los tejidos periapicales.

Abramovich I, et al (2002). Estudio retrospectivo de 200 raíces dentales que fueron referidas a una cirugía apical, durante el período 1995 – 2000; se evaluó el tipo y calidad de la restauración coronal (si estaba presente) y también el tipo, calidad y extensión del poste endodóntico; se observó que el 83% de las raíces fueron obturadas inadecuadamente, incluyendo el 5% de raíces que no fueron obturadas del todo; 140 piezas dentarias (70%) tuvieron corona y 80 de estos tuvieron poste endodóntico. En 45% de los 200 casos, la intervención quirúrgica estaba justificada; el resto de los casos (55%) debían ser retratados por un endodoncista o de lo contrario, extraer la pieza dentaria.

El *Enterococcus faecalis* es una bacteria en forma de coco dispuesta en cadenas o pares, Gram positiva, anaerobia facultativa, inmóvil y no esporulada que en años recientes, ha atraído la atención de diversos investigadores porque ha sido identificada como una causa frecuente de infección del sistema de conductos radiculares en dientes con fracaso en el tratamiento endodóntico. Una característica noble de esta especie la constituye su capacidad para sobrevivir y crecer en microambientes que pudieran ser tóxicos para otras bacterias, entre estos en presencia de Hidróxido de Calcio.

En un estudio presentado por el Dr. Felipe Arturo Guzmán Ubilla. Se evalúa clínica y radiográficamente los retratamientos endodónticos realizados por los alumnos de pregrado del Centro de Clínicas Odontológicas de la Universidad

de Talca entre Julio de 1999 y Julio del 2003. Lo que pretende es analizar cuantitativamente y cualitativamente los retratamientos y determinar el éxito o fracaso de éstos. Evaluaron un total de 53 pacientes, con una muestra total de 81 conductos radiculares retratados. Se examinaron clínicamente los signos y síntomas de las piezas retratadas. Radiográficamente se analizaron tres radiografías: una del tratamiento previo, una del control inmediato luego del retratamiento y una radiografía control que fue tomada en el momento en que realizaron el estudio. Al evaluar los porcentaje finales de éxito o fracaso de los retratamientos encontraron que 60,5% fueron exitosos, 23,5% dudosos y 16% fracasaron.

En la actualidad existen estudios computarizados para la reconstrucción morfológica de los órganos dentarios. Se usan numerosos métodos para mostrar la presencia y distribución de los conductos colaterales en los dientes. Con frecuencia las radiografías que toman los clínicos, después de obturar los conductos radiculares con difusión o presión muestran conductos laterales en diferentes zonas de las raíces y en el piso de las cámaras pulpaes.

Los conductos colaterales y accesorios son omnipresentes y su distribución se nota con facilidad en especímenes histológicos obtenidos de dientes humanos anteriores y posteriores.

La observación de una mayor penetración del cemento sellador en los conductos accesorios del sistema de conductos radiculares al utilizar la técnica de condensación lateral, sugiere que esta técnica se adapta mejor a los requerimientos endodónticos.

La observación de una mayor penetración del cemento sellador en los conductos accesorios del sistema de conductos radiculares al utilizar la técnica de condensación lateral, sugiere que esta técnica se adapta mejor a los requerimientos endodónticos. Se ha comprobado que para conseguir la obturación de un mayor número de conductos colaterales, había que eliminar el barro dentinario depositado en el inicio de los conductos laterales y observado a través del microscopio electrónico de barrido (MEB) cuando existan lesiones radiolúcidas sospechosas de la existencia de un conducto lateral, habrá que emplear un quelante tras haber usado la última lima y secado el conducto. Posteriormente, se inactivará con hipoclorito sódico al 5.25%, que además sirve de vehículo de arrastre. El adecuado sellado de la obturación garantiza la reparación adecuada de los tejidos periodontales, promovido por los denudados conductos laterales.

2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1.1 DEFINICIÓN DE ENDODONCIA

Endodoncia es el tratamiento de conductos radiculares del órgano dental. Es también una especialidad de la odontología reconocida desde 1963 por la Asociación Dental Americana. La terapia endodóntica consiste en la extirpación parcial o la extirpación total de la pulpa dental. La pulpa es la zona más profunda de un diente está en su interior y está constituida de vasos sanguíneos y nervios. Conecta el diente con el hueso maxilar. Se aplica en piezas dentales fracturadas, con caries profundas o lesionadas en su tejido pulpar en las que se da una sintomatología característica como dolor ante comida o bebida demasiado fría o caliente, oscurecimiento del diente, infecciones, etc. Cuando desaparece finalmente el dolor es que la caries ya ha afectado a la pulpa de forma irreversible. También se realizan biopulpectomías totales en piezas dentarias con fines protésicos (prótesis fijas).

La técnica de la endodoncia sigue los siguientes pasos:

Se procede a anestesiarse la zona afectada

Se hace una apertura para dejar expuesta la pulpa dañada

Se extrae la materia dañada y se limpia la zona

Se sella el conducto pulpar con material termoplástico y cemento.

Si se precisa, se coloca en el diente una corona para favorecer su funcionalidad y su aspecto estético.

Rutina del diagnóstico

Orden del diagnóstico:

Motivo de la consulta

Historia clínica:

Historia médica.- Se aconseja tener la historia médica del paciente, sobre todo a las enfermedades padecidas o actuales, las alergias y la medicación que toma actualmente. En pacientes inmunodeprimidos se tomará en cuenta la posibilidad de fracaso en la cicatriz del tercio apical, de la falta de formación de neocemento en la zona del CDC y esto conllevaría a un fracaso del tratamiento endodóntico. Usualmente visible en pacientes con cáncer, VIH, desórdenes hormonales sin control terapéutico.

Historia dental.- Hay que tener en cuenta ciertos aspectos como puede ser que los pacientes drogadictos son menos sensibles a la anestesia o que pacientes fumadores sangran menos

Anamnesis.- Interrogatorio al paciente.

Inspección.- Se inspeccionará la corona clínica y se palpará la zona periapical en caso de detectar edema o así como realizar pruebas de percusión ó térmicas.

Análisis de los datos obtenidos.- Se obtendrá el diagnóstico definitivo y el plan de tratamiento.

2.1.2 ANAMNESIS

Es la evaluación subjetiva del dolor. La pulpa sólo reacciona ante el dolor, no diferencia entre frío o calor, y siempre de la misma forma. En la anamnesis se realizara preguntas al paciente como:

Desde cuándo le duele?

Intensidad del dolor: puede ser suave, la lesión pulpar será, probablemente, una lesión reversible, o, por el contrario, un dolor intenso, la lesión pulpar será irreversible

Ha tomado analgésicos?

El dolor está localizado? Solamente el dolor es localizado cuando está afectado el ligamento periodontal y esto es porque la infección ha salido por el ápice del diente, previa hay una muerte pulpar, hasta el ligamento periodontal.

El dolor es espontáneo o provocado? Por lo general habrá una lesión pulpar reversible cuando el dolor sea provocado, dure menos de un minuto y duela al frío, y será una lesión pulpar irreversible, y por lo tanto indicación de endodoncia o extracción, si duele espontáneamente, duele más de 1 minuto al dolor provocado y duele al aplicar calor.

El dolor se calma al aplicar frío? Si la aplicación de frío sobre la pieza produce alivio del dolor, hay una lesión irreversible de la pulpa denominada pulpitis purulenta.

Si hay dolor postural, al agacharse, suele indicar una lesión pulpar irreversible, aunque cuando se localiza en los molares o premolares superiores puede tratarse de una sinusitis maxilar, tomando en cuenta la localización del dolor ya sea irradiado o localizado, se tomara radiografía para valorar la pieza afectada.

2.1.2.1 Inspección

Extraoral:

En endodoncia se buscarán fístulas extraorales, delatan la muerte pulpar del diente que fistuliza, y se hará una palpación bilateral buscando anomalías como podría ser un flemón.

Intraoral:

De manera localizada se buscara:

Endodoncias anteriores que han fallado

Reabsorciones pulpaes

Fístulas intraorales

Se percutirá el diente:

En sentido vertical: Si hay dolor la lesión es periapical.

En sentido horizontal: Si duele delata inflamación del ligamento periodontal

Palpación.- Si duele hacia fondo de vestíbulo y hay crepitación pensaremos que hay afectación periapical, si el dolor es en dirección a la corona será afectación del ligamento periodontal.

2.1.2.2 Pruebas clínicas

En endodoncia nos valdremos de las siguientes pruebas complementarias:

Perirradiculares: Percusión y palpación, nombradas en la sección anterior Inspección.

Vitalidad pulpar: Hay dos métodos para determinar la sensibilidad pulpar:

2.1.2.3 Pruebas térmicas.-

Se aplicará:

Frío: Si hay reacción, por parte del paciente, notando frío intenso indica pulpa vital, si esta sensación tarda en desaparecer indica lesión irreversible pulpar.

Calor: el diente reacciona al frío porque lo nota, mientras que el calor no se nota, si hubiera dolor al calor aplicado tendríamos lesión irreversible de la pulpa.

Falsos negativos: en los siguientes casos:

Pulpa calcificada

Traumatismo reciente: Esperar 2 semanas

Ápice inmaduro

Premedicación con analgésicos: La capacidad de sentir dolor está disminuida.

Pruebas eléctricas: Usando el pulpómetro, mide la reacción de las terminaciones nerviosas pulpaes, tiene muy buenos resultados para traumatismos.

Falsos positivos: La pulpa está necrótica y parece que reacciona:

Por derivación de la corriente al tejido periodontal.

Ansiedad: El paciente está nervioso y con miedo, la sensibilidad está muy aumentada.

La saliva puede actuar de conductor y derivar la corriente a la encía.

Restauraciones metálicas que contacten con los dientes contiguos y transmitan así la electricidad.

Necrosis parciales: Lo último que muere en la pulpa son las fibras nerviosas C, pueden quedar algunas que reciban la corriente eléctrica producir el dolor.

Falsos negativos:

Pulpa calcificada.

Traumatismo reciente.

Dientes posteriores con pulpas radiculares vitales y otras no vitales.

Ápice inmaduro: Hay menos fibras, que son mielínicas, y están muy aumentadas las fibras C (amielínicas).

Dificultad para colocar electrodos.

Premedicación con analgésicos, ansiolíticos o relajantes.

Exploración periodontal: Se usará el:

Sondaje periodontal

Estudio de la movilidad

Exploración radiológica: En endodoncia se usarán radiografías periapicales, las pulpas vitales y patológicas no son visibles en la radiografía. Las pulpas necróticas pueden producir o no cambios radiográficos en estadios iniciales, para ser claramente visible el proceso inflamatorio debe extenderse hasta la cortical ósea. Las lesiones perirradiculares se caracterizan por:

Pérdida apical de la lámina dura, hay un ensanchamiento por necrosis.

Presencia de radiolucidez apical, con independencia. del ángulo radiográfico, en forma de lágrima siempre junto al diente.

La existencia de una radiolucidez perirradicular.

De un diente con pulpa vital indica que su origen no puede ser pulpar y será otra estructura anatómica o de otro tipo de patología.

No siempre estará indicada la endodoncia en dientes con pulpa necrótica o lesión irreversible, en los siguientes casos se podrá optar por la extracción:

Imposibilidad de restaurar el diente.

Reabsorciones dentales importantes.

Fracturas.

Enfermedad periodontal.

Dientes sin valor estético o funcional, por ejemplo en muelas del juicio, o también llamados terceros molares, sin antagonista con el que pueda ocluir para masticar.

Pacientes problemáticos en los que no se asegure la duración de la endodoncia.

2.1.3 OBTURACIÓN

Se define y se caracteriza por el llenado tridimensional de todo el conducto radicular, lo más cercano posible de la unión cemento-dentinaria. La obturación es la última etapa operatoria del tratamiento de conductos radiculares, y tiene valor fundamental en el éxito a mediano y largo plazo, por lo que su objetivo final es la obturación completa del sistema de conductos radiculares para lograr la preservación del diente como una unidad funcional sana.

Condiciones para obturar:

Ausencia de dolor: espontáneo o provocado

Conducto limpio y conformado

Conducto seco
Sin filtración coronaria
Sin fístula activa

2.1.4 ANOMALIAS QUE PUEDEN DIFICULTAR EL TRATAMIENTO

Las fallas del tratamiento endodóntico se puede agrupar en: conductos no encontrados como los conducto colateral que es un conducto que tiene una trayectoria más o menos paralela a 1 principal y puede alcanzar la región periapical de manera independiente; filtración coronaria, bloqueos, escalones, perforaciones, fracturas, conductos mal obturados, instrumentos fracturados, la radiografía de diagnostico ayuda ampliamente; en el caso de los conductos obturados en forma deficiente, de instrumentos quebrados o de perforaciones, en los cuales las radiografías serán de gran ayuda para definir la localización de la lesión.

2.1.5 CASOS DE COMPLICACIONES DENTALES QUE PROVOCAN DOLOR Y SE NECESITA HACER UN RETRATAMIENTO.

2.1.5.1 Absceso dental

Nombres alternativos: Absceso periapical; Infección dental

Definición:

Es una acumulación de material infectado (pus) resultante de una infección bacteriana del centro (pulpa) de un diente.

2.1.5.2 Causas, incidencia y factores de riesgo:

Un absceso dental es una complicación de la caries dental y también puede resultar de un trauma al diente, como cuando un diente se rompe o recibe un golpe. Las aberturas en el esmalte dental permiten que las bacterias infecten el centro del diente (la pulpa). La infección puede propagarse desde la raíz del diente hasta los huesos que lo sostienen.

La infección ocasiona una acumulación de pus (tejido muerto, bacterias vivas y muertas, glóbulos blancos) e inflamación de los tejidos internos del diente, lo cual causa fuertes dolores dentales. Si muere la raíz del diente, el dolor se puede detener, pero la infección permanecerá activa y continuará expandiéndose y destruyendo el tejido.

Síntomas

Dolor en un diente intenso, continuo

Dolor terrible o pulsátil

Dolor agudo o punzante

Dolor al masticar

Sensibilidad del diente hacia el calor o el frío

Sabor amargo en la boca
Mal aliento
Posible fiebre
Ganglios inflamados en el cuello
Malestar, inquietud, sensación general de enfermedad
Área mandibular superior o inferior inflamada (un síntoma muy serio).

2.1.5.3 Signos y exámenes

El examen dental realizado por un odontólogo revela dolor cuando se golpea el diente. El dolor se incrementa al morder o cerrar la boca. La encía puede estar inflamada o enrojecida y puede drenar un líquido espeso y purulento.

2.1.6 ANATOMIA Y MORFOLOGIA DE LOS DIENTES ANTERIORES Y DE SUS CONDUCTOS RADICULARES.

2.1.6.1 Anatomía de incisivos y caninos

Incisivo central superior Se caracteriza por ser mono radicular. La Cámara pulpar se caracteriza por tener un techo lineal, que esta ubicado paralelo en correspondencia con el borde incisal

Cámara del incisivo central superior en esta vista frontal se observa que la cámara tiene una forma triangular en sentido mesio-distal; cuyo vértice esta ubicado hacia cervical, teniendo como base la zona incisal.

En una vista proximal, en sentido vestíbulo palatino se observa que la cámara tiene una forma triangular , en la que el vértice corresponde al techo de la cámara pulpar y la base imaginariamente coincide con la zona cervical.

Particularidades del incisivo complicación anatómica : hombro palatino, saliencia dentinaria que corresponde al cingulo. El conducto es largo, único y amplio . Recto en el 75% de los casos, en los restantes existe una leve inclinación hacia distal.

Conducto radicular del incisivo central superior los cortes de la raíz, a nivel del tercio: cervical nos muestra un conducto casi ovalado-triangular. medio, nos muestra un conducto ovalado-circular. apical, nos muestra un conducto francamente redondeado. Inclinación y longitud del incisivo central superior En dirección mesiodistal una inclinación 3° (A) En dirección vestíbulo lingual una inclinación de 15° (B) Longitud media 21,8 mm. máxima 28,5 mm. mínima 18.0 mm.

2.1.6.2 Incisivo lateral superior presenta las mismas características, que el incisivo central, pero con dimensiones menores . Su cámara pulpar es mas amplia, considerando el volumen total de la Corona. Tiene forma triangular

con base hacia incisal en sentido disto mesial y con base hacia cervical en sentido vestibulo palatino V P D M.

El conducto radicular es único, tiene forma cónica, posee un discreto achatamiento en cervical. La raíz tiene tendencia a curvarse hacia distal. Kutler dice que es el que presenta menos conductos rectos (0,4% de los casos).

Tiene una desviación hacia distal en el 80% de los casos. Es la pieza con mas alto % de fracaso en el tratamiento. En cortes transversales Cervical es ovalado Medio es ovalado Apical es circular.

Presenta Inclinaciones: M-D = 5° (A) V-P = 20°(B) Longitud: . máxima 29,5 mm media 23, mm minima 18,5 mm. Ramificaciones apicales 12% Conductos laterales 10%.

2.1.6.3 Incisivo central inferior Cámara Pulpar, semejante al homólogo superior, pero con menor dimensión.

Presenta conducto radicular: Marcado achatamiento en sentido M-D . Según Della Serra el 70% de los casos se bifurcan debido a esta característica en sentido M-D.

El Hombro lingual, se puede presentar y se debe eliminar, muchas veces oculta la entrada del conducto.

Tiene inclinaciones normales: M-D = 0° (A) V-L = 15°(B) Medidas de Longitud: Media = 20,8 mm. máxima = 27,5 mm. mínima = 16,5 mm.

2.1.6.4 Incisivo lateral inferior tiene las mismas características del anterior, la cámara es semejante a la del central. Se diferencia en que el conducto se ubica mas hacia distal. (Green 20% de los casos).

Presenta su inclinación: M-D = 0° (A) V-L = 10°(B) Longitud: Media = 22,6mm. Máxima = 29.0 mm. Mínima = 17,0 mm. COMPLICACIONES: Igual que para el central.

2.1.6.5 Canino superior cámara pulpar: Es amplia, Mayor diámetro en sentido V-L -Constricción en el limite con el conducto -El techo presenta una concavidad correspondiente a la cúspide perforante.

La cámara pulpar tiene forma ovalada o pentagonal, en sentido Mesio- distal, mientras que en sentido vestibulo palatino tiene forma triangular, con base hacia el cuello del diente.

Al corte transversal por tercios se observa que es ovalado en todo su recorrido hasta llegar a la zona apical donde es redondeado. Presenta doble curvatura, una hacia vestibular y otra hacia distal.

El Conducto radicular es amplio y es el mas largo, de los dientes. Tiene forma ovalada excepto en el apice. Es recto en la mayoría de casos pero puede presentar una desviación hacia distal.

Tiene una inclinación: M-D = 6° (A) V-P = 17° (B) Media = 26,4 mm. Maxima = 33,5 mm. Mínima = 20,0 mm.

Su tratamiento se dificulta por la presencia del hombro palatino, el cual dificulta la visibilidad. La curvatura hacia vestibular no es visible radiográficamente en una toma ortoradial. Se recomienda variar el ángulo radiográfico. El conducto puede presentar ramificaciones que son vías de comunicación entre la pulpa y el ligamento periodontal. De acuerdo a su ubicación reciben diferentes denominaciones : A.- Conducto principal: B.- Conducto colateral: C.- Conducto intercurrente o Inter conducto: D.- Conducto recurrente: E.- Conducto lateral o adventicio (llamado ramal extra-conducto por Okumura) F.- Conducto secundario: G.- Conducto accesorio: H.- Delta complementaria: son las múltiples derivaciones que se encuentran cerca del mismo ápice y que salen del conducto principal para terminar en breve digitación en la zona apical. Da origen a forámenes múltiples o foraminas en sustitución del foramen único principal.

2.1.6.6 Canino inferior la cámara pulpar tiene las mismas características que el superior. El conducto radicular en el 43% de los casos presenta bifurcación . Tiene raíces rectas.

Los cortes de la pieza en sentido : Mesiodistal Vestibulolingual Transversal donde se observa que la forma del conducto es ovalado y en apical circular. diámetro vestibulo lingual amplio Conducto ovalado .

Presenta inclinaciones: M-D = 3° (A) V-L = 2° (B) Longitud: Media = 25,0 mm. Máxima = 32,0 mm. Mínima = 19,5 mm. (Ver Anexo 1).

2.1.7 RETRATAMIENTO EN ENDODONCIA

El Retratamiento puede ser definido como una opción de tratamiento para solventar las patologías asociadas a fracasos endodónticos, y en algunos casos están indicados con fines restaurativos. El objetivo principal consiste en acceder a la cámara pulpar, remover el contenido presente en el sistema de conductos radiculares, abordar deficiencias o reparar defectos de origen patológico o iatrogénico, reconvirmando los conductos, para lograr una adecuada limpieza y obturación, con la finalidad de mantener la salud de los tejidos perirradiculares o promover su cicatrización. (Ver anexo 2)

El retratamiento endodóntico trata fundamentalmente casos de enfermedad post tratamiento debido a un fracaso endodóntico; siendo la evaluación de estos casos en los que fracasa la endodoncia, un proceso complicado. (Ver anexo 3).

Para cumplir los objetivos de obtener acceso al sistema de conductos radiculares, rehacer la limpieza y conformación y obturación en tres dimensiones, debemos comenzar por eliminar las obstrucciones de los conductos, como pernos, pastas y cementos, conos de plata e instrumentos fracturados.

Para remover instrumentos fracturados deben seguirse los siguientes principios generales: acceso recto al conducto, generar una plataforma con Gates Glidden, buena visibilidad e iluminación, evaluar el grado de dificultad y utilizar técnicas de remoción como sobrepasarlo, vibrarlo con ultrasonido, utilizar tubo y adhesivo, IRS, CancelierCianoacrilato.

La filtración coronaria, otra importante forma de contaminación bacteriana, puede ser controlada siguiendo corrientes norteamericanas, que preconizan que el endodoncista coloque el perno-muñón, sellando inmediatamente el sistema de conductos.

2.1.7.1 Causas del fracaso endodóntico.

La razón más común para el fracaso del tratamiento de conductos es la infección microbiana. Un diente con un tratamiento de conductos radiculares deficiente, en donde el espacio del conducto no contiene material de obturación suficiente en el tercio apical, tiene mayor propensión a estar asociado con alguna radiolucidez periapical y corren el riesgo de poder reinfectarse a través de una microfiltración coronal.

Las causas del “fracaso” del tratamiento endodóntico incluyen errores de procedimientos, como una incorrecta apertura cameral, conductos no tratados, conductos que se limpian y obturan incorrectamente, errores durante la instrumentación (escalones, perforaciones o fractura de instrumentos), sobrestensión de los materiales de obturación, filtración coronal y quistes radiculares. No es la propia complicación lo que da una infección persistente; por el contrario, es la imposibilidad de eliminar a los microorganismos presentes lo que provoca la patología, siendo las condiciones patológicas significativas para prever el éxito o fracaso del tratamiento. Estudios han informado de la presencia de bacterias viables en los conductos en los dientes tratados con lesiones perirradiculares persistentes. Para ser viable, la bacteria tiene que sobrevivir a períodos de agotamiento de los nutrientes. La disponibilidad de nutrientes en el sistema de conductos radiculares y la capacidad de sobrevivir en un ambiente más

hostil determinará si los microorganismos restantes morirán o seguirán viables.

Mientras los conductos radiculares infectados de dientes no endodunciados generalmente contienen una flora polimicrobiana predominantemente anaerobia, los cultivos obtenidos de dientes infectados sometidos previamente a la obturación de conductos radiculares presentan muy pocas especies o inclusive una sola. Una especie que se aísla con mucha frecuencia es el *Enterococcus faecalis*, que es muy resistente a los procedimientos de desinfección del conducto. Se ha demostrado también que el *A. Israelli* y *P. Propionicum* se aísla en el tejido periapical de los dientes que no responden a tratamientos endodónticos convencionales. Por otro lado en infecciones persistentes, con frecuencia se encuentran hongos, sobre todo *Cándida albicans* y pueden ser los responsables de la lesión refractaria al tratamiento.

La presencia de sustancias como celulosa, gutapercha y cementos selladores a nivel de los tejidos periapicales, además de activar la respuesta inmunológica innata, pueden inducir reacciones a cuerpo extraño produciéndose la activación del sistema inmunológico adquirido. Cuando el fracaso de la endodoncia se asocia a la presencia de un cuerpo extraño, podría asumirse que la única manera de eliminar la causa es a través de la cirugía apical, ya que mediante el retratamiento por vía convencional no es posible.

Sin embargo, como clínicamente no se puede determinar si su presencia es la verdadera causa del fracaso, la opción más conservadora es el retratamiento endodóntico, como se ha establecido para las infecciones extrarradiculares.

Selección de caso un factor que complica la selección de los casos es el hecho de que el retratamiento difiere considerablemente de un tratamiento inicial de conductos radiculares. A pesar de compartir los mismos principios biológicos y objetivos, las siguientes consideraciones son exclusivas de los casos de retratamiento: Una amplia restauración será sacrificada, existe gran potencial para desarrollar enfermedad post tratamiento, hay alteraciones morfológicas resultantes de tratamientos anteriores; la tasa de curación generalmente es menor debido a la mayor dificultad en la eliminación de la infección; los pacientes pueden estar con mayor aprensión que durante un tratamiento inicial. Ruddle menciona que aun cuando un tratamiento de conductos radiculares sea inadecuado, si no hay presencia de signos o síntomas clínicos no se debe realizar un retratamiento, a menos que este órgano dentario sea candidato a una nueva restauración, estos dientes pueden dejarse en periodos de vigilancia y control radiográfico. En el caso de que se observe una lesión periapical y se establezca que es de origen

endodóntico se realizará el retratamiento o la extracción del diente, estableciéndose un pronóstico endodóntico y protésico.

El retratamiento endodóntico es indicado para tratar una enfermedad existente, demostrada por Retratamiento endodóntico no quirúrgico signos y síntomas. En ausencia de enfermedad, solo será indicado como prevención de una potencial enfermedad en el futuro. En los casos de retratamiento las radiografías son muy útiles, en diferentes angulaciones, si fuera el caso una tomografía computarizada Cone Beam. Aun cuando las radiografías por si solas son imprescindibles, nunca deben ser decisivas en el diagnóstico. (Vease Anexo 4).

Secuencia clínica

La principal diferencia entre el tratamiento no quirúrgico de la enfermedad endodóntica de la enfermedad post tratamiento es la necesidad de recuperar el acceso al tercio apical del conducto radicular del diente tratado previamente.

Acceso al tercio apical

El acceso de retratamiento se ha denominado desmontaje coronal debido a la frecuente necesidad de retirar las restauraciones coronales y radiculares previas. Cuando se presenta un diente que precisa un retratamiento con una corona, se debe decidir entre conservar la corona o planificar su sustitución. Es muy frecuente encontrar un poste intrarradicular. El diseño y el material de los postes, influirán de alguna forma en la extracción. Las vibraciones ultrasónicas pueden ser usadas para desintegrar el cemento causando la movilidad del poste, facilitando su remoción pero la posible lesión del ligamento periodontal inducida por el calor generado puede impedir esta técnica. Cabe mencionar que la estructura del diente se ha alterado casi siempre y con frecuencia es bastante poco representativa de la anatomía original del mismo.

2.1.7.2 Desobturación del conducto.

La Desobturación Endodóntica es la eliminación del material obturador del conducto radicular.

Requisitos para desobturar:

Radiografía previa

Estudio diagnóstico clínico y radiológico

Anestesia si es necesario

Aislar y desinfectar el campo operatorio

Eliminar los materiales que nos impiden acceder hacia el conducto

Corregir la trepanación en caso que sea necesario y elegir la técnica desobturación adecuada.

2.1.7.3 TECNICAS DE DESOBTURACION:

Técnica Método Mecánico

Se retira el material de gutapercha del tercio cervical.

Con sonda recta intentar separa los conos.

Puncionar con una Lima K n° 25 en 4 puntos y en el centro.

Se introduce un escariador n° 25 o 30 o una Lima K, de acuerdo a la amplitud del conducto para efectuar un espacio entre este y el cono. Se remueve el cono traccionandolo con una Lima H n° 30. Si no resultara con una sola lima, se colocan 2 una a cada lado se doblan entre sí y se tracciona Rx control – conductometría – IBM irrigando con HIPOCLORITO.

Sellado del conducto y control de la oclusión

Técnica de Método Químico

Aplicar solvente en la entrada del conducto (gota pequeña). Este debe ser eficaz, fácil de almacenar económico y biocompatible.

Se labran dos canales uno por vestibular y otro por palatino hasta el tercio medio con lima K o escariador n° 25 o 30, mojados con solvente.

Se limpia el instrumento cada vez que lo retiramos

Abordar ambos canales con una lima H n°30 y lima K

Torcer levemente los mangos de instrumentos y traccionar suavemente

Tomar Rx control y realizar el tratamiento endodóntico prescrito.

Técnica de Método Térmico

Extracción de gutapercha por ablandamiento térmico con condensadores calentados o terminales ultrasónicos especiales.

Se introducen a lo largo del conducto.

Después de calentar la gutapercha, es posible extraerla utilizando limas manuales. (ver anexo 5).

Elementos usados para la eliminación de material

2.1.8 INSTRUMENTOS:

2.1.8.1 Manuales

Lima H o Hedstrom (25 o más).

Escariadores o limas K.

2.1.8.2 Rotatorios

Fresas Glidden.

Fresas Tallo Largo: las cuales a diferencia de las gates tienen:

Parte activa 8 mm v/s las Gates que tienen 3mm de parte activa.

4 filos y las Gates tienen 3 filos.

Punta inactiva para ambas. (Ver anexo 6)

Lentulo

Lima tipo k

Ensanchador
Lima tipo hedström
Fresa peeso (peeso reamer)
Fresa gates glidden
Lima para giromatic
Cono de gutapercha
Espaciador de dedo (finger plugger)
Fresa batt
Abridor del orificio (orifice opener)
Explorador endodóntico dg-16
Glick # 1
Pinzas portaconos
Espaciador
Condensador (Ver anexo 7)

2.1.9 ELEMENTOS USADOS PARA LA ELIMINACIÓN DE MATERIAL

2.1.9.1 Solventes Químicos:

Actúan por Ablandamiento, se usa en desobturación parcial y son poco agresivos. Se puede ocupar en desobturación total pero solo actúa en el tercio cervical del conducto. Actúan por Disolución, se usa en desobturaciones totales y son más agresivos, actuando solo en el tercio medio y cervical del conducto. Ejemplos: Xilitol. (Ver anexo 8).

2.1.9.2 Térmicos:

Condensadores o Atacadores (Pluggers)
Touch´n Heat
Schilder “0” o “00”
Cavitron

2.1.10 MANIOBRAS FINALES DE LA DESOBTURACIÓN

Condensar apicalmente.
Poner una mota de algodón y sobre éste se puede poner:
Cemento temporal
Cemento de V.I.
Rx de la desobturación.
Control de la oclusión
Instrucciones al paciente. (Ver anexo 9).
Después de remover el sellado del canal, se limpia los conductos y se examina cuidadosamente el interior de sus dientes, evaluando si algún conducto adicional o con diferente anatomía, requiere de tratamiento. (Ver anexo 10).

2.1.11 SOLUCIONES IRRIGADORAS EN ENDODONCIA

Las soluciones irrigadoras cumplen una función esencial porque son un elemento coadyudante en la debridación de nuestro sistema de conductos radiculares, estas soluciones siempre debe estar presentes mientras utilizemos cualquier tipo de instrumentos (limas o fresas) dentro de ellos.

FUNCIONES:

Eliminar mecánicamente restos pulpares vivos y necróticos y detritus propios de la preparación biomecánica.

Reducción del número de bacterias y toxinas en conductos infectados, mediante acción mecánica y química como agente bactericida.

Remoción química de restos pulpares vivos, necróticos (capacidad de diluir) y detritus adherido.

Aumentar la capacidad de corte de las limas endodónticas, al trabajarlas mas lubricadas.

2.1.12 CLASIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES IRRIGADORAS

Compuestos halogenados: hipoclorito de sodio al 1%, 2.5% 5%

Soluciones hemostáticas: adrenalina y noradrenalina

Soluciones detergentes: detergentes aniónicos y catiónicos

Soluciones quelantes: EDTA

Soluciones diversas: solución fisiológica (solución salina 0.9%), agua destilada, agua oxigenada cuaternarios, clorhexidina, peróxido de urea.

HIPOCLORITO DE SODIO:

Tiene acción antibacteriana a través de los siguientes mecanismos:

Clorinación de la materia orgánica: el cloro reemplaza al H de los aminoácidos formando cloraminas que son sustancias altamente bactericidas.

Transformación del NaOCl en anhídrido hipocloroso, el cual libera cloro y oxígeno que se combina con proteínas de membrana de las bacterias o con la capa mas externa de las esporas de esta, formando compuestos que interfieren con su metabolismo celular.

2.1.13 FACTORES A CONSIDERAR EN EL USO DEL NaOCl(HIPOCLORITO DE SODIO):

Por sus propiedades bactericidas y solventes de materia orgánica el NaOCl es la solución de elección en piezas no vitales

La concentración ideal es de 2.5%

Es bien tolerado por el tejido vital.

Debe cambiarse continuamente en los conductos para que mantenga sus propiedades.

Después de terminada su utilización debe secarse adecuadamente el conducto para impedir que sus sales obstruyan el conducto.

Tiene acción física y química sobre los instrumentos de acero y puntas de plata, produciendo corrosión, por otro lado los instrumentos de acero inoxidable y níquel titanio no son atacados por el NaOCL.

2.1.14 ANTISEPTICOS USADOS EN MEDICACIÓN INTRACONDUCTO

2.1.15 Paramonoclorofenol alcanforado

Fue introducido por Walhoff en 1929. Es uno de los antisépticos más utilizados en endodoncia.

Composición:

Paramonoclorofenol 2 partes

Alcanfor 3 partes

Propiedades:

Bactericida

Penetrante

Estable

Sinérgico o potenciador de la acción de otros fármacos

Poco irritante (biocompatible)

Alivia el dolor

Bajo costo

Fecha de caducidad amplia

Mecanismo de acción: Disminuye la capacidad de adherencia al sustrato del macrófago, inhibiendo la función de este. Modula la acción inflamatoria e inmune de los tejidos periapicales. Su acción se ejerce por medio de vapores que se generan del paramonoclorofenol cuando está en el conducto.

Utilización: Mota bien estrujada ubicada en la entrada del conducto radicular en piezas vitales y no vitales.

2.1.16 Formocresol

También denominado fórmula de Buckley

Composición:

Tricresol 35ml

Formalina 19ml

Glicerina 25ml

Agua destilada 21ml

Propiedades:

Buen desinfectante, alto poder antimicrobiano

Altamente tóxico sobre la célula, con poder de precipitación de la proteínas

Fija la pulpa gradualmente tornándola fibrosa

No provoca reacciones alérgicas

Alta toxicidad

Efecto post inflamatorio menor que el paramonoclorofenol alcanforado
Es carcinogénico y mutagénico.

Modo de empleo:

Se utiliza en una mota bien estrujada que se coloca en la entrada de los conductos radiculares, ya que actúa por acción volátil.

Utilización: Se usa preferentemente en pulpas infantiles y en la fórmula permanente vital.

2.1.17 HIDROXIDO DE CALCIO

Excelente fármaco para ser utilizado en la terapia endodóntica, dentro de sus funciones tenemos la de estimular la formación de la dentina reparativa a través del puente dentinario, desinfección de alto nivel en el sistema de conductos radiculares, actúa además en la cicatrización y reparación del periápice en reabsorciones internas y externas por medio de la estimulación de las células totipotenciales del tejido periodontal.

Propiedades:

Induce la remineralización de la dentina

Posee un ph altamente alcalino

Potente bactericida

Es antiinflamatorio

Produce envejecimiento pulpar por estimulación de las fibras colágenas

Biocompatibilidad excelente con tejidos periapicales

No es tóxico

Modo de empleo: Se utiliza dentro de los conductos radiculares en forma de pasta preparada con propinilglicol o gotas de anestesia, introduciéndolo en estos a través de una lima cubierta de algodón o un léntulo pero debemos considerar que este instrumento solo deben utilizarlos manos expertas, su mayor efecto lo podemos observar al cabo de una semana, actúa por contacto por esto es que es fundamental asegurarse de su perfecta colocación dentro del conducto.

En lesiones periapicales el uso prolongado de este medicamento (dos a tres meses) entrega excelentes resultados que evitan en muchos casos la cirugía.

También es de fundamental importancia su uso en los casos de inducción de cierre apical.

Obturación radicular

Luego de haber realizado la trepanación y preparación biomecánica correspondiente llegamos a la obturación radicular que es la obliteración tridimensional con un cuerpo obturador inerte, del espacio comprendido entre los límites cervical y cemento-dentinario de un conducto radicular preparado mecánicamente hasta obtener forma de conveniencia.

Forma de conveniencia:

Es practicar un acceso correcto, de manera que permita una visión directa o reflejada de cámara y conductos radiculares.

Restringir la preparación al límite cementodentinario.

Realizar una preparación biomecánica hasta un número tal, que asegure una obturación radicular eficiente, y un debridamiento total.

Relleno radicular:

Es la obliteración del o de los conductos de un diente dado con una pasta medicamentosa o un cemento de conductos únicamente.

Si en la masa de pasta o de cemento hay alojadas una o varias puntas de gutapercha mal adaptadas a las paredes radiculares, seguiremos hablando de relleno radicular.

2.1.18 OBJETIVOS DE LA OBTURACIÓN DE CONDUCTOS

El objetivo principal es la creación de un sello apical (en el límite cementodentinario) hermético, a prueba de líquidos.

Obliteración total del espacio del conducto radicular.

Por lo tanto, una buena obturación tridimensional de los conductos:

Impide la percolación y micro filtración del exudado periapical.

Impide la reinfección, evitando que los microorganismos reinfecten el conducto radicular durante una bacteremia transitoria.

Crea un medio biológicamente aceptable para que se produzca el proceso de reparación y cicatrización periapical.

2.1.19 CUANDO OBTURAR UN CONDUCTO RADICULAR

Cuando la pieza dentaria no presenta signos ni síntomas.

Sus conductos estén secos y limpios.

Cuando se haya realizado una adecuada preparación biomecánica, es decir, el conducto debe presentar una forma de conveniencia adecuada.

No haya fístula.

No presente mal olor que sugiera una infección residual o filtración.

Tener un cultivo negativo.

Es imprescindible que la obturación temporal del diente asegure un sellado hermético de la preparación, como también su resistencia a la fractura por las fuerzas masticatorias.

2.1.20 MATERIALES DE OBTURACIÓN

Materiales Sólidos: En forma de conos o puntas cónicas prefabricadas, de tamaños y longitudes diferentes. Ejemplo conos de gutapercha, conos de plata, de titanio, etc.

Cementos, pastas o plásticos: Son aquellas pastas, cementos o plásticos que complementan la obturación de conductos rellenando irregularidades y

discrepancias menores entre el material de obturación y las paredes del conducto. También actúa como lubricante y ayuda a asentar los conos, llena los conductos accesorios permeables y los forámenes múltiples.

Los cementos de gran aceptación son principalmente los cementos que tienen como base el OXIDO DE ZINC EUGENOL, por sus múltiples propiedades biológicas y clínicas.

Oxido de zinc + Resina = Cavit

Óxido de zinc + Resina epóxica = AH26

Resina acrílica

Resina polietilénica

Resina polivinílica = Diaket A

Cementos de policarboxilato y goma de silicona

Cementos de base Hidróxido de Calcio Sealapex.

Se ha informado que estos cementos poseen aceptable biocompatibilidad y capacidad de sellado. Son capaces de preservar la vitalidad del muñón pulpar.

2.1.21 REQUISITOS DE UN MATERIAL IDEAL DE OBTURACIÓN DE CONDUCTOS.

(Según Grossman)

Debe ser fácilmente manipulable, con amplio tiempo de trabajo.

Debe tener estabilidad dimensional, sin encogerse ni cambiar de forma una vez insertado.

Debe ser capaz de sellar lateralmente y apicalmente el conducto, conformarse y adaptarse a las diferentes formas y perfiles de cada conducto.

No debe ser irritante para los tejidos periapicales.

Debe permanecer inalterado en ambiente húmedo y no ser poroso.

Debe permanecer inafectado por los líquidos tisulares y ser insoluble en ellos; no debe ser corrosivo ni oxidante.

Debe ser bacteriostático o, por lo menos, no contribuir al crecimiento bacteriano.

Debe ser radiopaco, fácilmente discernible en las radiografías.

No debe colorear la estructura dentaria.

Debe ser estéril o fácil y rápidamente esterilizable, en forma inmediata antes de la inserción.

Debe ser removible con facilidad del conducto, si fuera necesario hacer.

2.1.22 REQUISITOS DE UN CEMENTO SELLADOR DE CONDUCTOS.

(Según Grossman)

Debe ser pegajoso cuando se lo mezcla y adherirse bien a las paredes de los conductos.

Debe tener tiempo de fraguado amplio, para permitir al clínico hacer los ajustes necesarios con respecto al material de obturación.

Debe ser capaz de producir un sellado hermético.
Debe tener partículas de polvo muy finas que se mezclen con facilidad con el líquido del cemento.
Debe ser radiopaco.
Debe expandirse al fraguar.
Debe ser bacteriostático
Debe ser biocompatible, no irritar los tejidos periapicales.
Debe ser insoluble en los líquidos tisulares.
No debe manchar las estructuras dentarias.
Tiene que ser soluble en los solventes comunes, por si fuera necesaria su remoción.
No debe generar respuesta inmunitaria en los tejidos periapicales.
No debe ser mutagénico ni carcinogénico.

2.1.23 OBTURACIÓN DE CONDUCTOS CON UN MATERIAL SEMISOLIDO: GUTAPERCHA.

Procedimiento de elección del cono principal:
Determinar el tamaño del cono principal basándose en el último instrumento usado en la preparación biomecánica. La longitud del cono deberá ser equivalente a la longitud de trabajo. Se marcará esta longitud con los bocados de las pinzas.
Se lleva a posición dentro del conducto hasta que los bocados toquen los bordes de referencia en la pieza dentaria.
El cono principal debe: Ajustar íntimamente con las paredes del conducto en el tercio apical, resistiéndose a ser retirado.
Debe estar adaptado en toda la longitud del conducto (hasta el límite cementodentinario, a 1 mm del ápice radiográfico).
Se le hace una pequeña marca al cono con la pinza o con una sonda de caries.
Se estabiliza bien el cono y se toma una fonometría.
Se observa en la radiografía la longitud del cono. Si está correcta, se esteriliza y se deja en un dappen con alcohol para proceder posteriormente a obturar el conducto.

2.1.24 PAUTA PARA LA OBTURACIÓN DE CONDUCTOS

Aislamiento con grapa y dique de goma. Desinfección del campo.
Remoción de la curación temporal y examen de ésta.
Lavado del conducto con solución para irrigación, aspiración y secado del conducto.
Prueba de ajuste del cono(s) seleccionado (s) en cada uno de los conductos, verificando visualmente que penetra hasta la longitud de trabajo, y táctilmente, que al ser impelido con suavidad y firmeza en sentido apical, queda detenido en su debido lugar sin progresar más.

Conometría.

Si la interpretación de la(s) radiografía (s) da un resultado correcto (1 mm del ápice radiográfico), proceder a la cementación. Si no lo es, rectificar la selección del cono(s) o la preparación de los conductos.

Si fuera necesario nuevamente, limpiar, lavar y secar el conducto. Se prepara los separadores y condensadores. Los conos de gutapercha, una vez retirados de boca se introducen por un minuto en hipoclorito, para esterilizarlo, luego se saca y se pone en un dapen con alcohol.

2.1.25 TÉCNICAS DE OBTURACIÓN

Las Técnicas más conocidas son:

Técnica de condensación lateral.

Técnica de cono único.

Técnica de condensación vertical.

Técnica de soludifusión.

Técnica de conos de plata

Técnica del cono de plata en tercio apical.

Técnica con jeringuilla de presión.

Técnica con ultrasonidos.

2.1.26 TÉCNICA DE OBTURACION CON GUTAPERCHA POR CONDENSACION LATERAL.

La condensación lateral de la gutapercha en frio con sellador, es la técnica mas frecuentemente utilizada, es un método muy utilizado para la obturación. La técnica puede ser utilizada en la mayoría de los casos clínicos y proporciona un buen control vertical durante la condensación. Una de las desventajas de esta técnica es que no llenara las irregularidades del conducto tan bien como lo hace la técnica de condensación vertical. El procedimiento puede ser llevado a cabo con cualquiera de los cementos selladores aceptados. (Ver anexo 11)

PROCEDIMEIENTOS:

Una vez concluida la preparación biomecánica del conducto correctamente, se irriga y se seca con una punta de papel.

Se elige un cono de gutapercha estandarizada al mismo calibre que la lima más amplia que fue utilizada hasta la longitud de la conductometría (lima maestra), desinfectándola con hipoclorito de sodio.

Se introduce la punta de gutapercha al conducto hasta la longitud de trabajo (conductometría) y se verifica su ajuste vertical y lateral con sensación de resistencia táctil y radiográficamente (prueba de punta).

Se marca o se corta el cono de gutapercha a nivel del borde ocluser externo. Se mezcla el cemento sellador y se coloca en el conducto mediante lima o léntulo. La cantidad que se introduce es tal que la pared del conducto quede recubierta en su totalidad.

Con un poco de cemento sellador en la punta del cono se introduce nuevamente al conducto con movimientos de vaivén hasta que llegue a la marca que se hizo.

Utilizando un espaciador, se introduce lateralmente lugar para introducir una punta de gutapercha accesoria (no estandarizada) con un poco del cemento sellador. Se repite este paso hasta que se llena el conducto.

Se toma una radiografía (prueba de penacho) con objeto de verificar si existen espacios o sobreobturación. En caso de estar todo correctamente se sigue a los siguientes pasos.

Se corta el exceso de los conos de gutapercha (penacho sobresaliente de la cámara pulpar) con un instrumento Glick 1 caliente haciendo condensación vertical en el lado obturador del mismo Glick1.

Limpiar la cámara pulpar de los restos de cemento sellador y gutapercha humedeciendo una torunda en xylol para completar la limpieza.

Sellar la cámara pulpar con un cemento temporal para posteriormente restaurarlo definitivamente.

Retirar el dique de hule y tomar 2 radiografías finales (ortorradiar y distorradiar). (Ver anexo 12).

2.1.27 TÉCNICA DEL CONO ÚNICO DE GUTAPERCHA

Consiste en lograr la obliteración completa del conducto radicular instrumentado, mediante la utilización de un cono único de gutapercha y sellador. Estaría indicada en los casos de conductos muy amplios, en los cuales la obturación es realizada sobre la base de un cono único de gutapercha preparado en el mismo momento operatorio y de acuerdo con el calibre del conducto a obturar. En los de sección oval, el ajuste es deficiente y el sellador ocupa la mayor parte del conducto, con la consecuente deficiencia de sellado e incremento de la toxicidad.

La técnica consiste en calentar a la llama dos o más conos de gutapercha juntos, se los comprime entre dos losetas de vidrio y se retuercen para que formen un haz que se inserta en el conducto previamente preparado. A menudo, el método del cono único deja algún espacio en la mitad oclusal del conducto sin obturar densamente.

Indicada en los conductos con una conicidad muy uniforme, se emplea casi exclusivamente en los conductos estrechos de premolares, vestibulares de molares superiores y mesiales de molares inferiores.

Instrumental.

Equipo para mezclar el sellador y llevarlo al conducto.

Material

Conos o puntas de gutapercha estandarizados

Sellador de conductos

Procedimientos.

La técnica no difiere de la descrita para la obturación con punta de plata, revestida del cemento de conductos cumple el objetivo de obturar completamente el conducto. Por tanto, los pasos de selección del cono, conometría y obturación son similares a los ya descritos.

2.1.28 TÉCNICA DE OBTURACIÓN CON GUTAPERCHA POR CONDENSACIÓN VERTICAL (GUTAPERCHA CALIENTE, TERMODIFUSIÓN, TÉCNICA DE SCHILDER).

Ideada por Schilder en 1967, esta técnica consiste en obturar con gutapercha reblandecida mediante un espaciador caliente y condensada verticalmente (en frío) mediante condensadores o atacadores endodóncicos de extremo plano.

Instrumental.

Condensadores o atacadores de Schilder (8 al 12)

Transportadores de calor que pueden ser:

Manuales con lámpara de alcohol o gas

Touch & Heat

System B

Equipo para mezclar el sellador y llevarlo al conducto.

Material.

Conos de gutapercha convencionales o accesorios.

Las puntas estandarizadas de gutapercha no se utilizan en esta técnica por dos motivos. Primero, el conducto suele haber sido preparado por la conformación en telescopio y las puntas hechas para ajustarse a los diferentes tamaños del instrumento no serán iguales a la forma del conducto. Segundo, las puntas de gutapercha no estandarizadas se fabrican con mayor divergencia de la punta al extremo, lo que significa una mayor masa de gutapercha para absorber calor y presión vertical.

Sellador de conductos.

Procedimientos.

Una vez concluida la preparación biomecánica del conducto correctamente, se irriga y se seca con una punta de papel.

Se miden los obturadores de Schilder que se van a emplear primero, esto es, los de diámetro más amplio que quepan en el conducto.

Se elige una punta de gutapercha no estandarizada que ajuste aproximadamente en el tercio apical.

Se le cortan a dicho cono 2 o 3 mm de la punta, se coloca en el conducto y se toma una radiografía. El resultado es satisfactorio cuando la punta ajusta en el conducto 2 o 3 mm antes del ápice.

Se marca o se corta el cono de gutapercha a nivel del borde oclusal externo.

Se mezcla el cemento sellador y se coloca en el conducto mediante una lima.

En este caso el cemento tiene una consistencia mucho más espesa que en

la técnica de condensación lateral y la cantidad que se introduce es mucho menor. (Ver anexo 13).

Con muy poco cemento sellador en la punta del cono, se introduce nuevamente al conducto con movimientos de vaivén para que fluya el exceso de cemento, hasta que llegue a la marca.

Con un instrumento Glick 1 caliente se corta el exceso del cono de gutapercha que sobresale del conducto radicular y con el lado del obturador del mismo instrumento Glick 1 se ejerce una condensación vertical.

Con el instrumento transportador de calor mas grueso y calentado al rojo cereza, se retira una porción de la gutapercha al introducirlo en la masa del material e inmediatamente se condensa verticalmente con los obturadores de Schilder fríos y de la medida adecuada. Se repite esta operación disminuyendo el tamaño de los transportadores de calor y de los obturadores para no tocar, en lo posible, las paredes laterales del conducto.

Se toman radiografías transoperatorias para verificar que la masa plastificada de gutapercha está llenando el espacio del tercio apical del conducto.

El resto del conducto se obtura con trozos de gutapercha que se reblandecen en la flama colocándolos en el conducto y obturándolos verticalmente.

Limpiar la cámara pulpar de los restos de cemento sellador y gutapercha humedeciendo una torunda en cloroformo o xylol para completar la limpieza.

Sellar la cámara pulpar con un cemento temporal para posteriormente restaurarlo definitivamente. (Ver anexo 14).

Retirar el dique de hule y tomar dos radiografías finales (ortorradial y distorradial).

Ventajas de esta técnica:

Las obturaciones más compactas y que fluyen hacia los espacios más inverosímiles, pueden lograrse con este método.

Con esta técnica se consigue obturar el conducto con más densidad de gutapercha y obliterar más conductos accesorios y secundarios que con la condensación lateral.

Desventajas de esta técnica.

Difícil de ejecutar, por lo que existe la posibilidad real de que se forme un grupo elitista en torno a la técnica.

Tiempo largo necesario para aplicarla. Cuando se intenta colocar un poste en el conducto ensanchado, existe poca posibilidad de emplear un poste paralelo, el cual se ha demostrado es el más retentivo y seguro.

La técnica introduce demasiado esfuerzo en el diente, lo cual provoca tensiones que serán aliviadas por la fractura vertical.

Genera demasiado calor por el uso constante de instrumentos calientes para ablandar la masa de gutapercha.

Insistencia de algunos facultativos en que se forme un "botón" de material extruído por el agujero apical o los agujeros accesorios.

2.1.29 TÉCNICA DE OBTURACIÓN CON GUTAPERCHA QUÍMICAMENTE PLASTIFICADA O SOLUDIFUSIÓN

La gutapercha puede ser plastificada por solventes tales como cloroformo, eucaliptol o xylol. La gutapercha resultante ligeramente viscosa y muy plástica puede ser forzada en conductos finos y tortuosos donde otros tipos de conos sólidos no pueden ser introducidos. La eucapercha ha sustituido a la cloropercha puesto que esta última ha sido denunciada como carcinogénica. La eucapercha es una pasta hecha por la solución de gutapercha en el aceite de eucalipto caliente (eucaliptol).

Instrumental.

Espaciadores y obturadores.

Material.

Conos de gutapercha.

Solvente de la gutapercha.

Procedimientos.

Debido a que el aceite de eucalipto no disuelve la gutapercha tan rápidamente como lo hace el cloroformo, el cono de gutapercha reblandecido puede ser usado para pincelar la pared del conducto radicular con una capa delgada de eucapercha. Después el mismo cono puede ser reintroducido y comprimido con espaciadores y condensadores para sellar el tercio apical, los conductos laterales y accesorios.

Ventajas de esta técnica:

Obturación de conductos delgados y con anatomía aberrante.

Obturación de conductos laterales y accesorios.

Desventajas de esta técnica:

Falta de control apical y frecuente sobreobturación.

Por tanto, irritación periapical.

Encogimiento de la gutapercha una vez evaporado el solvente.

Por tanto, el sellado apical y lateral no son perfectos.

2.1.30 TÉCNICA DE CONOS DE PLATA

Esta técnica está especialmente indicada para la obturación de conductos estrechos y curvos. Habrá que poner una atención particular en realizar una preparación quirúrgica adecuada al material, con el fin de obtener un ajuste correcto. El principal problema de esta técnica, según Leonardo es la liberación de una serie de productos, como carbono y aminosulfuros, resultantes de la corrosión del cono, con una acción nociva sobre los tejidos periapicales.

En un trabajo publicado recientemente I 4 se demostró que, a causa de la corrosión y del deterioro de un material metálico determinado, se produce la liberación en el medio bucal de iones metálicos que pueden producir fenómenos locales o a distancia.

Hacia 1960, Ferguson y cols. experimentaron ampliamente en animales y demostraron que tras implantar en el tejido celular subcutáneo discos metálicos de aleaciones de cromo-cobalto aparecían en los estudios necrópsicos elementos metálicos en parénquimas tan alejados como hígado, riñón, bazo y pulmón. Aunque no esté demostrado que las puntas de plata sean capaces de producir fenómenos a distancia, sí que se ha observado que los conos de plata que sobrepasan el ápice radicular pueden sufrir una corrosión incluso más intensa, llegando a producirse su desintegración. En endodoncia los conos de plata han sido sustituidos prácticamente en todas partes por los de gutapercha.

2.1.31 TÉCNICA DE OBTURACIÓN DEL TERCIO APICAL CON CONO DE GUTAPERCHA SECCIONADO.

Esta técnica estaba indicada para aquellos casos en los que se pensaba restaurar el diente con un perno-muñón. También se pueden añadir conos de gutapercha en el resto del conducto, condensándolo verticalmente contra la plata apical; este procedimiento fue útil y eficaz en casos de reabsorción interna o para la obturación de conductos laterales.

La técnica, según Goldberg, consiste en la obturación del tercio apical del conducto con una sección de cono de plata y sellador, quedando libres los dos tercios coronarios para el anclaje protético.

Esta técnica deja desobturados los dos tercios coronarios para permitir el anclaje protético en el interior del conducto. Indicada para conductos amplios en los que la porción apical del cono de gutapercha pueda ser transportada adherida a un atacador sin peligro de que se desprenda.

Para estos casos, nosotros preferimos realizar una obturación completa del conducto radicular, vaciando posteriormente los dos tercios coronarios para alojamiento de la espiga o perno.

2.1.32 TÉCNICA CON JERINGUILLA DE PRESIÓN

Con esta técnica se pretende facilitar la obturación del conducto, introduciendo la gutapercha con ayuda de una jeringa especial, de las cuales existen distintos tipos en el mercado.

La gutapercha empleada tiene unas características distintas a la convencional para aportarle termoplasticidad permitiendo mediante el calor fluidificarla y ser introducida a presión por unas agujas especiales dentro del conducto radicular.

En un estudio para investigar las propiedades selladoras de gutapercha inyectada a baja temperatura, determinando cuantitativamente la filtración de isótopos radioactivos, se demostró que en todos los grupos existe una filtración muy pequeña y que crea un buen cierre apical, teniendo un futuro prometedor en endodoncia.

2.1.33 TÉCNICAS CON ULTRASONIDO

Moreno de México, utilizo una unidad de raspaje ultrasonido (Cavitron o Cavi-Endo de Denstply) con el fin de proporcionar calor para maleabilizar la gutapercha y obtener un mayor grado de compactación.

Instrumentos

Cavitron con punta PR 30

Cavi-Endo

Espaciadores

Material.

Conos de gutapercha estandarizados.

Procedimientos.

La lima acoplada a la entrada PR 30 de la unidad ultrasónica es colocada a lo largo del cono de gutapercha primario y es introducida hasta una distancia de 5 mm menos que la longitud operatoria. La energía térmica ultrasónica liberada por el movimiento vibratorio de la lima ablanda la gutapercha. Cuando se retira la lima se inserta de inmediato el espaciador con el objeto de crear espacio para la colocación de conos auxiliares.

2.2 ELABORACIÓN DE HIPOTESIS

Si se logra sellar los conductos colaterales se disminuirá los riesgos de fracasos.

2.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.

Independiente: Sellado de conducto colateral.

Dependiente: Disminuir riesgos de fracasos.

2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLE

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Items
Independiente Sellado de conducto colateral.	El sellado correcto del conducto principal y los conductos colaterales conlleva a un buen tratamiento.	Condensación lateral. Cono único. Condensación vertical. Soludifusión. Conos de plata. Cono de plata en tercio apical. Jeringuilla de presión. Ultrasonidos.	Conducto Colateral. Obtener mejores resultados. Consevarción de piezas.	Pueden ser utilizadas en la mayoría de los casos clínicos y proporcionan un buen control vertical durante la condensación
Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Items
Dependiente Disminuir riesgos de fracaso.	La disminución de riesgos de fracasos permite conservar las piezas dentarias.	Cierre apical. Mayor grado de compactación.	Evitar fracasos. Mejorar tratamientos.	Estas técnicas producen corrosion si sobrepasa el apice, tienen buen cierre apical y mayor grado de compactación

CAPITULO III METODOLOGÍA

3.1 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se realiza en la Universidad de Guayaquil específicamente en la Facultad Piloto de Odontología.

3.2 PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN

Se lleva a cabo esta investigación desde el año 2012 hasta el año 2013.

3.3 RECURSOS EMPLEADOS

3.3.1 TALENTO HUMANO

Investigadora: Jessenia Marina Lucas Panchana

Tutor: Dra. Jacqueline Cedeño

3.3.2 RECURSOS MATERIALES

Libros y Tratados de Endodoncia

Motores de Búsqueda

Google Academico

3.4 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es en consideración a relatos de otros doctores basados en su vida profesional; ésta investigación es bibliográfica porque se obtendrá información de libros relacionados con este tema; ésta investigación es

descriptiva porque se explicara detalladamente la aplicación de las técnicas endodónticas en los retratamientos con sus ventajas y desventajas; ésta investigación es cualitativa porque se analizara las cualidades que brindan cada una de las técnicas endodónticas en los retratamientos de conductos.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Ésta investigación es descriptiva ya que define la técnica apropiada para los retratamientos; es bibliográfica porque se obtendrá información de libros de investigaciones actuales y libros clásicos, para compararlas y llegar a una conclusión; es cuantitativa porque se dará a conocer el nivel de fracasos en el empleo de los retratamientos endodónticos; es científico porque está fundamentada sobre bases científicas comprobadas; es cualitativa porque daremos a conocer las ventajas de los retratamientos endodónticos.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

En base a los objetivos propuestos en la presente investigación concluimos: Los retratamientos aún contienen muchos desafíos para el especialista, los que pueden ser enfrentados favorablemente utilizando las nuevas tecnologías apoyadas fuertemente en la investigación científica.

Para la toma de decisiones respecto a retratar una pieza dentaria existen factores biológicos (periodontales), funcionales, clínicoradiográficos, estéticos, interés del paciente y enfoque del endodoncista.

Debemos comparar investigaciones anteriores para determinar una técnica adecuada analizando las ventajas y desventajas de cada técnica endodontica para brindar un mejor plan de tratamiento y conservar la pieza dentaria.

4.2 RECOMENDACIONES

Seguir con las investigaciones correspondientes utilizando las nuevas tecnologías de investigación científica empleando técnicas de condensación que favorezca a una pieza dentaria tomando en cuenta sus factores biológicos periodontales, funcionales, clínicoradiográficos, estético guiandonos de investigaciones anteriores para determinar dicho tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. COHEN Stephen– 1988 – Endodoncia: Los Caminos de la Pulpa – Edición 4 - Medica Panamericana – Buenos Aires - pág. 311

2. Tratamiento en piezas con conducto colateral.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Endodoncia>. Consultado 21/02/13.

3. Definición de Endodoncia.

<http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/endodoncia>. Consultado 21/02/13.

4. Retratamiento en

Endodoncia.<http://www.endo.cl/imagenes/publicaciones/canal12-2005/art.pdf>.

Consultado 21/02/13.

5. Endodoncia.

http://www.med.ufro.cl/clases_apuntes/odontologia/descargas/Manual_de_Endodoncia.pdf. Consultado 21/02/13.

6. Técnicas de obturación en

Endodoncia.http://eprints.ucm.es/5069/1/Tecnicas_de_obturacion_en_endodoncia.pdf. Consultado 21/02/13.

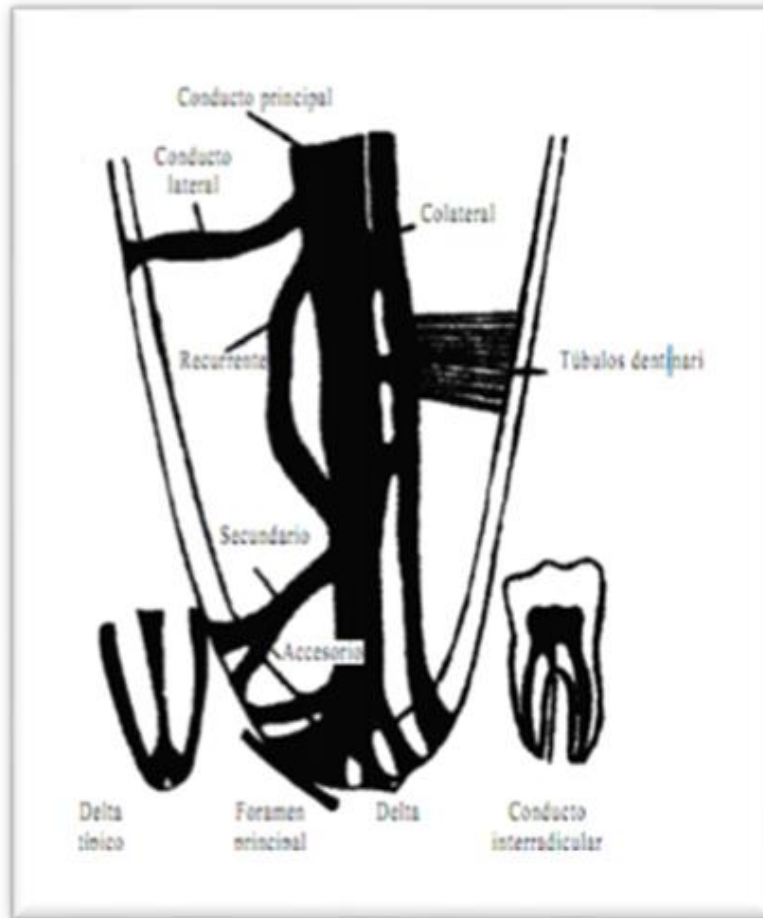
7. Técnica de obturación con gutapercha por condensación

lateral.<http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas12Obturacion/gutalatprocedimientos.html>. Consultado 21/02/13.

8. Tratamiento en pieza con conducto colateral.<http://www.fodonto.uncu.edu.ar/upload/articulo-8.pdf>. Consultado 21/02/13
9. Retratamiento Endodóntico.
http://odontologiaintegra.com/main/?page_id=139. Consultado 13/05/13.
10. Historia de la Endodoncia.
<http://dentalexperience.es.tl/HISTORIA-DE-LA-ENDODONCIA.htm>. Consultado 13/05/13.
11. GABRIEL TOBON, FCO. HUMBERTO VELEZ – 1981 - Endodoncia Simplificada – Edición 2 – Carvajal – pag. 85- 86 - 87
12. GROSSMAN, LOUIS – 1988 – Endodoncia - Edición 11 - Lea & Febiger Editor – Filadelfia - pág 250.
13. INGLEJ.I., TAINTOR J.F. - Endodoncia – Edición 3 – Editorial Interamericana - pág. 271 - 273
14. Tratamientos en piezas anteriores
http://www.ulacit.ac.cr/files/proyectosestudiantiles/246_retratamientos%20en%20dodonticos,%20katia.pdf. Consultado 6/06/13.
15. Por qué son los fracasos Endodónticos.
http://200.62.146.31/sisbib/2005/munoz_ss/pdf/munoz_ss.pdf. Consultado 6/06/13
16. Fracasos en tratamientos Endodónticos.
http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov/article/view/222. Consultado 6/06/13

ANEXOS

Anexo1

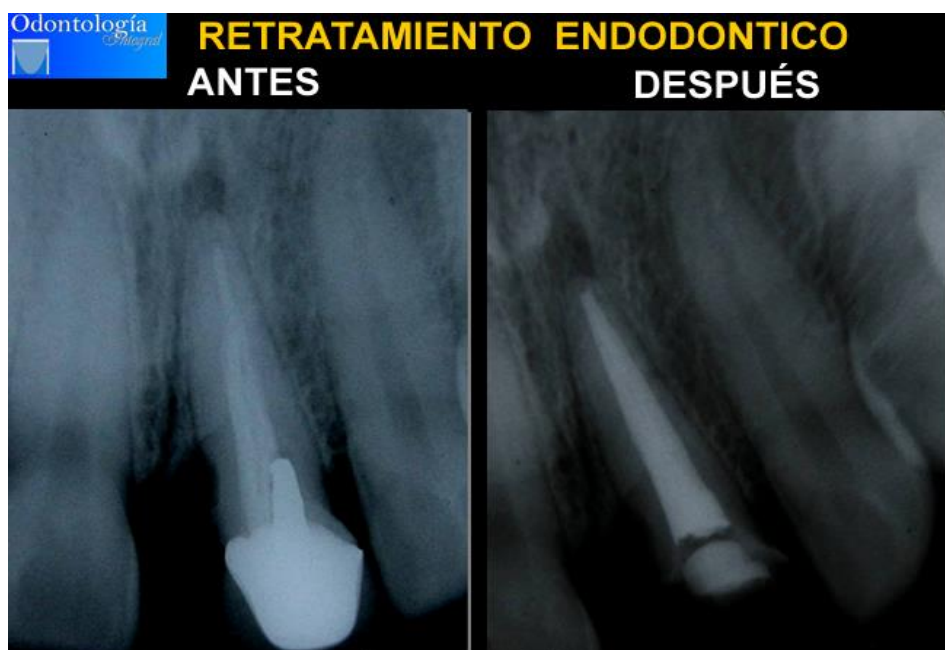


Canino inferior con conductos colaterales.

Fuente:

http://www.med.ufro.cl/clases_apuntes/odontologia/descargas/Manual_de_Endodoncia.pdf

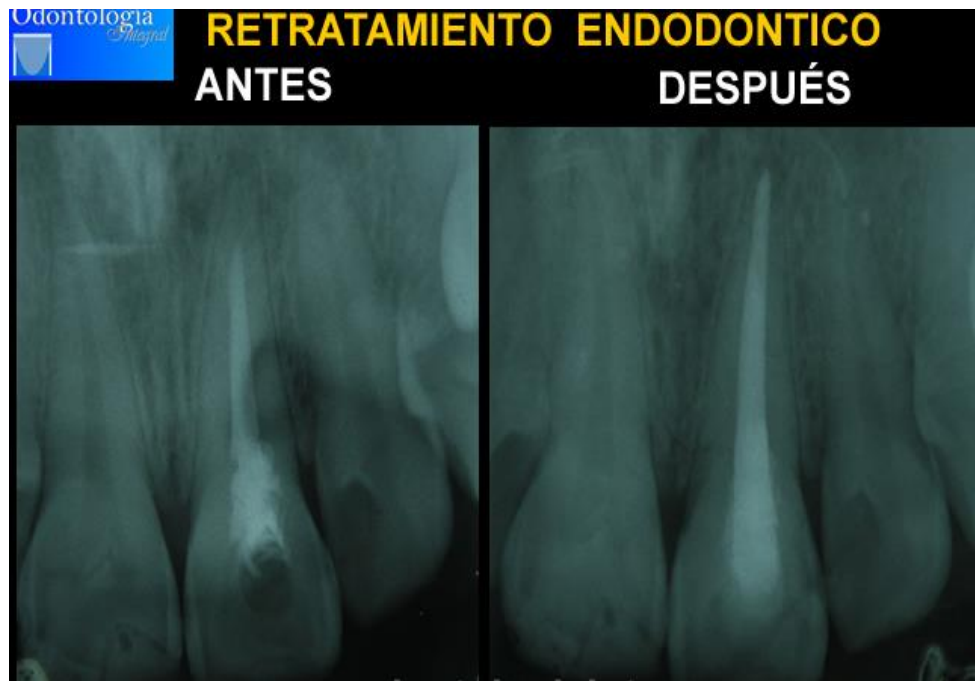
Anexo 2



Rayos X de un retratamiento

Fuente:http://odontologiaintegra.com/main/?page_id=139

Anexo 3



Rayos X de un retratamiento.

Fuente:http://odontologiaintegra.com/main/?page_id=139

Anexo 4



Radiografía inicial donde se observa lesión periapical y conducto radicular pobremente obturado.

Fuente:http://www.google.com.ec/search?q=desobturacion+de+conductos+endodonticos&hl=es&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=46GSUYmTCei20QG6mIDAAg&ved=0CD8QsAQ&biw=1474&bih=718#hl=es&tbm=isch&sa=1&q=Radiograf%C3%ADa+inicial+donde+se+observa+lesi%C3%B3n+periapical+y+conducto+radicular+pobremente+obturado.+Cortes%C3%ADa+Dr.+Javier&oq=Radiograf%C3%ADa+inicial+donde+se+observa+lesi%C3%B3n+periapical+y+conducto+radicular+pobremente+obturado.+Cortes%C3%ADa+Dr.+Javier&gs_l=img.3...108828.113912.0.114631.1.1.0.0.0.0.0.0..0.0...0.0...1c.1j2.12.img.4ACDyYQBR6M&bav=on.2,or.r_qf.&bvm=bv.46471029,d.dmQ&fp=c552938b9eddc536&biw=1474&bih=718

Anexo 5



Metodo Termico. Calentamiento de la gutapercha.

Fuente:http://www.google.com.ec/search?q=instrumentos+endodonticos&hl=es&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=PKCSUcKmC_Xi4AONyICYBA&sqj=2&ved=0CEEQsAQ&biw=1474&bih=718

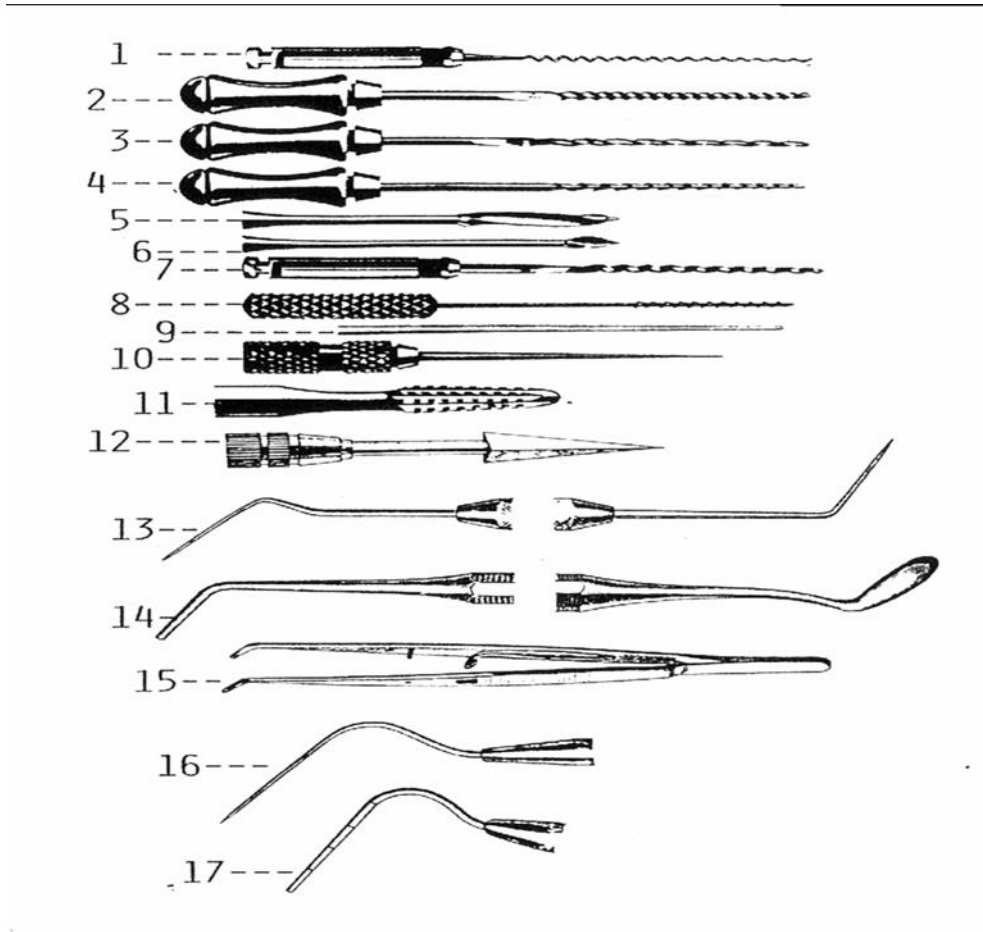
Anexo 6



Instrumental Rotatorio.

Fuente:http://www.google.com.ec/search?q=instrumentos+endodonticos&hl=es&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=PKCSUcKmc_Xi4AONyICYBA&sqi=2&ved=0CEEQsAQ&biw=1474&bih=718

Anexo 7



Instrumental Rotatorio. Condensadores.

Fuente:http://www.google.com.ec/search?q=instrumentos+endodonticos&hl=es&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=PKCSUcKmC_Xi4AONylCYBA&sqj=2&ved=0CEEQsAQ&biw=1474&bih=718

Anexo 8



Solvente químico.

Fuente:http://www.google.com.ec/search?q=instrumentos+endodonticos&hl=es&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=PKCSUcKmc_Xi4AONyICYBA&sqi=2&ved=0CEEQsAQ&biw=1474&bih=718

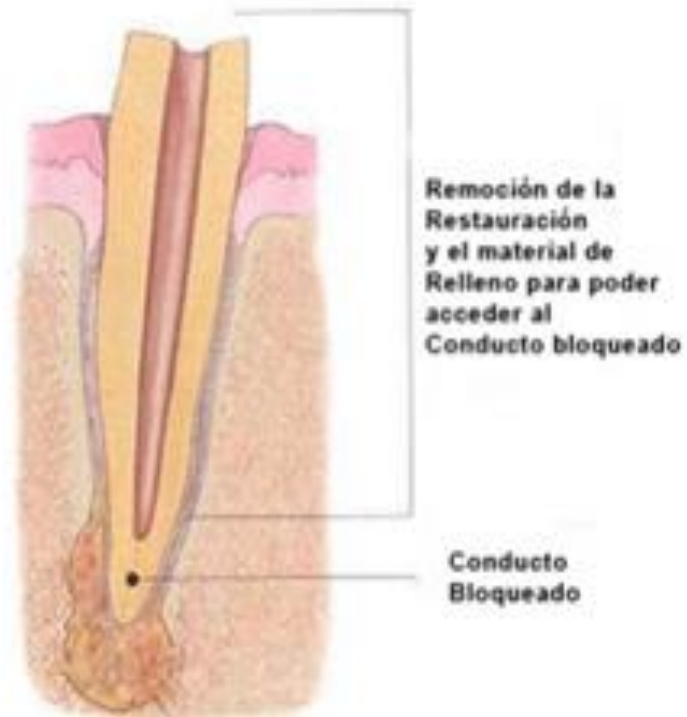
Anexo 9



Aislamiento Absoluto para desobturar.

Fuente:<http://www.google.com.ec/search?q=desobturacion+de+conductos+endodonticos&hl=es&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=46GSUYmTCei20QG6mIDAAg&ved=0CD8QsAQ&biw=1474&bih=718>

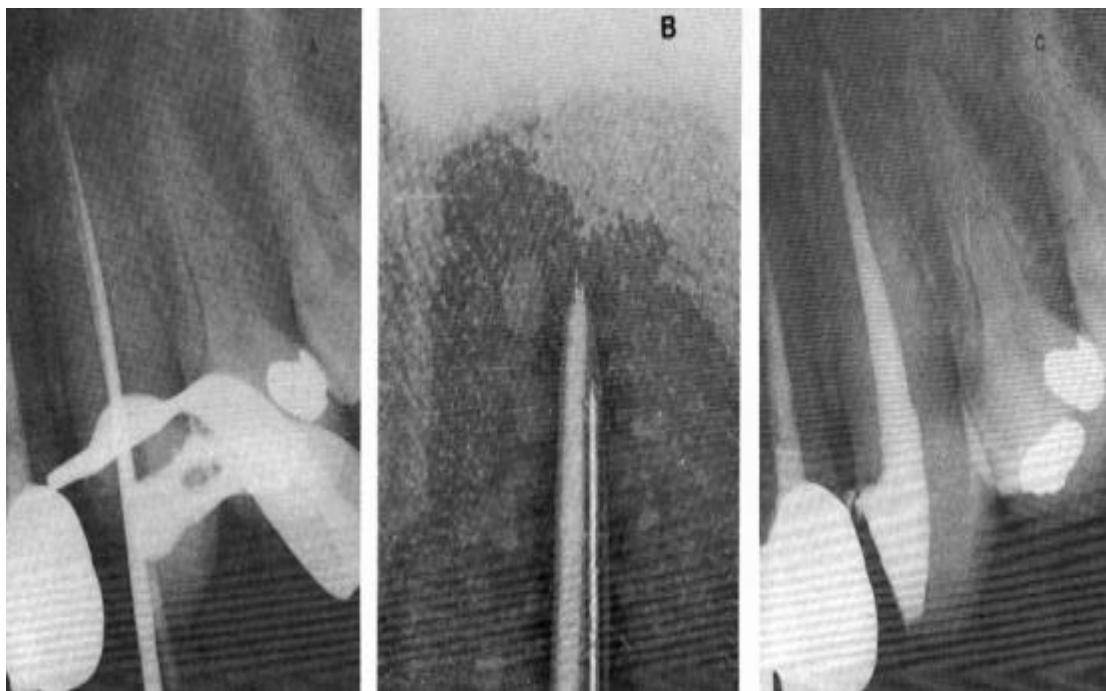
Anexo 10



Evaluación de los tejidos.

Fuente:<http://www.google.com.ec/search?q=desobstruccion+de+conductos+endodonticos&hl=es&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=46GSUYmTCei20QG6mIDAAG&ved=0CD8QsAQ&biw=1474&bih=718>

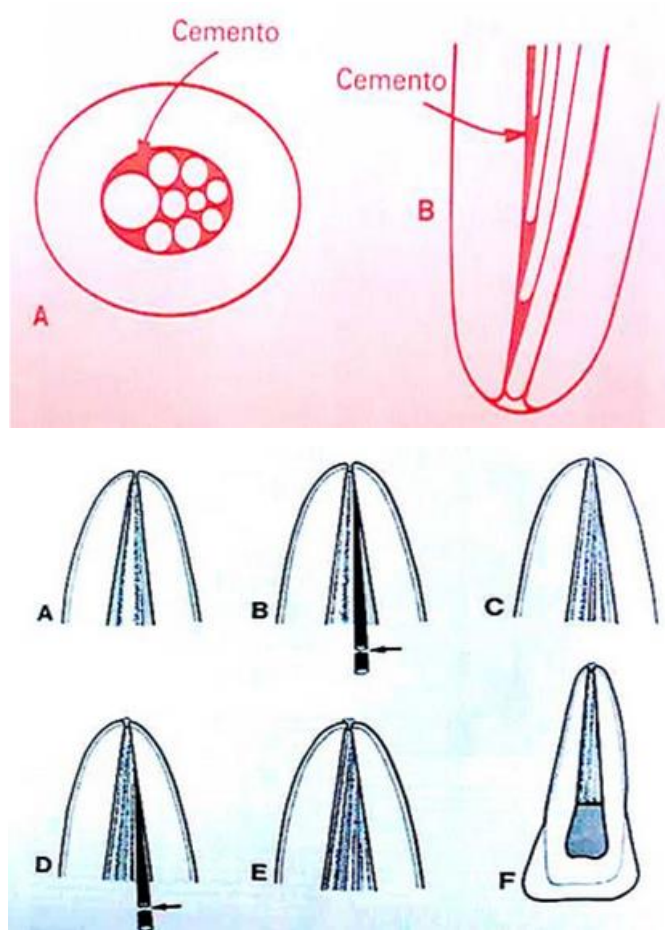
Anexo 11



a) Radiografía de canino superior en la que puede apreciarse como el espaciador penetra hasta las proximidades del apice. b) Fotografía de condensación lateral en un bloque de metacrilato. c) Radiografía final.

Fuente: http://eprints.ucm.es/5069/1/Tecnicas_de_obturacion_en_endodoncia.pdf

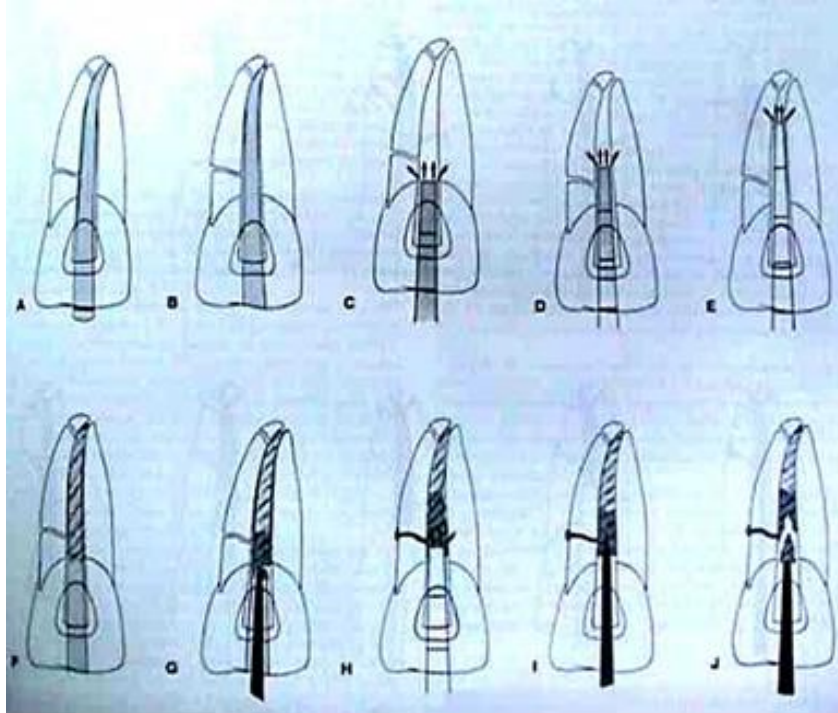
Anexo 12



Condensacion Lateral.

Fuente: <http://aprendeodonto.blogspot.com/2009/02/tecnicas-de-obturacion-en-endodoncia.html>

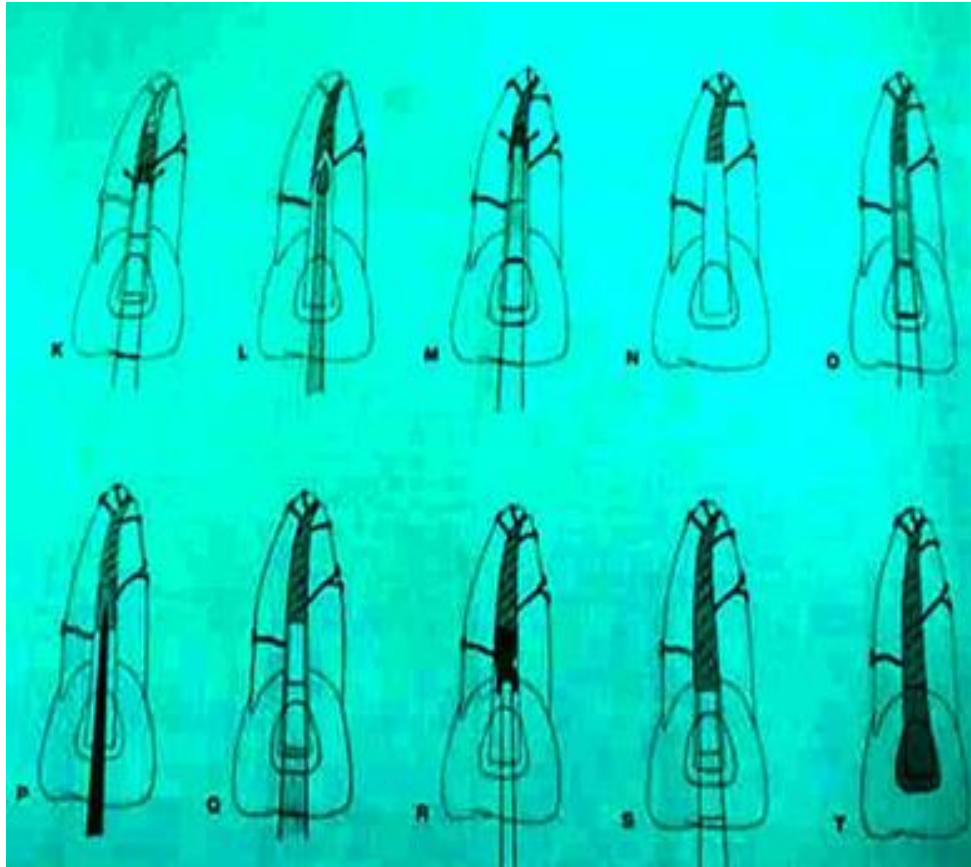
Anexo 13



Tecnica de Obturacion Vertical.

Fuente:<http://aprendeodonto.blogspot.com/2009/02/tecnicas-de-obturacion-en-endodoncia.html>

Anexo 14



Obturación de los conductos.

Fuente: <http://aprendeodonto.blogspot.com/2009/02/tecnicas-de-obturacion-en-endodoncia.html>